FECHA DE LA SOLICITUD	**29 DE NOVIEMBRE DE 2023**	
1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO		
TIPO DE CONTRATO	**CONTRATO DE OBRA**	
N° Y FECHA DEL CONTRATO	**CONTRATO 019 DE FEBRERO 23 DE 2023**	
OBJETO: CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ.		
CONTRATISTA	CONSORCIO ABASTECER 23	
SUPERVISOR	JORGE ELMER DIAZ MORALES Director de Planeación – IBAL S.A E.S.P	
INTERVENTOR	CONSORCIO TOLIMA 2023	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$26.353.092.065.oo	
PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	DIEZ (10) MESES	
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO	**FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO**	
16-03-2023	15-01-2024	
2. MODIFICACIONES CONTRACTUALES		
PRÓRROGAS: NO APLICA		
SUSPENSIONES: NO APLICA		
ADICIONES: NO APLICA		
3. ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO		
El contrato a la fecha se encuentra en el siguiente avance:		
AVANCE FISICO:	**Programado:** 80.05%	**Ejecutado:** 77.30%
AVANCE FINANCIERO:	**Programado:** 80.05%	**Ejecutado:** 77.30%
El valor facturado a la fecha corresponde a **DOCE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS UN MIL CIENTO NOVENTA PESOS MCTE. ($12.938.701.190)** equivalente a **49.10%**, del valor actual del contrato. Sin embargo, se aclara que tiene pendientes actas por cobrar.		
ANTICIPO DEL CONTRATO		
Valor anticipo amortizado $ 3.881.610.356	Valor anticipo por amortizar $ 4.024.317.264	

4. OBJETO DE LA SOLICITUD

Indique si la solicitud es de una modificación, adición o prorroga o seleccione las que le apliquen al contrato.

Modificación: ☐ **Adición:** ☒ **Prórroga:** ☒

Cláusula que solicita modificar. (indicar que solicita modificación)	Valor de la adición solicitada (incluir si solicita adición)	Tiempo de prórroga solicitada (incluir si solicita prórroga)
CLÁUSULA SEGUNDA VALOR. CLÁUSULA	$4.151.483.318	

5. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA SOLICITUD

Que la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado celebro contrato de obra No. 019 de 23 de febrero de 2023, cuyo objeto consiste en **CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ**, con el CONSORCIO ABASTECER 23, con el fin de suplir las necesidades del sistema de abastecimiento de agua potable y poder garantizar el suministro de agua potable para la mayoría de los barrios de las comunas 12 y 13, las cuales están siendo actualmente abastecidas por acueductos comunitarios que no cuentan con suministro de agua apta para el consumo humano.

Que el **CONSORCIO ABASTECER 23**, contratista de obra a través de su representante presenta oficio No. COM-COOR-ABAS-106-2023 de fecha 28 de noviembre de 2023 con destino al interventor del contrato CONSORCIO TOLIMA 2023, mediante el cual solicita tener en cuenta e incorporar ítems no previstos que han surgido a lo largo de la ejecución del contrato, los cuales son fundamentales para la terminación y cumplimiento del objeto contractual, entre los cuales se encuentran lo siguiente:

> *"Que durante el normal desarrollo de las actividades de obra, se determinó que existen mayores y menores cantidades en los ítems contractuales, al igual que la necesidad de incorporar ítems no previstos, que no se tuvieron en cuenta por parte del consultor, dadas las mesas técnicas y comités con el consultor para la revisión de los diseños y otros que no se tuvieron encuentra según los procesos que requiere la construcción de La PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE,* TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y REDES DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN.
>
> ✓ *INCORPORACIÓN DE LOS SIGUIENTES ÍTEMS NO PREVISTOS:*
>
> *1.* ***NO PREVISTOS ACCESORIOS ACERO AL CARBÓN***

Teniendo en cuenta que en el presupuesto de obra inicial todos los accesorios deben ser fabricados en hierro dúctil (HD) para cada una de las estructuras contratadas y para la construcción de las redes de distribución, se solicita por parte del contratista, generar un cambio en el material de fabricación de estos elementos por ACERO AL CARBÓN (AC) con el fin de optimizar los tiempos de despacho, dado que los accesorios en HD, tiene un tiempo de fabricación y despacho de 90 días, mientras que los de AC de tan solo 10 días, además de esto se encontró una gran cantidad de ítems no previstos que no fueron contemplados en el presupuesto en de estos insumos en HD.

Adicionalmente, los suministros en AC tienen una ventaja sobre los de HD, ya que los AC permiten un manejo más flexible y práctico al momento de tener que reparar y/o modificar ya que se pueden hacer en sitio dichas reparaciones y/o modificaciones, mientras que las piezas en HD, no lo permiten y deben ser compradas nuevamente, con esto lo que se pretende es dar una optimización en tiempos y además que la entidad contratante se le facilitara la operación y mantenimiento de los mismos. (…)

En total se solicita la incorporación de doscientos cuarenta y seis (246) ítems no previstos en acero al carbón.

(…)

2. NO PREVISTOS ELÉCTRICOS

Al revisar los diseños eléctricos versus presupuesto, se debio ajustar el presupuesto a los diseños entregados por el consultor, teniendo en cuenta la ingeniería de detalle se hizo necesaria la creación de estos nuevos no previstos eléctricos, para garantizar el correcto funcionamiento de las áreas que suplan las necesidades operativas en la planta (…)

En total se solicita la incorporación de setenta y ocho (78) ítems no previstos para el capítulo de instalaciones eléctricas.

(…)

3. NO PREVISTOS INSTRUMENTACIÓN

Para el capitulo de instrumentación, una vez analizada la información en conjunto con el consultor, el contratista y el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL se evidencio la necesidad de realizar un ajuste a los diseños previos para que sean compatibles con los sistemas que actualmente maneja el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL una vez se recibieron dichos diseños, se realizaron los APUs pertinentes.

(…)

En total se solicita la incorporación de cuarenta y cinco (45) ítems no previstos para el capítulo de INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL.

(…)

4. NO PREVISTOS OBRAS CIVIL Y OTROS

Para la construcción de las obras civiles en especial en las redes de distribución, hacia los barrios se requiere la construcción de estructuras en concreto, con la instalación de accesorias que por las condiciones complicadas en algunos tramos requirieron de la instalación de accesorios adicionales, los cuales son fundamentales para poder dar cumplimiento al objeto contractual. (…)

En total se solicita la incorporación de treinta (37) ítems no previstos para la construcción terminación de las obras civiles.

(…)

Finalmente el CONSORCIO ABASTECER 23, solicita sea adicionado a el contrato 019 de 2023, la suma de CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MCTE ($4.151.483.338), teniendo en cuenta que como se manifiesta en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, en virtud del principio de la autonomía de la voluntad que gobierna todas las relaciones contractuales, es posible pactar modificaciones a los contratos estatales, siempre que estas tiendan a mejorar el desarrollo de su ejecución sin alterar su esencia y naturaleza"

Que el 29 de noviembre de 2023, el consorcio interventor **CONSORCIO TOLIMA 2023**, mediante comunicado **CTMAI-123-080**, remite aprobación de balance de obra, según los siguientes hechos expuestos:

Esta interventoría, dando cumplimiento a las obligaciones contractuales que se tiene como es de Aprobar, revisar y firmar todos los documentos del contrato sobre el cuál se ejerce la interventoría. Y por ende mantener informada a la Supervisión del IBAL y ordenador del gasto en forma oportuna y periódica sobre el avance presentado en el desarrollo del contrato, además de los hechos o circunstancias que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del mismo nos permitimos manifestar:

- ✓ *El 23 de febrero de 2023 el CONSORCIO ABASTECER 23 firmo contrato de obra 019 de 2023 con la EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, el cual tiene como objeto CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ.*
- ✓ *Que, para el 16 de marzo del 2023, el CONSORCIO ABASTECER 23 firmó acta de inicio del contrato, el cual estipula un tiempo de ejecución de DIEZ (10) meses, los cuales culminarían el 15 de enero de 2023.*
- ✓ *Que, durante el tiempo de ejecución del contrato, se evidenció que existía la necesidad de realizar ajuste a los diseños entregados para la ejecución del contrato No. 019 de 2023.*
- ✓ *Durante la ejecución de las actividades contractuales, se originaron unas mayores y menores cantidades en los ítems, al igual que la necesidad de incorporar ítems no previstos, una vez que se realizó el ajusté a diseños por parte del consultor, del proyecto PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y REDES DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN*
- ✓ *Que el día 9 de octubre del 2023 Consorcio Abastecer 23 envió, al correo electrónico de la interventoría el balance respectivo al contrato de obra 019 de 2023, cuyo objeto es "CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA*

ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ"

- ✓ *El día 11 de octubre de 2023, fue enviado nuevamente al correo electrónico un link, donde nos manifiestan se podía encontrar la información respectiva del balance para revisión, lo anterior dado que fue realizado un ajuste de operaciones aritméticas al balance enviado el día 9 de octubre de 2023.*
- ✓ *Revisado el balance entregado el día 11 de octubre de 2023, se realizaron unas observaciones al contratista Consorcio Abastecer 23*

(…)

Esta interventoría:
Verificó la justificación de la adición solicitada por el contratista, reviso los APUs no previstos requeridos haciéndole las observaciones respectivas al contratista; quien a su vez ajustó.

Finalmente, se avala el balance presentado por el contratista en el cual se evidencia adicionar en un valor de CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MCTE ($4.151.483.338)= para poder ejecutar la construcción de la planta de tratamiento de agua potable, tanque de almacenamiento y obras complementarias para abastecer de agua potable a los habitantes las comunas 12 y 13 de la ciudad de Ibagué y hacer con esto proyecto funcional, obra adicional que no fue contemplada en el presupuesto inicial del contrato de obra.

En virtud de lo anterior, se le solicita al Ibal iniciar las gestiones necesarias y protocolizar la adición propuesta previa revisión y aprobación de la información entregada. Adicionalmente, se debe tener en cuenta exigirle al Contratista de obra presentar la actualización de las respectivas pólizas y estampillas de acuerdo con la adición del valor del contrato aprobada."

Que el presupuesto aprobado para la adición es el siguiente:

		CONTRACTUAL	BALANCE
No.	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
1	ADUCCIÓN	$ 695.970.691	$ 722.988.298
1,01	ADUCCIÓN TRAMO BOQUERÓN	$ 695.970.691	$ 722.988.298
	Obra Civil	$ 219.025.329	$ 242.235.151
	Suministro	$ 476.945.362	$ 480.753.147
2	PTAP IBAGUE	$ 9.048.683.278	$ 13.608.212.010
2,01	CANAL DE ENTRADA	$ 48.238.214	$ 78.467.122
	Obra Civil	$ 24.804.998	$ 60.017.722
	Suministro	$ 23.433.216	$ 18.449.400
2,02	FLOCULADORES	$ 498.017.524	$ 562.664.119

	Obra Civil	$ 386.179.808	$ 427.006.212
	Suministro	$ 111.837.716	$ 135.657.907
2,03	**SEDIMENTADOR**	**$ 1.335.093.810**	**$ 1.396.492.413**
	Obra Civil	$ 1.102.731.357	$ 1.169.483.921
	Suministro	$ 232.362.453	$ 227.008.492
2,04	**FILTROS PROYECTADOS**	**$ 915.969.610**	**$ 1.142.661.328**
	Obra Civil	$ 639.193.889	$ 704.227.000
	Suministro	$ 276.775.721	$ 438.434.328
2,05	**TANQUE DE CONTACTO**	**$ 357.002.688**	**$ 460.498.121**
	Obra Civil	$ 324.202.504	$ 347.811.059
	Suministro	$ 32.800.184	$ 112.687.062
2,06	**ESPESADOR**	**$ 815.999.077**	**$ 1.049.074.500**
	Obra Civil	$ 698.777.065	$ 915.747.775
	Suministro	$ 117.222.012	$ 133.326.725
2,07	**HOMOGENIZADOR**	**$ 625.903.351**	**$ 631.447.021**
	Obra Civil	$ 529.695.879	$ 543.685.659
	Suministro	$ 96.207.472	$ 87.761.362
2,08	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO ELEVADO PLANTA**	**$ 464.025.439**	**$ 640.707.962**
	Obra Civil	$ 373.987.814	$ 433.975.384
	Suministro	$ 90.037.625	$ 206.732.578
2,09	**CASETA DE CLORACIÓN**	**$ 1.206.515.831**	**$ 1.447.652.138**
	Obra Civil	$ 1.197.459.494	$ 1.353.098.818
	Suministro	$ 9.056.337	$ 94.553.320
2,10	**CASETA DOSIFICACIÓN DE COAGULANTE Y ZONA DE ALMACENAMIENTO**	**$ 535.080.532**	**$ 688.487.603**
	Obra Civil	$ 528.788.035	$ 682.195.106
	Suministro	$ 6.292.497	$ 6.292.497
2,11	**CASETA SOPLADORES**	**$ 53.090.539**	**$ 369.693.839**
	Obra Civil	$ 53.090.539	$ 365.709.315
	Suministro		$ 3.984.524
2,12	**CUARTO DE DESECHOS**	**$ 21.743.880**	**$ 79.216.582**
	Obra Civil	$ 21.743.880	$ 77.603.667
	Suministro		$ 1.612.915
2,13	**EDIFICIO ELÉCTRICO**	**$ 168.944.597**	**$ 97.311.760**
	Obra Civil	$ 168.944.597	$ 97.311.760
	Suministro		
2,14	**EDIFICIO DE OPERACIÓN**	**$ 174.376.548**	**$ 345.156.304**
	Obra Civil	$ 174.376.548	$ 345.156.304
	Suministro		
2,15	**PORTERÍA**	**$ 40.311.216**	**$ 40.311.216**

	Obra Civil	$ 40.311.216	$ 40.311.216
	Suministro	$ -	$ -
2,16	INTERCONEXIONES A PRESIÓN	$ 225.570.741	$ 230.498.296
	Obra Civil	$ 98.490.208	$ 98.537.293
	Suministro	$ 127.080.533	$ 131.961.003
2,17	INTERCONEXIONES A FLUJO LIBRE	$ 259.734.568	$ 259.734.567
	Obra Civil	$ 150.836.820	$ 150.836.819
	Suministro	$ 108.897.748	$ 108.897.748
2,18	URBANISMO	$ 372.897.187	$ 372.897.187
	Obra Civil	$ 372.897.187	$ 372.897.187
	Suministro		
2,19	PUESTA EN MARCHA PTAP	$ 15.229.665	$ 15.229.665
	Obra Civil	$ 15.229.665	$ 15.229.665
	Suministro		
2,20	AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	$ 914.938.261	$ 1.384.804.681
	Obra Civil	$ 914.938.261	$ 1.252.647.391
	Suministro		$ 132.157.290
2,21	REDES ELECTRICAS		$ 1.287.371.252
	Obra Civil		$ 1.287.371.252
2,22	CANAL PERIMETRAL		$ 173.501.762
	Obra Civil		$ 167.874.133
	Suministro		$ 5.627.629
2,23	LECHOS DE SECADO (3 MODULOS)		$ 854.332.573
	Obra Civil		$ 713.364.288
	Suministro		$ 140.968.285
3	TANQUE DE ALMACENAMIENTO	$ 3.016.423.384	$ 3.466.901.712
3,01	TANQUE SEMIENTERRADO	$ 2.502.535.531	$ 2.863.218.245
	Obra Civil	$ 2.193.092.608	$ 2.485.207.232
	Suministro	$ 309.442.923	$ 378.011.013
3,02	ESTACIÓN DE BOMBEO	$ 513.887.853	$ 603.683.467
	Obra Civil	$ 430.779.636	$ 470.333.406
	Suministro	$ 83.108.217	$ 133.350.061
4	REDES DE DISTRIBUCIÓN	$ 8.952.440.562	$ 7.243.323.924
4,01	RED DE DISTRIBUCIÓN ACUEDUCTO COMUNITARIO VEREDA 2 ALBANIA	$ 42.706.628	$ 34.477.688
	Obra Civil	$ 31.211.644	$ 25.546.482
	Suministro	$ 11.494.984	$ 8.931.206
4,02	RED DE DISTRIBUCIÓN ACUEDUCTO COMUNITARIO RICAURTE	$ 373.847.284	$ 335.591.054
	Obra Civil	$ 195.597.574	$ 196.293.829
	Suministro	$ 178.249.710	$ 139.297.225

4,03	RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO JAZMIN CON PASO ELEVADO	$ 481.093.635	$ 532.955.589
	Obra Civil	$ 260.678.300	$ 294.233.183
	Suministro	$ 220.415.335	$ 238.722.406
4,04	RES DE DISTRIBUCIÓN TRAMO DARIO ECHENDIA	$ 913.817.188	$ 825.666.760
	Obra Civil	$ 614.326.754	$ 507.692.310
	Suministro	$ 299.490.434	$ 317.974.450
4,05	RED DE DISTRIBUCIÓN LA UNIÓN CON PASO SIN ZANJA	$ 1.090.265.533	$ 979.432.757
	Obra Civil	$ 655.952.820	$ 527.562.056
	Suministro	$ 434.312.713	$ 451.870.702
4,06	RED DE DISTRIBUCIÓN LA FLORIDA	$ 2.000.356.391	
	Obra Civil	$ 1.036.141.908	
	Suministro	$ 964.214.483	
4,07	RED DE DISTRIBUCIÓN GRANATE	$ 159.099.979	$ 91.400.302
	Obra Civil	$ 124.689.475	$ 91.400.302
	Suministro	$ 34.410.504	$ -
4,08	RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO GRANADA	$ 380.238.053	$ 482.305.347
	Obra Civil	$ 230.752.775	$ 315.500.824
	Suministro	$ 149.485.278	$ 166.804.523
4,09	RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO SAN ISIDRO	$ 592.934.058	$ 710.448.207
	Obra Civil	$ 366.311.492	$ 485.521.352
	Suministro	$ 226.622.566	$ 224.926.855
4,10	RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO COLINA 1 CON PASO SIN ZANJA	$ 175.915.872	$ 131.043.002
	Obra Civil	$ 139.389.025	$ 94.694.767
	Suministro	$ 36.526.847	$ 36.348.235
4,11	RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO COLINA 2	$ 171.618.244	$ 158.067.675
	Obra Civil	$ 144.266.246	$ 136.523.552
	Suministro	$ 27.351.998	$ 21.544.123
4,12	RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO LA ISLA CON PASO ELEVADO	$ 302.727.276	$ 360.418.547
	Obra Civil	$ 208.307.487	$ 282.903.590
	Suministro	$ 94.419.789	$ 77.514.957
4,13	RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO MIRAMAR	$ 943.434.895	$ 986.507.358
	Obra Civil	$ 403.851.750	$ 411.488.973
	Suministro	$ 539.583.145	$ 575.018.385
4,14	CAJAS DE PURGAS Y VENTOSAS	$ 1.324.385.526	$ 1.615.009.638
	Obra Civil	$ 69.085.587	$ 208.798.098
	Suministro	$ 1.255.299.939	$ 1.406.211.540
	TOTAL OBRA CIVIL	$ 15.140.140.174	$ 18.398.034.052
	TOTAL SUMINISTROS	$ 6.573.377.741	$ 6.643.391.893
	TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 21.713.517.915	$ 25.041.425.945

ADMINISTRACION 15%	$ 2.271.021.026	$ 2.759.705.108
IMPREVISTOS 5%	$ 757.007.009	$ 919.901.703
UTILIDAD 5%	$ 757.007.009	$ 919.901.703
ADMINISTRACION SUMINISTRO (13%)	$ 854.539.106	$ 863.640.946
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 4.639.574.150	$ 5.463.149.459
TOTAL COSTOS TOTALES DEL PROYECTO	$ 26.353.092.065	$ 30.504.575.403
VALOR ADICIÓN DE OBRA		$ (4.151.483.338)

Con base a lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta el informe del contratista **CONSORCIO ABASTECER 23**, representado por **OLAGUER AGUDELO PRIETO**, y teniendo el informe de aval presentado por el **CONSORCIO TOLIMA 2023**, en su calidad de interventor representado por **NELSON ALFONSO CASAS**, en el ejercicio de sus funciones, debido a las mayores cantidades de obra y los ítems no previstos encontrados durante la ejecución de las obras, se avala la necesidad de adicionar a el contrato 019 de 2023, el valor de **CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MCTE ($4.151.483.338)** justificados en la adición de actividades no contempladas en el presupuesto inicial.

6. JUSTIFICACIÓN JURÍDICA DE LA SOLICITUD

Acuerdo 001 de 14 de julio de 2020, por medio del cual se adopta el manual de contratación de la empresa ibaguereña IBAL S.A E.S.P OFICIAL, Articulo 59 "Si durante la ejecución del contrato se presentan situaciones que ameriten su prórroga o adición, el interventor o superviso deberá justifica la necesidad durante la vigencia del contrato (...) las adiciones en valor deben contar con la correspondiente aprobación presupuestal y no podrá adicionarse en más del cincuenta (50%) por ciento de su valor inicial, no hay límite para las prórrogas en tiempo".

6. RESPONSABILIDAD DE LA INFORMACIÓN REGISTRADA

El supervisor del contrato en mención es responsable de la información registrada en este documento y velará porque las razones por las cuales solicita la modificación, adición o prórroga del contrato, estén plenamente justificadas ante el ordenador del gasto y no causen perjuicio alguno a la prestación del servicio ni a los recursos de la Entidad.

JORGE ELMER DÍAZ MORALES
Director de Planeación
IBAL S.A E.S.P. OFICIAL
Supervisor contrato 019 de 2023

Anexos: Solicitud de prorroga contratista de obra
Comunicado CTMAI-123-068 Consorcio Tolima 2023

CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ.

CONDICIONES ORIGINALES			BALANCE
No.	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR TOTAL**	**VALOR TOTAL**
1	**ADUCCIÓN**	**$ 695,970,691**	**$ 722,988,298**
1.01	**ADUCCIÓN TRAMO BOQUERÓN**	**$ 695,970,691**	**$ 722,988,298**
	Obra Civil	$ 219,025,329	$ 242,235,151
	Suministro	$ 476,945,362	$ 480,753,147
2	**PTAP IBAGUE**	**$ 9,048,683,278**	**$ 13,608,212,010**
2.01	**CANAL DE ENTRADA**	**$ 48,238,214**	**$ 78,467,122**
	Obra Civil	$ 24,804,998	$ 60,017,722
	Suministro	$ 23,433,216	$ 18,449,400
2.02	**FLOCULADORES**	**$ 498,017,524**	**$ 562,664,119**
	Obra Civil	$ 386,179,808	$ 427,006,212
	Suministro	$ 111,837,716	$ 135,657,907
2.03	**SEDIMENTADOR**	**$ 1,335,093,810**	**$ 1,396,492,413**
	Obra Civil	$ 1,102,731,357	$ 1,169,483,921
	Suministro	$ 232,362,453	$ 227,008,492
2.04	**FILTROS PROYECTADOS**	**$ 915,969,610**	**$ 1,142,661,328**
	Obra Civil	$ 639,193,889	$ 704,227,000
	Suministro	$ 276,775,721	$ 438,434,328
2.05	**TANQUE DE CONTACTO**	**$ 357,002,688**	**$ 460,498,121**
	Obra Civil	$ 324,202,504	$ 347,811,059
	Suministro	$ 32,800,184	$ 112,687,062
2.06	**ESPESADOR**	**$ 815,999,077**	**$ 1,049,074,500**
	Obra Civil	$ 698,777,065	$ 915,747,775
	Suministro	$ 117,222,012	$ 133,326,725
2.07	**HOMOGENIZADOR**	**$ 625,903,351**	**$ 631,447,021**
	Obra Civil	$ 529,695,879	$ 543,685,659
	Suministro	$ 96,207,472	$ 87,761,362
2.08	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO ELEVADO PLANTA**	**$ 464,025,439**	**$ 640,707,962**
	Obra Civil	$ 373,987,814	$ 433,975,384
	Suministro	$ 90,037,625	$ 206,732,578
2.09	**CASETA DE CLORACIÓN**	**$ 1,206,515,831**	**$ 1,447,652,138**
	Obra Civil	$ 1,197,459,494	$ 1,353,098,818
	Suministro	$ 9,056,337	$ 94,553,320
2.10	**CASETA DOSIFICACIÓN DE COAGULANTE Y ZONA DE ALMACENAMIENTO**	**$ 535,080,532**	**$ 688,487,603**
	Obra Civil	$ 528,788,035	$ 682,195,106
	Suministro	$ 6,292,497	$ 6,292,497
2.11	**CASETA SOPLADORES**	**$ 53,090,539**	**$ 369,693,839**
	Obra Civil	$ 53,090,539	$ 365,709,315

CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ.			
	Suministro		$ 3,984,524
2.12	**CUARTO DE DESECHOS**	**$ 21,743,880**	**$ 79,216,582**
	Obra Civil	$ 21,743,880	$ 77,603,667
	Suministro		$ 1,612,915
2.13	**EDIFICIO ELÉCTRICO**	**$ 168,944,597**	**$ 97,311,760**
	Obra Civil	$ 168,944,597	$ 97,311,760
	Suministro		
2.14	**EDIFICIO DE OPERACIÓN**	**$ 174,376,548**	**$ 345,156,304**
	Obra Civil	$ 174,376,548	$ 345,156,304
	Suministro		
2.15	**PORTERÍA**	**$ 40,311,216**	**$ 40,311,216**
	Obra Civil	$ 40,311,216	$ 40,311,216
	Suministro	$ -	$ -
2.16	**INTERCONEXIONES A PRESIÓN**	**$ 225,570,741**	**$ 230,498,296**
	Obra Civil	$ 98,490,208	$ 98,537,293
	Suministro	$ 127,080,533	$ 131,961,003
2.17	**INTERCONEXIONES A FLUJO LIBRE**	**$ 259,734,568**	**$ 259,734,567**
	Obra Civil	$ 150,836,820	$ 150,836,819
	Suministro	$ 108,897,748	$ 108,897,748
2.18	**URBANISMO**	**$ 372,897,187**	**$ 372,897,187**
	Obra Civil	$ 372,897,187	$ 372,897,187
	Suministro		
2.19	**PUESTA EN MARCHA PTAP**	**$ 15,229,665**	**$ 15,229,665**
	Obra Civil	$ 15,229,665	$ 15,229,665
	Suministro		
2.20	**AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL**	**$ 914,938,261**	**$ 1,384,804,681**
	Obra Civil	$ 914,938,261	$ 1,252,647,391
	Suministro		$ 132,157,290
2.21	**REDES ELECTRICAS**		**$ 1,287,371,252**
	Obra Civil		$ 1,287,371,252
2.22	**CANAL PERIMETRAL**		**$ 173,501,762**
	Obra Civil		$ 167,874,133
	Suministro		$ 5,627,629
2.23	**LECHOS DE SECADO (3 MODULOS)**		**$ 854,332,573**
	Obra Civil		$ 713,364,288
	Suministro		$ 140,968,285
3	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**	**$ 3,016,423,384**	**$ 3,466,901,712**
3.01	**TANQUE SEMIENTERRADO**	**$ 2,502,535,531**	**$ 2,863,218,245**

CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ.			
	Obra Civil	$ 2,193,092,608	$ 2,485,207,232
	Suministro	$ 309,442,923	$ 378,011,013
3.02	**ESTACIÓN DE BOMBEO**	**$ 513,887,853**	**$ 603,683,467**
	Obra Civil	$ 430,779,636	$ 470,333,406
	Suministro	$ 83,108,217	$ 133,350,061
4	**REDES DE DISTRIBUCIÓN**	**$ 8,952,440,562**	**$ 7,243,323,924**
4.01	**RED DE DISTRIBUCIÓN ACUEDUCTO COMUNITARIO VEREDA 2 ALBANIA**	**$ 42,706,628**	**$ 34,477,688**
	Obra Civil	$ 31,211,644	$ 25,546,482
	Suministro	$ 11,494,984	$ 8,931,206
4.02	**RED DE DISTRIBUCIÓN ACUEDUCTO COMUNITARIO RICAURTE**	**$ 373,847,284**	**$ 335,591,054**
	Obra Civil	$ 195,597,574	$ 196,293,829
	Suministro	$ 178,249,710	$ 139,297,225
4.03	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO JAZMIN CON PASO ELEVADO**	**$ 481,093,635**	**$ 532,955,589**
	Obra Civil	$ 260,678,300	$ 294,233,183
	Suministro	$ 220,415,335	$ 238,722,406
4.04	**RES DE DISTRIBUCIÓN TRAMO DARIO ECHENDIA**	**$ 913,817,188**	**$ 825,666,760**
	Obra Civil	$ 614,326,754	$ 507,692,310
	Suministro	$ 299,490,434	$ 317,974,450
4.05	**RED DE DISTRIBUCIÓN LA UNIÓN CON PASO SIN ZANJA**	**$ 1,090,265,533**	**$ 979,432,757**
	Obra Civil	$ 655,952,820	$ 527,562,056
	Suministro	$ 434,312,713	$ 451,870,702
4.06	**RED DE DISTRIBUCIÓN LA FLORIDA**	**$ 2,000,356,391**	
	Obra Civil	$ 1,036,141,908	
	Suministro	$ 964,214,483	
4.07	**RED DE DISTRIBUCIÓN GRANATE**	**$ 159,099,979**	**$ 91,400,302**
	Obra Civil	$ 124,689,475	$ 91,400,302
	Suministro	$ 34,410,504	$ -
4.08	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO GRANADA**	**$ 380,238,053**	**$ 482,305,347**
	Obra Civil	$ 230,752,775	$ 315,500,824
	Suministro	$ 149,485,278	$ 166,804,523
4.09	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO SAN ISIDRO**	**$ 592,934,058**	**$ 710,448,207**
	Obra Civil	$ 366,311,492	$ 485,521,352
	Suministro	$ 226,622,566	$ 224,926,855

CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ.			
4.10	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO COLINA 1 CON PASO SIN ZANJA**	**$ 175,915,872**	**$ 131,043,002**
	Obra Civil	$ 139,389,025	$ 94,694,767
	Suministro	$ 36,526,847	$ 36,348,235
4.11	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO COLINA 2**	**$ 171,618,244**	**$ 158,067,675**
	Obra Civil	$ 144,266,246	$ 136,523,552
	Suministro	$ 27,351,998	$ 21,544,123
4.12	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO LA ISLA CON PASO ELEVADO**	**$ 302,727,276**	**$ 360,418,547**
	Obra Civil	$ 208,307,487	$ 282,903,590
	Suministro	$ 94,419,789	$ 77,514,957
4.13	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO MIRAMAR**	**$ 943,434,895**	**$ 986,507,358**
	Obra Civil	$ 403,851,750	$ 411,488,973
	Suministro	$ 539,583,145	$ 575,018,385
4.14	**CAJAS DE PURGAS Y VENTOSAS**	**$ 1,324,385,526**	**$ 1,615,009,638**
	Obra Civil	$ 69,085,587	$ 208,798,098
	Suministro	$ 1,255,299,939	$ 1,406,211,540
TOTAL OBRA CIVIL		**$ 15,140,140,174**	**$ 18,398,034,052**
TOTAL SUMINISTROS		**$ 6,573,377,741**	**$ 6,643,391,893**
TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$ 21,713,517,915**	**$ 25,041,425,945**
ADMINISTRACION 15%		**$ 2,271,021,026**	**$ 2,759,705,108**
IMPREVISTOS 5%		**$ 757,007,009**	**$ 919,901,703**
UTILIDAD 5%		**$ 757,007,009**	**$ 919,901,703**
ADMINISTRACION SUMINISTRO (13%)		**$ 854,539,106**	**$ 863,640,946**
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 4,639,574,150**	**$ 5,463,149,459**
TOTAL COSTOS TOTALES DEL PROYECTO		**$ 26,353,092,065**	**$ 30,504,575,403**
VALOR ADICIÓN DE OBRA			**$ (4,151,483,338)**



IBAL SIG	**SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL** **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**	**CÓDIGO:** GF-R-103 **FECHA VIGENCIA:** 2022-01-04 **VERSIÓN:** 06 **Página 1 de 1**

Ibagué,

Doctor
JOSÉ RICARDO CARRASCO BACHILLER
Profesional Especializado III Grupo Financiero
IBAL S.A. E.S.P OFICIAL
Ciudad

Asunto: Solicitud de Disponibilidad Presupuestal.

Comedidamente me dirijo a usted con el fin de solicitarle se sirva expedir certificado de disponibilidad presupuestal, así:

OBJETO: "ADICION 01 AL CONTRATO No. 019 DEL 23 DE FEBRERO DE 2023 CUYO OBJETO ES CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ "

- **SERVICIOS:**

ITEM	DETALLE DEL SERVICIO	CPC		VALOR
		CODIGO	DESCRIPCIÓN	
	Adición 01 contrato de obra Proyecto Acueducto Complementario	**53231**	**Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos**	$ 4.151.483.338
			TOTAL SOLICITADO	**$ 4.151.483.338**

VALOR SOLICITADO PARA SERVICIOS: CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MCTE $ 4.151.483.338

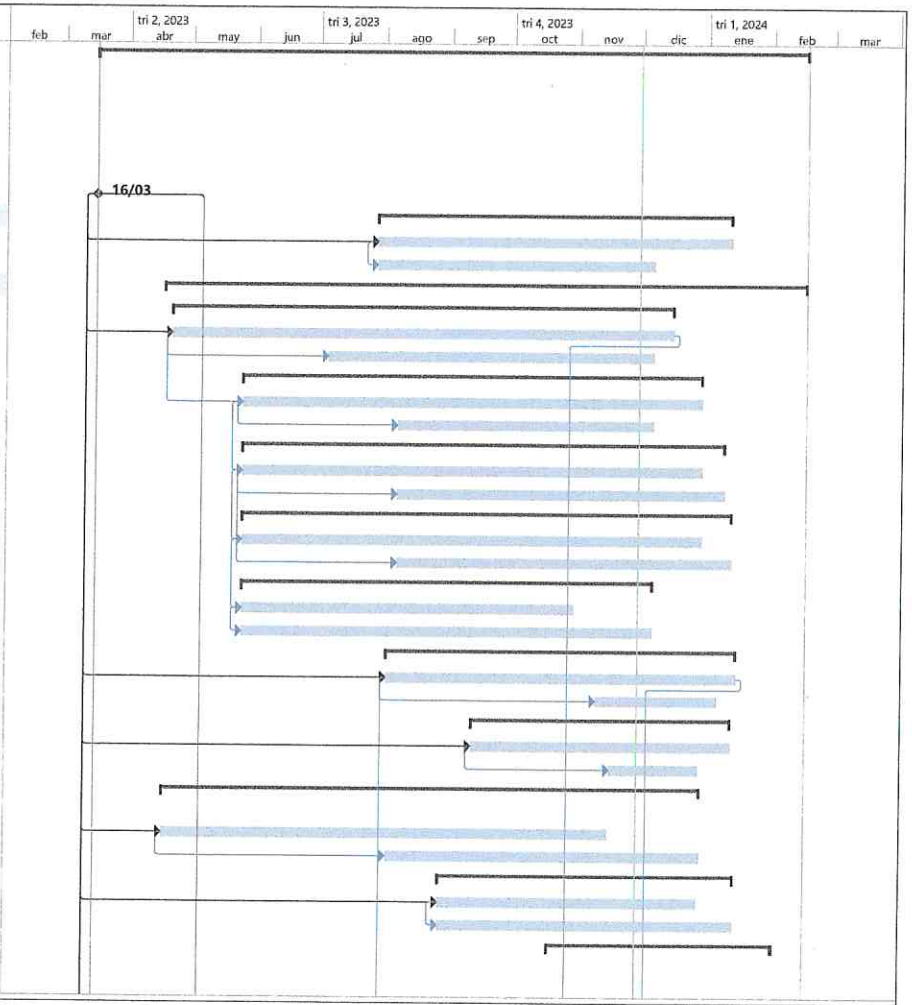
VALOR TOTAL SOLICITADO: **CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MCTE $ 4.151.483.338**

Cordialmente,

ERIKA MELISSA PALMA HUERTAS
Gerente General

VoBo. Angie Juliett Rojas – Secretario General
Elaboro: Jorge Elmer Diaz Morales – Director de Planeación

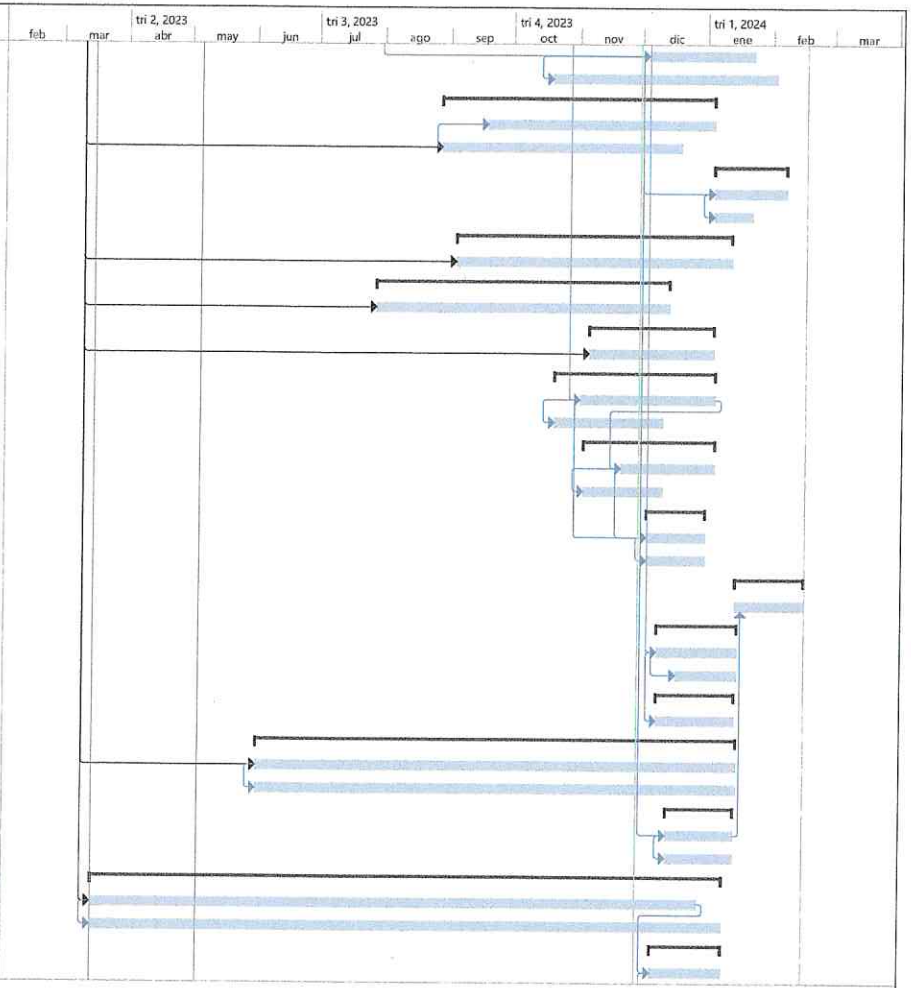
Id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Predecesoras
1		**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ.**	**302 días**	**jue 16/03/23**	**vie 16/02/24**	**$ 30.504.575.403,00**	
2		**INICIO**	**0 días**	**jue 16/03/23**	**jue 16/03/23**	**$ 0,00**	
3		**ADUCCIÓN TRAMO BOQUERÓN**	**150 días**	**vie 28/07/23**	**vie 12/01/24**	**$ 846.044.991,00**	
4		Obra Civil	150 días	vie 28/07/23	vie 12/01/24	$ 302.793.939,00	2CC+120 días
5		Suministro	117 días	vie 28/07/23	mié 6/12/23	$ 543.251.052,00	4CC
6		**PTAP IBAGUE**	**273 días**	**mar 18/04/23**	**vie 16/02/24**	**$ 16.771.931.447,00**	
7		**CANAL DE ENTRADA**	**213 días**	**vie 21/04/23**	**sáb 16/12/23**	**$ 95.869.975,00**	
8		Obra Civil	213 días	vie 21/04/23	sáb 16/12/23	$ 75.022.153,00	2CC+33 días
9		Suministro	138 días	mié 5/07/23	mié 6/12/23	$ 20.847.822,00	8CC+66 días
10		**FLOCULADORES**	**195 días**	**jue 25/05/23**	**vie 29/12/23**	**$ 687.051.199,00**	
11		Obra Civil	195 días	jue 25/05/23	vie 29/12/23	$ 533.757.765,00	8CC+30 días
12		Suministro	109 días	lun 7/08/23	mié 6/12/23	$ 153.293.434,00	11CC+65 días
13		**SEDIMENTADOR**	**204 días**	**jue 25/05/23**	**mar 9/01/24**	**$ 1.718.374.497,00**	
14		Obra Civil	195 días	jue 25/05/23	vie 29/12/23	$ 1.461.854.901,00	11CC
15		Suministro	139 días	lun 7/08/23	mar 9/01/24	$ 256.519.596,00	14CC+65 días
16		**FILTROS PROYECTADOS**	**208 días**	**jue 25/05/23**	**sáb 13/01/24**	**$ 1.375.714.541,00**	
17		Obra Civil	195 días	jue 25/05/23	vie 29/12/23	$ 880.283.750,00	14CC
18		Suministro	143 días	lun 7/08/23	sáb 13/01/24	$ 495.430.791,00	14CC+65 días
19		**TANQUE DE CONTACTO**	**174 días**	**jue 25/05/23**	**mié 6/12/23**	**$ 562.100.204,00**	
20		Obra Civil	140 días	jue 25/05/23	lun 30/10/23	$ 434.763.824,00	17CC
21		Suministro	174 días	jue 25/05/23	mié 6/12/23	$ 127.336.380,00	20CC
22		**ESPESADOR**	**148 días**	**mié 2/08/23**	**lun 15/01/24**	**$ 1.295.343.918,00**	
23		Obra Civil	148 días	mié 2/08/23	lun 15/01/24	$ 1.144.684.719,00	2CC+124 días
24		Suministro	51 días	vie 10/11/23	sáb 6/01/24	$ 150.659.199,00	23CC+90 días
25		**HOMOGENIZADOR**	**111 días**	**mar 12/09/23**	**sáb 13/01/24**	**$ 778.777.413,00**	
26		Obra Civil	111 días	mar 12/09/23	sáb 13/01/24	$ 679.607.074,00	2CC+160 días
27		Suministro	37 días	vie 17/11/23	jue 28/12/23	$ 99.170.339,00	26CC+60 días
28		**TANQUE DE ALMACENAMIENTO ELEVADO PLANTA**	**229 días**	**mar 18/04/23**	**vie 29/12/23**	**$ 776.077.043,00**	
29		Obra Civil	190 días	mar 18/04/23	jue 16/11/23	$ 542.469.230,00	2CC+29 días
30		Suministro	133 días	jue 3/08/23	vie 29/12/23	$ 233.607.813,00	29CC+59 días
31		**CASETA DE CLORACIÓN**	**125 días**	**lun 28/08/23**	**lun 15/01/24**	**$ 1.798.218.775,00**	
32		Obra Civil	110 días	lun 28/08/23	jue 28/12/23	$ 1.691.373.523,00	2CC+90 días
33		Suministro	125 días	lun 28/08/23	lun 15/01/24	$ 106.845.252,00	32CC
34		**CASETA DOSIFICACIÓN DE COAGULANTE Y ZONA DE ALMACENAMIENTO**	**95 días**	**jue 19/10/23**	**vie 2/02/24**	**$ 859.854.405,00**	



Proyecto: REPROGRMACION PO
Fecha: jue 30/11/23

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Progreso
Progreso manual

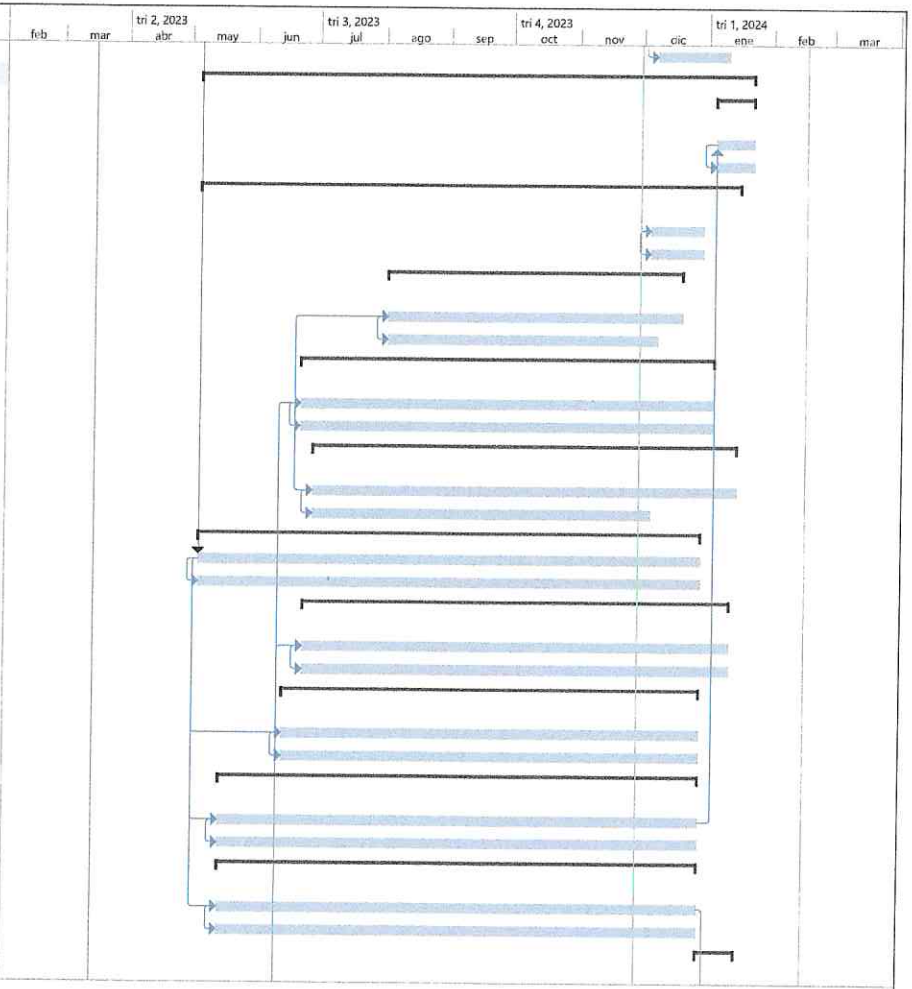
Id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Predecesoras
35		Obra Civil	45 días	lun 4/12/23	mar 23/01/24	$ 852.743.883,00	23CC+110 días
36		Suministro	95 días	jue 19/10/23	vie 2/02/24	$ 7.110.522,00	35CC-40 días
37		**CASETA SOPLADORES**	**116 días**	**lun 28/08/23**	**jue 4/01/24**	**$ 461.639.156,00**	
38		Obra Civil	97 días	lun 18/09/23	jue 4/01/24	$ 457.136.644,00	39CC+19 días
39		Suministro	102 días	lun 28/08/23	mar 19/12/23	$ 4.502.512,00	2CC+90 días
40		**CUARTO DE DESECHOS**	**30 días**	**jue 4/01/24**	**mié 7/02/24**	**$ 98.827.178,00**	
41		Obra Civil	30 días	jue 4/01/24	mié 7/02/24	$ 97.004.584,00	35CC+29 días
42		Suministro	15 días	jue 4/01/24	lun 22/01/24	$ 1.822.594,00	41CC
43		**EDIFICIO ELÉCTRICO**	**118 días**	**lun 4/09/23**	**sáb 13/01/24**	**$ 121.639.700,00**	
44		Obra Civil	118 días	lun 4/09/23	sáb 13/01/24	$ 121.639.700,00	2CC+100 días
45		**EDIFICIO DE OPERACIÓN**	**124 días**	**vie 28/07/23**	**jue 14/12/23**	**$ 431.445.380,00**	
46		Obra Civil	124 días	vie 28/07/23	jue 14/12/23	$ 431.445.380,00	2CC+120 días
47		**PORTERÍA**	**54 días**	**lun 6/11/23**	**jue 4/01/24**	**$ 50.389.020,00**	
48		Obra Civil	54 días	lun 6/11/23	jue 4/01/24	$ 50.389.020,00	2CC+120 días
49		**INTERCONEXIONES A PRESIÓN**	**68 días**	**sáb 21/10/23**	**vie 5/01/24**	**$ 272.287.549,00**	
50		Obra Civil	58 días	jue 2/11/23	vie 5/01/24	$ 123.171.616,00	8FC-40 días
51		Suministro	45 días	sáb 21/10/23	lun 11/12/23	$ 149.115.933,00	50CC-10 días
52		**INTERCONEXIONES A FLUJO LIBRE**	**56 días**	**vie 3/11/23**	**vie 5/01/24**	**$ 311.600.478,00**	
53		Obra Civil	41 días	mar 21/11/23	vie 5/01/24	$ 188.546.023,00	50FC-41 días
54		Suministro	33 días	vie 3/11/23	lun 11/12/23	$ 123.054.455,00	53CC-15 días
55		**URBANISMO**	**25 días**	**lun 4/12/23**	**lun 1/01/24**	**$ 466.121.483,00**	
56		Obra Civil	25 días	lun 4/12/23	lun 1/01/24	$ 466.121.483,00	50CC;53CC
57		Suministro	25 días	lun 4/12/23	lun 1/01/24	$ 0,00	56CC
58		**PUESTA EN MARCHA PTAP**	**30 días**	**lun 15/01/24**	**vie 16/02/24**	**$ 19.037.081,00**	
59		Obra Civil	30 días	lun 15/01/24	vie 16/02/24	$ 19.037.081,00	69
60		**AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL**	**33 días**	**sáb 9/12/23**	**mar 16/01/24**	**$ 1.715.146.977,00**	
61		Obra Civil	33 días	sáb 9/12/23	mar 16/01/24	$ 1.565.809.239,00	23FC-32 días
62		Suministro	26 días	lun 18/12/23	mar 16/01/24	$ 149.337.738,00	61CC+7 días
63		**REDES ELECTRICAS**	**32 días**	**sáb 9/12/23**	**lun 15/01/24**	**$ 1.609.214.065,00**	
64		Obra Civil	32 días	sáb 9/12/23	lun 15/01/24	$ 1.609.214.065,00	61CC
65		**CANAL PERIMETRAL**	**203 días**	**vie 2/06/23**	**mar 16/01/24**	**$ 216.201.888,00**	
66		Obra Civil	203 días	vie 2/06/23	mar 16/01/24	$ 209.842.667,00	2CC+70 días
67		Suministro	203 días	vie 2/06/23	mar 16/01/24	$ 6.359.221,00	66CC
68		**LECHOS DE SECADO (3 MODULOS)**	**28 días**	**jue 14/12/23**	**lun 15/01/24**	**$ 1.050.999.522,00**	
69		Obra Civil	28 días	jue 14/12/23	lun 15/01/24	$ 891.705.360,00	35CC+10 días
70		Suministro	28 días	jue 14/12/23	lun 15/01/24	$ 159.294.162,00	69CC
71		**TANQUE SEMIENTERRADO**	**268 días**	**jue 16/03/23**	**mié 10/01/24**	**$ 4.272.263.812,00**	
72		Obra Civil	258 días	jue 16/03/23	vie 29/12/23	$ 3.106.509.040,00	2CC
73		Suministro	268 días	jue 16/03/23	mié 10/01/24	$ 427.152.445,00	72CC
74		**ESTACIÓN DE BOMBEO**	**30 días**	**jue 7/12/23**	**mié 10/01/24**	**$ 738.602.327,00**	
75		Obra Civil	30 días	jue 7/12/23	mié 10/01/24	$ 587.916.758,00	72FC-20 días



Proyecto: REPROGRMACION PO
Fecha: jue 30/11/23

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite	
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso	
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual	
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo		

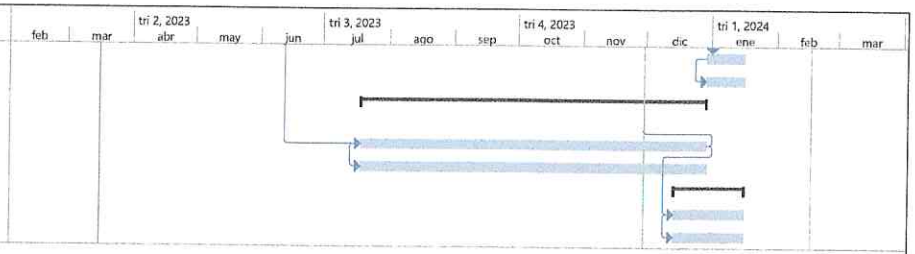
Id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Predecesoras
76		Suministro	30 días	jue 7/12/23	mié 10/01/24	$ 150.685.569,00	75CC
77		**REDES DE DISTRIBUCIÓN**	**233 días**	**vie 5/05/23**	**lun 22/01/24**	**$ 8.614.335.153,00**	
78		**RED DE DISTRIBUCIÓN ACUEDUCTO COMUNITARIO**	**15 días**	**jue 4/01/24**	**lun 22/01/24**	**$ 42.025.366,00**	
79		Obra Civil	15 días	jue 4/01/24	lun 22/01/24	$ 31.933.103,00	103FC+5 días
80		Suministro	15 días	jue 4/01/24	lun 22/01/24	$ 10.092.263,00	79CC
81		**RED DE DISTRIBUCIÓN ACUEDUCTO COMUNITARIO**	**228 días**	**vie 5/05/23**	**mar 16/01/24**	**$ 8.572.309.787,00**	
82		Obra Civil	23 días	mar 5/12/23	vie 29/12/23	$ 245.367.287,00	112FC-23 días
83		Suministro	23 días	mar 5/12/23	vie 29/12/23	$ 157.405.864,00	82CC
84		**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO JAZMIN CON PASO ELEVADO**	**125 días**	**mié 2/08/23**	**mié 20/12/23**	**$ 637.547.797,00**	
85		Obra Civil	125 días	mié 2/08/23	mié 20/12/23	$ 367.791.478,00	88CC+36 días
86		Suministro	115 días	mié 2/08/23	vie 8/12/23	$ 269.756.319,00	85CC
87		**RES DE DISTRIBUCIÓN TRAMO DARIO ECHENDIVA**	**175 días**	**jue 22/06/23**	**jue 4/01/24**	**$ 993.926.516,00**	
88		Obra Civil	175 días	jue 22/06/23	jue 4/01/24	$ 634.615.387,00	100CC+7 días
89		Suministro	175 días	jue 22/06/23	jue 4/01/24	$ 359.311.129,00	88CC
90		**RED DE DISTRIBUCIÓN LA UNIÓN CON PASO SIN ZANJA**	**179 días**	**mié 28/06/23**	**lun 15/01/24**	**$ 1.170.066.463,00**	
91		Obra Civil	179 días	mié 28/06/23	lun 15/01/24	$ 659.452.570,00	88CC+5 días
92		Suministro	143 días	mié 28/06/23	mar 5/12/23	$ 510.613.893,00	91CC
93		**RED DE DISTRIBUCIÓN GRANATE**	**213 días**	**vie 5/05/23**	**vie 29/12/23**	**$ 114.250.378,00**	
94		Obra Civil	213 días	vie 5/05/23	vie 29/12/23	$ 114.250.378,00	2FC+45 días
95		Suministro	213 días	vie 5/05/23	vie 29/12/23	$ 0,00	94CC
96		**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO GRANADA**	**180 días**	**sáb 24/06/23**	**vie 12/01/24**	**$ 582.865.141,00**	
97		Obra Civil	180 días	sáb 24/06/23	vie 12/01/24	$ 394.376.030,00	100CC+9 días
98		Suministro	180 días	sáb 24/06/23	vie 12/01/24	$ 188.489.111,00	97CC
99		**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO SAN ISIDRO**	**177 días**	**jue 15/06/23**	**vie 29/12/23**	**$ 861.069.036,00**	
100		Obra Civil	177 días	jue 15/06/23	vie 29/12/23	$ 606.901.690,00	94CC+36 días
101		Suministro	177 días	jue 15/06/23	vie 29/12/23	$ 254.167.346,00	100CC
102		**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO COLINA 1 CON PASO SIN ZANJA**	**204 días**	**mar 16/05/23**	**vie 29/12/23**	**$ 159.441.965,00**	
103		Obra Civil	204 días	mar 16/05/23	vie 29/12/23	$ 118.368.459,00	94CC+9 días
104		Suministro	204 días	mar 16/05/23	vie 29/12/23	$ 41.073.506,00	103CC
105		**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO COLINA 2**	**204 días**	**mar 16/05/23**	**vie 29/12/23**	**$ 194.999.299,00**	
106		Obra Civil	204 días	mar 16/05/23	vie 29/12/23	$ 170.654.440,00	94CC+9 días
107		Suministro	204 días	mar 16/05/23	vie 29/12/23	$ 24.344.859,00	106CC
108		**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO LA ISLA CON PASO ELEVADO**	**15 días**	**vie 29/12/23**	**mar 16/01/24**	**$ 441.221.388,00**	



Proyecto: REPROGRMACION PO
Fecha: jue 30/11/23

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Progreso
Progreso manual

Id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Predecesoras
109		Obra Civil	15 días	vie 29/12/23	mar 16/01/24	$ 353.629.487,00	106
110		Suministro	15 días	vie 29/12/23	mar 16/01/24	$ 87.591.901,00	109CC
111		**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO MIRAMAR**	**147 días**	**mar 18/07/23**	**vie 29/12/23**	**$ 1.164.131.991,00**	
112		Obra Civil	147 días	mar 18/07/23	vie 29/12/23	$ 514.361.216,00	100CC+30 días
113		Suministro	147 días	mar 18/07/23	vie 29/12/23	$ 649.770.775,00	112CC
114		**CAJAS DE PURGAS Y VENTOSAS**	**29 días**	**jue 14/12/23**	**mar 16/01/24**	**$ 1.850.016.662,00**	
115		Obra Civil	29 días	jue 14/12/23	mar 16/01/24	$ 260.997.622,00	112FC-14 días
116		Suministro	29 días	jue 14/12/23	mar 16/01/24	$ 1.589.019.040,00	115CC



Proyecto: REPROGRMACION PO
Fecha: jue 30/11/23

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	

CONSORCIO ABASTECER 23

COM-COOR-ABAS-106-2023

Ibagué, 28 de noviembre de 2023

Señores

CONSORCIO TOLIMA 2023

ATN. ING, RICARGO GAONA

Director de Interventoría

Ibagué – Tolima

ASUNTO: SOLICITUD DE INCORPORACIÓN DE ITEMs NO PREVISTOS Y BALANCE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA, PRÓRROGA DEL CONTRATO DE OBRA 019 DE 2023

REF: CONTRATO 019 DE 2023 **OBJETO:** CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ.

Cordial saludo,

El suscrito **OLAGUER AGUDELO PRIETO**, en su calidad de representante legal del **CONSORCIO ABASTECER 23 NIT 901.683.056-0**, solicita mediante el presente comunicado, se tenga en cuenta e incorporen ítems no previstos que han surgido a lo largo de la ejecución del contrato, los cuales son *fundamentales para la terminación y cumplimiento del objeto contractual*; así las cosas, nos permitiremos hacer un recuento del estado actual del contrato y de las circunstancias que nos llevan a solicitar dicha modificación, basados en los siguientes aspectos:

- El 23 de febrero de 2023 el **CONSORCIO ABASTECER 23** firmo contrato de obra 019 de 2023 con la **EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P OFICIAL**, el cual tiene como objeto **CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ.**
- Que, para el 16 de marzo del 2023, el **CONSORCIO ABASTECER 23** firmó acta de inicio del contrato, el cual estipula un tiempo de ejecución de DIEZ (10) meses, los cuales culminarían el 15 de enero de 2023.

Al respecto de esto, se han radicado las siguientes comunicaciones por parte del constructor donde evidencia las deficiencias que existen en los diseños:

CONSECUTIVO	FECHA RADICADO	TEMA TRATADO

COM-COOR-ABAS	**15**	**23**	miércoles, 5 de abril de 2023	OBSERVACIONES DISEÑOS ELECTRICOS DEL PROYECTO PTAP BOQUERON.
COM-COOR-ABAS	**17**	**23**	miércoles, 12 de abril de 2023	SOLICITUD Y APROBACIÓN DE MODIFICACIÓN ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO.
COM-COOR-ABAS	**25**	**23**	viernes, 21 de abril de 2023	SOLICITUD DE ACLARACION DISEÑOS CONSULTORIA IEH GRUCONS.A.
COM-COOR-ABAS	**30**	**23**	miércoles, 26 de abril de 2023	OBSERVACIONES DISEÑOS ESTRUCTURALES TANQUE ELEVADO, TANQUE HOMOGENIZADOR, ESPESADORES, EDIFICIO DECLORACION Y OTROS.
COM-COOR-ABAS	**34**	**23**	jueves, 11 de mayo de 2023	RESPUESTA TRASLADO RTA CONSULTOS GRUCON Y ACLARACIONES ESTRUCTURALES.
COM-COOR-ABAS	**51**	**23**	miércoles, 24 de mayo de 2023	OBSERVACIONES TÉCNICAS ENCONTRADAS DURANTE REVISIÓN DISEÑOS – REDES DE DISTRIBUCIÓN Y RED DE ADUCCIÓN.
COM-COOR-ABAS	**52**	**23**	miércoles, 24 de mayo de 2023	SOLICITUD ACLARACIÓN SOBRE INSTALACIÓN DE CINTA PVC EN TANQUE SEMIENTERRADO.
COM-COOR-ABAS	**68**	**23**	jueves, 27 de julio de 2023	OBSERVACIONES TÉCNICAS ENCONTRADAS DURANTE LA REVISIÓN DISEÑOS E INSTALACIÓN DE LOS BARRELODOS
COM-COOR-ABAS	**69**	**23**	jueves, 27 de julio de 2023	OBSERVACIONES TÉCNICAS ENCONTRADAS DURANTE REVISIÓN DISEÑOS – REDES DE DISTRIBUCIÓN – TRAMO LA UNIÓN.
COM-COOR-ABAS	**70**	**23**	miércoles, 2 de agosto de 2023	OBSERVACIONES TÉCNICAS ENCONTRADAS DURANTE REVISIÓN DISEÑOS – REDES DE DISTRIBUCIÓN – TRAMO LA UNIÓN.
COM-COOR-ABAS	**80**	**23**	viernes, 11 de agosto de 2023	REMISIÓN PLANTEAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LECHOS DE SECADO
COM-COOR-ABAS	**93**	**23**	martes, 26 de septiembre de 2023	OBSERVACIONES DISEÑO RED DE 6" Y 10" UBICADA EN LA PTAP ESTRUCTURA FILTROS.
COM-COOR-ABAS	**102**	**23**	viernes, 3 de noviembre de 2023	OBSERVACIONES TECNICAS A LOS DISEÑOS ENTREGADOS

- Que durante el normal desarrollo de las actividades de obra, se determinó que existen mayores y menores cantidades en los ítems contractuales, al igual que la necesidad de incorporar ítems no previstos, que no se tuvieron en cuenta por parte del consultor, dadas las mesas técnicas y comités con el consultor para la revisión de los diseños y otros que no se tuvieron en cuenta según los procesos que requiere la construcción de La PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y REDES DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN.

- Que el CONSORCIO ABASTECER 23, remitió mediante comunicado el pasado 18 de octubre de 2023, balance de obra y soportes del mismo, para ser revisado por su interventoría, en el cual se modifican los capítulos del contrato de la siguiente manera:

RECONOCIMIENTO DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

		CONTRACTUAL	BALANCE
No.	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
1	ADUCCIÓN	$ 695.970.691	$ 722.988.298
1,01	ADUCCIÓN TRAMO BOQUERÓN	$ 695.970.691	$ 722.988.298
	Obra Civil	$ 219.025.329	$ 242.235.151
	Suministro	$ 476.945.362	$ 480.753.147
2	PTAP IBAGUE	$ 9.048.683.278	$ 13.608.212.010
2,01	CANAL DE ENTRADA	$ 48.238.214	$ 78.467.122
	Obra Civil	$ 24.804.998	$ 60.017.722
	Suministro	$ 23.433.216	$ 18.449.400
2,02	FLOCULADORES	$ 498.017.524	$ 562.664.119
	Obra Civil	$ 386.179.808	$ 427.006.212
	Suministro	$ 111.837.716	$ 135.657.907
2,03	SEDIMENTADOR	$ 1.335.093.810	$ 1.396.492.413
	Obra Civil	$ 1.102.731.357	$ 1.169.483.921
	Suministro	$ 232.362.453	$ 227.008.492
2,04	FILTROS PROYECTADOS	$ 915.969.610	$ 1.142.661.328
	Obra Civil	$ 639.193.889	$ 704.227.000
	Suministro	$ 276.775.721	$ 438.434.328
2,05	TANQUE DE CONTACTO	$ 357.002.688	$ 460.498.121
	Obra Civil	$ 324.202.504	$ 347.811.059
	Suministro	$ 32.800.184	$ 112.687.062
2,06	ESPESADOR	$ 815.999.077	$ 1.049.074.500
	Obra Civil	$ 698.777.065	$ 915.747.775
	Suministro	$ 117.222.012	$ 133.326.725
2,07	HOMOGENIZADOR	$ 625.903.351	$ 631.447.021
	Obra Civil	$ 529.695.879	$ 543.685.659
	Suministro	$ 96.207.472	$ 87.761.362
2,08	TANQUE DE ALMACENAMIENTO ELEVADO PLANTA	$ 464.025.439	$ 640.707.962
	Obra Civil	$ 373.987.814	$ 433.975.384
	Suministro	$ 90.037.625	$ 206.732.578
2,09	CASETA DE CLORACIÓN	$ 1.206.515.831	$ 1.447.652.138
	Obra Civil	$ 1.197.459.494	$ 1.353.098.818
	Suministro	$ 9.056.337	$ 94.553.320

2,10	**CASETA DOSIFICACIÓN DE COAGULANTE Y ZONA DE ALMACENAMIENTO**	**$ 535.080.532**	**$ 688.487.603**
	Obra Civil	$ 528.788.035	$ 682.195.106
	Suministro	$ 6.292.497	$ 6.292.497
2,11	**CASETA SOPLADORES**	**$ 53.090.539**	**$ 369.693.839**
	Obra Civil	$ 53.090.539	$ 365.709.315
	Suministro		$ 3.984.524
2,12	**CUARTO DE DESECHOS**	**$ 21.743.880**	**$ 79.216.582**
	Obra Civil	$ 21.743.880	$ 77.603.667
	Suministro		$ 1.612.915
2,13	**EDIFICIO ELÉCTRICO**	**$ 168.944.597**	**$ 97.311.760**
	Obra Civil	$ 168.944.597	$ 97.311.760
	Suministro		
2,14	**EDIFICIO DE OPERACIÓN**	**$ 174.376.548**	**$ 345.156.304**
	Obra Civil	$ 174.376.548	$ 345.156.304
	Suministro		
2,15	**PORTERÍA**	**$ 40.311.216**	**$ 40.311.216**
	Obra Civil	$ 40.311.216	$ 40.311.216
	Suministro	$ -	$ -
2,16	**INTERCONEXIONES A PRESIÓN**	**$ 225.570.741**	**$ 230.498.296**
	Obra Civil	$ 98.490.208	$ 98.537.293
	Suministro	$ 127.080.533	$ 131.961.003
2,17	**INTERCONEXIONES A FLUJO LIBRE**	**$ 259.734.568**	**$ 259.734.567**
	Obra Civil	$ 150.836.820	$ 150.836.819
	Suministro	$ 108.897.748	$ 108.897.748
2,18	**URBANISMO**	**$ 372.897.187**	**$ 372.897.187**
	Obra Civil	$ 372.897.187	$ 372.897.187
	Suministro		
2,19	**PUESTA EN MARCHA PTAP**	**$ 15.229.665**	**$ 15.229.665**
	Obra Civil	$ 15.229.665	$ 15.229.665
	Suministro		
2,20	**AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL**	**$ 914.938.261**	**$ 1.384.804.681**
	Obra Civil	$ 914.938.261	$ 1.252.647.391
	Suministro		$ 132.157.290
2,21	**REDES ELECTRICAS**		**$ 1.287.371.252**
	Obra Civil		$ 1.287.371.252
2,22	**CANAL PERIMETRAL**		**$ 173.501.762**
	Obra Civil		$ 167.874.133
	Suministro		$ 5.627.629
2,23	**LECHOS DE SECADO (3 MODULOS)**		**$ 854.332.573**
	Obra Civil		$ 713.364.288
	Suministro		$ 140.968.285

3	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**	**$ 3.016.423.384**	**$ 3.466.901.712**
3,01	**TANQUE SEMIENTERRADO**	**$ 2.502.535.531**	**$ 2.863.218.245**
	Obra Civil	$ 2.193.092.608	$ 2.485.207.232
	Suministro	$ 309.442.923	$ 378.011.013
3,02	**ESTACIÓN DE BOMBEO**	**$ 513.887.853**	**$ 603.683.467**
	Obra Civil	$ 430.779.636	$ 470.333.406
	Suministro	$ 83.108.217	$ 133.350.061
4	**REDES DE DISTRIBUCIÓN**	**$ 8.952.440.562**	**$ 7.243.323.924**
4,01	**RED DE DISTRIBUCIÓN ACUEDUCTO COMUNITARIO VEREDA 2 ALBANIA**	**$ 42.706.628**	**$ 34.477.688**
	Obra Civil	$ 31.211.644	$ 25.546.482
	Suministro	$ 11.494.984	$ 8.931.206
4,02	**RED DE DISTRIBUCIÓN ACUEDUCTO COMUNITARIO RICAURTE**	**$ 373.847.284**	**$ 335.591.054**
	Obra Civil	$ 195.597.574	$ 196.293.829
	Suministro	$ 178.249.710	$ 139.297.225
4,03	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO JAZMIN CON PASO ELEVADO**	**$ 481.093.635**	**$ 532.955.589**
	Obra Civil	$ 260.678.300	$ 294.233.183
	Suministro	$ 220.415.335	$ 238.722.406
4,04	**RES DE DISTRIBUCIÓN TRAMO DARIO ECHENDIA**	**$ 913.817.188**	**$ 825.666.760**
	Obra Civil	$ 614.326.754	$ 507.692.310
	Suministro	$ 299.490.434	$ 317.974.450
4,05	**RED DE DISTRIBUCIÓN LA UNIÓN CON PASO SIN ZANJA**	**$ 1.090.265.533**	**$ 979.432.757**
	Obra Civil	$ 655.952.820	$ 527.562.056
	Suministro	$ 434.312.713	$ 451.870.702
4,06	**RED DE DISTRIBUCIÓN LA FLORIDA**	**$ 2.000.356.391**	
	Obra Civil	$ 1.036.141.908	
	Suministro	$ 964.214.483	
4,07	**RED DE DISTRIBUCIÓN GRANATE**	**$ 159.099.979**	**$ 91.400.302**
	Obra Civil	$ 124.689.475	$ 91.400.302
	Suministro	$ 34.410.504	$ -
4,08	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO GRANADA**	**$ 380.238.053**	**$ 482.305.347**
	Obra Civil	$ 230.752.775	$ 315.500.824
	Suministro	$ 149.485.278	$ 166.804.523
4,09	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO SAN ISIDRO**	**$ 592.934.058**	**$ 710.448.207**
	Obra Civil	$ 366.311.492	$ 485.521.352
	Suministro	$ 226.622.566	$ 224.926.855
4,10	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO COLINA 1 CON PASO SIN ZANJA**	**$ 175.915.872**	**$ 131.043.002**
	Obra Civil	$ 139.389.025	$ 94.694.767
	Suministro	$ 36.526.847	$ 36.348.235

4,11	RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO COLINA 2	$ 171.618.244	$ 158.067.675
	Obra Civil	$ 144.266.246	$ 136.523.552
	Suministro	$ 27.351.998	$ 21.544.123
4,12	RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO LA ISLA CON PASO ELEVADO	$ 302.727.276	$ 360.418.547
	Obra Civil	$ 208.307.487	$ 282.903.590
	Suministro	$ 94.419.789	$ 77.514.957
4,13	RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO MIRAMAR	$ 943.434.895	$ 986.507.358
	Obra Civil	$ 403.851.750	$ 411.488.973
	Suministro	$ 539.583.145	$ 575.018.385
4,14	CAJAS DE PURGAS Y VENTOSAS	$ 1.324.385.526	$ 1.615.009.638
	Obra Civil	$ 69.085.587	$ 208.798.098
	Suministro	$ 1.255.299.939	$ 1.406.211.540
	TOTAL OBRA CIVIL	$ 15.140.140.174	$ 18.398.034.052
	TOTAL SUMINISTROS	$ 6.573.377.741	$ 6.643.391.893
TOTAL COSTOS DIRECTOS		$ 21.713.517.915	$ 25.041.425.945
ADMINISTRACION 15%		$ 2.271.021.026	$ 2.759.705.108
IMPREVISTOS 5%		$ 757.007.009	$ 919.901.703
UTILIDAD 5%		$ 757.007.009	$ 919.901.703
ADMINISTRACION SUMINISTRO (13%)		$ 854.539.106	$ 863.640.946
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		$ 4.639.574.150	$ 5.463.149.459
TOTAL COSTOS TOTALES DEL PROYECTO		$ 26.353.092.065	$ 30.504.575.403
VALOR ADICIÓN DE OBRA			$ (4.151.483.338)

INCORPORACION DE LOS SIGUIENTES ITEMS NO PREVISTOS

1. NO PREVISTOS ACCESORIOS ACERO AL CARBON

Teniendo en cuenta que en el presupuesto de obra inicial todos los accesorios deben ser fabricados en **hierro dúctil (HD)** para cada una de las estructuras contratadas y para la construcción de las redes de distribución, se solicita por parte del contratista, generar un cambio en el material de fabricación de estos elementos por ACERO AL CARBÓN (AC) con el fin de optimizar los tiempos de despacho, dado que los accesorios en HD, tiene un tiempo de fabricación y despacho de **90 días** , mientras que los de AC de tan solo **10 días**, además de esto se encontró una gran cantidad de ítems no previstos que no fueron contemplados en el presupuesto en de estos insumos en HD.

Adicionalmente, los suministros en AC tienen una ventaja sobre los de HD, ya que los AC permiten un manejo más flexible y práctico al momento de tener que reparar y/o modificar ya que se pueden hacer en sitio dichas reparaciones y/o modificaciones, mientras que las piezas en HD, no lo permiten y deben ser compradas nuevamente, con esto lo que se pretende es dar una optimización en tiempos y además que la entidad contratante se le facilitara la operación y mantenimiento de los mismos, dicho lo anterior, los ítems no previstos de AC son:

NP	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR UNITARIO
ITEMs NO PREVISTO INSTALACIÓN EN ACERO AL CARBÓN			
NP-AC-INS-001	INSTALACIÓN CODO 90° AC D=4" BXB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-002	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D:4" EB X EB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-003	INSTALACIÓN NIPLES EN AC PASAMURO D:4" EBXEL L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-004	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL DESAGUE CAMARA DE REBOSE Y CANAL DE ENTRADA D=10"	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-005	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL DESAGUE Y FLOCULADORES D:8"	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-006	INSTALACIÓN CODO AC D=8" BXB	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-007	INSTALACIÓN TEE AC 8" BXBXB	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-008	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=8" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-009	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL DESAGUE CAJA RED ALCANTARILLADO D:8"	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-010	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=8" EBXEB L:6,01 M - 7,00 M	UND	$ 347.549,00
NP-AC-INS-011	INSTALACIÓN CODO AC 90° D:10" LXB	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-012	INSTALACIÓN NIPLE AC D=4" EBXEB L:1,01- 2,00 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-013	INSTALACIÓN NIPLE AC D=10" EBXEB L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-014	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=10" ELXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-015	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=10" ELXEB L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-016	INSTALACIÓN CODO AC D=4" LXL	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-017	INSTALACIÓN CODO 90ª AC D=6" BXB	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-018	INSTALACIÓN TEE D=6" EXB	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-019	INSTALACIÓN REDUCCIÓN 6" * 4" D= 6" EB	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-020	INSTALACIÓN CODO 90° AC D:10" BXB	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-021	INSTALACIÓN TEE AC D:10" EB	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-022	INSTALACIÓN NIPLE AC 4" ELXEB L:0,00 - 1,0 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-023	INSTALACIÓN NIPLE AC D=6" EBXEB L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 160.239,00
NP-AC-INS-024	INSTALACIÓN NIPLE AC D=6" EBXEB L:1,01- 2,00M	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-025	INSTALACIÓN NIPLES EN AC 6" EBXEB L=2,01M A 3,00M	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-026	INSTALACIÓN NIPLE AC D:6" EBXEB L:05,01- 6,00 M	UND	$ 183.420,00

NP-AC-INS-027	INSTALACIÓN NIPLE AC D=6" EBXEB L:3,01- 4,00 M	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-029	INSTALACIÓN NIPLE AC D=10 " EBXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-030	INSTALACIÓN NIPLE AC D= 10" EBXEB L: 2,01 - 3,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-031	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=10" ELXEB 0,00- 1,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-032	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=10" EBXEB L:2,01- 3,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-033	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=8" EBXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-034	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D:6" EBXEL L:0,00- 1,00 M	UND	$ 303.558,00
NP-AC-INS-035	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 6"EB X EB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 423.285,00
NP-AC-INS-036	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=4" ELXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-037	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 4" ELXEB L=0,00M A 1,00 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-039	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 10" EBXEB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-040	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 10" EBXEB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-041	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 3" EB X EB L=6,01 A 7,00 M	UND	$ 94.040,00
NP-AC-INS-042	INSTALACIÓN NIPLE AC D:3" EBXEB L: 0-1M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-043	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 3" EB X EB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 47.021,00
NP-AC-INS-043	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 3" EB X EB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 47.021,00
NP-AC-INS-044	INSTALACIÓN NIPLE EN AC 3" EBXEB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 47.021,00
NP-AC-INS-045	INSTALACIÓN NIPLE EN AC 3" EBXEB L=2,01 A 3,00 M	UND	$ 56.425,00
NP-AC-INS-046	INSTALACIÓN CODO AC 45° EBXEB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-047	INSTALACIÓN CODO AC 90° 3" EBXEB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-047	INSTALACIÓN CODO AC 90° 3" EBXEB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-048	CODOS AC 22.5° 3" EBXEB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-049	INSTALACIÓN TEE AC EXTREMO BRIDA 3"	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-050	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 6" X 3" EB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-051	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 4"X3"	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-052	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL PASAMURO AC 14" LXB	UND	$ 956.580,00
NP-AC-INS-053	INSTALACIÓN NIPLE EN AC 14" (350 MM) EBXEB L=2,01M A 3,00 M	UND	$ 788.232,00
NP-AC-INS-054	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO DOBLE EN AC 14" EB X EB L=2,01M A 3,00 M	UND	$ 788.232,00
NP-AC-INS-055	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 14" EB X EB L=1,01M A 2,00 M	UND	$ 647.619,00

NP-AC-INS-056	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL PARA TRANSICIÓN DE MATERIAL PVC A AC 14" BXL	UND	$ 704.064,00
NP-AC-INS-057	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 14" (350MM) EBXEB L=4,01 M A 5,00 M	UND	$ 1.069.470,00
NP-AC-INS-058	INSTALACIÓN CODO AC 14" (350 MM) EBXEB	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-059	INSTALACIÓN CODO AC 45° D:10" BXB	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-060	INSTALACIÓN NIPLES EN AC 8" EBXEB L=1,01M A 2,00 M	UND	$ 275.513,00
NP-AC-INS-061	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO ESPECIAL AC D:10" DOBLE Z ENTRE 3,01M A 4,0M	UND	$ 675.342,00
NP-AC-INS-062	INSTALACIÓN NIPLE EN AC 10" EBXEB L=4,01M A 5,00 M	UND	$ 787.245,00
NP-AC-INS-063	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D:10" ELXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 519.878,00
NP-AC-INS-064	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D:10" EBXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 562.452,00
NP-AC-INS-065	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL TIPO PASAMURO AC D:10" DESAGÜE CAJA DE CONTACTO CLORO	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-066	INSTALACIÓN NIPLE CON DOBLE PASAMURO EN AC 3" EB X EB L=2,01 A 3,00 M	UND	$ 56.424,00
NP-AC-INS-067	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 4" EB X EB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-068	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 4" EB X EB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 66.311,00
NP-AC-INS-069	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 4" EB X EL L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 66.311,00
NP-AC-INS-070	INSTALACIÓN TEE AC 14" X 6" EB	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-071	INSTALACIÓN TEE AC 18" X 18" EB	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-072	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 18" X 12" EB	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-073	INSTALACIÓN CODO AC 12" EB	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-074	INSTALACIÓN DE ACCESORIO ESPECIAL AC 18" BXL DESAGUE	UND	$ 1.124.928,00
NP-AC-INS-075	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC D=14" EBXEB - L=0,0M A 1,00 M	UND	$ 562.453,00
NP-AC-INS-076	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=14" EBXEB L=3,01 A 4,0M	UND	$ 816.954,00
NP-AC-INS-077	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=12" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-078	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=12" EBXEB L=3,01 A 4,00 M	UND	$ 730.800,00
NP-AC-INS-079	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=12" EB X EB L=5,01M A 6,00 M	UND	$ 843.690,00
NP-AC-INS-080	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=18" EBX EB L=5,00 A 6,00 M	UND	$ 1.124.928,00
NP-AC-INS-081	INSTALACIÓN NIPLES EN AC PASAMURO D=12" EBXEL L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-082	INSTALACIÓN NIPLES EN AC PASAMURO D=14" EBXEL L= 1,01 A 2,0M	UND	$ 647.619,00
NP-AC-INS-083	INSTALACIÓN NIPLES EN AC PASAMURO D=14" EBXEL L=3,01M A 4,0M	UND	$ 816.954,00
NP-AC-INS-084	INSTALACIÓN NIPLES EN AC PASAMURO D=18" EBXEL L=0,0 A 1,00M	UND	$ 591.174,00

NP-AC-INS-085	INSTALACIÓN CODO AC 90° D:8" BXL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-086	INSTALACIÓN CODO AC 90° D:4" BXL	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-087	INSTALACIÓN NIPLE AC D:4" EBXEB L:4,01 M - 5,00 M	UND	$ 66.311,00
NP-AC-INS-088	INSTALACIÓN NIPLE AC D:4" EBXEB L:3,01 M - 4,00 M	UND	$ 66.311,00
NP-AC-INS-089	INSTALACIÓN NIPLE AC D:4" EBXEB L:2,01 M - 3,00 M	UND	$ 66.311,00
NP-AC-INS-090	INSTALACIÓN CODO AC 45° D:4" BXB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-091	INSTALACIÓN YEE AC D:4" BXB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-092	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=14" EBXEB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 562.453,00
NP-AC-INS-099	INSTALACIÓN YEE AC 12"X12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 10" (250MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-100	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 12"X3" (300MM X 75MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-101	INSTALACIÓN TEE AC 10"X10" (250MM X 250MM) DERIVACIÓN EN 4"(100MM) EL X EL	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-102	INSTALACIÓN TEE AC 12" X 12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 3" (75MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-103	INSTALACIÓN REDUCIÓN AC 12" X 10" (300 MM X 250 MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-104	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 10" X 8" (250 MM X 200 MM) EL X EL	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-105	INSTALACIÓN TEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN 3" (75 MM) EL X EL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-106	INSTALACIÓN TEE AC 14"X14" (350 MM X 350 MM) DERIVACIÓN 12" (300MM) EL X EL	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-107	INSTALACIÓN TEE AC 12" X 12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 4" (100MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-108	INSTALACIÓN YEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN EN 4" (100 MM) EL X EL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-109	INSTALACIÓN TEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN EN 6" (150 MM) EL X EL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-110	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 8"X4" (200 MM X 100 MM) EL X EL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-111	INSTALACIÓN YEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN 8" (200MM) EL X EL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-112	INSTALACIÓN REDUCCIOÓN AC 14" X 12" (350 MM X 300 MM) EL X EL	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-113	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=3" ELXEB L=0,00-1,00M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-114	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=14" ELXEB L=0,00-1,00M	UND	$ 562.453,00
NP-AC-INS-115	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=3" ELXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-116	INSTALACIÓN TEE AC EXTREMO BRIDA 4"	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-117	INSTALACIÓN TEE AC EXTREMO BRIDA 12"	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-118	INSTALACIÓN TEE AC EXTREMO BRIDA 14"	UND	$ 562.453,00

NP-AC-INS-119	INSTALACIÓN TEE AC 12"X12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 12" (300MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-120	INSTALACIÓN YEE AC 4" X 4" (100 MM X 100 MM) DERIVACIÓN 3" (75 MM) ELXEL	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-121	INSTALACIÓN NIPLE AC D:3" EBXEB L: 3,01-4,00M	UND	$ 47.020,00
NP-AC-INS-122	INSTALACIÓN NIPLE AC D:3" ELXEL L: 5,01-6,00M	UND	$ 143.082,00
NP-AC-INS-123	INSTALACIÓN CODO AC 90° 3" EB X EB	UND	$ 129.217,00
ITEMs NO PREVISTO SUMINISTRO EN ACERO AL CARBÓN			
NP-AC-SUM-001	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=4" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 1.536.469,00
NP-AC-SUM-002	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D:4" EBXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 1.652.332,00
NP-AC-SUM-003	SUMINISTRO ACCESORIO EPECIAL DESAGUE CAMARA DE REBOSE Y CANAL DE ENTRADA D=10"	UND	$ 9.874.180,00
NP-AC-SUM-004	SUMINISTRO CODO AC 90° 4" BXB	UND	$ 1.242.528,00
NP-AC-SUM-005	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=8" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 2.763.220,00
NP-AC-SUM-006	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL DESAGUE Y FLOCULADORES D:8"	UND	$ 8.507.841,00
NP-AC-SUM-007	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO DOBLE Z AC D=8" EBXEB L:6,01 M - 7,00 M	UND	$ 10.324.782,00
NP-AC-SUM-008	SUMINISTRO TEE AC 8" BXBXB	UND	$ 3.185.947,00
NP-AC-SUM-009	SUMINISTRO CODO AC 90° 8" BXB	UND	$ 2.216.845,00
NP-AC-SUM-010	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL DESAGUE CAJA RED ALCANTARILLADO D:8"	UND	$ 8.069.964,00
NP-AC-SUM-011	SUMINISTRO NIPLE AC D=4" EBXEB L:1,01 -2,00 M	UND	$ 2.326.456,00
NP-AC-SUM-012	SUMINISTRO NIPLE AC D=10" EBXEB L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 3.856.063,00
NP-AC-SUM-013	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=10" ELXEL L:0,00- 1,00 M	UND	$ 2.393.865,00
NP-AC-SUM-014	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=10" ELXEB L:0,00- 1,00 M	UND	$ 3.471.755,00
NP-AC-SUM-015	SUMINISTRO CODO AC 90° 10" LXB	UND	$ 2.314.824,00
NP-AC-SUM-016	SUMINISTRO NIPLE AC D:4" EBXEL L: 0,00 - 1,00	UND	$ 1.377.711,00
NP-AC-SUM-017	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=6" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 2.133.379,00
NP-AC-SUM-018	SUMINISTRO NIPLE AC D:6" EBXEB L:1,01-2,00M	UND	$ 2.962.582,00
NP-AC-SUM-019	SUMINISTRO NIPLE AC D=6" EBXEB L:2,01 -3,00 M	UND	$ 3.791.786,00
NP-AC-SUM-020	SUMINISTRO NIPLES EN AC 6" EBXEB L=5,01M A 6,00 M	UND	$ 6.137.425,00
NP-AC-SUM-021	SUMINISTRO NIPLES EN AC 6" EBXEB L=3,01M A 4,00 M	UND	$ 4.582.475,00
NP-AC-SUM-022	SUMINISTRO CODO AC 45° D:10" BXB	UND	$ 2.132.032,00
NP-AC-SUM-024	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D:10" EBXEL L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 4.144.661,00

NP-AC-SUM-025	SUMINISTRO NIPLE AC D=10" EBXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 5.400.182,00
NP-AC-SUM-026	SUMINISTRO NIPLE EN AC 10" EBXEB L=2,01M A 3,00 M	UND	$ 7.088.494,00
NP-AC-SUM-027	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D:10" EBXEB L:2,01 - 3,00 M	UND	$ 7.637.883,00
NP-AC-SUM-028	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=8" EBXEL L=0,00-1,00M	UND	$ 2.475.479,00
NP-AC-SUM-028	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=8" EBXEL L=0,00-1,00M	UND	$ 2.475.479,00
NP-AC-SUM-029	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC =6" EBXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 1.965.172,00
NP-AC-SUM-030	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=6" EBXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 3.357.527,00
NP-AC-SUM-031	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC B=4" ELXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 1.240.908,00
NP-AC-SUM-032	SUMINISTRO TEE AC 6" BXBXB	UND	$ 2.261.639,00
NP-AC-SUM-033	SUMINISTRO TEE AC 10" BXBXB	UND	$ 4.593.764,00
NP-AC-SUM-034	SUMINISTRO CODO AC 90° D:6" BXB	UND	$ 1.050.746,00
NP-AC-SUM-035	SUMINISTRO CODO AC 90° 10" BXB	UND	$ 3.245.325,00
NP-AC-SUM-036	SUMINISTRO CODO AC 90° 4" LXL	UND	$ 813.356,00
NP-AC-SUM-037	SUMINISTRO REDUCCIÓN AC 6" X 4"	UND	$ 1.118.036,00
NP-AC-SUM-038	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D:10" EBXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 6.093.764,00
NP-AC-SUM-041	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 3" EBXEB L=6,01 A 7,00 M	UND	$ 3.624.646,00
NP-AC-SUM-042	SUMINISTRO NIPLES EN AC 3"EB X EB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 1.125.728,00
NP-AC-SUM-043	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 3" (75MM) EBXEB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 1.737.603,00
NP-AC-SUM-044	SUMINISTRO NIPLES EN AC 3" EB X EB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 1.534.249,00
NP-AC-SUM-045	SUMINISTRO NIPLES EN AC 3" EB X EB L=2,01 A 3,00 M	UND	$ 1.942.770,00
NP-AC-SUM-046	SUMINISTRO CODO AC 45° D:3" EBXEB	UND	$ 640.344,00
NP-AC-SUM-047	SUMINISTRO CODO AC 90° D:3" EBXEB	UND	$ 664.461,00
NP-AC-SUM-048	SUMINISTRO CODOS AC 22.5° D:3" EB X EB	UND	$ 640.344,00
NP-AC-SUM-049	SUMINISTRO TEE AC EXTREMO BRIDA 3"	UND	$ 939.962,00
NP-AC-SUM-050	SUMINISTRO REDUCCIÓN AC 6"X3" EXTREMO BRIDA	UND	$ 989.189,00
NP-AC-SUM-051	SUMINISTRO REDUCCIÓN AC 4"X3"	UND	$ 870.415,00
NP-AC-SUM-051	SUMINISTRO REDUCCIÓN AC 4"X3"	UND	$ 870.415,00
NP-AC-SUM-052	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL PASAMURO AC 14" LXB	UND	$ 11.838.197,00
NP-AC-SUM-053	SUMINISTRO NIPLE EN AC 14" EB X EB L=2,01M A 3,00 M	UND	$ 8.707.053,00
NP-AC-SUM-054	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO DOBLE EN AC 14" EB X EB L=2,01M A 3,00 M	UND	$ 11.008.854,00

NP-AC-SUM-055	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 14" EB X EB L=1,01M A 2,00 M	UND	$ 8.295.919,00
NP-AC-SUM-056	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL PARA TRANSICIÓN DE MATERIAL PVC A AC 14" BXL	UND	$ 7.006.978,00
NP-AC-SUM-057	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 14" (350MM) EB X EB L=4,01 M A 5,00 M	UND	$ 13.506.111,00
NP-AC-SUM-058	SUMINISTRO CODO AC 14" (350 MM) EBXEB	UND	$ 4.488.351,00
NP-AC-SUM-059	SUMINISTRO NIPLES EN AC 8" EB X EB L=1,01M A 2,00 M	UND	$ 3.283.258,00
NP-AC-SUM-060	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO ESPECIAL AC D:10" DOBLE Z ENTRE L:3,01M A 4,0M	UND	$ 9.112.988,00
NP-AC-SUM-061	SUMINISTRO NIPLE EN AC 10" EB X EB L=4,01M A 5,00 M	UND	$ 8.446.278,00
NP-AC-SUM-063	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL TIPO PASAMURO AC D:10" DESAGUE CAJA DE CONTACTO CLORO	UND	$ 6.141.714,00
NP-AC-SUM-064	SUMINISTRO NIPLE CON DOBLE PASAMURO EN AC 3" EB X EB L=2,01 A 3,00 M	UND	$ 1.860.421,00
NP-AC-SUM-065	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 4" EBXEB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 1.588.479,00
NP-AC-SUM-066	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 4" BXB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 2.050.447,00
NP-AC-SUM-067	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 4" BXL L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 1.763.118,00
NP-AC-SUM-068	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC D:10" EBXEB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 4.549.644,00
NP-AC-SUM-069	SUMINISTRO NIPLES EN AC 14" EB X EB L=3,01M A 4,00 M	UND	$ 9.617.956,00
NP-AC-SUM-070	SUMINISTRO NIPLES EN AC 14" EB X EB L=0,0M A 1,00 M	UND	$ 4.409.505,00
NP-AC-SUM-071	SUMINISTRO NIPLES EN AC 12" EB X EB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 4.012.573,00
NP-AC-SUM-072	SUMINISTRO NIPLES EN AC 12" EB X EB L=3,01M A 4,00 M	UND	$ 7.958.317,00
NP-AC-SUM-073	SUMINISTRO NIPLES EN AC 12" EB X EB L=5,01M A 6,00 M	UND	$ 11.930.130,00
NP-AC-SUM-074	SUMINISTRO NIPLES EN AC 18" EB X EB L=5,01M A 6,00 M	UND	$ 19.033.943,00
NP-AC-SUM-075	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 12" EB X EL L=0,00M A 1,00 M	UND	$ 3.980.965,00
NP-AC-SUM-076	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 14" EB X EB L=0,00M A 1,00 M	UND	$ 6.136.010,00
NP-AC-SUM-077	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 14" EB X EL L=1,01M A 2,00 M	UND	$ 6.600.970,00
NP-AC-SUM-078	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 14" EBXEL L=3,01M A 4,00 M	UND	$ 9.742.743,00
NP-AC-SUM-079	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 18" EBXEL L=0,00M A 1,00 M	UND	$ 6.698.234,00
NP-AC-SUM-080	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL AC 18" BXL DESAGUE	UND	$ 14.384.202,00
NP-AC-SUM-081	SUMINISTRO TEE AC 18" X 18" EB	UND	$ 10.920.719,00
NP-AC-SUM-082	SUMINISTRO TEE AC 14" X 6" EB	UND	$ 6.104.753,00
NP-AC-SUM-083	SUMINISTRO CODO AC 12" EB	UND	$ 4.678.737,00
NP-AC-SUM-084	SUMINISTRO REDUCCIÓN AC 18" X 12" EB	UND	$ 6.946.475,00

NP-AC-SUM-085	SUMINISTRO CODO AC 90° 8" BXL	UND	$ 1.566.945,00
NP-AC-SUM-086	SUMINISTRO CODO AC 90° 4" BXL	UND	$ 862.811,00
NP-AC-SUM-087	SUMINISTRO NIPLE AC D:4" EBXEB L:4,01 M - 5,00 M	UND	$ 3.220.426,00
NP-AC-SUM-088	SUMINISTRO NIPLE AC D:4" EBXEB L:3,01 M - 4,00 M	UND	$ 2.653.164,00
NP-AC-SUM-089	SUMINISTRO NIPLE AC D:4" EBXEB L:2,01 M - 3,00 M	UND	$ 2.315.766,00
NP-AC-SUM-090	SUMINISTRO CODO AC 45° D:4" BXB	UND	$ 1.089.734,00
NP-AC-SUM-091	SUMINISTRO YEE AC D:4" BXB	UND	$ 1.501.897,00
NP-AC-SUM-099	YEE AC 12"X12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 10" (250MM) EL X EL	UND	$ 5.573.448,00
NP-AC-SUM-100	REDUCCIÓN AC 12"X3" (300MM X 75MM) EL X EL	UND	$ 2.014.277,00
NP-AC-SUM-101	TEE AC 10"X10" (250MM X 250MM) DERIVACIÓN EN 4"(100MM) EL X EL	UND	$ 2.350.927,00
NP-AC-SUM-102	TEE AC 12" X 12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 3" (75MM) EL X EL	UND	$ 2.360.157,00
NP-AC-SUM-103	REDUCIÓN AC 12" X 10" (300 MM X 250 MM) EL X EL	UND	$ 2.547.848,00
NP-AC-SUM-104	REDUCCIÓN AC 10" X 8" (250 MM X 200 MM) EL X EL	UND	$ 2.143.031,00
NP-AC-SUM-105	TEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN 3" (75 MM) EL X EL	UND	$ 1.817.072,00
NP-AC-SUM-106	TEE AC 14"X14" (350 MM X 350 MM) DERIVACIÓN 12" (300MM) EL X EL	UND	$ 4.194.155,00
NP-AC-SUM-107	TEE AC 12" X 12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 4" (100MM) EL X EL	UND	$ 2.478.148,00
NP-AC-SUM-108	YEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN EN 4" (100 MM) EL X EL	UND	$ 1.920.025,00
NP-AC-SUM-109	TEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN EN 6" (150 MM) EL X EL	UND	$ 2.941.328,00
NP-AC-SUM-110	REDUCCIÓN AC 8"X4" (200 MM X 100 MM) EL X EL	UND	$ 1.597.402,00
NP-AC-SUM-111	YEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN 8" (200MM) EL X EL	UND	$ 3.071.477,00
NP-AC-SUM-112	REDUCCIOÓN AC 14" X 12" (350 MM X 300 MM) EL X EL	UND	$ 3.525.843,00
NP-AC-SUM-113	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=3" ELXEB L=0,00-1,00M	UND	$ 850.000,00
NP-AC-SUM-114	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=12" ELXEB L=0,00-1,00M	UND	$ 4.450.000,00
NP-AC-SUM-115	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=14" ELXEB L=0,00-1,00M	UND	$ 5.350.000,00
NP-AC-SUM-116	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=3" ELXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 840.000,00
NP-AC-SUM-117	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=12" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 4.360.000,00
NP-AC-SUM-118	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=14" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 5.650.000,00
NP-AC-SUM-119	SUMINISTRO TEE AC 4" X 3" (100 MM X 75 MM)	UND	$ 1.600.500,00
NP-AC-SUM-120	SUMINISTRO TEE AC 6" X 3" (150 MM X 75 MM)	UND	$ 2.261.639,00
NP-AC-SUM-121	SUMINISTRO TEE AC 8" X 3" (200 MM X 75 MM)	UND	$ 3.185.947,00

NP-AC-SUM-122	SUMINISTRO TEE AC 10" X 3" (250 MM X 75 MM)	UND	$ 4.593.764,00
NP-AC-SUM-123	SUMINISTRO TEE AC 12" X 3" (300 MM X 75 MM)	UND	$ 5.850.000,00
NP-AC-SUM-124	SUMINISTRO TEE AC 14" X 3" (350 MM X 75 MM)	UND	$ 6.900.500,00
NP-AC-SUM-125	SUMINISTRO UNIÓN TIPO DRESSER DE 8"	UND	$ 1.200.000,00
NP-AC-SUM-126	SUMINISTRO UNIÓN TIPO DRESSER DE 12"	UND	$ 1.750.000,00
NP-AC-SUM-127	SUMINISTRO VÁLVULA DE RETENCIÓN (CHEQUE) DE 10" EN BRONCE	UND	$ 10.161.701,00
NP-AC-SUM-128	SUMINISTRO FILTRO EN Y 3" HD	UND	$ 756.096,00
NP-AC-SUM-129	SUMINISTRO FILTRO EN Y 4" HD	UND	$ 1.200.858,00
NP-AC-SUM-130	SUMINISTRO FILTRO EN Y 6" HD	UND	$ 2.117.069,00
NP-AC-SUM-131	SUMINISTRO FILTRO EN Y 8" HD	UND	$ 4.234.139,00
NP-AC-SUM-132	SUMINISTRO FILTRO EN Y 10" HD	UND	$ 6.683.040,00
NP-AC-SUM-133	SUMINISTRO FILTRO EN Y 12" HD	UND	$ 9.322.222,00
NP-AC-SUM-134	TEE AC 12"X12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 12" (300MM) EL X EL	UND	$ 4.194.155,00
NP-AC-SUM-135	YEE AC 4" X 4" (100 MM X 100 MM) DERIVACIÓN 3" (75 MM) ELXEL	UND	$ 765.701,00
NP-AC-SUM-136	SUMINISTRO NIPLE AC D:3" EBXEB L: 3,01-4,00M	UND	$ 2.078.351,00
NP-AC-SUM-137	SUMINISTRO NIPLE AC D:3" ELXEL L: 5,01-6,00M	UND	$ 3.059.492,00
NP-AC-SUM-138	SUMINISTRO CODO 90° AC D: 3" EL X EL	UND	$ 208.884,00

En total se solicita la incorporación de doscientos cuarenta y seis (246) ítems no previstos en acero al carbón.

2. NO PREVISTOS ELECTRICOS

Al revisar los diseños eléctricos versus presupuesto, se debió ajustar el presupuesto a los diseños entregados por el consultor, teniendo en cuenta la ingeniería de detalle se hizo necesaria la creación de estos **nuevos no previstos eléctricos**, para garantizar el correcto funcionamiento de las áreas que suplan las necesidades operativas en la planta, así las cosas, los ítems no previstos son los siguientes:

NP	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR UNITARIO
NP-ELEC - 1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DERIVACIÓN EN MEDIA TENSIÓN CON CORTACIRCUITOS EN POSTE DESDE RED EXISTENTE EN PUNTO DE CONEXIÓN	UND	$ 5.445.465,00
NP-ELEC - 2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE 1Φ4"GALVANIZADO INCLUYE: TUBERIA GALVANIZADA DE 4", CURVA DE PVC DE 4", CINTA BANDIT Y CIERRES DE 1/2"	UND	$ 4.370.436,00
NP-ELEC - 3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARA NORMA SB852	UND	$ 4.228.070,00
NP-ELEC - 4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACION EN ZONA BLANDA INCLUYE: EXCAVACION, LECHO DE ARENA, 2Φ4" PVC, CINTA DE	ML	$ 126.303,00

	PREVENCION DE ALTO VOLTAJE, RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL DE SITIO		
NP-ELEC - 5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION EN CABLE 3X1/0 XLPE-15 KV AL	ML	$ 255.752,00
NP-ELEC - 6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA PUESTA A TIERRA EN SUBESTACION	UND	$ 8.337.079,00
NP-ELEC - 7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA MEDIDA EN MEDIA TENSIÓN	UND	$ 38.295.997,00
NP-ELEC - 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA PROTECCIÓN	UND	$ 25.993.865,00
NP-ELEC - 9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA TRANSFORMADOR DE 400 KVA	UND	$ 11.023.665,00
NP-ELEC - 10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TIPO SECO 400 KVA 13,200V/220V	UND	$ 90.977.725,00
NP-ELEC - 11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES PREMOLDEADOS TIPO INTERIOR 15 KV	JGO	$ 1.015.314,00
NP-ELEC - 12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE 500 A.	UND	$ 21.156.442,00
NP-ELEC - 13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA DE EMERGENCIA 300 KVA- 208 V CABINADA	UND	$ 222.076.922,00
NP-ELEC - 14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 440-254 V (TGD1) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UND	$ 36.404.911,00
NP-ELEC - 15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR BAJA/BAJA 50 KVA 440/208V. (TRANSFORMADOR SECO 2)	UND	$ 25.215.191,00
NP-ELEC - 16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 V (TGD2) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UND	$ 27.440.101,00
NP-ELEC - 17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 V (TABLERO REGULADO) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UND	$ 13.621.302,00
NP-ELEC - 18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCO CAPACITIVO	UND	$ 27.947.084,00
NP-ELEC - 19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X(3X500+500) AL S8000 DESDE CELDA TRASFORMADOR SECO A TRANSFERENCIA Y DESDE TRANSFERENCIA A TGD1	ML	$ 835.597,00
NP-ELEC - 20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X(3X350+350) AL S8000 DESDE PLANTA ELÉCTRICA A TRANSFERENCIA	ML	$ 678.534,00
NP-ELEC - 21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X1/0+1/0+6T AL S8000 DESDE TGD1 HASTA TRANSFORMADOR SECO 2	ML	$ 88.989,00
NP-ELEC - 22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X4/0+4/0+2T AL S8000 DESDE TRAFO 2 A TGD2	ML	$ 146.901,00
NP-ELEC - 23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X8F+8T CU THHN DESDE TGD1 A BANCO CAPACITIVO	ML	$ 57.273,00
NP-ELEC - 24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X6+6+6T AL S8000 DESDE TGD2 A TABLERO REGULADO	ML	$ 42.808,00
NP-ELEC - 25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMARA NORMA SB858	UND	$ 1.867.448,00
NP-ELEC - 26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMARA NORMA SB859	UND	$ 2.651.510,00

NP-ELEC - 27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 3" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	ML	$ 71.924,00
NP-ELEC - 28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 2" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	ML	$ 56.945,00
NP-ELEC - 29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 1" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	ML	$ 49.395,00
NP-ELEC - 30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X6+6+6T AL S8000 (TABLERO TR1-TR2)	ML	$ 14.416,00
NP-ELEC - 31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA BIFASICA EN 2X6+6+6T AL S8000	ML	$ 39.015,00
NP-ELEC - 32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA MONOFASICA EN 1X6+6+6T AL S8000	ML	$ 29.046,00
NP-ELEC - 33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X4+4+6T AL S8000	ML	$ 54.374,00
NP-ELEC - 34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X250+250+2T AL S8000	ML	$ 171.695,00
NP-ELEC - 35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X350+350+1/0T AL S8000	ML	$ 233.738,00
NP-ELEC - 36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO BIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 TIE , SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UND	$ 3.580.047,00
NP-ELEC - 37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO MONOFASICO DE 6 CIRCUITOS	UND	$ 231.582,00
NP-ELEC - 38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICOO DE 12 CIRCUITOS	UND	$ 363.285,00
NP-ELEC - 39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO BIFASICO DE 8 CIRCUITOS	UND	$ 258.383,00
NP-ELEC - 40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR BIFASICO 2X10 HASTA 2X30 AMP	UND	$ 93.643,00
NP-ELEC - 41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR MONOFASICO 1X10 HASTA 1X30 AMP	UND	$ 31.233,00
NP-ELEC - 42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA PUESTA A TIERRA (INCLUYE ELECTRODO, CAJA DE INSPECCIÓN, CABLE DESNUDO A TABLERO)	UND	$ 768.565,00
NP-ELEC - 43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN 2X4F+6T AL S8000	ML	$ 35.131,00
NP-ELEC - 44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA BIFASICA EN 2X12+12T THWN CU	ML	$ 22.866,00
NP-ELEC - 45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPALME DERIVACION EN GEL	UND	$ 84.536,00
NP-ELEC - 46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 1" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	ML	$ 49.921,00
NP-ELEC - 47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA SB858	UND	$ 1.867.503,00
NP-ELEC - 48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA AP280	UND	$ 772.693,00
NP-ELEC - 49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO 10M DE 510KGF	UND	$ 1.635.944,00
NP-ELEC - 50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 40W	UND	$ 931.201,00
NP-ELEC - 51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 50W	UND	$ 1.012.401,00
NP-ELEC - 52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 80W	UND	$ 1.385.363,00
NP-ELEC - 53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA PARCIAL MONOFASICA 1X12+12+12T CU THHN	ML	$ 22.866,00

NP-ELEC - 54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA PARCIAL 3/4" PVC	ML	$ 18.061,00
NP-ELEC - 55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE NORMAL	UND	$ 329.010,00
NP-ELEC - 56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICA	UND	$ 396.435,00
NP-ELEC - 57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN	UND	$ 319.361,00
NP-ELEC - 58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO	UND	$ 328.259,00
NP-ELEC - 59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR DOBLE	UND	$ 349.430,00
NP-ELEC - 60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE	UND	$ 342.176,00
NP-ELEC - 61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED HERMETICA 2X18 W	UND	$ 130.021,00
NP-ELEC - 62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO BALA REDONDA 12W	UND	$ 58.662,00
NP-ELEC - 63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 30W	UND	$ 72.683,00
NP-ELEC - 64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 50W	UND	$ 94.461,00
NP-ELEC - 65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 70W	UND	$ 122.884,00
NP-ELEC - 66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 150W	UND	$ 273.195,00
NP-ELEC - 67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 200W	UND	$ 328.018,00
NP-ELEC - 68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CUADRADA 60X60 CM 40W	UND	$ 179.821,00
NP-ELEC - 69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA 4W	UND	$ 199.413,00
NP-ELEC - 70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	UND	$ 44.933.424,00
NP-ELEC - 71	CERTIFICACION RETIE	UND	$ 9.200.000,00
NP-ELEC - 72	CERTIFICACION RETILAP	UND	$ 9.800.000,00
NP-ELEC - 73	LEGALIZACION DE ENERGIA ANTE OPERADOR DE RED	UND	$ 4.700.000,00
NP-ELEC-74	ACOMETIDA PARA ILUMINACION COMPUESTA DE 3NO 14 AWG	ml	$ 9.758,00
NP-ELEC-75	PUNTO DE CONEXIÓN LAMPARA INCLUYE : TOMA, CAJA FS, CLAVIJA Y 1.5 MTS ENCAUCHETADO 3X14 AWG.	GLB	$ 122.960,00
NP-ELEC-76	CONDULETA EN LB 3/4 TIPO RADWELL O SIMILAR	und	$ 35.200,00
NP-ELEC-77	CONDULETA EN T 3/4 TIPO RADWELL O SIMILAR	und	$ 39.090,00
NP-ELEC-78	LUMINARIA LED HIGH BAY 100W DL GC015 , INCLUYE SUPORTE TIPO GUAYA	und	$ 564.866,00

En total se solicita la incorporación de setenta y ocho (78) ítems no previstos para el capítulo de instalaciones eléctricas.

3. NO PREVISTOS INSTRUMENTACIÓN

Para el capítulo de instrumentación, una vez analizada la información en conjunto con el consultor, el contratista y el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL se evidencio la necesidad de realizar un ajuste a los diseños previos para que sean compatibles con los sistemas que actualmente maneja

el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL una vez se recibieron dichos diseños, se realizaron los APUs pertinentes, los cuales son:

NP	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR UNITARIO
NP-INST-1	**SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION**		
NP-INST-1.1	SUMINISTRO, E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL DE PROCESOS TC1 INSTALADO EN SUBESTACION TP1 PARA CONTROL DE CLARIFICACION, AIREACION , SEDIMENTADORES Y CLORACION DE AGUA CON PLC SIEMENS SERIE S7-1200, INCLUYE TARJETAS ANALOGAS DE ENTRADA (4), SALIDA ANALOGA (1) , TARJETAS COMBINADAS DE ENTRADAS Y SALIDAS DIGITALES (5), TARJETAS ENTRADAS INDEPENDIENTES DIGITALES (4) , QUE PERMITA HASTA 15 NODOS COMUNICAION PROFINET, INCLUYENDO UNA RESERVA GENERAL DEL 30% Y POSIBILIDAD DE EXPANSION DE HARWARE	UND	$ 98.194.900,00
NP-INST-1.2	SUMINISTRO, E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL DE PROCESOS TC2 INSTALADO EN SUBESTACION TP2 PARA CONTROL DE SISTEMA DE LODOS Y DESHIDRATACION CON PLC SIEMENS SERIE S7-1200, INCLUYE TARJETAS ANALOGAS DE ENTRADA (2), SALIDA ANALOGA (1) , TARJETAS COMBINADAS DE ENTRADAS Y SALIDAS DIGITALES (2), TARJETAS ENTRADAS INDEPENDIENTES DIGITALES (2), QUE PERMITA HASTA 15 NODOS COMUNICAION PROFINET, INCLUYENDO UNA RESERVA GENERAL DEL 30% Y POSIBILIDAD DE EXPANSION DE HARWARE	UND	$ 93.690.000,00
NP-INST-1.3	SUMINISTRO LICENCIAS DE SOFTWARE,SIMATIC WINCC UNIFIED V18 COMFORT ENGINEERING Y SIMATIC STEP 7 BASIC V18, FLOATING LICENSE.	UND	$ 6.849.350,00
NP-INST-1.3	SUMINISTRO LICENCIAS DE SOFTWARE,SIMATIC WINCC UNIFIED V18 COMFORT ENGINEERING Y SIMATIC STEP 7 BASIC V18, FLOATING LICENSE.	UND	$ 6.849.350,00
NP-INST-1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO TABLERO CONTROL Y POTENCIA TP1 440VAC PARA MANEJAR LA POTENCIA DE LOS EQUIPOS DE CLARIFICACION, AIREACION , SEDIMENTADORES Y CLORACION DE AGUA, INCLUYE BARRAJE DE 300A , MEDIDAS APROXIMADAS DE MEDIDAS DE 5000X2000X500MM PINTURA ELECTROSTATICA GRIS RALL 7032, PROTECCIONES A 35KA, VARIADORES , PISO FALSO, CON CERTIFICACION RETIE DE ACUERDO A DISEÑO UNIFILAR	UND	$ 151.198.065,00
NP-INST-1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONJUNTO TABLERO CONTROL Y POTENCIA TP2 440VAC PARA CONTROL DE SISTEMA DE LODOS Y DESHIDRATACIÓN, SEDIMENTADORES Y CLORACIÓN DE AGUA, INCLUYE BARRAJE DE 250A, MEDIDAS APROXIMADAS DE MEDIDAS DE 4000X2000X500MM PINTURA ELECTROSTÁTICA GRIS RALL 7032, PROTECCIONES A 35KA, VARIADORES , PISO FALSO, CON CERTIFICACIÓN RETIE DE ACUERDO A DISEÑO UNIFILAR	UND	$ 149.491.700,00
NP-INST-1.6	PROGRAMACION DE AUTOMATAS, SISTEMA DE CONTROL	UND	$ 27.450.800,00
NP-INST-1.7	PROGRAMACION DE PANTALLAS DE SUPERVISION, CONTROL, Y ALARMAS SCADA	UND	$ 24.143.400,00
NP-INST-1.8	LICENCIAS SCADA AFCON PULSE 300 TAGS, UPDATE/UPGRADE LICENCIA PULSE 100 TAGS 1 SERVER + 1 RUNTIME + 1 DESARROLLO + 10 CLIENTES CELULARES (AÑO 2018)	UND	$ 53.622.324,00
NP-INST-2	**WORKSTATION Y COMUNICACIONES**		$ -
NP-INST-2.1	SERVIDOR TIPO TORRE DE ESCRITORIO, CON LICENCIA DE WINDWS SERVER 2012 EN ADELANTE,PROCESADOR MARCA	UND	$ 7.275.014,00

	INTEL MODELO XEON E-2224 - 4 QUAD CORE FRECUENCIA BÁSICA 3.5 FRECUENCIA TURBO 4.7 GHZ, CAPACIDAD 16GB TIPO U-DIMM MODELO DDR4 2666 MHZ, 1 DISCO DURO SOLIDO SSD, INCLUYE MONITOR DE 21" , INCLUYE DUPLICADOR HDMI PARA SALIDA A MONITORES DE 55"		
NP-INST-2.2	MONITOR INDUSTRIAL PANTALLA DE 55" , TASA DE REFRESCO: 60 HZ, RESOLUCIÓN: 3,840 X 2,160,	UND	$ 16.936.200,00
NP-INST-2.3	MICROSOFT OFFICE CON LICENCIA	UND	$ 320.000,00
NP-INST-2.4	IMPRESORA TINTA COLOR CON TANQUE EXTERNO	UND	$ 1.750.000,00
NP-INST-2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BANCO DE TRABAJO, ESCRITORIO Ó ESTACION DE CENTRO DE CONTROL, INCLUYE ADECUACION DE MONITORES CENTRO DE CONTROL	UND	$ 4.933.984,00
NP-INST-2.6	SUMINISTRO SILLAS OPERADOR	UND	$ 467.455,00
NP-INST-2.7	SIMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE UTP CAT 6A PARA COMUNICACIONES ENTRE TABLEROS PLC , CONTROL Y PUNTOS DE RED	UND	$ 10.724,00
NP-INST-2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTOS DE RED, INCLUJE SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK CAT 6A AMP O MILAR, FACE PLACE, MARQUILADO TIPO NPANDUIT, ACCESORIOS Y CERTIFICACION	UND	$ 145.299,00
NP-INST-2.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN RACK DE TELECOMUNICACIONES TIPO INTERIOR DE PISO , MEDIDAS APROXIMADAS DE 1MT X 60X60, INCLUYE PACTH PANEL CAT 6A, ORGANIZADORES, SWITCH 24PTS CAT 6A, MULTITOMA, INCLYE MARQUILLADO, PEINADO, PRUEBAS Y PUESTA ENE MARCHA, CON RESERVA PARA EXPANSION	UND	$ 5.140.822,00
NP-INST-3	**SUMINISTRO E INSTALACION DE INSTRUMENTACION Y ANALITICA**		$ -
	TANQUE ELEVADO		$ -
NP-INST-3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCH DE NIVEL TIPO FLOTADOR, PARA AMBIENTES PESADOS, LONGITUD DE CABLE 5MTS , 1 CONTACTO CONMUTADO	UND	$ 1.108.028,00
	FILTROS		$ -
NP-INST-3.2	CAUDALIMETRO FPI DE 10 PULGADAS, BIDIRECCIONAL, ELECTRODOS EN HASTELLOY, VALVULA TIPO 2" NPT, STRAIN RELIEF, CONVERTIDOR REMOTO CON 30 FT DE CABLE, MEASURED. FLOW RANGES GPM STANDARD 5 - 700 GPM. PARA LAVADO	UND	$ 49.443.828,00
	SISTEMA DE LODOS		$ -
NP-INST-3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSMISOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO DE 3" ALIMETACION A 110-220VAC, GRADO DE PROTECCION IP66, SALIDA 4-20MM, - PRECISIÓN: +/- 1% DE LA LECTURA (+/- 0,5% CALIBRACIÓN EN CAMPO), DISPLAY PARA VISUALIZACION Y AJUSTES, RANGO DE 0 - 12L/S	UND	$ 36.944.581,00
NP-INST-3.4	SWITCH DE PRESIÓN EN TUBERÍA IP55 Ó SUPERIOR, VOLTAJES 24 - 220V, RANGO DE OPERACIÓN 0 -100 PSI , CONEXIÓN AL PROCESO DE 1/2 NPT-M, APTO PARA LODOS	UND	$ 4.206.222,00
	CAUDALIMETROS PARA DISTRUBUCION TANQUE ALMACENAMIENTO		$ -
NP-INST-3.5	INSTALACION CAUDALIMETRO FPI DE 14 PULGADAS, BIDIRECCIONAL, ELECTRODOS EN HASTELLOY, VALVULA TIPO 2" NPT, STRAIN RELIEF, CONVERTIDOR REMOTO CON 30 FT DE CABLE, (1 UND TANQUE SALIDA, 1UND CANAL DE ENTRADA)	UND	$ 69.412.704,00
NP-INST-3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSMISOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO DE 4" TIPO CARRETE ALIMETACION A 110-220VAC, GRADO DE PROTECCION IP66, SALIDA 4-20MM, -	UND	$ 41.120.087,00

	PRECISIÓN: +/- 1% DE LA LECTURA (+/- 0,5% CALIBRACIÓN EN CAMPO), DISPLAY PARA VISUALIZACION Y AJUSTES, RANGO DE 0 -20LL/S		
NP-INST-4	**COMPUERTAS FILTROS - SISTEMAS NEUMATICOS Y ACTUADORES**		$ -
NP-INST-4.1	INSTALACION DE VÁLVULA CON ACTUADOR ELÉCTRICO CONTROL PROPORCIONAL VÁLVULA DE MARIPOSA DOBLE EXCENTTICIAD DE 14", BRIDA X BRIDA ANSI RF, #150 CUERPO HD,DISCO SS316, ASIENTO EPDM, VÁSTAGO SS, CON ACTUADOR ELÉCTRICO PARA VÁLVULA MARIPOSA DOBLE EXCENTRICIDAD DE 14". 3PH 440V 60HZ MARCA: BERNARD CONTROLS FABRICADO EN FRANCIA REF: BCU0015911/ BT6L+SBWG-00-1SM III IP68 INTELLI+ V3 3 60HZ 440V 52S. ANALOG TRANSMITTER (OUTPUT SIGNAL) - HART	UND	$ 4.327.408,00
NP-INST-4.2	INSTALACION DE VÁLVULA CON ACTUADOR ELÉCTRICO CONTROL PROPORCIONAL VÁLVULA DE MARIPOSA DOBLE EXCENTTICIAD DE 10", BRIDA X BRIDA ANSI RF, #150 CUERPO HD, DISCO SS316, ASIENTO EPDM, VÁSTAGO SS, CON ACTUADOR ELÉCTRICO PARA VÁLVULA MARIPOSA DOBLE EXCENTRICIDAD DE 10". 3PH 440V 60HZ MARCA: BRERNARD CONTROLS FABRICADO EN FRANCIA REF: BCU0015910/ BT6L+SBWG-00M III IP68 INTELLI+ V3 3 60HZ 440V 38S. ANALOG TRANSMITTER (OUTPUT SIGNAL) - HART	UND	$ 4.501.963,00
NP-INST-5	**DUCTOS CONDUIT Y CABLEADOS INSTRUMENTACION Y CONEXIONADO**		$ -
NP-INST-5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO ESCALERA GALVANIZADA EN CALIENTE SEMIPESADA DE 30 CM X 8CM, INCLUYE SOPORTERIA , TAPA, TORNILLOS	UND	$ 772.498,00
NP-INST-5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DESNUDO PARA FIJAR EN BANDEJA PORTA CABLE EN CALIBRE #4AWG, INCLUYE GRAPAS DE FIJACION	ML	$ 34.784,00
NP-INST-5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA IMC 3/4 , INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTERIA	ML	$ 75.223,00
NP-INST-5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA IMC 1 , INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTERIA	ML	$ 81.677,00
NP-INST-5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA IMC 1,1/2 , INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTERIA	ML	$ 115.903,00
NP-INST-5.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA IMC 2 , INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTERIA	ML	$ 144.365,00
NP-INST-5.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO DE 30X30X18 TIPO EXTERIOR, GALVANIZADA CALIBRE 16 CON PINTURA ELCTROSTATICA GRIS RALL 7032	UND	$ 424.753,00
NP-INST-5.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO DE 50X50X25 TIPO EXTERIOR, GALVANIZADA CALIBRE 16 CON PINTURA ELCTROSTATICA GRIS RALL 7032	UND	$ 665.054,00
NP-INST-5.9	SUMINISTRO E INSTALACION MAT MENORES PARA CONEXIONADO DE MOTORES Y BOMBAS	GLB	$ 101.712,00
	CABLEADOS		$ -
NP-INST-5.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLEADO DE CONTROL REF: 8KPD1091096 DE 9X16AWG O SIMILAR	ML	$ 46.517,00
NP-INST-5.11	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE INSTRUMENTACION 2X16 +1 AWG	ML	$ 13.657,00
NP-INST-5.12	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE 3X16 ENCAUCHETADO	ML	$ 8.542,00
NP-INST-5.13	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE DE CONTROL 4X16 AWG	ML	$ 22.160,00
NP-INST-6	**ACOMETIDAS BAJA TENSION 440VAC DEPROCESO**		$ -

NP-INST-6.1	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 2X16 AWG PARA PROTECCIONES DE MOTORES Y BOMBAS	ML	$ 7.063,00
NP-INST-6.2	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 4X14 AWG	ML	$ 11.849,00
NP-INST-6.3	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 4X12 AWG	ML	$ 17.238,00
NP-INST-6.4	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 4X10 AWG	ML	$ 25.709,00
NP-INST-6.5	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 4X8 AWG	ML	$ 40.331,00
NP-INST-6.6	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 4X4 AWG	ML	$ 74.631,00

En total se solicita la incorporación de cuarenta y cinco (45) ítems no previstos para el capítulo de INSTRUMENTACION Y CONTROL.

4. NO PREVISTOS OBRAS CIVIL Y OTROS

Para la construcción de las obras civiles en especial en las redes de distribución, hacia los barrios se requiere la construcción de estructuras en concreto, con la instalación de accesorias que por las condiciones complicadas en algunos tramos requirieron de la instalación de accesorios adicionales, los cuales son fundamentales para poder dar cumplimiento al objeto contractual, estos ítems son los siguientes:

NP	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
NP-INS-PVC-01	INSTALACION DE ACCESORIOS PVC UNDIÓN MECÁNICA RDE 21 D=14"	UND	$ 23.957,00
NP-SUM-PVC-01	CODO PVC GRAN RADIO 45º RDE 21 D=14"	UND	$ 2.645.000,00
NP-SUM-PVC-02	CODO PVC GRAN RADIO 22.5º º RDE 21 D=14"	UND	$ 2.105.001,00
NP-SUM-PVC-03	CODO PVC GRAN RADIO 11.25º RDE 21 D=14"	UND	$ 1.699.000,00
NP-SUM-PVC-04	CODO PVC PRESION RADIO CORTO 4" 90° (100 MM)	UND	$ 144.385,00
NP-SUM-PVC-06	CODO PVC PRESION RADIO CORTO 45° 4" (100 MM)	UND	$ 136.518,00
NP-OTROS-01	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA EN LAMINA COLD ROLLED GALVANIZADA EN 6MM INCLUYE MARCO METALICO EN L DE 2" X 3/16" BISAGRA METALICA Y OJAL PARA CANDADO	M2	$ 2.070.377,00
NP-OTROS-05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRAS GUIAS INCLUYE ACCESORIO PARA ASCENSO Y DESCENSO, ANCLAJES Y ACOPLES A BOMBAS SUMERGIBLES H:4,6M	UND	$ 2.238.121,00
NP-OTROS-06	MALLA ELECTROSOLDADA 6.5MM C/.15 M	KG	$ 9.508,00
NP-OTROS-07	CILINDRO PARA ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE CLORO DE CAPACIDAD DE 68 KG	UND	$ 8.895.250,00
NP-OTROS-08	BASCULA ANALOGA PARA PESAR 2 CILINDROS DE CLORO DE 68 KG CON ALTA RESISTENCIA A LA CORROSION	UND	$ 31.982.084,00

NP-OTROS-09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE CILINDRICO-VERTICALES PARA ALMACENAMIENTO DE QUÍMICOS: CAPACIDAD DE 4,53 M3; CONSTRUIDO EN FIBRA DE VIDRIO (PRFV) DIÁMETRO 3,0 M X ALTURA 2,5 M	UND	$ 36.006.375,00
NP-OTROS-10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTACION DE PREPARACION DE POLIMEROS	UND	$ 181.785.564,00
NP-OTROS-11	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPLADOR LOBULAR CAUDAL 10M3/MIN PRESION 2,54M.C.A INCLUYE CABINA DE INSONORIZACION	UND	$ 152.833.657,00
NP-OTROS-12	TUBERÍA PVC SANITARIA DIÁMETRO 14"	ML	$ 191.666,00
NP-OTROS-13	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRO VALVULA DE 1,1/4 '' , BOBINA A 110VAC	UND	$ 3.337.880,00
NP-OTROS-14	SUMINISTRO E INSTALACION DE SKID CON DOS BOMBAS DE VACIO DE ANILLO LIQUIDO COMPACTA CON RECIRCULACION DE AGUA Y ENFRIAMIENTO, POTENCIAS DE 2,5HP - 440VAC - 60HZ, REFERENCIA ELMO 2BL2061-1-Q50-7B Ó SIMILAR, INCLUYE TANQUE SEARADOR, TUBERIAS, 2 SOLENOIDES A 110VAC.	UMD	$ 110.312.259,10
NP-OTROS-15	TUBERIA RDE21-200 DE 1,1/4 PARA SUCCION DE SISTEMA DE VACIO, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU INSTALACION	ML	$ 83.213,00
NP-OTROS-16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA TRASLUCIDA MASTER O SIMILIAR DE 1MT DE ANCHO, INCLUYE FIJACION, CABELLETES Y ACCESORIOS, CANALES RECOLECTORES DE AGUAS LLUVIAS	GLB	$ 36.635.174,00
NP-OTROS-17	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA FILTRANTE CON DISTANCIAMIENTO DE 2MM FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE, MEDIDAS CONSTRUCTIVAS DE 0,30X0,10X3MTS	UND	$ 2.597.449,00
NP-OTROS-18	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA FILTRANTE CON ESTACIAMIENTO DE 2CM DE FABRICADA ANGULO DE 3/16 , MEDIDAS CONSTRUCTIVAS DE 0,40X3MTS	UND	$ 1.700.239,00
NP-OTROS-19	SUMINISTRO E INSTALACION COMPUERTA CALIBLE 14, REFORZADA EN ACERO INOXIDABLE, MEDIDAS CONSTRUCTIVAS DE 0,50X4,00 MTS, INCLUYE FABRICACION E INSTALACION DE SOPORTES LATERALES	GBL	$ 5.363.402,00
NP-OTROS-20	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO PERMEABLE DE 2500PSI A 28 DIAS GRAVA FINA 1/2"	M3	$ 1.070.781,00
NP-OTROS-21	GRAVA 1" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	M3	$ 162.376,00
NP-OTROS-099	INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR WOLTMAN DE 4"	UND	$ 751.258,00
NP-OTROS-100	INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR WOLTMAN DE 6"	UND	$ 786.711,00
NP-OTROS-101	INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR WOLTMAN DE 10" A 12"	UND	$ 800.054,00
NP-OTROS-102	REPARACION LINEA GAS DIAMETROS 1/2" Y 3/4"	UND	$ 205.901,00
NP-OTROS-103	REPARACION LINEA GAS DIAMETROS 1" Y 2"	UND	$ 301.117,00
NP-OTROS-104	REPARACION ACOMETIDA AGUA POTABLE DIAMETRO VARIABLE HASTA 4"	UND	$ 58.120,00

NP-OTROS-105	REPARACION ACOMETIDA SANITARIA DIAMETRO VARIABLE HASTA 12"	UND	$ 122.013,00
NP-OTROS-106	REPARACION POZOS DE INSPECCIÓN	UND	$ 166.897,00
NP-OTROS-107	ACARREO MANUAL INTERNO EN ASCENSO Y DESCENSO MATERIAL HASTA 200M	m3	$ 139.805,00
NP-OTROS-108	CONSTRUCCIÓN CAJA DE PASO EN LADRILLO Y PAÑETE	UND	$ 162.510,00
NP-OTROS-109	DESINFECCIÓN TUBERIA PVC	ML	$ 5.500,00
NP-VALVULA-ADUC-01	VÁLVULA DE MARIPOSA DOBLE EXCENTRICIDAD DE 14", BRIDA X BRIDA CON ACTUADOR ELÉCTRICO CONTROL PROPORCIONAL	UND	$ 82.302.638,00
NP-VALVULA-FIL-01	VÁLVULA DE MARIPOSA DOBLE EXCENTTICIAD DE 10", BRIDA X BRIDA ANSI CON ACTUADOR ELÉCTRICO CONTROL PROPORCIONAL	UND	$ 77.587.032,00

En total se solicita la incorporación de treinta (37) ítems no previstos para la construcción terminación de las obras civiles.

Dicho lo anterior, el CONSORCIO ABASTECER 23, se permite remitir los archivos que hace parte de esta solicitud, los cuales se pueden consultar en el siguiente link https://drive.google.com/drive/folders/17BJARjZ0K2yjy1YrmYFILowhMaUJrMkD?usp=sharing , allí reposan todos los medios digitales que soportan el balance de obra, los APUS y demás documentos necesarios para la obtención de la aprobación de estos ítems no previstos y de las mayores cantidades de obra.

Finalmente el CONSORCIO ABASTECER 23, solicita sea adicionado a el contrato 019 de 2023, la suma de **CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MCTE ($4.151.483.338),** teniendo en cuenta que como se manifiesta en el *artículo 40 de la Ley 80 de 1993,* en virtud del principio de la autonomía de la voluntad que gobierna todas las relaciones contractuales, es posible pactar modificaciones a los contratos estatales, siempre que estas tiendan a mejorar el desarrollo de su ejecución sin alterar su esencia y naturaleza.

A la espera de una respuesta satisfactoria por su parte,

Cordialmente,

OLAGUER AGUDELO PRIETO
R.L CONSORCIO ABASTECER 23
NIT. 901.683.056-0

Proyectó: MLB

CONSORCIO TOLIMA 2023
NIT 901.687.324-8

Ibagué, 29 de noviembre de 2023.
CTMAI-123-068

SEÑORES:
Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA E.S.P
Ing. Jorge Elmer Diaz Morales
Supervisor. Contrato 022 de 2023
Carrera 3 # 1 – 04 Barrio la Pola
Ibagué – Tolima.

Referencia: CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 022 DE 2023 "CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ."

Asunto: Aval adición 1 Contrato 019 de 2023.

Cordial saludo;

Por medio de la presente esta interventoría dando cumplimento a sus obligaciones contractuales hace entrega del aval respectivo con sus observaciones, a la solicitud realizada por el contratista CONSORCIO ABASTECER 23 NIT 901.683.056-0, de realizar Adición No. 01 al contrato de obra 019 de 2023 mediante comunicación COM-COOR-ABAS-106-2023.

En virtud de lo anterior, se le solicita al Ibal iniciar las gestiones necesarias y protocolizar la adición propuesta previa revisión y aprobación de la información entregada. Adicionalmente, se debe tener en cuenta exigirle al Contratista de obra presentar la actualización de las respectivas pólizas y estampillas de acuerdo con la adición del valor del contrato aprobada.

Agradeciendo la atención a la presente.

Cordialmente,

ING. Ricardo Gaona
Director de Interventoría.

Anexo: Aval Adición y Prorroga contrato 019 de 2023.
Balance más memorias,
Apus no previstos
Diseños.

CC. Consecutivo

AVAL ADICIÓN Y PRORROGA CONTRATO 074 DE 2019

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

El contratista CONSORCIO ABASTECER 23, presentó a consideración de esta interventoría mediante comunicación COM-COOR-ABAS-106-2023, "…**sea adicionado a el contrato 019 de 2023, la suma de CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MCTE ($4.151.483.338), teniendo en cuenta que como se manifiesta en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, en virtud del principio de la autonomía de la voluntad que gobierna todas las relaciones contractuales, es posible pactar modificaciones a los contratos estatales, siempre que estas tiendan a mejorar el desarrollo de su ejecución sin alterar su esencia y naturaleza".**

Esta interventoría, dando cumplimiento a las obligaciones contractuales que se tiene como es de Aprobar, revisar y firmar todos los documentos del contrato sobre el cuál se ejerce la interventoría. Y por ende mantener informada a la Supervisión del IBAL y ordenador del gasto en forma oportuna y periódica sobre el avance presentado en el desarrollo del contrato, además de los hechos o circunstancias que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del mismo nos permitimos manifestar:

- El 23 de febrero de 2023 el CONSORCIO ABASTECER 23 firmo contrato de obra 019 de 2023 con la EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, el cual tiene como objeto CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ.
- Que, para el 16 de marzo del 2023, el CONSORCIO ABASTECER 23 firmó acta de inicio del contrato, el cual estipula un tiempo de ejecución de DIEZ (10) meses, los cuales culminarían el 15 de enero de 2023.
- Que, durante el tiempo de ejecución del contrato, se evidenció que existía la necesidad de realizar ajuste a los diseños entregados para la ejecución del contrato No. 019 de 2023.

- Durante la ejecución de las actividades contractuales, se originaron unas mayores y menores cantidades en los ítems, al igual que la necesidad de incorporar ítems no previstos, una vez que se realizó el ajusté a diseños por parte del consultor, del proyecto PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y REDES DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

- Que el día 9 de octubre del 2023 Consorcio Abastecer 23 envió, al correo electrónico de la interventoría el balance respectivo al contrato de obra 019 de

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

2023, cuyo objeto es ""CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES LAS COMUNAS 12 Y 13 DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ"

- El día 11 de octubre de 2023, fue enviado nuevamente al correo electrónico un link, donde nos manifiestan se podía encontrar la información respectiva del balance para revisión, lo anterior dado que fue realizado un ajuste de operaciones aritméticas al balance enviado el día 9 de octubre de 2023.

- Revisado el balance entregado el día 11 de octubre de 2023, se realizaron unas observaciones al contratista Consorcio Abastecer 23 como fue:

    - Que desde el día 18 de agosto de 2023 mediante oficio **CTMAI-123-052,** se enviaron unas observaciones a los apus de los ITEMS NO PREVISTOS correspondiente a los accesorios de ACERO AL CARBON y en los comités realizados con posterioridad se ha solicitado radiquen nuevamente los apus con las correcciones y/o sugerencias realizadas y a la fecha no se ha recibido.

    - Se solicita entreguen la documentación respectiva de las estructuras a construir en lechos de secado con el fin de verificar cantidades correspondientes a concretos, aceros y demás actividades.

    - Así mismo solicitamos entreguen apus de ítem no previstos correspondientes a obra civil y suministro en Lechos de Secado.

    - Recomendamos entregar memorias de cantidades de lechos de secado con el fin de agilizar la revisión correspondiente.

    - Entregar programación ajustada con actividades del balance.

- El día 28 de noviembre de 2023, realizan la solicitud de adición No. 01 mediante oficio COM-COOR-ABAS-106-2023, información reposa en el drive que puede descargarse en el link https://drive.google.com/drive/folders/17BJARjZ0K2yjy1YrmYFILowhMaUJrMkD?usp=sharing, allí reposan todos los medios digitales que soportan el balance de obra, los APUS y demás documentos necesarios para la obtención de la aprobación de estos ítems no previstos y de las mayores cantidades de obra.:

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

RECONOCIMIENTO DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA

		CONTRACTUAL	BALANCE
No.	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
1	ADUCCIÓN	$ 695.970.691	$ 722.988.298
1,01	ADUCCIÓN TRAMO BOQUERÓN	$ 695.970.691	$ 722.988.298
	Obra Civil	$ 219.025.329	$ 242.235.151
	Suministro	$ 476.945.362	$ 480.753.147
2	PTAP IBAGUE	$ 9.048.683.278	$ 13.608.212.010
2,01	CANAL DE ENTRADA	$ 48.238.214	$ 78.467.122
	Obra Civil	$ 24.804.998	$ 60.017.722
	Suministro	$ 23.433.216	$ 18.449.400
2,02	FLOCULADORES	$ 498.017.524	$ 562.664.119
	Obra Civil	$ 386.179.808	$ 427.006.212
	Suministro	$ 111.837.716	$ 135.657.907
2,03	SEDIMENTADOR	$ 1.335.093.810	$ 1.396.492.413
	Obra Civil	$ 1.102.731.357	$ 1.169.483.921
	Suministro	$ 232.362.453	$ 227.008.492
2,04	FILTROS PROYECTADOS	$ 915.969.610	$ 1.142.661.328
	Obra Civil	$ 639.193.889	$ 704.227.000
	Suministro	$ 276.775.721	$ 438.434.328
2,05	TANQUE DE CONTACTO	$ 357.002.688	$ 460.498.121
	Obra Civil	$ 324.202.504	$ 347.811.059
	Suministro	$ 32.800.184	$ 112.687.062
2,06	ESPESADOR	$ 815.999.077	$ 1.049.074.500
	Obra Civil	$ 698.777.065	$ 915.747.775
	Suministro	$ 117.222.012	$ 133.326.725
2,07	HOMOGENIZADOR	$ 625.903.351	$ 631.447.021
	Obra Civil	$ 529.695.879	$ 543.685.659
	Suministro	$ 96.207.472	$ 87.761.362
2,08	TANQUE DE ALMACENAMIENTO ELEVADO PLANTA	$ 464.025.439	$ 640.707.962
	Obra Civil	$ 373.987.814	$ 433.975.384
	Suministro	$ 90.037.625	$ 206.732.578
2,09	CASETA DE CLORACIÓN	$ 1.206.515.831	$ 1.447.652.138
	Obra Civil	$ 1.197.459.494	$ 1.353.098.818
	Suministro	$ 9.056.337	$ 94.553.320
2,10	CASETA DOSIFICACIÓN DE COAGULANTE Y ZONA DE ALMACENAMIENTO	$ 535.080.532	$ 688.487.603
	Obra Civil	$ 528.788.035	$ 682.195.106
	Suministro	$ 6.292.497	$ 6.292.497
2,11	CASETA SOPLADORES	$ 53.090.539	$ 369.693.839
	Obra Civil	$ 53.090.539	$ 365.709.315
	Suministro		$ 3.984.524
2,12	CUARTO DE DESECHOS	$ 21.743.880	$ 79.216.582

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

	Obra Civil	$ 21.743.880	$ 77.603.667
	Suministro		$ 1.612.915
2,13	**EDIFICIO ELÉCTRICO**	**$ 168.944.597**	**$ 97.311.760**
	Obra Civil	$ 168.944.597	$ 97.311.760
	Suministro		
2,14	**EDIFICIO DE OPERACIÓN**	**$ 174.376.548**	**$ 345.156.304**
	Obra Civil	$ 174.376.548	$ 345.156.304
	Suministro		
2,15	**PORTERÍA**	**$ 40.311.216**	**$ 40.311.216**
	Obra Civil	$ 40.311.216	$ 40.311.216
	Suministro	$ -	$ -
2,16	**INTERCONEXIONES A PRESIÓN**	**$ 225.570.741**	**$ 230.498.296**
	Obra Civil	$ 98.490.208	$ 98.537.293
	Suministro	$ 127.080.533	$ 131.961.003
2,17	**INTERCONEXIONES A FLUJO LIBRE**	**$ 259.734.568**	**$ 259.734.567**
	Obra Civil	$ 150.836.820	$ 150.836.819
	Suministro	$ 108.897.748	$ 108.897.748
2,18	**URBANISMO**	**$ 372.897.187**	**$ 372.897.187**
	Obra Civil	$ 372.897.187	$ 372.897.187
	Suministro		
2,19	**PUESTA EN MARCHA PTAP**	**$ 15.229.665**	**$ 15.229.665**
	Obra Civil	$ 15.229.665	$ 15.229.665
	Suministro		
2,20	**AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL**	**$ 914.938.261**	**$ 1.384.804.681**
	Obra Civil	$ 914.938.261	$ 1.252.647.391
	Suministro		$ 132.157.290
2,21	**REDES ELECTRICAS**		**$ 1.287.371.252**
	Obra Civil		$ 1.287.371.252
2,22	**CANAL PERIMETRAL**		**$ 173.501.762**
	Obra Civil		$ 167.874.133
	Suministro		$ 5.627.629
2,23	**LECHOS DE SECADO (3 MODULOS)**		**$ 854.332.573**
	Obra Civil		$ 713.364.288
	Suministro		$ 140.968.285
3	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**	**$ 3.016.423.384**	**$ 3.466.901.712**
3,01	**TANQUE SEMIENTERRADO**	**$ 2.502.535.531**	**$ 2.863.218.245**
	Obra Civil	$ 2.193.092.608	$ 2.485.207.232
	Suministro	$ 309.442.923	$ 378.011.013
3,02	**ESTACIÓN DE BOMBEO**	**$ 513.887.853**	**$ 603.683.467**
	Obra Civil	$ 430.779.636	$ 470.333.406
	Suministro	$ 83.108.217	$ 133.350.061
4	**REDES DE DISTRIBUCIÓN**	**$ 8.952.440.562**	**$ 7.243.323.924**
4,01	**RED DE DISTRIBUCIÓN ACUEDUCTO COMUNITARIO VEREDA 2 ALBANIA**	**$ 42.706.628**	**$ 34.477.688**

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

	Obra Civil	$ 31.211.644	$ 25.546.482
	Suministro	$ 11.494.984	$ 8.931.206
4,02	**RED DE DISTRIBUCIÓN ACUEDUCTO COMUNITARIO RICAURTE**	**$ 373.847.284**	**$ 335.591.054**
	Obra Civil	$ 195.597.574	$ 196.293.829
	Suministro	$ 178.249.710	$ 139.297.225
4,03	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO JAZMIN CON PASO ELEVADO**	**$ 481.093.635**	**$ 532.955.589**
	Obra Civil	$ 260.678.300	$ 294.233.183
	Suministro	$ 220.415.335	$ 238.722.406
4,04	**RES DE DISTRIBUCIÓN TRAMO DARIO ECHENDIA**	**$ 913.817.188**	**$ 825.666.760**
	Obra Civil	$ 614.326.754	$ 507.692.310
	Suministro	$ 299.490.434	$ 317.974.450
4,05	**RED DE DISTRIBUCIÓN LA UNIÓN CON PASO SIN ZANJA**	**$ 1.090.265.533**	**$ 979.432.757**
	Obra Civil	$ 655.952.820	$ 527.562.056
	Suministro	$ 434.312.713	$ 451.870.702
4,06	**RED DE DISTRIBUCIÓN LA FLORIDA**	**$ 2.000.356.391**	
	Obra Civil	$ 1.036.141.908	
	Suministro	$ 964.214.483	
4,07	**RED DE DISTRIBUCIÓN GRANATE**	**$ 159.099.979**	**$ 91.400.302**
	Obra Civil	$ 124.689.475	$ 91.400.302
	Suministro	$ 34.410.504	$ -
4,08	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO GRANADA**	**$ 380.238.053**	**$ 482.305.347**
	Obra Civil	$ 230.752.775	$ 315.500.824
	Suministro	$ 149.485.278	$ 166.804.523
4,09	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO SAN ISIDRO**	**$ 592.934.058**	**$ 710.448.207**
	Obra Civil	$ 366.311.492	$ 485.521.352
	Suministro	$ 226.622.566	$ 224.926.855
4,10	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO COLINA 1 CON PASO SIN ZANJA**	**$ 175.915.872**	**$ 131.043.002**
	Obra Civil	$ 139.389.025	$ 94.694.767
	Suministro	$ 36.526.847	$ 36.348.235
4,11	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO COLINA 2**	**$ 171.618.244**	**$ 158.067.675**
	Obra Civil	$ 144.266.246	$ 136.523.552
	Suministro	$ 27.351.998	$ 21.544.123
4,12	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO LA ISLA CON PASO ELEVADO**	**$ 302.727.276**	**$ 360.418.547**
	Obra Civil	$ 208.307.487	$ 282.903.590
	Suministro	$ 94.419.789	$ 77.514.957
4,13	**RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO MIRAMAR**	**$ 943.434.895**	**$ 986.507.358**
	Obra Civil	$ 403.851.750	$ 411.488.973
	Suministro	$ 539.583.145	$ 575.018.385
4,14	**CAJAS DE PURGAS Y VENTOSAS**	**$ 1.324.385.526**	**$ 1.615.009.638**
	Obra Civil	$ 69.085.587	$ 208.798.098

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

	Suministro	$ 1.255.299.939	$ 1.406.211.540
TOTAL OBRA CIVIL		**$ 15.140.140.174**	**$ 18.398.034.052**
TOTAL SUMINISTROS		**$ 6.573.377.741**	**$ 6.643.391.893**
TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$ 21.713.517.915**	**$ 25.041.425.945**
ADMINISTRACION 15%		**$ 2.271.021.026**	**$ 2.759.705.108**
IMPREVISTOS 5%		**$ 757.007.009**	**$ 919.901.703**
UTILIDAD 5%		**$ 757.007.009**	**$ 919.901.703**
ADMINISTRACIÓN SUMINISTRO (13%)		**$ 854.539.106**	**$ 863.640.946**
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 4.639.574.150**	**$ 5.463.149.459**
TOTAL COSTOS TOTALES DEL PROYECTO		**$ 26.353.092.065**	**$ 30.504.575.403**
VALOR ADICIÓN DE OBRA			**$ (4.151.483.338)**

INCORPORACION DE LOS SIGUIENTES ITEMS NO PREVISTOS

1. NO PREVISTOS ACCESORIOS ACERO AL CARBON

Teniendo en cuenta que en el presupuesto de obra inicial todos los accesorios deben ser fabricados en **hierro dúctil (HD)** para cada una de las estructuras contratadas y para la construcción de las redes de distribución, se solicita por parte del contratista, generar un cambio en el material de fabricación de estos elementos por ACERO AL CARBÓN (AC) con el fin de optimizar los tiempos de despacho, dado que los accesorios en HD, tiene un tiempo de fabricación y despacho de **90 días** , mientras que los de AC de tan solo **10 días**, además de esto se encontró una gran cantidad de ítems no previstos que no fueron contemplados en el presupuesto en de estos insumos en HD.

Adicionalmente, los suministros en AC tienen una ventaja sobre los de HD, ya que los AC permiten un manejo más flexible y práctico al momento de tener que reparar y/o modificar ya que se pueden hacer en sitio dichas reparaciones y/o modificaciones, mientras que las piezas en HD, no lo permiten y deben ser compradas nuevamente, con esto lo que se pretende es dar una optimización en tiempos y además que la entidad contratante se le facilitara la operación y mantenimiento de los mismos, dicho lo anterior, los ítems no previstos de AC son:

NP	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR UNITARIO
ITEMs NO PREVISTO INSTALACIÓN EN ACERO AL CARBÓN			
NP-AC-INS-001	INSTALACIÓN CODO 90° AC D=4" BXB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-002	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D:4" EB X EB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-003	INSTALACIÓN NIPLES EN AC PASAMURO D:4" EBXEL L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-004	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL DESAGUE CAMARA DE REBOSE Y CANAL DE ENTRADA D=10"	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-005	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL DESAGUE Y FLOCULADORES D:8"	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-006	INSTALACIÓN CODO AC D=8" BXB	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-007	INSTALACIÓN TEE AC 8" BXBXB	UND	$ 319.820,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-AC-INS-008	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=8" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-009	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL DESAGUE CAJA RED ALCANTARILLADO D:8"	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-010	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=8" EBXEB L:6,01 M - 7,00 M	UND	$ 347.549,00
NP-AC-INS-011	INSTALACIÓN CODO AC 90° D:10" LXB	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-012	INSTALACIÓN NIPLE AC D=4" EBXEB L:1,01- 2,00 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-013	INSTALACIÓN NIPLE AC D=10" EBXEB L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-014	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=10" ELXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-015	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=10" ELXEB L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-016	INSTALACIÓN CODO AC D=4" LXL	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-017	INSTALACIÓN CODO 90ª AC D=6" BXB	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-018	INSTALACIÓN TEE D=6" EXB	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-019	INSTALACIÓN REDUCCIÓN 6" * 4" D= 6" EB	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-020	INSTALACIÓN CODO 90° AC D:10" BXB	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-021	INSTALACIÓN TEE AC D:10" EB	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-022	INSTALACIÓN NIPLE AC 4" ELXEB L:0,00 - 1,0 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-023	INSTALACIÓN NIPLE AC D=6" EBXEB L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 160.239,00
NP-AC-INS-024	INSTALACIÓN NIPLE AC D=6" EBXEB L:1,01- 2,00M	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-025	INSTALACIÓN NIPLES EN AC 6" EBXEB L=2,01M A 3,00M	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-026	INSTALACIÓN NIPLE AC D:6" EBXEB L:05,01- 6,00 M	UND	$ 183.420,00
NP-AC-INS-027	INSTALACIÓN NIPLE AC D=6" EBXEB L:3,01- 4,00 M	UND	$ 162.623,00
NP-AC-INS-029	INSTALACIÓN NIPLE AC D=10 " EBXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-030	INSTALACIÓN NIPLE AC D= 10" EBXEB L: 2,01 - 3,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-031	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=10" ELXEB 0,00- 1,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-032	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=10" EBXEB L:2,01- 3,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-033	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=8" EBXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-034	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D:6" EBXEL L:0,00- 1,00 M	UND	$ 303.558,00
NP-AC-INS-035	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 6"EB X EB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 423.285,00
NP-AC-INS-036	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=4" ELXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-037	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 4" ELXEB L=0,00M A 1,00 M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-039	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 10" EBXEB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-040	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 10" EBXEB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 478.284,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-AC-INS-041	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 3" EB X EB L=6,01 A 7,00 M	UND	$ 94.040,00
NP-AC-INS-042	INSTALACIÓN NIPLE AC D:3" EBXEB L: 0-1M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-043	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 3" EB X EB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 47.021,00
NP-AC-INS-043	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 3" EB X EB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 47.021,00
NP-AC-INS-044	INSTALACIÓN NIPLE EN AC 3" EBXEB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 47.021,00
NP-AC-INS-045	INSTALACIÓN NIPLE EN AC 3" EBXEB L=2,01 A 3,00 M	UND	$ 56.425,00
NP-AC-INS-046	INSTALACIÓN CODO AC 45° EBXEB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-047	INSTALACIÓN CODO AC 90° 3" EBXEB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-047	INSTALACIÓN CODO AC 90° 3" EBXEB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-048	CODOS AC 22.5° 3" EBXEB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-049	INSTALACIÓN TEE AC EXTREMO BRIDA 3"	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-050	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 6" X 3" EB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-051	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 4"X3"	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-052	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL PASAMURO AC 14" LXB	UND	$ 956.580,00
NP-AC-INS-053	INSTALACIÓN NIPLE EN AC 14" (350 MM) EBXEB L=2,01M A 3,00 M	UND	$ 788.232,00
NP-AC-INS-054	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO DOBLE EN AC 14" EB X EB L=2,01M A 3,00 M	UND	$ 788.232,00
NP-AC-INS-055	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 14" EB X EB L=1,01M A 2,00 M	UND	$ 647.619,00
NP-AC-INS-056	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL PARA TRANSICIÓN DE MATERIAL PVC A AC 14" BXL	UND	$ 704.064,00
NP-AC-INS-057	INSTALACIÓN NIPLES PASAMURO EN AC 14" (350MM) EBXEB L=4,01 M A 5,00 M	UND	$ 1.069.470,00
NP-AC-INS-058	INSTALACIÓN CODO AC 14" (350 MM) EBXEB	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-059	INSTALACIÓN CODO AC 45° D:10" BXB	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-060	INSTALACIÓN NIPLES EN AC 8" EBXEB L=1,01M A 2,00 M	UND	$ 275.513,00
NP-AC-INS-061	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO ESPECIAL AC D:10" DOBLE Z ENTRE 3,01M A 4,0M	UND	$ 675.342,00
NP-AC-INS-062	INSTALACIÓN NIPLE EN AC 10" EBXEB L=4,01M A 5,00 M	UND	$ 787.245,00
NP-AC-INS-063	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D:10" ELXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 519.878,00
NP-AC-INS-064	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D:10" EBXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 562.452,00
NP-AC-INS-065	INSTALACIÓN ACCESORIO ESPECIAL TIPO PASAMURO AC D:10" DESAGÜE CAJA DE CONTACTO CLORO	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-066	INSTALACIÓN NIPLE CON DOBLE PASAMURO EN AC 3" EB X EB L=2,01 A 3,00 M	UND	$ 56.424,00
NP-AC-INS-067	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 4" EB X EB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 33.155,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-AC-INS-068	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 4" EB X EB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 66.311,00
NP-AC-INS-069	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC 4" EB X EL L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 66.311,00
NP-AC-INS-070	INSTALACIÓN TEE AC 14" X 6" EB	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-071	INSTALACIÓN TEE AC 18" X 18" EB	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-072	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 18" X 12" EB	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-073	INSTALACIÓN CODO AC 12" EB	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-074	INSTALACIÓN DE ACCESORIO ESPECIAL AC 18" BXL DESAGUE	UND	$ 1.124.928,00
NP-AC-INS-075	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO EN AC D=14" EBXEB - L=0,0M A 1,00 M	UND	$ 562.453,00
NP-AC-INS-076	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=14" EBXEB L=3,01 A 4,0M	UND	$ 816.954,00
NP-AC-INS-077	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=12" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-078	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=12" EBXEB L=3,01 A 4,00 M	UND	$ 730.800,00
NP-AC-INS-079	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=12" EB X EB L=5,01M A 6,00 M	UND	$ 843.690,00
NP-AC-INS-080	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=18" EBX EB L=5,00 A 6,00 M	UND	$ 1.124.928,00
NP-AC-INS-081	INSTALACIÓN NIPLES EN AC PASAMURO D=12" EBXEL L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-082	INSTALACIÓN NIPLES EN AC PASAMURO D=14" EBXEL L= 1,01 A 2,0M	UND	$ 647.619,00
NP-AC-INS-083	INSTALACIÓN NIPLES EN AC PASAMURO D=14" EBXEL L=3,01M A 4,0M	UND	$ 816.954,00
NP-AC-INS-084	INSTALACIÓN NIPLES EN AC PASAMURO D=18" EBXEL L=0,0 A 1,00M	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-085	INSTALACIÓN CODO AC 90° D:8" BXL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-086	INSTALACIÓN CODO AC 90° D:4" BXL	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-087	INSTALACIÓN NIPLE AC D:4" EBXEB L:4,01 M - 5,00 M	UND	$ 66.311,00
NP-AC-INS-088	INSTALACIÓN NIPLE AC D:4" EBXEB L:3,01 M - 4,00 M	UND	$ 66.311,00
NP-AC-INS-089	INSTALACIÓN NIPLE AC D:4" EBXEB L:2,01 M - 3,00 M	UND	$ 66.311,00
NP-AC-INS-090	INSTALACIÓN CODO AC 45° D:4" BXB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-091	INSTALACIÓN YEE AC D:4" BXB	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-092	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=14" EBXEB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 562.453,00
NP-AC-INS-099	INSTALACIÓN YEE AC 12"X12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 10" (250MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-100	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 12"X3" (300MM X 75MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-101	INSTALACIÓN TEE AC 10"X10" (250MM X 250MM) DERIVACIÓN EN 4"(100MM) EL X EL	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-102	INSTALACIÓN TEE AC 12" X 12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 3" (75MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-103	INSTALACIÓN REDUCIÓN AC 12" X 10" (300 MM X 250 MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-AC-INS-104	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 10" X 8" (250 MM X 200 MM) EL X EL	UND	$ 478.284,00
NP-AC-INS-105	INSTALACIÓN TEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN 3" (75 MM) EL X EL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-106	INSTALACIÓN TEE AC 14"X14" (350 MM X 350 MM) DERIVACIÓN 12" (300MM) EL X EL	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-107	INSTALACIÓN TEE AC 12" X 12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 4" (100MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-108	INSTALACIÓN YEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN EN 4" (100 MM) EL X EL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-109	INSTALACIÓN TEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN EN 6" (150 MM) EL X EL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-110	INSTALACIÓN REDUCCIÓN AC 8"X4" (200 MM X 100 MM) EL X EL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-111	INSTALACIÓN YEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN 8" (200MM) EL X EL	UND	$ 319.820,00
NP-AC-INS-112	INSTALACIÓN REDUCCIOÓN AC 14" X 12" (350 MM X 300 MM) EL X EL	UND	$ 591.174,00
NP-AC-INS-113	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=3" ELXEB L=0,00-1,00M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-114	INSTALACIÓN NIPLE PASAMURO AC D=14" ELXEB L=0,00-1,00M	UND	$ 562.453,00
NP-AC-INS-115	INSTALACIÓN NIPLES EN AC D=3" ELXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-116	INSTALACIÓN TEE AC EXTREMO BRIDA 4"	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-117	INSTALACIÓN TEE AC EXTREMO BRIDA 12"	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-118	INSTALACIÓN TEE AC EXTREMO BRIDA 14"	UND	$ 562.453,00
NP-AC-INS-119	INSTALACIÓN TEE AC 12"X12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 12" (300MM) EL X EL	UND	$ 394.116,00
NP-AC-INS-120	INSTALACIÓN YEE AC 4" X 4" (100 MM X 100 MM) DERIVACIÓN 3" (75 MM) ELXEL	UND	$ 33.155,00
NP-AC-INS-121	INSTALACIÓN NIPLE AC D:3" EBXEB L: 3,01-4,00M	UND	$ 47.020,00
NP-AC-INS-122	INSTALACIÓN NIPLE AC D:3" ELXEL L: 5,01-6,00M	UND	$ 143.082,00
NP-AC-INS-123	INSTALACIÓN CODO AC 90° 3" EB X EB	UND	$ 129.217,00
ITEMs NO PREVISTO SUMINISTRO EN ACERO AL CARBÓN			
NP-AC-SUM-001	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=4" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 1.536.469,00
NP-AC-SUM-002	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D:4" EBXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 1.652.332,00
NP-AC-SUM-003	SUMINISTRO ACCESORIO EPECIAL DESAGUE CAMARA DE REBOSE Y CANAL DE ENTRADA D=10"	UND	$ 9.874.180,00
NP-AC-SUM-004	SUMINISTRO CODO AC 90° 4" BXB	UND	$ 1.242.528,00
NP-AC-SUM-005	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=8" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 2.763.220,00
NP-AC-SUM-006	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL DESAGUE Y FLOCULADORES D:8"	UND	$ 8.507.841,00
NP-AC-SUM-007	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO DOBLE Z AC D=8" EBXEB L:6,01 M - 7,00 M	UND	$ 10.324.782,00
NP-AC-SUM-008	SUMINISTRO TEE AC 8" BXBXB	UND	$ 3.185.947,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-AC-SUM-009	SUMINISTRO CODO AC 90° 8" BXB	UND	$ 2.216.845,00
NP-AC-SUM-010	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL DESAGUE CAJA RED ALCANTARILLADO D:8"	UND	$ 8.069.964,00
NP-AC-SUM-011	SUMINISTRO NIPLE AC D=4" EBXEB L:1,01 -2,00 M	UND	$ 2.326.456,00
NP-AC-SUM-012	SUMINISTRO NIPLE AC D=10" EBXEB L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 3.856.063,00
NP-AC-SUM-013	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=10" ELXEL L:0,00- 1,00 M	UND	$ 2.393.865,00
NP-AC-SUM-014	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=10" ELXEB L:0,00- 1,00 M	UND	$ 3.471.755,00
NP-AC-SUM-015	SUMINISTRO CODO AC 90° 10" LXB	UND	$ 2.314.824,00
NP-AC-SUM-016	SUMINISTRO NIPLE AC D:4" EBXEL L: 0,00 - 1,00	UND	$ 1.377.711,00
NP-AC-SUM-017	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=6" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 2.133.379,00
NP-AC-SUM-018	SUMINISTRO NIPLE AC D:6" EBXEB L:1,01- 2,00M	UND	$ 2.962.582,00
NP-AC-SUM-019	SUMINISTRO NIPLE AC D=6" EBXEB L:2,01 -3,00 M	UND	$ 3.791.786,00
NP-AC-SUM-020	SUMINISTRO NIPLES EN AC 6" EBXEB L=5,01M A 6,00 M	UND	$ 6.137.425,00
NP-AC-SUM-021	SUMINISTRO NIPLES EN AC 6" EBXEB L=3,01M A 4,00 M	UND	$ 4.582.475,00
NP-AC-SUM-022	SUMINISTRO CODO AC 45° D:10" BXB	UND	$ 2.132.032,00
NP-AC-SUM-024	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D:10" EBXEL L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 4.144.661,00
NP-AC-SUM-025	SUMINISTRO NIPLE AC D=10" EBXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 5.400.182,00
NP-AC-SUM-026	SUMINISTRO NIPLE EN AC 10" EBXEB L=2,01M A 3,00 M	UND	$ 7.088.494,00
NP-AC-SUM-027	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D:10" EBXEB L:2,01 - 3,00 M	UND	$ 7.637.883,00
NP-AC-SUM-028	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=8" EBXEL L=0,00-1,00M	UND	$ 2.475.479,00
NP-AC-SUM-028	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=8" EBXEL L=0,00-1,00M	UND	$ 2.475.479,00
NP-AC-SUM-029	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC =6" EBXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 1.965.172,00
NP-AC-SUM-030	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=6" EBXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 3.357.527,00
NP-AC-SUM-031	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC B=4" ELXEL L:0,00 - 1,00 M	UND	$ 1.240.908,00
NP-AC-SUM-032	SUMINISTRO TEE AC 6" BXBXB	UND	$ 2.261.639,00
NP-AC-SUM-033	SUMINISTRO TEE AC 10" BXBXB	UND	$ 4.593.764,00
NP-AC-SUM-034	SUMINISTRO CODO AC 90° D:6" BXB	UND	$ 1.050.746,00
NP-AC-SUM-035	SUMINISTRO CODO AC 90° 10" BXB	UND	$ 3.245.325,00
NP-AC-SUM-036	SUMINISTRO CODO AC 90° 4" LXL	UND	$ 813.356,00
NP-AC-SUM-037	SUMINISTRO REDUCCIÓN AC 6" X 4"	UND	$ 1.118.036,00
NP-AC-SUM-038	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D:10" EBXEB L:1,01 - 2,00 M	UND	$ 6.093.764,00
NP-AC-SUM-041	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 3" EBXEB L=6,01 A 7,00 M	UND	$ 3.624.646,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-AC-SUM-042	SUMINISTRO NIPLES EN AC 3"EB X EB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 1.125.728,00
NP-AC-SUM-043	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 3" (75MM) EBXEB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 1.737.603,00
NP-AC-SUM-044	SUMINISTRO NIPLES EN AC 3" EB X EB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 1.534.249,00
NP-AC-SUM-045	SUMINISTRO NIPLES EN AC 3" EB X EB L=2,01 A 3,00 M	UND	$ 1.942.770,00
NP-AC-SUM-046	SUMINISTRO CODO AC 45° D:3" EBXEB	UND	$ 640.344,00
NP-AC-SUM-047	SUMINISTRO CODO AC 90° D:3" EBXEB	UND	$ 664.461,00
NP-AC-SUM-048	SUMINISTRO CODOS AC 22.5° D:3" EB X EB	UND	$ 640.344,00
NP-AC-SUM-049	SUMINISTRO TEE AC EXTREMO BRIDA 3"	UND	$ 939.962,00
NP-AC-SUM-050	SUMINISTRO REDUCCIÓN AC 6"X3" EXTREMO BRIDA	UND	$ 989.189,00
NP-AC-SUM-051	SUMINISTRO REDUCCIÓN AC 4"X3"	UND	$ 870.415,00
NP-AC-SUM-051	SUMINISTRO REDUCCIÓN AC 4"X3"	UND	$ 870.415,00
NP-AC-SUM-052	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL PASAMURO AC 14" LXB	UND	$ 11.838.197,00
NP-AC-SUM-053	SUMINISTRO NIPLE EN AC 14" EB X EB L=2,01M A 3,00 M	UND	$ 8.707.053,00
NP-AC-SUM-054	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO DOBLE EN AC 14" EB X EB L=2,01M A 3,00 M	UND	$ 11.008.854,00
NP-AC-SUM-055	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 14" EB X EB L=1,01M A 2,00 M	UND	$ 8.295.919,00
NP-AC-SUM-056	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL PARA TRANSICIÓN DE MATERIAL PVC A AC 14" BXL	UND	$ 7.006.978,00
NP-AC-SUM-057	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 14" (350MM) EB X EB L=4,01 M A 5,00 M	UND	$ 13.506.111,00
NP-AC-SUM-058	SUMINISTRO CODO AC 14" (350 MM) EBXEB	UND	$ 4.488.351,00
NP-AC-SUM-059	SUMINISTRO NIPLES EN AC 8" EB X EB L=1,01M A 2,00 M	UND	$ 3.283.258,00
NP-AC-SUM-060	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO ESPECIAL AC D:10" DOBLE Z ENTRE L:3,01M A 4,0M	UND	$ 9.112.988,00
NP-AC-SUM-061	SUMINISTRO NIPLE EN AC 10" EB X EB L=4,01M A 5,00 M	UND	$ 8.446.278,00
NP-AC-SUM-063	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL TIPO PASAMURO AC D:10" DESAGUE CAJA DE CONTACTO CLORO	UND	$ 6.141.714,00
NP-AC-SUM-064	SUMINISTRO NIPLE CON DOBLE PASAMURO EN AC 3" EB X EB L=2,01 A 3,00 M	UND	$ 1.860.421,00
NP-AC-SUM-065	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 4" EBXEB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 1.588.479,00
NP-AC-SUM-066	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 4" BXB L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 2.050.447,00
NP-AC-SUM-067	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 4" BXL L=1,01 A 2,00 M	UND	$ 1.763.118,00
NP-AC-SUM-068	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC D:10" EBXEB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 4.549.644,00
NP-AC-SUM-069	SUMINISTRO NIPLES EN AC 14" EB X EB L=3,01M A 4,00 M	UND	$ 9.617.956,00
NP-AC-SUM-070	SUMINISTRO NIPLES EN AC 14" EB X EB L=0,0M A 1,00 M	UND	$ 4.409.505,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-AC-SUM-071	SUMINISTRO NIPLES EN AC 12" EB X EB L=0,00 A 1,00 M	UND	$ 4.012.573,00
NP-AC-SUM-072	SUMINISTRO NIPLES EN AC 12" EB X EB L=3,01M A 4,00 M	UND	$ 7.958.317,00
NP-AC-SUM-073	SUMINISTRO NIPLES EN AC 12" EB X EB L=5,01M A 6,00 M	UND	$ 11.930.130,00
NP-AC-SUM-074	SUMINISTRO NIPLES EN AC 18" EB X EB L=5,01M A 6,00 M	UND	$ 19.033.943,00
NP-AC-SUM-075	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 12" EB X EL L=0,00M A 1,00 M	UND	$ 3.980.965,00
NP-AC-SUM-076	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 14" EB X EB L=0,00M A 1,00 M	UND	$ 6.136.010,00
NP-AC-SUM-077	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 14" EB X EL L=1,01M A 2,00 M	UND	$ 6.600.970,00
NP-AC-SUM-078	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 14" EBXEL L=3,01M A 4,00 M	UND	$ 9.742.743,00
NP-AC-SUM-079	SUMINISTRO NIPLES PASAMURO EN AC 18" EBXEL L=0,00M A 1,00 M	UND	$ 6.698.234,00
NP-AC-SUM-080	SUMINISTRO ACCESORIO ESPECIAL AC 18" BXL DESAGUE	UND	$ 14.384.202,00
NP-AC-SUM-081	SUMINISTRO TEE AC 18" X 18" EB	UND	$ 10.920.719,00
NP-AC-SUM-082	SUMINISTRO TEE AC 14" X 6" EB	UND	$ 6.104.753,00
NP-AC-SUM-083	SUMINISTRO CODO AC 12" EB	UND	$ 4.678.737,00
NP-AC-SUM-084	SUMINISTRO REDUCCIÓN AC 18" X 12" EB	UND	$ 6.946.475,00
NP-AC-SUM-085	SUMINISTRO CODO AC 90° 8" BXL	UND	$ 1.566.945,00
NP-AC-SUM-086	SUMINISTRO CODO AC 90° 4" BXL	UND	$ 862.811,00
NP-AC-SUM-087	SUMINISTRO NIPLE AC D:4" EBXEB L:4,01 M - 5,00 M	UND	$ 3.220.426,00
NP-AC-SUM-088	SUMINISTRO NIPLE AC D:4" EBXEB L:3,01 M - 4,00 M	UND	$ 2.653.164,00
NP-AC-SUM-089	SUMINISTRO NIPLE AC D:4" EBXEB L:2,01 M - 3,00 M	UND	$ 2.315.766,00
NP-AC-SUM-090	SUMINISTRO CODO AC 45° D:4" BXB	UND	$ 1.089.734,00
NP-AC-SUM-091	SUMINISTRO YEE AC D:4" BXB	UND	$ 1.501.897,00
NP-AC-SUM-099	YEE AC 12"X12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 10" (250MM) EL X EL	UND	$ 5.573.448,00
NP-AC-SUM-100	REDUCCIÓN AC 12"X3" (300MM X 75MM) EL X EL	UND	$ 2.014.277,00
NP-AC-SUM-101	TEE AC 10"X10" (250MM X 250MM) DERIVACIÓN EN 4"(100MM) EL X EL	UND	$ 2.350.927,00
NP-AC-SUM-102	TEE AC 12" X 12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 3" (75MM) EL X EL	UND	$ 2.360.157,00
NP-AC-SUM-103	REDUCIÓN AC 12" X 10" (300 MM X 250 MM) EL X EL	UND	$ 2.547.848,00
NP-AC-SUM-104	REDUCCIÓN AC 10" X 8" (250 MM X 200 MM) EL X EL	UND	$ 2.143.031,00
NP-AC-SUM-105	TEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN 3" (75 MM) EL X EL	UND	$ 1.817.072,00
NP-AC-SUM-106	TEE AC 14"X14" (350 MM X 350 MM) DERIVACIÓN 12" (300MM) EL X EL	UND	$ 4.194.155,00
NP-AC-SUM-107	TEE AC 12" X 12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 4" (100MM) EL X EL	UND	$ 2.478.148,00
NP-AC-SUM-108	YEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN EN 4" (100 MM) EL X EL	UND	$ 1.920.025,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-AC-SUM-109	TEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN EN 6" (150 MM) EL X EL	UND	$ 2.941.328,00
NP-AC-SUM-110	REDUCCIÓN AC 8"X4" (200 MM X 100 MM) EL X EL	UND	$ 1.597.402,00
NP-AC-SUM-111	YEE AC 8" X 8" (200 MM X 200 MM) DERIVACIÓN 8" (200MM) EL X EL	UND	$ 3.071.477,00
NP-AC-SUM-112	REDUCCIOÓN AC 14" X 12" (350 MM X 300 MM) EL X EL	UND	$ 3.525.843,00
NP-AC-SUM-113	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=3" ELXEB L=0,00-1,00M	UND	$ 850.000,00
NP-AC-SUM-114	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=12" ELXEB L=0,00-1,00M	UND	$ 4.450.000,00
NP-AC-SUM-115	SUMINISTRO NIPLE PASAMURO AC D=14" ELXEB L=0,00-1,00M	UND	$ 5.350.000,00
NP-AC-SUM-116	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=3" ELXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 840.000,00
NP-AC-SUM-117	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=12" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 4.360.000,00
NP-AC-SUM-118	SUMINISTRO NIPLES EN AC D=14" EBXEB L=0,00 A 1,00M	UND	$ 5.650.000,00
NP-AC-SUM-119	SUMINISTRO TEE AC 4" X 3" (100 MM X 75 MM)	UND	$ 1.600.500,00
NP-AC-SUM-120	SUMINISTRO TEE AC 6" X 3" (150 MM X 75 MM)	UND	$ 2.261.639,00
NP-AC-SUM-121	SUMINISTRO TEE AC 8" X 3" (200 MM X 75 MM)	UND	$ 3.185.947,00
NP-AC-SUM-122	SUMINISTRO TEE AC 10" X 3" (250 MM X 75 MM)	UND	$ 4.593.764,00
NP-AC-SUM-123	SUMINISTRO TEE AC 12" X 3" (300 MM X 75 MM)	UND	$ 5.850.000,00
NP-AC-SUM-124	SUMINISTRO TEE AC 14" X 3" (350 MM X 75 MM)	UND	$ 6.900.500,00
NP-AC-SUM-125	SUMINISTRO UNIÓN TIPO DRESSER DE 8"	UND	$ 1.200.000,00
NP-AC-SUM-126	SUMINISTRO UNIÓN TIPO DRESSER DE 12"	UND	$ 1.750.000,00
NP-AC-SUM-127	SUMINISTRO VÁLVULA DE RETENCIÓN (CHEQUE) DE 10" EN BRONCE	UND	$ 10.161.701,00
NP-AC-SUM-128	SUMINISTRO FILTRO EN Y 3" HD	UND	$ 756.096,00
NP-AC-SUM-129	SUMINISTRO FILTRO EN Y 4" HD	UND	$ 1.200.858,00
NP-AC-SUM-130	SUMINISTRO FILTRO EN Y 6" HD	UND	$ 2.117.069,00
NP-AC-SUM-131	SUMINISTRO FILTRO EN Y 8" HD	UND	$ 4.234.139,00
NP-AC-SUM-132	SUMINISTRO FILTRO EN Y 10" HD	UND	$ 6.683.040,00
NP-AC-SUM-133	SUMINISTRO FILTRO EN Y 12" HD	UND	$ 9.322.222,00
NP-AC-SUM-134	TEE AC 12"X12" (300 MM X 300 MM) DERIVACIÓN 12" (300MM) EL X EL	UND	$ 4.194.155,00
NP-AC-SUM-135	YEE AC 4" X 4" (100 MM X 100 MM) DERIVACIÓN 3" (75 MM) ELXEL	UND	$ 765.701,00
NP-AC-SUM-136	SUMINISTRO NIPLE AC D:3" EBXEB L: 3,01-4,00M	UND	$ 2.078.351,00
NP-AC-SUM-137	SUMINISTRO NIPLE AC D:3" ELXEL L: 5,01-6,00M	UND	$ 3.059.492,00
NP-AC-SUM-138	SUMINISTRO CODO 90° AC D: 3" EL X EL	UND	$ 208.884,00

En total se solicita la incorporación de doscientos cuarenta y seis (246) ítems no previstos en acero al carbón.

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

2. NO PREVISTOS ELECTRICOS

Al revisar los diseños eléctricos versus presupuesto, se debio ajustar el presupuesto a los diseños entregados por el consultor, teniendo en cuenta la ingeniería de detalle se hizo necesaria la creación de estos nuevos no previstos eléctricos, para garantizar el correcto funcionamiento de las áreas que suplan las necesidades operativas en la planta, así las cosas, los ítems no previstos son los siguientes:

NP	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR UNITARIO
NP-ELEC - 1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DERIVACIÓN EN MEDIA TENSIÓN CON CORTACIRCUITOS EN POSTE DESDE RED EXISTENTE EN PUNTO DE CONEXIÓN	UND	$ 5.445.465,00
NP-ELEC - 2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE 1Φ4"GALVANIZADO INCLUYE: TUBERIA GALVANIZADA DE 4", CURVA DE PVC DE 4", CINTA BANDIT Y CIERRES DE 1/2"	UND	$ 4.370.436,00
NP-ELEC - 3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARA NORMA SB852	UND	$ 4.228.070,00
NP-ELEC - 4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACION EN ZONA BLANDA INCLUYE: EXCAVACION, LECHO DE ARENA, 2Φ4" PVC, CINTA DE PREVENCION DE ALTO VOLTAJE, RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL DE SITIO	ML	$ 126.303,00
NP-ELEC - 5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION EN CABLE 3X1/0 XLPE-15 KV AL	ML	$ 255.752,00
NP-ELEC - 6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA PUESTA A TIERRA EN SUBESTACION	UND	$ 8.337.079,00
NP-ELEC - 7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA MEDIDA EN MEDIA TENSIÓN	UND	$ 38.295.997,00
NP-ELEC - 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA PROTECCIÓN	UND	$ 25.993.865,00
NP-ELEC - 9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA TRANSFORMADOR DE 400 KVA	UND	$ 11.023.665,00
NP-ELEC - 10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TIPO SECO 400 KVA 13,200V/220V	UND	$ 90.977.725,00
NP-ELEC - 11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINALES PREMOLDEADOS TIPO INTERIOR 15 KV	JGO	$ 1.015.314,00
NP-ELEC - 12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE 500 A.	UND	$ 21.156.442,00
NP-ELEC - 13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA DE EMERGENCIA 300 KVA- 208 V CABINADA	UND	$ 222.076.922,00
NP-ELEC - 14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 440-254 V (TGD1) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UND	$ 36.404.911,00
NP-ELEC - 15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR BAJA/BAJA 50 KVA 440/208V. (TRANSFORMADOR SECO 2)	UND	$ 25.215.191,00
NP-ELEC - 16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 V (TGD2) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UND	$ 27.440.101,00
NP-ELEC - 17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 V (TABLERO REGULADO) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UND	$ 13.621.302,00
NP-ELEC - 18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCO CAPACITIVO	UND	$ 27.947.084,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-ELEC - 19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X(3X500+500) AL S8000 DESDE CELDA TRASFORMADOR SECO A TRANSFERENCIA Y DESDE TRANSFERENCIA A TGD1	ML	$ 835.597,00
NP-ELEC - 20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X(3X350+350) AL S8000 DESDE PLANTA ELÉCTRICA A TRANSFERENCIA	ML	$ 678.534,00
NP-ELEC - 21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X1/0+1/0+6T AL S8000 DESDE TGD1 HASTA TRANSFORMADOR SECO 2	ML	$ 88.989,00
NP-ELEC - 22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X4/0+4/0+2T AL S8000 DESDE TRAFO 2 A TGD2	ML	$ 146.901,00
NP-ELEC - 23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X8F+8T CU THHN DESDE TGD1 A BANCO CAPACITIVO	ML	$ 57.273,00
NP-ELEC - 24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X6+6+6T AL S8000 DESDE TGD2 A TABLERO REGULADO	ML	$ 42.808,00
NP-ELEC - 25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMARA NORMA SB858	UND	$ 1.867.448,00
NP-ELEC - 26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMARA NORMA SB859	UND	$ 2.651.510,00
NP-ELEC - 27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 3" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	ML	$ 71.924,00
NP-ELEC - 28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 2" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	ML	$ 56.945,00
NP-ELEC - 29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 1" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	ML	$ 49.395,00
NP-ELEC - 30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X6+6+6T AL S8000 (TABLERO TR1-TR2)	ML	$ 14.416,00
NP-ELEC - 31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA BIFASICA EN 2X6+6+6T AL S8000	ML	$ 39.015,00
NP-ELEC - 32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA MONOFASICA EN 1X6+6+6T AL S8000	ML	$ 29.046,00
NP-ELEC - 33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X4+4+6T AL S8000	ML	$ 54.374,00
NP-ELEC - 34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X250+250+2T AL S8000	ML	$ 171.695,00
NP-ELEC - 35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA TRIFASICA EN 3X350+350+1/0T AL S8000	ML	$ 233.738,00
NP-ELEC - 36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO BIFASICO TIPO INDUSTRIAL 208-120 TIE , SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UND	$ 3.580.047,00
NP-ELEC - 37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO MONOFASICO DE 6 CIRCUITOS	UND	$ 231.582,00
NP-ELEC - 38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICOO DE 12 CIRCUITOS	UND	$ 363.285,00
NP-ELEC - 39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO BIFASICO DE 8 CIRCUITOS	UND	$ 258.383,00
NP-ELEC - 40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR BIFASICO 2X10 HASTA 2X30 AMP	UND	$ 93.643,00
NP-ELEC - 41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR MONOFASICO 1X10 HASTA 1X30 AMP	UND	$ 31.233,00
NP-ELEC - 42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA PUESTA A TIERRA (INCLUYE ELECTRODO, CAJA DE INSPECCIÓN, CABLE DESNUDO A TABLERO)	UND	$ 768.565,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-ELEC - 43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN 2X4F+6T AL S8000	ML	$ 35.131,00
NP-ELEC - 44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA BIFASICA EN 2X12+12T THWN CU	ML	$ 22.866,00
NP-ELEC - 45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPALME DERIVACION EN GEL	UND	$ 84.536,00
NP-ELEC - 46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO PVC 1" EN ZONA VERDE (INCLUYE APERTURA Y CIERRE ZANJA + ACCESORIOS)	ML	$ 49.921,00
NP-ELEC - 47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA SB858	UND	$ 1.867.503,00
NP-ELEC - 48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN NORMA AP280	UND	$ 772.693,00
NP-ELEC - 49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO 10M DE 510KGF	UND	$ 1.635.944,00
NP-ELEC - 50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 40W	UND	$ 931.201,00
NP-ELEC - 51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 50W	UND	$ 1.012.401,00
NP-ELEC - 52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED EN POSTE STREET LIGHT 80W	UND	$ 1.385.363,00
NP-ELEC - 53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA PARCIAL MONOFASICA 1X12+12+12T CU THHN	ML	$ 22.866,00
NP-ELEC - 54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA PARCIAL 3/4" PVC	ML	$ 18.061,00
NP-ELEC - 55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE NORMAL	UND	$ 329.010,00
NP-ELEC - 56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE TOMACORRIENTE BIFASICA	UND	$ 396.435,00
NP-ELEC - 57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN	UND	$ 319.361,00
NP-ELEC - 58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO	UND	$ 328.259,00
NP-ELEC - 59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR DOBLE	UND	$ 349.430,00
NP-ELEC - 60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE	UND	$ 342.176,00
NP-ELEC - 61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED HERMETICA 2X18 W	UND	$ 130.021,00
NP-ELEC - 62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO BALA REDONDA 12W	UND	$ 58.662,00
NP-ELEC - 63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 30W	UND	$ 72.683,00
NP-ELEC - 64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 50W	UND	$ 94.461,00
NP-ELEC - 65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 70W	UND	$ 122.884,00
NP-ELEC - 66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 150W	UND	$ 273.195,00
NP-ELEC - 67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REFLECTOR DE 200W	UND	$ 328.018,00
NP-ELEC - 68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CUADRADA 60X60 CM 40W	UND	$ 179.821,00
NP-ELEC - 69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA 4W	UND	$ 199.413,00
NP-ELEC - 70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	UND	$ 44.933.424,00
NP-ELEC - 71	CERTIFICACION RETIE	UND	$ 9.200.000,00
NP-ELEC - 72	CERTIFICACION RETILAP	UND	$ 9.800.000,00
NP-ELEC - 73	LEGALIZACION DE ENERGIA ANTE OPERADOR DE RED	UND	$ 4.700.000,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-ELEC-74	ACOMETIDA PARA ILUMINACION COMPUESTA DE 3NO 14 AWG	ml	$ 9.758,00
NP-ELEC-75	PUNTO DE CONEXIÓN LAMPARA INCLUYE : TOMA, CAJA FS, CLAVIJA Y 1.5 MTS ENCAUCHETADO 3X14 AWG.	GLB	$ 122.960,00
NP-ELEC-76	CONDULETA EN LB 3/4 TIPO RADWELL O SIMILAR	und	$ 35.200,00
NP-ELEC-77	CONDULETA EN T 3/4 TIPO RADWELL O SIMILAR	und	$ 39.090,00
NP-ELEC-78	LUMINARIA LED HIGH BAY 100W DL GC015 , INCLUYE SUPORTE TIPO GUAYA	und	$ 564.866,00

En total se solicita la incorporación de setenta y ocho (78) ítems no previstos para el capítulo de instalaciones eléctricas.

3. NO PREVISTOS INSTRUMENTACIÓN

Para el capitulo de instrumentación, una vez analizada la información en conjunto con el consultor, el contratista y el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL se evidencio la necesidad de realizar un ajuste a los diseños previos para que sean compatibles con los sistemas que actualmente maneja el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL una vez se recibieron dichos diseños, se realizaron los APUs pertinentes, los cuales son:

NP	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR UNITARIO
NP-INST-1	**SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISION, AUTOMATIZACION**		
NP-INST-1.1	SUMINISTRO, E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL DE PROCESOS TC1 INSTALADO EN SUBESTACION TP1 PARA CONTROL DE CLARIFICACION, AIREACION , SEDIMENTADORES Y CLORACION DE AGUA CON PLC SIEMENS SERIE S7-1200, INCLUYE TARJETAS ANALOGAS DE ENTRADA (4), SALIDA ANALOGA (1) , TARJETAS COMBINADAS DE ENTRADAS Y SALIDAS DIGITALES (5), TARJETAS ENTRADAS INDEPENDIENTES DIGITALES (4) , QUE PERMITA HASTA 15 NODOS COMUNICAION PROFINET, INCLUYENDO UNA RESERVA GENERAL DEL 30% Y POSIBILIDAD DE EXPANSION DE HARWARE	UND	$ 98.194.900,00
NP-INST-1.2	SUMINISTRO, E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL DE PROCESOS TC2 INSTALADO EN SUBESTACION TP2 PARA CONTROL DE SISTEMA DE LODOS Y DESHIDRATACION CON PLC SIEMENS SERIE S7-1200, INCLUYE TARJETAS ANALOGAS DE ENTRADA (2), SALIDA ANALOGA (1) , TARJETAS COMBINADAS DE ENTRADAS Y SALIDAS DIGITALES (2), TARJETAS ENTRADAS INDEPENDIENTES DIGITALES (2), QUE PERMITA HASTA 15 NODOS COMUNICAION PROFINET, INCLUYENDO UNA RESERVA GENERAL DEL 30% Y POSIBILIDAD DE EXPANSION DE HARWARE	UND	$ 93.690.000,00
NP-INST-1.3	SUMINISTRO LICENCIAS DE SOFTWARE,SIMATIC WINCC UNIFIED V18 COMFORT ENGINEERING Y SIMATIC STEP 7 BASIC V18, FLOATING LICENSE.	UND	$ 6.849.350,00
NP-INST-1.3	SUMINISTRO LICENCIAS DE SOFTWARE,SIMATIC WINCC UNIFIED V18 COMFORT ENGINEERING Y SIMATIC STEP 7 BASIC V18, FLOATING LICENSE.	UND	$ 6.849.350,00
NP-INST-1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO TABLERO CONTROL Y POTENCIA TP1 440VAC PARA MANEJAR LA POTENCIA DE LOS EQUIPOS DE CLARIFICACION, AIREACION , SEDIMENTADORES Y CLORACION DE AGUA, INCLUYE BARRAJE DE 300A , MEDIDAS APROXIMADAS DE MEDIDAS DE 5000X2000X500MM PINTURA ELECTROSTATICA GRIS RALL 7032, PROTECCIONES A 35KA, VARIADORES , PISO FALSO, CON CERTIFICACION RETIE DE ACUERDO A DISEÑO UNIFILAR	UND	$ 151.198.065,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-INST-1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONJUNTO TABLERO CONTROL Y POTENCIA TP2 440VAC PARA CONTROL DE SISTEMA DE LODOS Y DESHIDRATACIÓN, SEDIMENTADORES Y CLORACIÓN DE AGUA, INCLUYE BARRAJE DE 250A, MEDIDAS APROXIMADAS DE MEDIDAS DE 4000X2000X500MM PINTURA ELECTROSTÁTICA GRIS RALL 7032, PROTECCIONES A 35KA, VARIADORES , PISO FALSO, CON CERTIFICACIÓN RETIE DE ACUERDO A DISEÑO UNIFILAR	UND	$ 149.491.700,00
NP-INST-1.6	PROGRAMACION DE AUTOMATAS, SISTEMA DE CONTROL	UND	$ 27.450.800,00
NP-INST-1.7	PROGRAMACION DE PANTALLAS DE SUPERVISION, CONTROL, Y ALARMAS SCADA	UND	$ 24.143.400,00
NP-INST-1.8	LICENCIAS SCADA AFCON PULSE 300 TAGS, UPDATE/UPGRADE LICENCIA PULSE 100 TAGS 1 SERVER + 1 RUNTIME + 1 DESARROLLO + 10 CLIENTES CELULARES (AÑO 2018)	UND	$ 53.622.324,00
NP-INST-2	**WORKSTATION Y COMUNICACIONES**		$ -
NP-INST-2.1	SERVIDOR TIPO TORRE DE ESCRITORIO, CON LICENCIA DE WINDWS SERVER 2012 EN ADELANTE,PROCESADOR MARCA INTEL MODELO XEON E-2224 - 4 QUAD CORE FRECUENCIA BÁSICA 3.5 FRECUENCIA TURBO 4.7 GHZ, CAPACIDAD 16GB TIPO U-DIMM MODELO DDR4 2666 MHZ, 1 DISCO DURO SOLIDO SSD, INCLUYE MONITOR DE 21" , INCLUYE DUPLICADOR HDMI PARA SALIDA A MONITORES DE 55"	UND	$ 7.275.014,00
NP-INST-2.2	MONITOR INDUSTRIAL PANTALLA DE 55" , TASA DE REFRESCO: 60 HZ, RESOLUCIÓN: 3,840 X 2,160,	UND	$ 16.936.200,00
NP-INST-2.3	MICROSOFT OFFICE CON LICENCIA	UND	$ 320.000,00
NP-INST-2.4	IMPRESORA TINTA COLOR CON TANQUE EXTERNO	UND	$ 1.750.000,00
NP-INST-2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BANCO DE TRABAJO, ESCRITORIO Ó ESTACION DE CENTRO DE CONTROL, INCLUYE ADECUACION DE MONITORES CENTRO DE CONTROL	UND	$ 4.933.984,00
NP-INST-2.6	SUMINISTRO SILLAS OPERADOR	UND	$ 467.455,00
NP-INST-2.7	SIMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE UTP CAT 6A PARA COMUNICACIONES ENTRE TABLEROS PLC , CONTROL Y PUNTOS DE RED	UND	$ 10.724,00
NP-INST-2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTOS DE RED, INCLUJE SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK CAT 6A AMP O MILAR, FACE PLACE, MARQUILADO TIPO NPANDUIT, ACCESORIOS Y CERTIFICACION	UND	$ 145.299,00
NP-INST-2.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN RACK DE TELECOMUNICACIONES TIPO INTERIOR DE PISO , MEDIDAS APROXIMADAS DE 1MT X 60X60, INCLUYE PACTH PANEL CAT 6A, ORGANIZADORES, SWITCH 24PTS CAT 6A, MULTITOMA, INCLYE MARQUILLADO, PEINADO, PRUEBAS Y PUESTA ENE MARCHA, CON RESERVA PARA EXPANSION	UND	$ 5.140.822,00
NP-INST-3	**SUMINISTRO E INSTALACION DE INSTRUMENTACION Y ANALITICA**		$ -
	TANQUE ELEVADO		$ -
NP-INST-3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCH DE NIVEL TIPO FLOTADOR, PARA AMBIENTES PESADOS, LONGITUD DE CABLE 5MTS , 1 CONTACTO CONMUTADO	UND	$ 1.108.028,00
	FILTROS		$ -
NP-INST-3.2	CAUDALIMETRO FPI DE 10 PULGADAS, BIDIRECCIONAL, ELECTRODOS EN HASTELLOY, VALVULA TIPO 2" NPT, STRAIN RELIEF, CONVERTIDOR REMOTO CON 30 FT DE CABLE, MEASURED. FLOW RANGES GPM STANDARD 5 - 700 GPM. PARA LAVADO	UND	$ 49.443.828,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

	SISTEMA DE LODOS		$	-
NP-INST-3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSMISOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO DE 3" ALIMETACION A 110-220VAC, GRADO DE PROTECCION IP66, SALIDA 4-20MM, - PRECISIÓN: +/- 1% DE LA LECTURA (+/- 0,5% CALIBRACIÓN EN CAMPO), DISPLAY PARA VISUALIZACION Y AJUSTES, RANGO DE 0 - 12L/S	UND	$	36.944.581,00
NP-INST-3.4	SWITCH DE PRESIÓN EN TUBERÍA IP55 Ó SUPERIOR, VOLTAJES 24 - 220V, RANGO DE OPERACIÓN 0 -100 PSI , CONEXIÓN AL PROCESO DE 1/2 NPT-M, APTO PARA LODOS	UND	$	4.206.222,00
	CAUDALIMETROS PARA DISTRUBUCION TANQUE ALMACENAMIENTO		$	-
NP-INST-3.5	INSTALACION CAUDALIMETRO FPI DE 14 PULGADAS, BIDIRECCIONAL, ELECTRODOS EN HASTELLOY, VALVULA TIPO 2" NPT, STRAIN RELIEF, CONVERTIDOR REMOTO CON 30 FT DE CABLE, (1 UND TANQUE SALIDA, 1UND CANAL DE ENTRADA)	UND	$	69.412.704,00
NP-INST-3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSMISOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO DE 4" TIPO CARRETE ALIMETACION A 110-220VAC, GRADO DE PROTECCION IP66, SALIDA 4-20MM, - PRECISIÓN: +/- 1% DE LA LECTURA (+/- 0,5% CALIBRACIÓN EN CAMPO), DISPLAY PARA VISUALIZACION Y AJUSTES, RANGO DE 0 -20LL/S	UND	$	41.120.087,00
NP-INST-4	**COMPUERTAS FILTROS - SISTEMAS NEUMATICOS Y ACTUADORES**		$	-
NP-INST-4.1	INSTALACION DE VÁLVULA CON ACTUADOR ELÉCTRICO CONTROL PROPORCIONAL VÁLVULA DE MARIPOSA DOBLE EXCENTTICIAD DE 14", BRIDA X BRIDA ANSI RF, #150 CUERPO HD,DISCO SS316, ASIENTO EPDM, VÁSTAGO SS, CON ACTUADOR ELÉCTRICO PARA VÁLVULA MARIPOSA DOBLE EXCENTRICIDAD DE 14". 3PH 440V 60HZ MARCA: BERNARD CONTROLS FABRICADO EN FRANCIA REF: BCU0015911/ BT6L+SBWG-00-1SM III IP68 INTELLI+ V3 3 60HZ 440V 52S. ANALOG TRANSMITTER (OUTPUT SIGNAL) - HART	UND	$	4.327.408,00
NP-INST-4.2	INSTALACION DE VÁLVULA CON ACTUADOR ELÉCTRICO CONTROL PROPORCIONAL VÁLVULA DE MARIPOSA DOBLE EXCENTTICIAD DE 10", BRIDA X BRIDA ANSI RF, #150 CUERPO HD, DISCO SS316, ASIENTO EPDM, VÁSTAGO SS, CON ACTUADOR ELÉCTRICO PARA VÁLVULA MARIPOSA DOBLE EXCENTRICIDAD DE 10". 3PH 440V 60HZ MARCA: BRERNARD CONTROLS FABRICADO EN FRANCIA REF: BCU0015910/ BT6L+SBWG-00M III IP68 INTELLI+ V3 3 60HZ 440V 38S. ANALOG TRANSMITTER (OUTPUT SIGNAL) - HART	UND	$	4.501.963,00
NP-INST-5	**DUCTOS CONDUIT Y CABLEADOS INSTRUMENTACION Y CONEXIONADO**		$	-
NP-INST-5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO ESCALERA GALVANIZADA EN CALIENTE SEMIPESADA DE 30 CM X 8CM, INCLUYE SOPORTERIA , TAPA, TORNILLOS	UND	$	772.498,00
NP-INST-5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DESNUDO PARA FIJAR EN BANDEJA PORTA CABLE EN CALIBRE #4AWG, INCLUYE GRAPAS DE FIJACION	ML	$	34.784,00
NP-INST-5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA IMC 3/4 , INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTERIA	ML	$	75.223,00
NP-INST-5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA IMC 1 , INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTERIA	ML	$	81.677,00
NP-INST-5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA IMC 1,1/2 , INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTERIA	ML	$	115.903,00
NP-INST-5.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA IMC 2 , INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTERIA	ML	$	144.365,00
NP-INST-5.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO DE 30X30X18 TIPO EXTERIOR, GALVANIZADA CALIBRE 16 CON PINTURA ELCTROSTATICA GRIS RALL 7032	UND	$	424.753,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-INST-5.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO DE 50X50X25 TIPO EXTERIOR, GALVANIZADA CALIBRE 16 CON PINTURA ELCTROSTATICA GRIS RALL 7032	UND	$	665.054,00
NP-INST-5.9	SUMINISTRO E INSTALACION MAT MENORES PARA CONEXIONADO DE MOTORES Y BOMBAS	GLB	$	101.712,00
	CABLEADOS		$	-
NP-INST-5.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLEADO DE CONTROL REF: 8KPD1091096 DE 9X16AWG O SIMILAR	ML	$	46.517,00
NP-INST-5.11	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE INSTRUMENTACION 2X16 +1 AWG	ML	$	13.657,00
NP-INST-5.12	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE 3X16 ENCAUCHETADO	ML	$	8.542,00
NP-INST-5.13	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE DE CONTROL 4X16 AWG	ML	$	22.160,00
NP-INST-6	**ACOMETIDAS BAJA TENSION 440VAC DEPROCESO**		$	-
NP-INST-6.1	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 2X16 AWG PARA PROTECCIONES DE MOTORES Y BOMBAS	ML	$	7.063,00
NP-INST-6.2	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 4X14 AWG	ML	$	11.849,00
NP-INST-6.3	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 4X12 AWG	ML	$	17.238,00
NP-INST-6.4	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 4X10 AWG	ML	$	25.709,00
NP-INST-6.5	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 4X8 AWG	ML	$	40.331,00
NP-INST-6.6	ALIMENTACION MOTORES PROCESO, BOMBAS POR DUCTOS CONDUIT EN CABLE ENCAUCHETADO 4X4 AWG	ML	$	74.631,00

En total se solicita la incorporación de cuarenta y cinco (45) ítems no previstos para el capítulo de INSTRUMENTACION Y CONTROL.

4. NO PREVISTOS OBRAS CIVIL Y OTROS

Para la construcción de las obras civiles en especial en las redes de distribución, hacia los barrios se requiere la construcción de estructuras en concreto, con la instalación de accesorias que por las condiciones complicadas en algunos tramos requirieron de la instalación de accesorios adicionales, los cuales son fundamentales para poder dar cumplimiento al objeto contractual, estos ítems son los siguientes:

NP	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
NP-INS-PVC-01	INSTALACION DE ACCESORIOS PVC UNDIÓN MECÁNICA RDE 21 D=14"	UND	$ 23.957,00
NP-SUM-PVC-01	CODO PVC GRAN RADIO 45° RDE 21 D=14"	UND	$ 2.645.000,00
NP-SUM-PVC-02	CODO PVC GRAN RADIO 22.5° ° RDE 21 D=14"	UND	$ 2.105.001,00
NP-SUM-PVC-03	CODO PVC GRAN RADIO 11.25° RDE 21 D=14"	UND	$ 1.699.000,00
NP-SUM-PVC-04	CODO PVC PRESION RADIO CORTO 4" 90° (100 MM)	UND	$ 144.385,00
NP-SUM-PVC-06	CODO PVC PRESION RADIO CORTO 45° 4" (100 MM)	UND	$ 136.518,00
NP-OTROS-01	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA EN LAMINA COLD ROLLED GALVANIZADA EN 6MM INCLUYE MARCO METALICO EN L DE 2" X 3/16" BISAGRA METALICA Y OJAL PARA CANDADO	M2	$ 2.070.377,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-OTROS-05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRAS GUIAS INCLUYE ACCESORIO PARA ASCENSO Y DESCENSO, ANCLAJES Y ACOPLES A BOMBAS SUMERGIBLES H:4,6M	UND	$ 2.238.121,00
NP-OTROS-06	MALLA ELECTROSOLDADA 6.5MM C/.15 M	KG	$ 9.508,00
NP-OTROS-07	CILINDRO PARA ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE CLORO DE CAPACIDAD DE 68 KG	UND	$ 8.895.250,00
NP-OTROS-08	BASCULA ANALOGA PARA PESAR 2 CILINDROS DE CLORO DE 68 KG CON ALTA RESISTENCIA A LA CORROSION	UND	$ 31.982.084,00
NP-OTROS-09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE CILINDRICO-VERTICALES PARA ALMACENAMIENTO DE QUÍMICOS: CAPACIDAD DE 4,53 M3; CONSTRUIDO EN FIBRA DE VIDRIO (PRFV) DIÁMETRO 3,0 M X ALTURA 2,5 M	UND	$ 36.006.375,00
NP-OTROS-10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTACION DE PREPARACION DE POLIMEROS	UND	$ 181.785.564,00
NP-OTROS-11	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPLADOR LOBULAR CAUDAL 10M3/MIN PRESION 2,54M.C.A INCLUYE CABINA DE INSONORIZACION	UND	$ 152.833.657,00
NP-OTROS-12	TUBERÍA PVC SANITARIA DIÁMETRO 14"	ML	$ 191.666,00
NP-OTROS-13	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRO VALVULA DE 1,1/4 " , BOBINA A 110VAC	UND	$ 3.337.880,00
NP-OTROS-14	SUMINISTRO E INSTALACION DE SKID CON DOS BOMBAS DE VACIO DE ANILLO LIQUIDO COMPACTA CON RECIRCULACION DE AGUA Y ENFRIAMIENTO, POTENCIAS DE 2,5HP - 440VAC - 60HZ, REFERENCIA ELMO 2BL2061-1-Q50-7B Ó SIMILAR, INCLUYE TANQUE SEARADOR, TUBERIAS, 2 SOLENOIDES A 110VAC.	UMD	$ 110.312.259,10
NP-OTROS-15	TUBERIA RDE21-200 DE 1,1/4 PARA SUCCION DE SISTEMA DE VACIO, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU INSTALACION	ML	$ 83.213,00
NP-OTROS-16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA TRASLUCIDA MASTER O SIMILIAR DE 1MT DE ANCHO, INCLUYE FIJACION, CABELLETES Y ACCESORIOS, CANALES RECOLECTORES DE AGUAS LLUVIAS	GLB	$ 36.635.174,00
NP-OTROS-17	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA FILTRANTE CON DISTANCIAMIENTO DE 2MM FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE, MEDIDAS CONSTRUCTIVAS DE 0,30X0,10X3MTS	UND	$ 2.597.449,00
NP-OTROS-18	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA FILTRANTE CON ESTACIAMIENTO DE 2CM DE FABRICADA ANGULO DE 3/16 , MEDIDAS CONSTRUCTIVAS DE 0,40X3MTS	UND	$ 1.700.239,00
NP-OTROS-19	SUMINISTRO E INSTALACION COMPUERTA CALIBLE 14, REFORZADA EN ACERO INOXIDABLE, MEDIDAS CONSTRUCTIVAS DE 0,50X4,00 MTS, INCLUYE FABRICACION E INSTALACION DE SOPORTES LATERALES	GBL	$ 5.363.402,00
NP-OTROS-20	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO PERMEABLE DE 2500PSI A 28 DIAS GRAVA FINA 1/2"	M3	$ 1.070.781,00
NP-OTROS-21	GRAVA 1" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	M3	$ 162.376,00
NP-OTROS-099	INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR WOLTMAN DE 4"	UND	$ 751.258,00

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

NP-OTROS-100	INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR WOLTMAN DE 6"	UND	$ 786.711,00
NP-OTROS-101	INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR WOLTMAN DE 10" A 12"	UND	$ 800.054,00
NP-OTROS-102	REPARACION LINEA GAS DIAMETROS 1/2" Y 3/4"	UND	$ 205.901,00
NP-OTROS-103	REPARACION LINEA GAS DIAMETROS 1" Y 2"	UND	$ 301.117,00
NP-OTROS-104	REPARACION ACOMETIDA AGUA POTABLE DIAMETRO VARIABLE HASTA 4"	UND	$ 58.120,00
NP-OTROS-105	REPARACION ACOMETIDA SANITARIA DIAMETRO VARIABLE HASTA 12"	UND	$ 122.013,00
NP-OTROS-106	REPARACION POZOS DE INSPECCIÓN	UND	$ 166.897,00
NP-OTROS-107	ACARREO MANUAL INTERNO EN ASCENSO Y DESCENSO MATERIAL HASTA 200M	m3	$ 139.805,00
NP-OTROS-108	CONSTRUCCIÓN CAJA DE PASO EN LADRILLO Y PAÑETE	UND	$ 162.510,00
NP-OTROS-109	DESINFECCIÓN TUBERIA PVC	ML	$ 5.500,00
NP-VALVULA-ADUC-01	VÁLVULA DE MARIPOSA DOBLE EXCENTRICIDAD DE 14", BRIDA X BRIDA CON ACTUADOR ELÉCTRICO CONTROL PROPORCIONAL	UND	$ 82.302.638,00
NP-VALVULA-FIL-01	VÁLVULA DE MARIPOSA DOBLE EXCENTTICIAD DE 10", BRIDA X BRIDA ANSI CON ACTUADOR ELÉCTRICO CONTROL PROPORCIONAL	UND	$ 77.587.032,00

En total se solicita la incorporación de treinta (37) ítems no previstos para la terminación de las obras civiles

Esta interventoría:

- Verificó la justificación de la adición solicitada por el contratista, reviso los APUs no previstos requeridos haciéndole las observaciones respectivas al contratista; quien a su vez ajustó.

- Finalmente, se avala el balance presentado por el contratista en el cual se evidencia adicionar en un valor de CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MCTE ($4.151.483.338)= para poder ejecutar la construcción de la planta de tratamiento de agua potable, tanque de almacenamiento y obras complementarias para abastecer de agua potable a los habitantes las comunas 12 y 13 de la ciudad de Ibagué y hacer con esto proyecto funcional, obra adicional que no fue contemplada en el presupuesto inicial del contrato de obra.

En virtud de lo anterior, se le solicita al Ibal iniciar las gestiones necesarias y protocolizar la adición propuesta previa revisión y aprobación de la información entregada. Adicionalmente, se debe tener en cuenta exigirle al Contratista de obra presentar la actualización de las respectivas pólizas y estampillas de acuerdo con la adición del valor del contrato aprobada.

Cordialmente,

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com

ING. RICARDO GAONA SALAZAR
Director de Interventoría

E-MAIL: consorciotolima2023@gmail.com