



ALCANCE ACTA DE APERTURA DE SOBRE No. 2

CONVOCATORIA PÚBLICA No. PAF-ATF-O-046-2019

OBJETO DEL PROCESO DE CONVOCATORIA PÚBLICA: *CONTRATAR “CONSTRUCCIÓN DE LA PLATA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ – CUNDINAMARCA”.*

El presente alcance se realiza conforme a las consideraciones contenidas en el Alcance al Informe Definitivo de Verificación de Requisitos Habilitantes publicado el día veinticinco (25) de octubre de 2019.

Siendo las 11:27 a.m. del día veintiocho (28) de octubre de 2019, se da inicio a la Audiencia Pública de la Propuesta económica habilitada con ocasión al Alcance Informe Definitivo De Verificación De Requisitos Habilitantes de la Convocatoria Pública No. PAF-ATF-O-046-2019, de conformidad con los Términos de Referencia, conforme al cual “PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA – FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), hará entrega al Comité Evaluador la propuesta. De esta entrega se dejará constancia en acta respectiva. EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), mantendrá en custodia una (1) copia del Sobre No. 2 de cada propuesta.

Así las cosas, se procede a la apertura del sobre No. 2 que contiene la propuesta económica del proponente UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ que resulto habilitado conforme al Alcance al Informe Definitivo de Verificación de Requisitos Habilitantes publicado el día veinticinco (25) de octubre de 2019, el cual se encuentra debidamente sellado.

Por último, se deja constancia que no se presentó público en la presente audiencia.

En constancia de lo anterior, se da por finalizada la audiencia a las 11:30 a.m.



Fiduciaria Bogotá  4/10/2019 09:37:27



CALLE 13 CE132018090221
Trámite: CONVOCATORIA No.: PAF-ATF-O-046-2019
Tipo: PROPUESIAS CONVOCATORIAS
Permitente: UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVA
Destinatario: INGRID JOHANNA SILVA COMEZ
Información Sujeta a Verificación

SOBRE 2 PROPUESTA ECONOMICA

UNIÓN TEMPORAL G.A.D. FACATATIVA

CONVOCATORIA No PAF-ATF-O-046-2019.

**“CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES II - SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVA -
CUNDINAMARCA.”**

ORIGINAL

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROponente: UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA."

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|------------------------------------|---------|---|--------|-----------|----------------|-------------------------|
| OBRA CIVIL | | | | | | |
| 1. ACTIVIDADES PRELIMINARES | | | | | | |
| 1.1 | | PRELIMINARES | | | | |
| 1.1.1 | A1 | Localización y Replanteo | M2 | 11 271,02 | \$ 2.398,00 | \$ 27 027 906,00 |
| 1.1.2 | A2 | Cerramiento con polisombra | ML | 432,90 | \$ 11 893,00 | \$ 5 148 480,00 |
| 1.1.3 | A4 | Campamento | M2 | 36,00 | \$ 86.780,00 | \$ 3 124 080,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 35.300.466,00 |
| 2 CAMARA DE ALIVIO (CA) | | | | | | |
| EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 2.1 | | | | | | |
| 2.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 12,7 | \$ 3.595,00 | \$ 45 657,00 |
| 2.1.2 | B2 | Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m | M3 | 19,84 | \$ 7.401,00 | \$ 146 836,00 |
| 2.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (incluye derechos de botadero) hasta 5 kms | M3 | 17,47 | \$ 14.309,00 | \$ 249 978,00 |
| 2.2 | | RELLENO | | | | |
| 2.2.1 | B6 | Releño de material proveniente de la excavación | M3 | 2,37 | \$ 16.458,00 | \$ 39 005,00 |
| 2.3 | | CONCRETOS | | | | |
| 2.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) | M3 | 0,62 | \$ 319 842,00 | \$ 198 302,00 |
| 2.3.2 | C2 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa | M3 | 3,75 | \$ 500 982,00 | \$ 1 878 683,00 |
| 2.3.3 | C3 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros | M3 | 6,81 | \$ 660 904,00 | \$ 4 500 756,00 |
| 2.3.4 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente | ML | 16,30 | \$ 34 901,00 | \$ 568 886,00 |
| 2.3.5 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon | M3 | 3,69 | \$ 357 030,00 | \$ 1 317 441,00 |
| 2.4 | | ACERO | | | | |
| 2.4.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 1375 | \$ 3.230,00 | \$ 4 441 250,00 |
| 2.5 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA METALICA | | | | |
| 2.5.1 | D2 | Suministro e Instalación Escalera tpo Gato | ML | 3,67 | \$ 140 290,00 | \$ 514 864,00 |
| 2.6 | | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION | | | | |
| 2.6.1 | J7QA | Suministro e Instalación Tubería Ø 450 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT | ML | 5,00 | \$ 268.124,00 | \$ 1 340 620,00 |
| 2.6.2 | J7QA | Suministro e Instalación Tubería Ø 450 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT | ML | 2,00 | \$ 268.124,00 | \$ 536 248,00 |
| 2.6.3 | J7QB | Suministro e Instalación Tubería Ø 24" extremos L-L PVC tpo NOVAFORT | ML | 9,16 | \$ 501.134,00 | \$ 4 590 387,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 20.368.913,00 |
| 3 CABEZAL DE DESCARGA | | | | | | |
| EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 3.1 | | | | | | |
| 3.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 4,21 | \$ 3.595,00 | \$ 15 135,00 |
| 3.1.2 | B2 | Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m | M3 | 6,46 | \$ 7.401,00 | \$ 47 810,00 |
| 3.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (incluye derechos de botadero) hasta 5 kms | M3 | 6,46 | \$ 14.309,00 | \$ 92 436,00 |
| 3.2 | | RELLENO | | | | |
| 3.2.1 | B6 | Releño de material proveniente de la excavación | M3 | 12,95 | \$ 16.458,00 | \$ 213 131,00 |
| 3.2.2 | B12 | Sub-base compactada al 95% | M3 | 3,23 | \$ 79.124,00 | \$ 255 571,00 |
| 3.3 | | CONCRETOS | | | | |
| 3.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) | M3 | 0,3 | \$ 319 842,00 | \$ 95 953,00 |
| 3.3.2 | C2 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa | M3 | 0,97 | \$ 500 982,00 | \$ 485 953,00 |
| 3.3.3 | C3 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros | M3 | 0,50 | \$ 660 904,00 | \$ 330 452,00 |
| 3.3.4 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente | ML | 16,30 | \$ 34 901,00 | \$ 568 886,00 |
| 3.3.5 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon | M3 | 1,50 | \$ 357 030,00 | \$ 535 545,00 |
| 3.4 | | ACERO | | | | |
| 3.4.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 292,7 | \$ 3.230,00 | \$ 945 421,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 3.586.293,00 |
| 4. CAJA DE CONEXIÓN 1 (CC1) | | | | | | |
| EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 4.1 | | | | | | |
| 4.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 2,56 | \$ 3.595,00 | \$ 9 203,00 |
| 4.1.2 | B2 | Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m | M3 | 4,86 | \$ 7.401,00 | \$ 35 959,00 |
| 4.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (incluye derechos de botadero) hasta 5 kms | M3 | 3,84 | \$ 14.309,00 | \$ 54 947,00 |
| 4.2 | | RELLENO | | | | |
| 4.2.1 | B6 | Releño de material proveniente de la excavación | M3 | 1,02 | \$ 16.458,00 | \$ 16 787,00 |
| 4.3 | | CONCRETOS | | | | |
| 4.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 0,128 | \$ 319 842,00 | \$ 40 940,00 |
| 4.3.2 | C2 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa | M3 | 0,64 | \$ 500 982,00 | \$ 320 628,00 |
| 4.3.3 | C3 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros | M3 | 1,536 | \$ 660 904,00 | \$ 1 015 149,00 |
| 4.3.4 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente | ML | 6,4 | \$ 34 901,00 | \$ 223 366,00 |
| 4.3.5 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon | M3 | 0,77 | \$ 357 030,00 | \$ 274 913,00 |
| 4.4 | | ACERO | | | | |
| 4.4.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 326,4 | \$ 3.230,00 | \$ 1 054 272,00 |
| 4.5 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA METALICA | | | | |
| 4.5.1 | D2A | Suministro e Instalacion de Tapa Metalica | M2 | 1,44 | \$ 172.127,00 | \$ 247 863,00 |
| 4.5.2 | D2 | Suministro e Instalación Escalera tpo Gato | ML | 2,21 | \$ 140 290,00 | \$ 310 041,00 |
| 4.6 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION CON TRATAMIENTO PRELIMINAR | | | | |
| 4.6.1 | J7QA | Suministro e Instalación Tubería Ø 450 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT | ML | 13,2 | \$ 268.124,00 | \$ 3 539 237,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 7.143.315,00 |
| 5. CAJA DE CONEXIÓN 2 (CC2) | | | | | | |
| EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 5.1 | | | | | | |
| 5.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 2,56 | \$ 3.595,00 | \$ 9 203,00 |
| 5.1.2 | B2 | Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m | M3 | 7,56 | \$ 7.401,00 | \$ 55 952,00 |
| 5.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (incluye derechos de botadero) hasta 5 kms | M3 | 5,92 | \$ 14.309,00 | \$ 84 709,00 |

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE: UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVA

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVA – CUNDINAMARCA.”

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--|---------|---|--------|----------|-----------------|-------------------------|
| 5.2 | | RELLENO | | | | |
| 5.2.1 | B6 | Releño de material proveniente de la excavación | M3 | 1.64 | \$ 16.458,00 | \$ 26.991,00 |
| 5.3 | | CONCRETOS | | | | |
| 5.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 0.148 | \$ 319.842,00 | \$ 47.337,00 |
| 5.3.2 | C2 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa | M3 | 0.74 | \$ 500.982,00 | \$ 370.727,00 |
| 5.3.3 | C3 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros | M3 | 2.36 | \$ 660.904,00 | \$ 1.559.601,00 |
| 5.3.4 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente | ML | 6.9 | \$ 34.901,00 | \$ 240.817,00 |
| 5.3.5 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Raion | M3 | 0.89 | \$ 357.030,00 | \$ 317.043,00 |
| 5.4 | | ACERO | | | | |
| 5.4.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 460 | \$ 3.230,00 | \$ 1.485.800,00 |
| 5.5 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERÍA METALICA | | | | |
| 5.5.1 | D2A | Suministro e Instalación de Tapa Metálica | M2 | 1.75 | \$ 172.127,00 | \$ 301.567,00 |
| 5.5.2 | D2 | Suministro e Instalación Escalera tipo Galo | ML | 2.21 | \$ 140.290,00 | \$ 310.041,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 4.809.788,00 |
| 6. TRATAMIENTO PRELIMINAR (TP) | | | | | | |
| 6.1 EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 6.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 168.63 | \$ 3.595,00 | \$ 606.225,00 |
| 6.1.2 | B2 | Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m | M3 | 264.17 | \$ 7.401,00 | \$ 1.955.154,00 |
| 6.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (incluye derechos de botadero) hasta 5 kms | M3 | 202.40 | \$ 14.309,00 | \$ 2.896.203,00 |
| 6.2 | | RELLENO | | | | |
| 6.2.1 | B6 | Releño de material proveniente de la excavación | M3 | 61.77 | \$ 16.458,00 | \$ 1.016.611,00 |
| 6.2.2 | B12 | Sub base compactada al 95% | M3 | 89.60 | \$ 79.124,00 | \$ 7.089.510,00 |
| 6.3 | | CONCRETOS | | | | |
| 6.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 3.23 | \$ 319.842,00 | \$ 1.032.706,00 |
| 6.3.2 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Raion | M3 | 28.59 | \$ 357.030,00 | \$ 10.207.488,00 |
| 6.3.3 | C2 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa | M3 | 19.37 | \$ 500.982,00 | \$ 9.705.274,00 |
| 6.3.4 | C3 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros | M3 | 40.67 | \$ 660.904,00 | \$ 26.878.305,00 |
| 6.3.5 | C2A | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior | M3 | 3.82 | \$ 720.172,00 | \$ 2.749.617,00 |
| 6.3.6 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente | ML | 58.00 | \$ 34.901,00 | \$ 2.024.258,00 |
| 6.4 | | ACERO | | | | |
| 6.4.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 5.428,00 | \$ 3.230,00 | \$ 17.532.440,00 |
| 6.5 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPINTERIA METALICA | | | | |
| 6.5.1 | SE9 | Suministro e instalación Reja de basura en Acero ASTM A36 galvanizado en caliente, con planitas de 5"x1/2" y espaciamento libre de 100 mm, H=2,35m x W=1 m) | UN | 1,00 | \$ 6.221.902,00 | \$ 6.221.902,00 |
| 6.5.2 | D1 | Suministro e instalación de Baranda metálica (Módulos 1 m x 3 m) | MI | 58,00 | \$ 118.023,00 | \$ 6.845.334,00 |
| 6.6 | | TRATAMIENTO PRELIMINAR A EBAR | | | | |
| 6.6.1 | J7QA | Suministro e Instalación Suministro e Instalación Tuberia O 450 mm extremos L PVC TIPO NOVAFORT | ML | 2,00 | \$ 268.124,00 | \$ 536.248,00 |
| 6.7 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION | | | | |
| 6.7.1 | LNyT | Suministro e Instalación Niple O 1" L= 0.22m extremo B-L | UN | 2,00 | \$ 98.123,00 | \$ 196.246,00 |
| 6.7.2 | J7A1 | Suministro e Instalación Tuberia O 1" - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC extremos B-B | ML | 2,43 | \$ 60.112,00 | \$ 146.072,00 |
| 6.7.3 | J9F1 | Suministro e Instalación Codo 90° O 1" extremos B-B HD | UN | 5,00 | \$ 52.125,00 | \$ 260.625,00 |
| 6.7.4 | LNyT | Suministro e Instalación Niple O 1" L= 0.22m extremo B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 2,00 | \$ 148.945,00 | \$ 297.890,00 |
| 6.7.5 | J9F2 | Suministro e Instalación Tee O 1" extremos B-B HD | UN | 1,00 | \$ 55.624,00 | \$ 55.624,00 |
| 6.7.6 | LNyT | Suministro e Instalación Niple O 1" L= 0.77 m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 224.130,00 | \$ 224.130,00 |
| 6.7.7 | J7A1 | Suministro e Instalación Tuberia O 1" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 1,46 | \$ 60.112,00 | \$ 87.764,00 |
| 6.7.8 | LNyT | Suministro e Instalación Niple O 1" L= 0.29m extremo B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 166.002,00 | \$ 166.002,00 |
| 6.7.9 | LNyT | Suministro e Instalación Niple O 1" L= 0.64 m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 245.189,00 | \$ 245.189,00 |
| 6.7.10 | J8A 1 | Suministro e Instalación Brida O 1" | UN | 6,00 | \$ 113.092,00 | \$ 678.552,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 99.655.369,00 |
| 7. ESTACIÓN DE BOMBEO PRINCIPAL (EBP) | | | | | | |
| 7.1 EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 7.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 29.68 | \$ 3.595,00 | \$ 106.700,00 |
| 7.1.2 | B2 | Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m | M3 | 130.54 | \$ 7.401,00 | \$ 966.090,00 |
| 7.1.3 | B3 | Excavación Mecanica material comun de 3 a 6 m | M3 | 17.14 | \$ 9.010,00 | \$ 154.431,00 |
| 7.1.4 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (incluye derechos de botadero) hasta 5 kms | M3 | 119.35 | \$ 14.309,00 | \$ 1.707.736,00 |
| 7.2 | | RELLENO | | | | |
| 7.2.1 | B6 | Releño de material proveniente de la excavación | M3 | 11.12 | \$ 16.458,00 | \$ 182.980,00 |
| 7.2.2 | B12 | Sub-base compactada al 95% | M3 | 89.60 | \$ 79.124,00 | \$ 7.089.510,00 |
| 7.3 | | CONCRETOS | | | | |
| 7.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 1.48 | \$ 319.842,00 | \$ 474.646,00 |
| 7.3.2 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Raion | M3 | 11.87 | \$ 357.030,00 | \$ 4.238.660,00 |
| 7.3.3 | C2 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa | M3 | 8.90 | \$ 500.982,00 | \$ 4.460.744,00 |
| 7.3.4 | C3 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros | M3 | 28.58 | \$ 660.904,00 | \$ 18.890.619,00 |
| 7.3.5 | C2A | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior | M3 | 3.38 | \$ 720.172,00 | \$ 2.431.301,00 |
| 7.3.6 | C12A | Vina Superior en Concreto 28 Mpa 0.20 x 0.20 | ML | 3.38 | \$ 38.012,00 | \$ 128.481,00 |
| 7.3.7 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente | ML | 19.70 | \$ 34.901,00 | \$ 687.550,00 |
| 7.4 | | ACERO | | | | |
| 7.4.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 6.145,50 | \$ 3.230,00 | \$ 19.849.965,00 |
| 7.5 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPINTERIA METALICA | | | | |
| 7.5.1 | D2 | Suministro e Instalación Escalera tipo Galo | ML | 4.42 | \$ 140.290,00 | \$ 620.082,00 |
| 7.5.2 | D2A | Suministro e Instalación de Tapa Metálica | M2 | 11,00 | \$ 172.127,00 | \$ 1.893.397,00 |
| 7.6 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS EBAR | | | | |

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROponente UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVA

CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVA – CUNDINAMARCA."

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--------|---------|--|--------|-----------|-----------------|--------------------------|
| 7.6.1 | J9Z | Suministro e instalación Ampliación tubería de Ø4" a Ø6" extremo B-B - HD | UN | 3,00 | \$ 480.123,00 | \$ 1.440.369,00 |
| 7.6.2 | J7C | Suministro e instalación Tubería de Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 9,60 | \$ 147.123,00 | \$ 1.412.381,00 |
| 7.6.3 | J9G | Suministro e instalación Codo 90° Ø6" extremo B-B - HD | UN | 3,00 | \$ 651.092,00 | \$ 1.953.276,00 |
| 7.6.4 | LNyT | Suministro e instalación Niple de tubería L= 0,90m Ø 6" extremo B-B con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 3,00 | \$ 693.980,00 | \$ 2.081.940,00 |
| 7.6.5 | J9P | Suministro e instalación Junta de desmontaje Ø 6" extremo B-B - HD | UN | 3,00 | \$ 781.012,00 | \$ 2.343.036,00 |
| 7.6.6 | J9AT | Suministro e instalación Válvula de cheque Ø6" extremo B-B - HD | UN | 3,00 | \$ 2.397.812,00 | \$ 7.193.436,00 |
| 7.6.7 | VA1 | Suministro e instalación Válvula compuerta Ø6" extremo B-B - HD (Compuerta de vaciado no ascendente con sello en bronce) | UN | 3,00 | \$ 2.451.092,00 | \$ 7.353.276,00 |
| 7.6.8 | J9AK | Suministro e instalación Tee Ø12" x Ø 6" x Ø12" extremo B-B - HD | UN | 3,00 | \$ 3.020.123,00 | \$ 9.060.369,00 |
| 7.6.9 | LNyT | Suministro e instalación Niple de tubería L= 0,40 m Ø12" extremo B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 3,00 | \$ 1.230.123,00 | \$ 3.690.369,00 |
| 7.6.10 | J9V | Suministro e instalación Reducción de tubería Ø 12" a Ø 8" extremos B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 1.644.012,00 | \$ 1.644.012,00 |
| 7.6.11 | LNyT | Suministro e instalación Niple de tubería Ø8" L= 0,85m extremo B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 2,00 | \$ 750.132,00 | \$ 1.500.264,00 |
| 7.6.12 | J9H | Suministro e instalación Codo 90° Ø8" extremo B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 1.098.212,00 | \$ 2.196.424,00 |
| 7.6.13 | J13A | Suministro e instalación Brida tapón Ø 6" - HD | UN | 6,00 | \$ 377.124,00 | \$ 2.262.744,00 |
| 7.6.14 | J8GA | Suministro e instalación Brida tapón Ø12"(primera etapa) - HD | UN | 1,00 | \$ 999.923,00 | \$ 999.923,00 |
| 7.7 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION CON TANQUE DE AIREACION 1 Y 2 | | | | |
| 7.7.1 | J7D | Suministro e instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 1,00 | \$ 250.023,00 | \$ 250.023,00 |
| 7.7.2 | J9B | Suministro e instalación Codo 45° Ø 8" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 1.067.012,00 | \$ 2.134.024,00 |
| 7.7.3 | J7D | Suministro e instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 2,43 | \$ 248.125,00 | \$ 602.944,00 |
| 7.7.4 | J7D | Suministro e instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 1,25 | \$ 248.125,00 | \$ 310.156,00 |
| 7.7.5 | J9H | Suministro e instalación Codo 90° Ø 8" extremos B-B - HD | UN | 8,00 | \$ 1.098.212,00 | \$ 8.785.696,00 |
| 7.7.6 | J7D | Suministro e instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 12,91 | \$ 248.125,00 | \$ 3.203.294,00 |
| 7.7.7 | J7D | Suministro e instalación Tubería Ø 8" extremos B-B con Z Pasamuro, Ver Dimensiones de "Z" en detalle #2 - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 1,10 | \$ 248.125,00 | \$ 272.938,00 |
| 7.7.8 | J9AF | Suministro e instalación Tee Ø 8" extremos B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 1.501.123,00 | \$ 1.501.123,00 |
| 7.7.9 | J7D | Suministro e instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 2,30 | \$ 248.125,00 | \$ 570.688,00 |
| 7.7.10 | LNyT | Suministro e instalación Niple de Tubería de Ø 8" L=0,30m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 2,00 | \$ 520.103,00 | \$ 1.040.206,00 |
| 7.7.11 | F5A | Suministro e instalación Válvula de Mariposa Ø8" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 2.642.109,00 | \$ 5.284.218,00 |
| 7.7.12 | J7D | Suministro e instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 4,85 | \$ 248.125,00 | \$ 1.203.406,00 |
| 7.7.13 | J8D | Suministro e instalación Brida de Ø 8" - HD | UN | 20,00 | \$ 480.123,00 | \$ 9.602.460,00 |
| 7.7.14 | LNyT | Suministro e instalación Niple de Tubería Ø 8" L=0,68m extremos B-B con Z Pasamuro, Ver Dimensiones de "Z" en detalle #2 - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 2,00 | \$ 1.057.124,00 | \$ 2.114.248,00 |
| | | SUBTOTAL | | | | \$ 145.890.135,00 |
| 8. | | 8. TANQUES DE AIREACION (TA1, TA2) (UNA ESTRUCTURA) | | | | |
| 8.1 | | EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | |
| 8.1.1 | B16 | Perforación para la construcción de pilotes preexcavados de D=0,15 | ML | 1.452,00 | \$ 74.502,00 | \$ 108.176.904,00 |
| 8.1.2 | B1 | Descafole y limpieza | M2 | 625,00 | \$ 3.595,00 | \$ 2.246.875,00 |
| 8.1.3 | B2 | Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m | M3 | 1.603,47 | \$ 7.401,00 | \$ 11.857.281,00 |
| 8.1.4 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kms | M3 | 1.603,47 | \$ 14.309,00 | \$ 22.944.052,00 |
| 8.2 | | CIMENTACION | | | | |
| 8.2.1 | B8 | Refrío en Recibo Compactado | M3 | 32,09 | \$ 71.923,00 | \$ 2.308.009,00 |
| 8.3 | | CONCRETOS | | | | |
| 8.3.1 | C1 | Concreto para solado (10,4 Mpa) | M3 | 35,07 | \$ 319.842,00 | \$ 11.215.260,00 |
| 8.3.2 | C4 | Concreto ciclopeo 17,5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Razon | M3 | 253,46 | \$ 357.030,00 | \$ 90.494.252,00 |
| 8.3.3 | C2 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa | M3 | 223,76 | \$ 500.982,00 | \$ 112.099.732,00 |
| 8.3.4 | C3 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Muros | M3 | 339,89 | \$ 660.904,00 | \$ 224.632.678,00 |
| 8.3.5 | G2 | Suministro de concreto de 28 Mpa para micro pilote | M3 | 12,83 | \$ 476.902,00 | \$ 6.118.176,00 |
| 8.3.6 | C2A | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior | M3 | 42,34 | \$ 720.172,00 | \$ 30.492.082,00 |
| 8.3.7 | B17 | Descabece de pilote | UN | 242,00 | \$ 36.886,00 | \$ 8.950.612,00 |
| 8.3.8 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente | ML | 108,70 | \$ 34.901,00 | \$ 3.793.739,00 |
| 8.4 | | ACERO | | | | |
| 8.4.1 | C11 | Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo fy=60,000psi | KG | 81.253,60 | \$ 3.230,00 | \$ 262.449.774,00 |
| 8.4.2 | C11 | Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo fy=60,000psi para pilote | KG | 3.076,40 | \$ 3.230,00 | \$ 9.936.772,00 |
| 8.5 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPINTERIA METALICA | | | | |
| 8.5.1 | D1 | Suministro e instalación de Baranda metálica (Módulos 1 m x 3 m) | MI | 484,41 | \$ 118.023,00 | \$ 57.171.521,00 |
| 8.5.2 | D2 | Suministro e instalación de escalera tipo qati 2,21 m | ML | 2,21 | \$ 140.290,00 | \$ 310.041,00 |
| 8.5.3 | C11B(3) | Suministro e instalación Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte) | KG | 14.930,00 | \$ 8.290,00 | \$ 123.769.700,00 |
| 8.5.4 | CH1 | ANCLAJE POR CHAZO EXPANSIVO 3/8" CON EPOXICO TIPO HIT-RE 500 | UN | 2.180,00 | \$ 10.220,00 | \$ 22.279.600,00 |
| 8.6 | | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CONEXIÓN CASETA DE SOPLADORES TANQUE DE AIREACION | | | | |
| 8.6.1 | J9H | Suministro e instalación Codo 90° Ø8" extremos B-B HD | UN | 2,00 | \$ 1.098.212,00 | \$ 2.196.424,00 |
| 8.6.2 | J7D | Suministro e instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 7,98 | \$ 248.125,00 | \$ 1.980.038,00 |
| 8.6.3 | J9AG | Suministro e instalación Tee Ø8" x Ø 6" x Ø8" extremo B-B - HD | UN | 3,00 | \$ 1.501.123,00 | \$ 4.503.369,00 |
| 8.6.4 | LNyT | Suministro e instalación Niple de tubería Ø6" L= 0,20m extremo B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 6,00 | \$ 190.012,00 | \$ 1.140.072,00 |
| 8.6.5 | J9AF | Suministro e instalación Tee Ø8" extremo B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 1.501.123,00 | \$ 3.002.246,00 |
| 8.6.6 | F5 | Suministro e instalación Válvula de mariposa Ø6" extremo B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 1.797.870,00 | \$ 1.797.870,00 |
| 8.6.7 | LNyT | Suministro e instalación Niple de tubería Ø8" L= 0,89m extremo B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 778.129,00 | \$ 778.129,00 |

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROponente: UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II - SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA."

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|-----------------------|---------|--|--------|----------|------------------|---------------------|
| 8.6.8 | J9U | Suministro e Instalación Reducción de tubería Ø 8" a Ø 6" extremos B-B - HD | UN | 3,00 | \$ 823.674,00 | \$ 2.471.022,00 |
| 8.6.9 | J9G | Suministro e Instalación Codo 90° Ø6" extremos B-B HD | UN | 3,00 | \$ 651.092,00 | \$ 1.953.276,00 |
| 8.6.10 | J7D | Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM A36 SCH 40 SC | ML | 21,28 | \$ 248.125,00 | \$ 5.280.100,00 |
| 8.6.11 | J7D | Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 20,68 | \$ 248.125,00 | \$ 5.131.225,00 |
| 8.6.12 | J7D | Suministro e Instalación Tubería de Ø 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 1,73 | \$ 248.125,00 | \$ 429.256,00 |
| 8.6.13 | J8D | Suministro e Instalación Brida de Ø 8" - HD | UN | 12,00 | \$ 480.123,00 | \$ 5.761.476,00 |
| 8.7 | | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CONEXIÓN TANQUE AIREACIÓN 1 A TANQUE SEDIMENTADOR 1 | | | | |
| 8.7.1 | J7I | Suministro e Instalación Tubería Ø 18" extremos L-B con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 4,25 | \$ 577.293,00 | \$ 2.453.495,00 |
| 8.7.2 | J9R | Suministro e Instalación Junta flexible Ø18" -HD | UN | 1,00 | \$ 1.548.340,00 | \$ 1.548.340,00 |
| 8.7.3 | J7I | Suministro e Instalación Tubería Ø18 extremos L-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 12,00 | \$ 577.293,00 | \$ 6.927.516,00 |
| 8.7.4 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de tubería L= 1.20m Ø18" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 5.029.812,00 | \$ 5.029.812,00 |
| 8.7.5 | J9E | Suministro e Instalación Codo 45° Ø 18" extremos B-B -HD | UN | 5,00 | \$ 4.918.234,00 | \$ 24.591.170,00 |
| 8.7.6 | J7I | Suministro e Instalación Tubería Ø18" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 5,20 | \$ 577.293,00 | \$ 3.001.924,00 |
| 8.7.7 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de tubería L= 0.70m Ø18" extremos L-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC con Z pasamuro | UN | 1,00 | \$ 2.299.128,00 | \$ 2.299.128,00 |
| 8.8 | | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CONEXIÓN TANQUE AIREACIÓN 2 A TANQUE SEDIMENTADOR 2 | | | | |
| 8.8.1 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de tubería L=3.30m Ø 18" extremos L-B con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 12.292.123,00 | \$ 12.292.123,00 |
| 8.8.2 | J9R | Suministro e Instalación Junta flexible Ø18" - HD | UN | 2,00 | \$ 1.548.340,00 | \$ 3.096.680,00 |
| 8.8.3 | J7I | Suministro e Instalación Tubería Ø18 extremos L-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 6,70 | \$ 577.293,00 | \$ 3.867.863,00 |
| 8.8.4 | J9K | Suministro e Instalación Codo 90° Ø 18" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 5.648.769,00 | \$ 11.297.538,00 |
| 8.8.5 | J7I | Suministro e Instalación Tubería Ø 18" extremos L-L - AC-ASTM A36 SCH 40 SC | ML | 24,00 | \$ 577.293,00 | \$ 13.855.032,00 |
| 8.8.6 | J7I | Suministro e Instalación Tubería Ø18" extremos B-L - AC-ASTM A36 SCH 40 SC | ML | 11,55 | \$ 577.293,00 | \$ 6.667.734,00 |
| | | | | | | \$ 1.244.609.918,00 |
| 9. WAS-RAS (WR1, WR2) | | (SON DOS ESTRUCTURAS) | | | | |
| 9.1 | | EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | |
| 9.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 24.724 | \$ 3.595,00 | \$ 88.883,00 |
| 9.1.2 | B2 | Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m | M3 | 14.84 | \$ 7.401,00 | \$ 109.794,00 |
| 9.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 km/s | M3 | 14.84 | \$ 14.309,00 | \$ 212.274,00 |
| 9.2 | | CONCRETOS | | | | |
| 9.2.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 1.24 | \$ 319.842,00 | \$ 395.325,00 |
| 9.2.2 | C4 | Concreto ciclópico 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajón | M3 | 7.42 | \$ 357.030,00 | \$ 2.648.092,00 |
| 9.2.3 | C2 | Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Placas | M3 | 7.42 | \$ 500.982,00 | \$ 3.715.783,00 |
| 9.2.4 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente | ML | 108.70 | \$ 34.901,00 | \$ 3.793.739,00 |
| 9.3 | | ACERO | | | | |
| 9.3.1 | C11 | Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 711.40 | \$ 3.230,00 | \$ 2.297.822,00 |
| 9.4 | | CUBIERTA | | | | |
| 9.4.1 | G13 | Cubierta en fibrocemento | M2 | 15.16 | \$ 35.351,00 | \$ 535.921,00 |
| 9.4.2 | C11E(3) | Perfiles laminados en acero IPE/HE/HA/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte) | KG | 899.09 | \$ 8.290,00 | \$ 7.453.456,00 |
| 9.4.3 | G4C | Aldatado en motero 1:4 (Pisos y Andenes) | M2 | 4.67 | \$ 23.567,00 | \$ 110.058,00 |
| 9.5 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION CON ESPESADOR DE LODOS 1 | | | | |
| 9.5.1 | J9Z | Suministro e Instalación Ampliación tubería de Ø 4" a Ø 6" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 480.123,00 | \$ 960.246,00 |
| 9.5.2 | J9P | Suministro e Instalación Junta de desmontaje Ø 6" extremos B-B - HD | UN | 4,00 | \$ 781.012,00 | \$ 3.124.048,00 |
| 9.5.3 | J9AT | Suministro e Instalación Válvula de cheque Ø 6" extremos B-B - HD | UN | 4,00 | \$ 2.397.812,00 | \$ 9.591.248,00 |
| 9.5.4 | VA2 | Suministro e Instalación Válvula de compuerta Ø 6" extremos B-B - HD (Compuerta de vastago ascendente con sello elastico) | UN | 4,00 | \$ 2.161.230,00 | \$ 8.644.920,00 |
| 9.5.5 | J9AE | Suministro e Instalación Tee Ø6" x Ø6" x Ø6" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 1.017.800,00 | \$ 2.035.600,00 |
| 9.5.6 | J9AS | Suministro e Instalación Válvula de cheque Ø4" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 1.031.569,00 | \$ 2.063.138,00 |
| 9.5.7 | J9AX | Suministro e Instalación Válvula de mariposa Ø4" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 1.419.660,00 | \$ 2.839.320,00 |
| 9.5.8 | J9O | Suministro e Instalación Junta de desmontaje Ø 4" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 603.129,00 | \$ 1.206.258,00 |
| 9.5.9 | J9AE1 | Suministro e Instalación Tee Ø4" x Ø4" x Ø4" extremos B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 774.190,00 | \$ 774.190,00 |
| 9.5.10 | J9F | Suministro e Instalación Codo 90° Ø 4" extremos B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 385.110,00 | \$ 385.110,00 |
| 9.5.11 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de tubería Ø4" L= 1.65 m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 568.240,00 | \$ 568.240,00 |
| 9.5.12 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de tubería Ø 4" L=1.75 m extremos B-B - AC-ASTM A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 596.902,00 | \$ 596.902,00 |
| 9.5.13 | J9AC | Suministro e Instalación Tapón tubería Ø6" extremo B - HD | UN | 1,00 | \$ 259.300,00 | \$ 259.300,00 |
| 9.5.14 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de tubería Ø6" L= 0.67m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 479.160,00 | \$ 479.160,00 |
| 9.5.15 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de tubería Ø 6" L= 0.97m extremos B-B - AC-ASTM A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 479.160,00 | \$ 479.160,00 |
| 9.5.16 | J9G | Suministro e Instalación Codo 90° Ø 6" extremo B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 651.092,00 | \$ 1.302.184,00 |
| 9.5.17 | J7C | Suministro e Instalación Tubería Ø 6 extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 3,00 | \$ 147.123,00 | \$ 441.369,00 |
| 9.5.18 | J9W | Suministro e Instalación Ampliación tubería Ø 8" a Ø12" extremos B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 1.644.012,00 | \$ 1.644.012,00 |
| 9.5.19 | F5A | Suministro e Instalación Válvula de compuerta Ø8" extremos B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 2.642.109,00 | \$ 2.642.109,00 |
| 9.5.20 | J9H | Suministro e Instalación Codo 90° Ø8" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 1.058.212,00 | \$ 2.116.424,00 |
| 9.5.21 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de tubería Ø8" L= 1.19m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 990.876,00 | \$ 990.876,00 |
| 9.5.22 | J9A | Suministro e Instalación Codo 45° Ø 4" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 385.111,00 | \$ 770.222,00 |
| 9.6 | | DETALLE FLAUTA WAS-RAS 1 Y 2 | | | | |



FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE: UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA.”

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---------|---------|---|--------|-----------|------------------|--------------------------|
| 9.6.1 | J7G | Suministro e Instalación Tubería Ø 12" - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 5.08 | \$ 453.912,00 | \$ 2.305.873,00 |
| 9.6.2 | J7C | Suministro e Instalación Tubería Ø 6" - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 4.00 | \$ 147.123,00 | \$ 588.492,00 |
| 9.6.3 | J7A | Suministro e Instalación Tubería Ø 2" - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 4.00 | \$ 68.032,00 | \$ 272.128,00 |
| 9.6.4 | J8G | Suministro e Instalación Brida Ø 12" - HD | UN | 4.00 | \$ 749.149,00 | \$ 2.996.596,00 |
| 9.6.5 | J9AR | Suministro e Instalación Brida Ø 6" - HD | UN | 12,00 | \$ 340.912,00 | \$ 4.090.944,00 |
| 9.6.6 | J8A 1 | Suministro e Instalación Brida Ø 1" | UN | 8.00 | \$ 113.092,00 | \$ 904.736,00 |
| 9.7 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS CONEXIÓN SEDIMENTADOR A WAS -RAS (SON 2 EN TOTAL) | | | | |
| 9.7.1 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de tubería L=4.00m Ø 8" extremos L-L - AC-ASTM A36 SCH 40 SC | UN | 2,00 | \$ 2.785.000,00 | \$ 5.570.000,00 |
| 9.7.2 | J9Q | Suministro e Instalación Junta flexible Ø8" - HD | UN | 2,00 | \$ 387.012,00 | \$ 774.024,00 |
| 9.7.3 | J7D | Suministro e Instalación Tubería Ø8" extremos L-B C con z pasamuro - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 18,80 | \$ 250.023,00 | \$ 4.700.432,00 |
| 9.7.4 | J9H | Suministro e Instalación Codo 90° Ø 8" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 1.098.212,00 | \$ 2.196.424,00 |
| 9.7.5 | J8D | Suministro e Instalación Brida de Ø 8" - HD | UN | 2,00 | \$ 480.123,00 | \$ 960.246,00 |
| | | SUBTOTAL | | | | \$ 90.715.078,00 |
| | | 10. SEDIMENTADOR SECUNDARIO (SS1, SS2) (SON DOS ESTRUCTURAS) | | | | |
| | | 10.1 EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | |
| 10.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 61,62 | \$ 3.595,00 | \$ 221.524,00 |
| 10.1.2 | B2 | Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m | M3 | 368,20 | \$ 7.401,00 | \$ 2.725.042,00 |
| 10.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) HASTA 5 KM | M3 | 196,08 | \$ 14.309,00 | \$ 2.805.673,00 |
| | | 10.2 RELLENO | | | | |
| 10.2.1 | B6 | Relleno de material proveniente de la excavación | M3 | 172,12 | \$ 16.458,00 | \$ 2.832.777,00 |
| 10.2.2 | B12 | Sub-base compactada al 95% | M3 | 22,00 | \$ 79.124,00 | \$ 1.740.728,00 |
| | | 10.3 CONCRETOS | | | | |
| 10.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 192,54 | \$ 319.842,00 | \$ 61.581.707,00 |
| 10.3.2 | C4 | Concreto ciclopeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Razon | M3 | 79,28 | \$ 357.030,00 | \$ 28.305.767,00 |
| 10.3.3 | C2 | Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Placas | M3 | 74,04 | \$ 500.982,00 | \$ 37.090.854,00 |
| 10.3.4 | C3A | Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Muros circulares | M3 | 77,84 | \$ 768.124,00 | \$ 59.792.462,00 |
| 10.3.5 | C2A | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior | M3 | 9,42 | \$ 720.172,00 | \$ 6.786.901,00 |
| 10.3.6 | C12A | Vija Superior en Concreto 28 Mpa 0.20 x 0.20 | M3 | 20,40 | \$ 40.701,00 | \$ 830.300,00 |
| 10.3.7 | C3 | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para pantalla | M3 | 3,58 | \$ 660.904,00 | \$ 2.366.036,00 |
| 10.3.8 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKKA Ø-15 o Equivalente | ML | 194,90 | \$ 34.901,00 | \$ 6.802.205,00 |
| | | 10.4 ACERO | | | | |
| 10.4.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 17.204,70 | \$ 3.230,00 | \$ 55.571.181,00 |
| | | 10.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPINTERÍA METÁLICA | | | | |
| 10.5.1 | D1 | Suministro e instalacion de Baranda metálica (Modulos 1 m x 3 m) | Ml | 114,92 | \$ 118.023,00 | \$ 13.563.203,00 |
| 10.5.2 | C11B(3) | Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte) | KG | 1.745,00 | \$ 8.290,00 | \$ 14.466.050,00 |
| | | 10.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIAS Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN SEDIMENTADORES A SISTEMA UV | | | | |
| 10.6.1 | LNyT | Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 16" L=0.60m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 2.129.945,00 | \$ 2.129.945,00 |
| 10.6.2 | J9D | Suministro e Instalación Codo 45° Ø 16" extremos B-B - HD | UN | 2,00 | \$ 4.163.193,00 | \$ 8.326.386,00 |
| 10.6.3 | LNyT | Suministro e Instalación Tubería con Doble Z Pasamuro Ø 16" L=7.99m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1,00 | \$ 15.034.712,00 | \$ 15.034.712,00 |
| 10.6.4 | J9Y | Suministro e Instalación Reducción Ø12" a Ø 12" extremos B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 3.102.821,00 | \$ 3.102.821,00 |
| 10.6.5 | J9AI | Suministro e Instalación Tee Ø12" extremos B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 3.409.123,00 | \$ 3.409.123,00 |
| 10.6.6 | J7P | Suministro e Instalación Tubería PVC BIAIXIAL Ø 12" extremos L-L | ML | 8,90 | \$ 320.981,00 | \$ 2.856.731,00 |
| 10.6.7 | J9AQ | Suministro e Instalación Unión Universal Ø12" - HD | UN | 4,00 | \$ 643.002,00 | \$ 2.572.008,00 |
| 10.6.8 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de Tubería Ø 12" L=0.3m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 4,00 | \$ 798.901,00 | \$ 3.195.604,00 |
| 10.6.9 | J7O | Suministro e Instalación Tubería PVC BIAIXIAL Ø 10" extremos L-L | ML | 20,84 | \$ 230.198,00 | \$ 4.797.326,00 |
| 10.6.10 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de Tubería Ø 10" L=0.3m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 2,00 | \$ 584.091,00 | \$ 1.168.182,00 |
| 10.6.11 | J9AP | Suministro e Instalación Unión Universal Ø10" - HD | UN | 2,00 | \$ 499.012,00 | \$ 998.024,00 |
| 10.6.12 | J9I | Suministro e Instalación Codo 90° Ø 10" extremos B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 1.932.012,00 | \$ 1.932.012,00 |
| 10.6.13 | J9C | Suministro e Instalación Codo 45° Ø 10" extremos B-B - HD | UN | 4,00 | \$ 1.650.123,00 | \$ 6.600.492,00 |
| 10.6.14 | J7F | Suministro e Instalación Tubería Ø 10" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 1,36 | \$ 328.010,00 | \$ 446.094,00 |
| 10.6.15 | LNyT | Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 10" L=0.60m extremos B-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 2,00 | \$ 991.209,00 | \$ 1.982.418,00 |
| 10.6.16 | J9J | Suministro e Instalación Codo 90° Ø 12" extremos Junta Hidráulica - HD | UN | 1,00 | \$ 2.302.912,00 | \$ 2.302.912,00 |
| 10.6.17 | J9X | Suministro e Instalación Reducción Ø12" a Ø 10" extremos B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 1.656.712,00 | \$ 1.656.712,00 |
| 10.6.18 | J9AH | Suministro e Instalación Tee Ø10" extremos B-B - HD | UN | 1,00 | \$ 2.617.912,00 | \$ 2.617.912,00 |
| 10.6.19 | J7Q | Suministro e Instalación Tubería Ø 500 mm extremos L-L TIPO NOVAFORT | ML | 35,20 | \$ 232.012,00 | \$ 8.166.822,00 |
| 10.6.20 | J7H | Suministro e Instalación Tubería Ø 16" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 35,20 | \$ 491.023,00 | \$ 17.284.010,00 |
| 10.6.21 | J8F | Suministro e Instalación Brida de Ø 10" - HD | UN | 4,00 | \$ 707.991,00 | \$ 2.831.964,00 |
| 10.6.22 | J8H | Suministro e Instalación Brida de Ø 16" - HD | UN | 12,00 | \$ 1.300.090,00 | \$ 15.601.080,00 |
| | | SUBTOTAL | | | | \$ 406.495.700,00 |
| | | 11. ESPESADOR DE LODOS (EL1) | | | | |
| | | 11.1 EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | |
| 11.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 73,96 | \$ 3.595,00 | \$ 265.886,00 |
| 11.1.2 | B2 | Excavación Mecanica material comun de 0 a 3 m | M3 | 309,18 | \$ 7.401,00 | \$ 2.283.241,00 |
| 11.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero) | M3 | 242,06 | \$ 14.309,00 | \$ 3.463.608,00 |
| | | 11.2 RELLENO | | | | |
| 11.2.1 | B6 | Relleno de material proveniente de la excavación | M3 | 67,12 | \$ 16.458,00 | \$ 1.104.625,00 |
| 11.2.2 | B12 | Sub-base compactada al 95% | M3 | 12,00 | \$ 79.124,00 | \$ 949.488,00 |

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA."

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|----------|---|--------|----------|-----------------|--------------------------|
| CONCRETOS | | | | | | |
| 11.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.05 m | M3 | 2.90 | \$ 319.842,00 | \$ 928.949,00 |
| 11.3.2 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon | M3 | 23.82 | \$ 357.030,00 | \$ 8.503.062,00 |
| 11.3.3 | C2 | Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Placas | M3 | 17.43 | \$ 500.982,00 | \$ 8.730.313,00 |
| 11.3.4 | C3 | Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Muros | M3 | 36.27 | \$ 660.904,00 | \$ 23.974.028,00 |
| 11.3.5 | C2A | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior | M3 | 8.80 | \$ 720.172,00 | \$ 6.334.273,00 |
| 11.3.6 | C12A | Vina Superior en Concreto 28 Mpa Ø 20 x 0.20 | ML | 1.81 | \$ 40.701,00 | \$ 73.659,00 |
| 11.3.7 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente | ML | 28.00 | \$ 34.901,00 | \$ 977.228,00 |
| ACERO | | | | | | |
| 11.4.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 458.70 | \$ 3.230,00 | \$ 1.481.601,00 |
| SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE INTERCONEXION SISTEMA ESPESADOR Y DESHIDRATADOR | | | | | | |
| 11.5.1 | LNyT | Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 4" L=1.45m extremos L-L - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 1.00 | \$ 510.923,00 | \$ 510.923,00 |
| 11.5.2 | J95 | Suministro e Instalación Junta Tipo Dresser Ø 4" - HD | UN | 2.00 | \$ 191.302,00 | \$ 382.604,00 |
| 11.5.3 | J7L | Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-L PVC-P-RDE 21 | ML | 2.25 | \$ 75.590,00 | \$ 170.078,00 |
| 11.5.4 | J9N | Suministro e Instalación Codo 90° Ø 4" extremos C-CPVC-P-RDE 21 | UN | 5.00 | \$ 103.412,00 | \$ 517.060,00 |
| 11.5.5 | J7L | Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-L PVC-P-RDE 21 | ML | 2.32 | \$ 75.590,00 | \$ 175.369,00 |
| 11.5.6 | J7L | Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-L PVC-P-RDE 21 | ML | 2.91 | \$ 75.590,00 | \$ 219.967,00 |
| 11.5.7 | J9M | Suministro e Instalación Codo 45° Ø 4" extremos C-CPVC-P-RDE 21 | UN | 2.00 | \$ 96.012,00 | \$ 192.024,00 |
| 11.5.8 | J7L | Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-L PVC-P-RDE 21 | ML | 6.12 | \$ 75.590,00 | \$ 462.611,00 |
| 11.5.9 | J7L | Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos L-L PVC-P-RDE 21 | ML | 3.38 | \$ 75.590,00 | \$ 255.494,00 |
| 11.5.10 | J29 | Suministro e Instalación Tubería Ø 4" L=1.21m extremos L-L PVC-P-RDE 21 | ML | 1.21 | \$ 70.372,00 | \$ 85.150,00 |
| 11.5.11 | J9F | Suministro e Instalación Codo 90° Ø 4" extremos B-B - HD | UN | 3.00 | \$ 385.110,00 | \$ 1.155.330,00 |
| 11.5.12 | J7B | Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 1.76 | \$ 96.124,00 | \$ 169.178,00 |
| 11.5.13 | J7B | Suministro e Instalación Tubería Ø 4" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 3.42 | \$ 96.124,00 | \$ 328.744,00 |
| SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA Y ACCESORIOS DE RETORNO DE LODOS A TANQUE DE AIREACIÓN 1 Y 2 | | | | | | |
| 11.6.1 | J9G | Suministro e Instalación Codo 90° Ø 6" extremos B-B - HD | UN | 4.00 | \$ 651.092,00 | \$ 2.604.368,00 |
| 11.6.2 | J7C | Suministro e Instalación Tubería Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 56.85 | \$ 147.123,00 | \$ 8.363.943,00 |
| 11.6.3 | LNyT | Suministro e Instalación Niple con Z Pasamuro Ø 6" L=0.82m extremos B-L - HD | UN | 2.00 | \$ 510.123,00 | \$ 1.020.246,00 |
| 11.6.4 | J7C | Suministro e Instalación Tubería Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 4.79 | \$ 147.123,00 | \$ 704.719,00 |
| 11.6.5 | J7C | Suministro e Instalación Tubería Ø 6" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 2.48 | \$ 147.123,00 | \$ 364.865,00 |
| ALCANTARILLAS Y SUMIDEROS | | | | | | |
| 11.7.1 | J7QA (7) | Suministro e Instalación Tubería Ø 110 mm PVC TIPO NOVAFORT | ML | 58.14 | \$ 34.440,00 | \$ 2.002.342,00 |
| 11.7.2 | J7QA (3) | Pozo de Inspección Ø 1.2 en concreto h=2.00 m | UND | 2.00 | \$ 3.605.153,00 | \$ 7.210.306,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | |
| | | | | | | \$ 85.970.352,00 |
| 12. DESHIDRATADOR DE LODOS (DHL) | | | | | | |
| 12.1 EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 12.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 88.53 | \$ 3.595,00 | \$ 318.265,00 |
| 12.1.2 | B2 | Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m | M3 | 53.19 | \$ 7.401,00 | \$ 393.659,00 |
| 12.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero) | M3 | 48.68 | \$ 14.309,00 | \$ 696.562,00 |
| 12.2 RELLENO | | | | | | |
| 12.2.1 | B6 | Relleno de material proveniente de la excavación | M3 | 4.51 | \$ 16.458,00 | \$ 74.226,00 |
| CONCRETOS | | | | | | |
| 12.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.05 m | M3 | 8.85 | \$ 319.842,00 | \$ 2.830.602,00 |
| 12.3.2 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon | M3 | 23.06 | \$ 357.030,00 | \$ 8.233.112,00 |
| 12.3.3 | C7 (3) | Concreto de 24.5 Mpa para Vinas de cimentación | M3 | 19.66 | \$ 513.120,00 | \$ 10.087.939,00 |
| 12.3.4 | C7 (3A) | Losa de Cimentación en Concreto 3500 PSI sin refuerzo | M3 | 24.00 | \$ 468.123,00 | \$ 11.234.952,00 |
| CIMENTACION | | | | | | |
| 12.4.1 | B12 | Sub-base compactada al 95% | M3 | 36.40 | \$ 79.124,00 | \$ 2.880.114,00 |
| 12.4.2 | B7 | Rajón tamaño medio Ø 35 cm, mínimo Ø 15 cm | M3 | 25.00 | \$ 79.200,00 | \$ 1.980.000,00 |
| ACERO | | | | | | |
| 12.5.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 3.189.60 | \$ 3.230,00 | \$ 10.302.408,00 |
| 12.5.2 | C11B (2) | Malla electrosoldada M-295-O-4 D=7.5 mm | KG | 624.00 | \$ 4.140,00 | \$ 2.583.360,00 |
| ESTRUCTURA METALICA | | | | | | |
| 12.6.1 | C11B(3) | Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte) | KG | 4.785,00 | \$ 8.290,00 | \$ 39.667.650,00 |
| CUBIERTA, MUROS Y ACABADOS | | | | | | |
| 12.7.1 | G3 | MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla - Perforación vertical. (Incluye grouting dovetas 2.500 psi) A la Vista | M2 | 75.69 | \$ 100.800,00 | \$ 7.629.552,00 |
| 12.7.2 | G4 | Paquete iso para muros y placas 1.4 | M2 | 151.38 | \$ 17.434,00 | \$ 2.639.159,00 |
| 12.7.3 | G5 | Estraco y vinilo 3 mmms | M2 | 62.23 | \$ 10.779,00 | \$ 670.745,00 |
| 12.7.4 | G7 | Piso en tablon de pvc de 0.3x0.3 | M2 | 90.79 | \$ 45.897,00 | \$ 4.166.989,00 |
| 12.7.5 | L PyV | PUERTA METALICA DE 1 BATIENTE EN CELOSIA SOBRE MARCO METALICO FUNDIDO EN CONCRETO 2.4 x 0.9 | UN | 2,00 | \$ 869.112,00 | \$ 1.738.224,00 |
| 12.7.6 | L PyV | PUERTA METALICA DE 1 BATIENTE EN CELOSIA SOBRE MARCO METALICO FUNDIDO EN CONCRETO 2.4 x 0.77 | UN | 1,00 | \$ 859.115,00 | \$ 859.115,00 |
| 12.7.7 | S13 | Culverta en fibrocemento | M2 | 96.47 | \$ 34.991,00 | \$ 3.375.582,00 |
| 12.7.8 | IMA1 | Impermeabilización en Mantillo Asfáltico en caliente (Flashing) | M2 | 2.08 | \$ 43.255,00 | \$ 89.870,00 |
| 12.7.9 | G4C | Alistado en mortero 1:4 (Pisos y Andenes) | M2 | 110.03 | \$ 23.567,00 | \$ 2.593.077,00 |
| 12.7.10 | IMA2 | Impermeabilización muro ladrillo a la vista | M2 | 89.15 | \$ 21.290,00 | \$ 1.898.046,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 116.943.308,00 |

7

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE: **UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ**

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA."

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--|----------|---|--------|----------|-----------------|-------------------------|
| 13. CASETA DE SOPLADORES (CS) | | | | | | |
| 13.1 EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 13.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 56.76 | \$ 3.595,00 | \$ 204.052,00 |
| 13.1.2 | B2 | Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m | M3 | 54.46 | \$ 7.401,00 | \$ 403.044,00 |
| 13.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero) | M3 | 53.86 | \$ 14.309,00 | \$ 770.683,00 |
| 13.2 RELLENO | | | | | | |
| 13.2.1 | B6 | Relleno de material proveniente de la excavación | M3 | 24.80 | \$ 16.458,00 | \$ 408.158,00 |
| 13.2.2 | B8 | Relleno en Recheo Compactado | M3 | 0,60 | \$ 71.923,00 | \$ 43.010,00 |
| 13.2.3 | A2A | Suministro e instalación polietileno cal 6 | M2 | 56,76 | \$ 7.569,00 | \$ 429.616,00 |
| 13.3 CONCRETOS | | | | | | |
| 13.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.05 m | M3 | 5,68 | \$ 319.842,00 | \$ 1.815.473,00 |
| 13.3.2 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajón | M3 | 19,93 | \$ 357.030,00 | \$ 7.115.608,00 |
| 13.3.3 | C6 | Concreto de 24.5 Mpa para columnas de cimentación | M3 | 3,69 | \$ 582.129,00 | \$ 2.148.056,00 |
| 13.3.4 | C7 (3) | Concreto de 24.5 Mpa para Vigas de cimentación | M3 | 10,55 | \$ 513.120,00 | \$ 5.413.416,00 |
| 13.3.5 | C7 (3A) | Losa de Cimentación en Concreto 3500 PSI sin refuerzo | M3 | 7,43 | \$ 468.123,00 | \$ 3.478.154,00 |
| 13.3.6 | C7 (5) | Viga aérea en Concreto 24.5 Mpa | M3 | 2,16 | \$ 610.133,00 | \$ 1.317.887,00 |
| 13.3.7 | C7 (7) | Vigueta confinamiento concreto 24.5 Mpa (sin refuerzo) | M3 | 1,90 | \$ 634.125,00 | \$ 1.204.838,00 |
| 13.3.8 | C7 (8) | Columneta confinamiento concreto 24.5 Mpa (Sin Refuerzo) | M3 | 2,50 | \$ 588.901,00 | \$ 1.472.253,00 |
| 13.4 ACERO | | | | | | |
| 13.4.1 | C11 | Suministro lijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 1.375,00 | \$ 3.230,00 | \$ 4.441.250,00 |
| 13.4.2 | C11B (2) | Malla electrosoldada M-295-O-4 D=7.5 mm | KG | 538,82 | \$ 4.140,00 | \$ 2.230.715,00 |
| 13.4.3 | CH2 | ANCLAJE QUIMICO 1/2" CON EPOXICO TIPO HIT-RE 500 | Und | 32,00 | \$ 33.598,00 | \$ 1.075.136,00 |
| 13.5 CUBIERTA MUROS Y ACABADOS | | | | | | |
| 13.5.1 | G3 | MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla - Perforación vertical (Incluye grouting dovelas 2 500 psi) A la Vista | M2 | 61,18 | \$ 100.800,00 | \$ 6.166.944,00 |
| 13.5.2 | G6 | Alfajías en concreto (5cm alto x40cm ancho) | M3 | 0,24 | \$ 621.902,00 | \$ 149.256,00 |
| 13.5.3 | G4 | Pañete liso para muros y placas 1.4 | M2 | 122,37 | \$ 17.434,00 | \$ 2.133.399,00 |
| 13.5.4 | G5 | Estuco y vinilo 3 manos | M2 | 61,18 | \$ 10.779,00 | \$ 659.459,00 |
| 13.5.5 | S9 | Cielo Razo | M2 | 65,75 | \$ 9.912,00 | \$ 6.108.964,00 |
| 13.5.6 | C11B(3) | Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte) | KG | 1.250,11 | \$ 8.290,00 | \$ 10.363.412,00 |
| 13.5.7 | S13 | Cubierta en fibrocemento | M2 | 65,75 | \$ 34.991,00 | \$ 2.300.658,00 |
| 13.5.8 | IMA1 | Impermeabilización en Manto Asfáltico en caliente (Flashing) | M2 | 4,08 | \$ 43.255,00 | \$ 176.480,00 |
| 13.5.9 | G4C | Alistado en mortero 1.4 (Pisos y Andenes) | M2 | 75,22 | \$ 23.567,00 | \$ 1.772.710,00 |
| 13.5.10 | IMA2 | Impermeabilización muro batillo a la vista | M2 | 61,18 | \$ 21.290,00 | \$ 1.302.522,00 |
| 13.6 PUERTAS Y VENTANAS | | | | | | |
| 13.6.1 | L PVV | PUERTA METALICA DOS NAVES VÁTIENTE EN CELOSÍAS | UN | 1,00 | \$ 1.251.290,00 | \$ 1.251.290,00 |
| 13.6.2 | L PVV | VENTANA EN ALUMINIO DOS NAVES UNA FIJA UNA CORREDERA VIDRIO RECOCIDO 4MM | UN | 2,00 | \$ 1.291.283,00 | \$ 2.582.566,00 |
| 13.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS | | | | | | |
| 13.7.1 | J9AS | Suministro e Instalación Válvula Check O4" extremos B-B - HD | UN | 3 | \$ 1.031.569,00 | \$ 3.094.707,00 |
| 13.7.2 | J9AN | Suministro e Instalación Union Flexible O4" extremos B-B - HD | UN | 3 | \$ 125.981,00 | \$ 377.943,00 |
| 13.7.3 | VA3 | Suministro e Instalación Válvula de Compuerta O4" extremos B B - HD (Compuerta elástica de vástago ascendente de caña sólida en hierro dúctil ASTM-A36) | UN | 3 | \$ 1.417.234,00 | \$ 4.251.702,00 |
| 13.7.4 | J9T | Suministro e Instalación Reducción de O 8"x4" extremos B-B - HD | UN | 3 | \$ 677.012,00 | \$ 2.031.036,00 |
| 13.7.5 | J9AJ | Suministro e Instalación Tee O12"x8"x12" extremos B-B - HD | UN | 3 | \$ 3.885.124,00 | \$ 11.655.372,00 |
| 13.7.6 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de Tubería de O 12" L=0.76m extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | UN | 2 | \$ 1.895.124,00 | \$ 3.790.248,00 |
| 13.7.7 | J9V | Suministro e Instalación Reducción de O 12"x8" extremos B-B - HD | UN | 1 | \$ 1.644.012,00 | \$ 1.644.012,00 |
| 13.7.8 | J7D | Suministro e Instalación Tubería de O 8" extremos B-B - AC-ASTM-A36 SCH 40 SC | ML | 1,21 | \$ 250.023,00 | \$ 302.528,00 |
| 13.7.9 | J8D | Suministro e Instalación Brida de O 8" - HD | UN | 2,00 | \$ 480.123,00 | \$ 960.246,00 |
| 13.7.10 | LNyT | Suministro e Instalación Niple de Tubería de O 8" L=0.30m extremos B-B - AC-ASTM A36 SCH 40 SCD | UN | 1 | \$ 520.103,00 | \$ 520.103,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 97.566.856,00 |
| 14. SUBESTACION ELECTRICA | | | | | | |
| 14.1 EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 14.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 65.26 | \$ 3.595,00 | \$ 234.610,00 |
| 14.1.2 | B2 | Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m | M3 | 38.09 | \$ 7.401,00 | \$ 281.904,00 |
| 14.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero HASTA 5 KMTautorizado (Incluye derechos de botadero) | M3 | 38.09 | \$ 14.309,00 | \$ 545.030,00 |
| 14.2 RELLENO | | | | | | |
| 14.2.1 | B8 | Relleno en Recheo Compactado | M3 | 362,30 | \$ 71.923,00 | \$ 26.057.703,00 |
| 14.2.2 | A2A | Suministro e instalación polietileno cal 6 | M2 | 65,26 | \$ 7.569,00 | \$ 493.953,00 |
| 14.3 CONCRETOS | | | | | | |
| 14.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 5,63 | \$ 319.842,00 | \$ 1.801.990,00 |
| 14.3.2 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajón | M3 | 23,30 | \$ 357.030,00 | \$ 8.318.799,00 |
| 14.3.3 | C6 | Concreto de 24.5 Mpa para columnas de cimentación | M3 | 2,32 | \$ 582.129,00 | \$ 1.350.539,00 |
| 14.3.4 | C7 (3) | Concreto de 24.5 Mpa para Vigas de cimentación | M3 | 4,84 | \$ 513.120,00 | \$ 2.483.501,00 |
| 14.3.5 | C7 (3) | Zarpa en Concreto 24.5 Mpa sin refuerzo | M3 | 1,05 | \$ 513.120,00 | \$ 538.776,00 |
| 14.3.6 | C7 (3A) | Losa de Cimentación en Concreto 3500 PSI sin refuerzo | M3 | 12,46 | \$ 468.123,00 | \$ 5.832.813,00 |
| 14.3.7 | C7 (5) | Viga aérea en Concreto 24.5 Mpa | M3 | 1,73 | \$ 610.133,00 | \$ 1.055.530,00 |
| 14.3.8 | C7 (7) | Vigueta confinamiento concreto 24.5 Mpa (sin refuerzo) | M3 | 3,00 | \$ 634.125,00 | \$ 1.902.375,00 |
| 14.3.9 | C7 (8) | Columneta confinamiento concreto 24.5 Mpa (Sin Refuerzo) | M3 | 3,00 | \$ 588.901,00 | \$ 1.766.703,00 |
| 14.4 ACERO | | | | | | |
| 14.4.1 | C11 | Suministro lijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 3.693,00 | \$ 3.230,00 | \$ 11.928.390,00 |
| 14.4.2 | C11B (2) | Malla electrosoldada M-295-O-4 D=7.5 mm | KG | 312,30 | \$ 4.140,00 | \$ 1.292.922,00 |
| 14.5 MUROS, PISOS Y ACABADOS | | | | | | |
| 14.5.1 | G3 | MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla - Perforación vertical (Incluye grouting dovelas 2 500 psi) A la Vista | M2 | 143,83 | \$ 100.800,00 | \$ 14.497.661,00 |
| 14.5.2 | G7 | Suministro e instalación de Piso en Tablón de gres de 0.3x0.3 | m2 | 65,26 | \$ 45.897,00 | \$ 2.995.238,00 |
| 14.5.3 | G4 | Pañete liso para muros y placas 1.4 | M2 | 278,97 | \$ 17.434,00 | \$ 4.863.563,00 |
| 14.5.4 | G5 | Estuco y vinilo 3 manos | M2 | 191,52 | \$ 10.779,00 | \$ 2.064.394,00 |

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA.”

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|----------|---|--------|----------|-----------------|--------------------------|
| 14.5.5 | G4C | Alisado en mortero 1:4 | M2 | 109.04 | \$ 23.567,00 | \$ 2.589.746,00 |
| 14.5.6 | IMA1 | Impermeabilización en Manto Asfáltico en caliente (Flamshing) | M2 | 4.34 | \$ 43.255,00 | \$ 187.554,00 |
| 14.5.7 | IMA2 | Impermeabilización muro ladrillo a la vista | M2 | 139.49 | \$ 21.290,00 | \$ 2.969.742,00 |
| 14.5.8 | C6 | Atajías en concreto (5cm alto x40cm ancho) | M3 | 0.22 | \$ 621.902,00 | \$ 136.818,00 |
| PUERTAS Y VENTANAS | | | | | | |
| 14.6.1 | L PvV | PUERTA METALICA DOS NAVES BATIENTES 2.02x2.4 | UN | 2.00 | \$ 2.596.180,00 | \$ 5.192.360,00 |
| 14.6.2 | L PvV | PUERTA METALICA DOS NAVES BATIENTES 1.52x2.4 | UN | 2.00 | \$ 2.586.176,00 | \$ 5.172.352,00 |
| 14.6.3 | L PvV | PUERTA METALICA DOS NAVES BATIENTES 1.12x2.4 | UN | 3.00 | \$ 3.794.264,00 | \$ 11.382.792,00 |
| 14.6.4 | L PvV | CELOSIAS CORTA VIENTO 0.81x2.23 | UN | 3.00 | \$ 1.796.750,00 | \$ 5.390.250,00 |
| 14.6.5 | L PvV | CELOSIAS CORTA VIENTO 0.73x0.5 | UN | 2.00 | \$ 176.900,00 | \$ 353.800,00 |
| 14.6.6 | L PvV | CELOSIAS CORTA VIENTO 1.06x0.5 | UN | 2.00 | \$ 128.190,00 | \$ 256.380,00 |
| CUBIERTAS | | | | | | |
| 14.7.1 | C11B(3) | Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte) | KG | 1.348,70 | \$ 8.290,00 | \$ 11.180.723,00 |
| 14.7.2 | S13 | Cubierta en fibrocemento | M2 | 84.73 | \$ 34.991,00 | \$ 2.964.787,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 138.063.698,00 |
| 15. EDIFICIO ADMINISTRATIVO (EA) | | | | | | |
| 15.1. EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 15.1.2 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 180.36 | \$ 3.595,00 | \$ 648.394,00 |
| 15.1.3 | B2 | Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m | M3 | 80.003 | \$ 7.401,00 | \$ 592.102,00 |
| 15.1.4 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kms | M3 | 73.124 | \$ 14.309,00 | \$ 1.046.331,00 |
| 15.2. RELLENO | | | | | | |
| 15.2.1 | B6 | Relleno de material proveniente de la excavación | M3 | 6.88 | \$ 16.458,00 | \$ 113.231,00 |
| 15.2.2 | A2A | Suministro e instalación polietileno cal 6 | M2 | 180.36 | \$ 7.569,00 | \$ 1.365.145,00 |
| 15.3. CONCRETOS | | | | | | |
| 15.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 11.77 | \$ 319.842,00 | \$ 3.764.540,00 |
| 15.3.2 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajon | M3 | 38.90 | \$ 357.030,00 | \$ 13.889.538,00 |
| 15.3.3 | C9 | Concreto de 21 Mpa para placa piso | M3 | 13.377 | \$ 478.912,00 | \$ 6.406.406,00 |
| 15.3.4 | C7 (3) | Concreto de 24.5 Mpa para Vigas de cimentación | M3 | 9.172 | \$ 513.120,00 | \$ 4.706.337,00 |
| 15.3.5 | C2A | Concreto 28 Mpa impermeabilizado para Placa Superior | M3 | 2.99 | \$ 720.172,00 | \$ 2.155.475,00 |
| 15.3.6 | C7 (5) | Viga aérea en Concreto 24.5 Mpa | M3 | 7.06 | \$ 610.133,00 | \$ 4.305.098,00 |
| 15.3.7 | C6A | Columnas en concreto de 28 Mpa | M3 | 3.75 | \$ 722.345,00 | \$ 2.711.683,00 |
| 15.4. ACERO | | | | | | |
| 15.4.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 5395.61 | \$ 3.230,00 | \$ 17.427.820,00 |
| 15.4.2 | C11B (2) | Malla electrosoldada M-295-O-4 D=7.5 mm | KG | 1654.4 | \$ 4.140,00 | \$ 6.849.216,00 |
| 15.5. MAMPOSTERIA | | | | | | |
| 15.5.1 | G3 | MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla - Perforación vertical (Incluye grouting dovelas 2.500 psi) A la Vista | M2 | 81.68 | \$ 100.800,00 | \$ 8.233.344,00 |
| 15.5.2 | C8A | Concreto de 24.5 Mpa para columnetas de (0.15X0.12) | M3 | 94.76 | \$ 25.901,00 | \$ 2.454.379,00 |
| 15.5.3 | C6 | Atajías en concreto (5cm alto x40cm ancho) | M3 | 0.73 | \$ 621.902,00 | \$ 456.165,00 |
| 15.5.4 | IMA1 | Impermeabilización en Manto Asfáltico en caliente (Flamshing) | M2 | 32.65 | \$ 43.255,00 | \$ 1.412.276,00 |
| 15.5.5 | IMA2 | Impermeabilización muro ladrillo a la vista | M2 | 194.22 | \$ 21.290,00 | \$ 4.134.944,00 |
| 15.6. PANETES ESTUCCO Y PINTURA | | | | | | |
| 15.6.1 | G4 | Pañete liso para muros 1:4 | M2 | 210.02 | \$ 17.434,00 | \$ 3.661.489,00 |
| 15.6.2 | G5 | Estuco y venil 3 muros | M2 | 133.26 | \$ 10.779,00 | \$ 1.436.410,00 |
| 15.7. SUPER BOARD | | | | | | |
| 15.7.1 | S1 | MUROS EN SUPER BOARD O DRYWALL e=10 Cm | M2 | 113.45 | \$ 109.001,00 | \$ 12.366.163,00 |
| 15.7.2 | S1A | Atajías Y Dinteles en Drywall | ML | 34.19 | \$ 26.123,00 | \$ 893.145,00 |
| 15.7.3 | S9 | Cielo raso | M2 | 189.49 | \$ 92.912,00 | \$ 17.605.895,00 |
| 15.8. PISOS | | | | | | |
| 15.8.1 | G4C | Alisado en mortero 1:4 | M2 | 227.34 | \$ 23.567,00 | \$ 5.357.722,00 |
| 15.8.2 | G8 | Enchape pisos | M2 | 108.66 | \$ 42.450,00 | \$ 4.612.532,00 |
| 15.8.3 | G8A | Enchape muros baños | M2 | 9.02 | \$ 42.450,00 | \$ 382.899,00 |
| 15.8.4 | G8A | Enchape muros laboratorio | M2 | 12.14 | \$ 42.450,00 | \$ 515.343,00 |
| 15.8.5 | S10 | MEZON PARA LABORATORIO EN L | UND | 1,00 | \$ 7.912.092,00 | \$ 7.912.092,00 |
| 15.8.6 | S8 | lavaplatos poceta doble | UND | 1,00 | \$ 239.012,00 | \$ 239.012,00 |
| 15.8.7 | S7 | sandario tipo montecarlo | UND | 1,00 | \$ 589.124,00 | \$ 589.124,00 |
| 15.8.8 | S6 | lavamanos tipo ganamax | UND | 1,00 | \$ 150.125,00 | \$ 150.125,00 |
| 15.8.9 | S2 | Orinal tipo arceife antibacterial blanco | UND | 1,00 | \$ 200.123,00 | \$ 200.123,00 |
| 15.9. CUBIERTAS | | | | | | |
| 15.9.1 | C11B(3) | Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte) | KG | 3.510,00 | \$ 8.290,00 | \$ 29.097.900,00 |
| 15.9.2 | S13 | Cubierta en fibrocemento | M2 | 118.45 | \$ 34.991,00 | \$ 4.144.684,00 |
| 15.9.3 | C7 (5) | Viga Canal aérea en Concreto | M3 | 1.91 | \$ 610.133,00 | \$ 1.166.879,00 |
| 15.10. PUERTAS Y VENTANAS | | | | | | |
| 15.10.1 | L PvV | PUERTA GARAGE TIPO CORTINA (PG1) | UN | 1,00 | \$ 4.431.110,00 | \$ 4.431.110,00 |
| 15.10.2 | L PvV | PUERTA METALICA 1 BATIENTE (P1) | UN | 1,00 | \$ 869.112,00 | \$ 869.112,00 |
| 15.10.3 | L PvV | PUERTA METALICA 1 BATIENTE CON MIRILLA VIDRIO 3 mm (P2) | UN | 1,00 | \$ 869.112,00 | \$ 869.112,00 |
| 15.10.4 | L PvV | PUERTA METALICA 1 BATIENTE CON MIRILLA VIDRIO 3 mm (P3) | UN | 1,00 | \$ 869.112,00 | \$ 869.112,00 |
| 15.10.5 | L PvV | PUERTA METALICA 1 BATIENTE (P4) | UN | 1,00 | \$ 869.112,00 | \$ 869.112,00 |
| 15.10.6 | L PvV | PUERTA CORREDERA EN ALUMINIO 3 NAVES DOS CORREDERAS, UNA FIJA VIDRIO RECOCIDO 4mm (PV1) | UN | 1,00 | \$ 2.010.923,00 | \$ 2.010.923,00 |
| 15.10.7 | L PvV | PUERTA CORREDERA EN ALUMINIO 3 NAVES DOS CORREDERAS, UNA FIJA VIDRIO RECOCIDO 4mm (PV2) | UN | 1,00 | \$ 1.312.012,00 | \$ 1.312.012,00 |
| 15.10.8 | L PvV | VENTANA ESQUINERA VIDRIOS FIJOS EN ALUMINIO VIDRIO RECOCIDO EN 5 mm (V1) | UN | 1,00 | \$ 1.191.234,00 | \$ 1.191.234,00 |
| 15.10.9 | L PvV | VENTANA ESQUINERA VIDRIOS FIJOS EN ALUMINIO VIDRIO RECOCIDO EN 5 mm (V2) | UN | 1,00 | \$ 1.491.245,00 | \$ 1.491.245,00 |
| 15.10.10 | L PvV | CELOSIA EN ALUMINIO 1.62X0.5 | UN | 1,00 | \$ 321.201,00 | \$ 321.201,00 |
| 15.10.11 | L PvV | CELOSIA EN ALUMINIO 1.2X0.5 | UN | 1,00 | \$ 270.012,00 | \$ 270.012,00 |
| 15.10.12 | L PvV | VENTANERIA EN ALUMINIO VIDRIOS FIJOS VIDRIO RECOCIDO 4mm | UN | 1,00 | \$ 709.120,00 | \$ 709.120,00 |
| 15.10.13 | L PvV | VENTANERIA EN ALUMINIO VIDRIOS FIJOS VIDRIO RECOCIDO 4mm | UN | 1,00 | \$ 250.125,00 | \$ 250.125,00 |

9

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE **UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ**

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA."

| ITEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--|----------|---|--------|-----------|-----------------|--------------------------|
| 15.11 | | RED HIDROSANITARIA | | | | |
| 15.11.1 | S15 | Red hidrosanitaria para baños, cocina y laboratorio | UN | 1,00 | \$ 6.450.000,00 | \$ 6.450.000,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 194.917.391,00 |
| 16. CASETA PORTERIA | | | | | | |
| 16.1 EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 16.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 8,94 | \$ 3.595,00 | \$ 32.139,00 |
| 16.1.2 | B2 | Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m | M3 | 7 | \$ 7.401,00 | \$ 51.807,00 |
| 16.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kms | M3 | 5,36 | \$ 14.309,00 | \$ 76.696,00 |
| 16.2 RELLENO | | | | | | |
| 16.2.1 | B6 | Relleno de material proveniente de la excavación | M3 | 1,64 | \$ 16.458,00 | \$ 26.991,00 |
| 16.2.2 | AZA | Suministro e instalación polietileno cal 6 | M2 | 8,94 | \$ 7.569,00 | \$ 67.667,00 |
| 16.3 CONCRETOS | | | | | | |
| 16.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 0,89 | \$ 319.842,00 | \$ 284.659,00 |
| 16.3.2 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajón | M3 | 3,00 | \$ 357.030,00 | \$ 1.071.090,00 |
| 16.3.3 | C9 | Concreto de 21 Mpa para placa piso | M3 | 1,79 | \$ 478.912,00 | \$ 857.252,00 |
| 16.3.4 | C7 (3) | Concreto de 24.5 Mpa para Venas de cimentación | M3 | 2 | \$ 513.120,00 | \$ 1.026.240,00 |
| 16.3.5 | C7 (5) | Viga aérea en Concreto 24.5 Mpa | M3 | 1,20 | \$ 610.133,00 | \$ 732.160,00 |
| 16.3.6 | C6A | Columnas en concreto de 28 Mpa | M3 | 1,26 | \$ 722.345,00 | \$ 910.155,00 |
| 16.4 ACERO | | | | | | |
| 16.4.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 350 | \$ 3.230,00 | \$ 1.130.500,00 |
| 16.4.2 | C11B (2) | Malla electrosoldada M.295 O.4 O=7.5 mm | KG | 120 | \$ 4.140,00 | \$ 496.800,00 |
| 16.5 MAMPOSTERIA | | | | | | |
| 16.5.1 | G3 | MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Portante Prensado Arcilla - Perforación vertical (Incluye grouting dovelas 2.500 psi) A la Vista | M2 | 36,24 | \$ 100.800,00 | \$ 3.652.992,00 |
| 16.6 PANETES ESTUCCO Y PINTURA | | | | | | |
| 16.6.1 | G4 | Pañete liso para muros 1.4 | M2 | 36,24 | \$ 17.434,00 | \$ 631.808,00 |
| 16.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS | | | | | | |
| 16.7.1 | G4C | Alizado en mortero 1.4 | M2 | 4,67 | \$ 23.567,00 | \$ 110.058,00 |
| 16.7.2 | G7 | Suministro e instalación de Piso - rustico - tableta en Gress | M2 | 4,67 | \$ 45.897,00 | \$ 214.339,00 |
| 16.7.3 | G8A | Suministro e instalación de Enchape muros baños | M2 | 10,55 | \$ 42.450,00 | \$ 447.848,00 |
| 16.7.4 | S7 | Suministro e instalación sanitario tipo montecarlo | UND | 1,00 | \$ 589.124,00 | \$ 589.124,00 |
| 16.7.5 | S6 | Suministro e instalación lavamanos tipo ganamax | UND | 1,00 | \$ 150.125,00 | \$ 150.125,00 |
| 16.7.6 | S2 | Suministro e instalación Orinal tipo arteche antibacterial blanco | UND | 1,00 | \$ 200.123,00 | \$ 200.123,00 |
| 16.8 CUBIERTAS | | | | | | |
| 16.8.1 | C11B(3) | Perfiles laminados en acero IPE/HE/HAE/LU ASTM A36 - A500 - A569 - A572 - A653 - SAE 1045 (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte), según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte) | Kg | 350,00 | \$ 8.290,00 | \$ 2.901.500,00 |
| 16.8.2 | S13 | Suministro e instalación Cubierta en fibrocemento | M2 | 15,16 | \$ 34.991,00 | \$ 530.464,00 |
| 16.9 PUERTAS VENTANAS METALICAS | | | | | | |
| 16.9.1 | L PyV | PUERTA METALICA 1 BATIENTE CON VENTANA DE 0.87*0.62 Y VENTANA INFERIOR DE 0.58 X 0.62 | Un | 1,00 | \$ 869.112,00 | \$ 869.112,00 |
| 16.9.2 | L Pvv | PUERTA METALICA 1 BATIENTE | Un | 1,00 | \$ 439.123,00 | \$ 439.123,00 |
| 16.9.3 | L PyV | VENTANA EN ALUMINIO CON DOS NAVES UNA CORREDIZA Y OTRA FIJA DE VIDRIO RECOCIDO DE 4MM | Un | 1,00 | \$ 191.012,00 | \$ 191.012,00 |
| 16.9.4 | L PyV | VENTANA EN ALUMINIO CON DOS NAVES UNA CORREDIZA Y OTRA FIJA DE VIDRIO RECOCIDO DE 4MM | Un | 1,00 | \$ 709.120,00 | \$ 709.120,00 |
| 16.10 RED HIDROSANITARIA | | | | | | |
| 16.10.1 | S15A | Suministro e instalación de Red hidrosanitaria para baño | Un | 1,00 | \$ 998.125,00 | \$ 998.125,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 19.399.029,00 |
| 17. SISTEMA UV (UV) | | | | | | |
| 17.1 PRELIMINARES | | | | | | |
| 17.1.1 | A1 | Localización y Replanteo | M2 | 18,00 | \$ 2.398,00 | \$ 43.164,00 |
| 17.2 EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | | | |
| 17.2.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 18,00 | \$ 3.595,00 | \$ 64.710,00 |
| 17.2.2 | B2 | Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m | M3 | 10,42 | \$ 7.401,00 | \$ 77.111,00 |
| 17.3 CONCRETOS | | | | | | |
| 17.3.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 1,07 | \$ 319.842,00 | \$ 341.591,00 |
| 17.3.2 | C4 | Concreto ciclópeo 17.5 Mpa 60% Concreto - 40% Piedra Rajón | M3 | 8,55 | \$ 357.030,00 | \$ 3.050.821,00 |
| 17.3.3 | C2 | Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Placas | M3 | 5,70 | \$ 500.982,00 | \$ 2.853.092,00 |
| 17.3.4 | C3 | Concreto impermeabilizado (28 Mpa) para Muros | M3 | 5,89 | \$ 660.904,00 | \$ 3.894.707,00 |
| 17.3.5 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente | M | 22,00 | \$ 34.901,00 | \$ 767.822,00 |
| 17.4 ACERO | | | | | | |
| 17.4.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 1.052,00 | \$ 3.230,00 | \$ 3.397.960,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 14.490.978,00 |
| 18. ZONAS DE CIRCULACION Y ZONAS VERDES | | | | | | |
| 18.1 VIAS DE ACCESO | | | | | | |
| 18.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 3.524,65 | \$ 3.595,00 | \$ 12.671.117,00 |
| 18.1.2 | B2 | Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m | M3 | 2.578,50 | \$ 7.401,00 | \$ 19.083.471,00 |
| 18.1.3 | B5 | Cargue y Retiro de sobrantes de excavación hasta botadero autorizado (Incluye derechos de botadero) hasta 5 kms | M3 | 2.326,27 | \$ 14.309,00 | \$ 33.286.597,00 |
| 18.1.4 | CMV1 | Conformación Mecánica de Vía | M2 | 11.808,00 | \$ 3.078,00 | \$ 36.345.024,00 |
| 18.1.5 | SBG1 | Subbase Granular BG-1 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación por medio mecánico) | M3 | 166,50 | \$ 119.220,00 | \$ 19.850.130,00 |
| 18.1.6 | BAS1 | Base Granular BG-1 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación por medio mecánico) | M3 | 249,75 | \$ 122.700,00 | \$ 30.644.325,00 |
| 18.1.7 | ASF1 | Pavimento mezcla asfáltica MOC2 | M3 | 177,03 | \$ 600.003,00 | \$ 106.218.531,00 |
| 18.1.8 | B7 | Rajón tamaño medio Ø 30cm, mínimo Ø 15 cm | M3 | 249,75 | \$ 79.200,00 | \$ 19.780.200,00 |
| 18.1.9 | GEO1 | Geotextil NT 2000 para separación de subrasante/capas granulares (Suministro e Instalación) | M2 | 832,51 | \$ 6.012,00 | \$ 5.005.050,00 |
| 18.1.10 | G4C | Alizado en mortero 1.4 (Pisos y Andenes) | M2 | 214,51 | \$ 23.567,00 | \$ 5.055.357,00 |
| 18.1.11 | C9 | Concreto de 21 Mpa para sardinel | M3 | 7.938 | \$ 468.900,00 | \$ 3.722.128,00 |
| 18.1.12 | G4C | Alizado en mortero 1.4 (Interconexiones entre estucheras) | M2 | 315 | \$ 23.567,00 | \$ 7.423.605,00 |
| 18.1.13 | C9 | Concreto de 21 Mpa para sardinel (Interconexiones entre estucheras) | M3 | 18,9 | \$ 468.900,00 | \$ 8.862.210,00 |

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE: UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA."

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---------|--|--------|-----------|------------------|--------------------------|
| 18.2 | | CONFORMACIÓN DE JARILLONES | | | | |
| 18.2.1 | B1 | Descapote y limpieza | M3 | 450.30 | \$ 3.595,00 | \$ 1.618.829,00 |
| 18.2.2 | B8 | Relleno en Recebo Compactado | M3 | 2.252,63 | \$ 71.923,00 | \$ 162.015.907,00 |
| 18.2.3 | VEG1 | ArbORIZACIÓN en SIETE CUEROS o LAUREL DE CERA, plántula de 1.0m mínimo y tiempo durante 2 meses | Un | 12,00 | \$ 50.001,00 | \$ 600.012,00 |
| 18.3 | | ALCANTARILLAS Y SUMIDEROS | | | | |
| 18.3.1 | J7PA | Suministro e Instalación Tuberia Ø 110 mm extremos L-L PVC TIPO NOVAFORT | ML | 160,00 | \$ 77.912,00 | \$ 12.465.920,00 |
| 18.3.2 | J7QA(6) | Sumidero prefabricado | UND | 6,00 | \$ 1.570.129,00 | \$ 9.420.774,00 |
| 18.3.3 | J7QA(4) | Caja de inspección 60x60 Cm | UND | 4,00 | \$ 1.202.012,00 | \$ 4.808.048,00 |
| 18.3.4 | J7QA(3) | Pozo de inspección Ø 1.2 en concreto h=2.00 m | UND | 3,00 | \$ 3.605.153,00 | \$ 10.815.459,00 |
| 18.3.5 | J7QA(5) | Suministro e Instalación Tuberia Ø 200 mm PVC TIPO NOVAFORT | ML | 8,50 | \$ 60.013,00 | \$ 510.111,00 |
| 18.4 | | MURO APANTALLAMIENTO | | | | |
| 18.4.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 8,74 | \$ 319.842,00 | \$ 2.795.819,00 |
| 18.4.2 | C9 | Concreto de 21 Mpa para cimentación muro | M3 | 67,4325 | \$ 478.912,00 | \$ 32.294.233,00 |
| 18.4.3 | C3A1 | Concreto de 21 Mpa para Muro Pantalla | M3 | 54,94 | \$ 599.901,00 | \$ 32.958.561,00 |
| 18.4.4 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 10.885,82 | \$ 3.230,00 | \$ 35.161.199,00 |
| 18.4.5 | C10 | Juntas de dilatación Tipo SIKA O-15 o Equivalente (transversales y longitudinales) | ML | 101,75 | \$ 34.901,00 | \$ 3.551.177,00 |
| 18.4.6 | C3 | Concreto 24.5 Mpa para Muro de Contención en perímetro de estación de bombeo y subestación eléctrica | M3 | 7,96 | \$ 660.904,00 | \$ 5.260.796,00 |
| 18.4.7 | C7 (6) | Escala en Concreto 24.5 MPa (sin refuerzo) para acceso a zona de subestación eléctrica desde tratamiento preliminar | M3 | 4,10 | \$ 706.812,00 | \$ 2.897.929,00 |
| 18.4.8 | D1 | Suministro e instalación de Baranda metálica (Módulos 1 m x 3 m) | Mi | 8,50 | \$ 118.023,00 | \$ 1.003.196,00 |
| 18.4.9 | CH1 | ANCLAJE POR CHAZO EXPANSIVO 3/8" CON EPOXICO TIPO HIT-RE 500 | UN | 6,00 | \$ 10.220,00 | \$ 61.320,00 |
| 18.4.10 | B2 | Excavación Mecánica material común de 0 a 3 m | M3 | 7 | \$ 7.401,00 | \$ 51.807,00 |
| 18.4.11 | B6 | Relleno de material proveniente de la excavación | M3 | 59 | \$ 16.458,00 | \$ 971.022,00 |
| 18.4.12 | G4C | Motero de revelación (1.4) | M2 | 3,60 | \$ 23.567,00 | \$ 84.841,00 |
| 18.5 | | ACERO | | | | |
| 18.5.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 708,09 | \$ 3.230,00 | \$ 2.287.141,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 629.581.846,00 |
| 19. | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO | | | | |
| 19.1 | | EXCAVACIONES Y RETIROS | | | | |
| 19.1.1 | B1 | Descapote y limpieza | M2 | 165,09 | \$ 3.595,00 | \$ 593.481,00 |
| 19.1.2 | B15 | Excavación Manual en material común 0 - 2 m | M3 | 66,03 | \$ 23.871,00 | \$ 1.576.298,00 |
| 19.2 | | CONCRETOS | | | | |
| 19.2.1 | C1 | Concreto para solado (10.4 Mpa) e= 0.10 m | M3 | 6,60 | \$ 319.842,00 | \$ 2.112.045,00 |
| 19.2.2 | C7 | Concreto de 24.5 Mpa para viga de cimentación | M3 | 52,83 | \$ 376.912,00 | \$ 19.911.206,00 |
| 19.2.3 | C8 | Concreto de 24.5 Mpa para columnetas | M3 | 6,03 | \$ 478.120,00 | \$ 2.883.064,00 |
| 19.3 | | ACERO | | | | |
| 19.3.1 | C11 | Suministro fijado y amarrado de acero de refuerzo fy=60.000psi | KG | 2.859,46 | \$ 3.230,00 | \$ 9.238.056,00 |
| 19.4 | | CERRAMIENTO Y PUERTA DE ACCESO | | | | |
| 19.4.1 | G3 | MURO LADRILLO ESTRUCTURAL Parte Preensado Arcilla - Perforación vertical (Incluye: quinones dióxido 2.500 psi) | M2 | 230,26 | \$ 100.800,00 | \$ 23.210.208,00 |
| 19.4.2 | G13 | Malla estabonada Calibre 12 de 2 m de altura x 3 m de ancho | M2 | 693,36 | \$ 28.710,00 | \$ 19.806.279,00 |
| 19.4.3 | G14 | Tubo en galvanizado 2" (Según diseño) | UN | 134,00 | \$ 29.191,00 | \$ 3.911.594,00 |
| 19.4.4 | G15 | Alambre de púas para 3 hiladas | ML | 330,17 | \$ 2.040,00 | \$ 673.547,00 |
| 19.4.5 | G16 | Puerta en tubo y malla estabonada de 2.2 m de altura por 5 m de ancho | UN | 1,00 | \$ 1.280.120,00 | \$ 1.280.120,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 86.293.898,00 |
| EQUIPOS ELÉCTRICOS E INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL | | | | | | |
| 20. | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS | | | | |
| 20.1 | | RED DE MEDIA TENSION | | | | |
| 20.1.1 | ELE1.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE XLPE ALUMINO PANTALLA EN HILOS 120 MM2 | ML | 1.710,00 | \$ 39.600,00 | \$ 67.716.000,00 |
| 20.1.2 | ELE1.2 | SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS275 - INCLUYE MARCO Y TAPA | UN | 14,00 | \$ 1.206.091,00 | \$ 16.885.274,00 |
| 20.1.3 | ELE1.3 | SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS276 - INCLUYE MARCO Y TAPA | UN | 3,00 | \$ 2.558.891,00 | \$ 7.676.673,00 |
| 20.1.4 | ELE1.4 | SUMINISTRO E INSTALACION ESTRUCTURA NORMA LA218 O SIMILAR SIN TEMPLATES | UN | 1,00 | \$ 4.525.630,00 | \$ 4.525.630,00 |
| 20.1.5 | ELE1.5 | SUMINISTRO E INSTALACION CELDA DE MEDIDA EN MEDIA TENSION - 3CTS - 3 PTS - BANDEJA - INCLUYE MEDIDOR ACTIVA REACTIVA | UN | 1,00 | \$ 16.242.060,00 | \$ 16.242.060,00 |
| 20.1.6 | ELE1.6 | SUMINISTRO E INSTALACION CELDA PROTECCION TRANSFORMADOR - CON FUSIBLES HH | UN | 1,00 | \$ 9.718.371,00 | \$ 9.718.371,00 |
| 20.1.7 | ELE1.7 | SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFORMADOR TIPO SECO 500KVA - EN CELDA SEGUN CTS518-2 Y ACCESORIOS | UN | 1,00 | \$ 46.720.721,00 | \$ 46.720.721,00 |
| 20.1.8 | ELE1.8 | SUMINISTRO E INSTALACION TERMINALES PREMOLDEADOS TIPO INTERIOR 15 KV | JGO | 5,00 | \$ 536.289,00 | \$ 2.681.445,00 |
| 20.1.9 | ELE1.9 | SUMINISTRO E INSTALACION JM ANIBRA EN LINEA VIVA - CONEXION A RED EXISTENTE | UN | 1,00 | \$ 5.122.740,00 | \$ 5.122.740,00 |
| 20.1.10 | ELE1.10 | SUMINISTRO E INSTALACION BANCO DE DUCTOS 4 X 4 " PVC | ML | 504,00 | \$ 116.112,00 | \$ 58.520.448,00 |
| 20.2 | | PUESTA A TIERRA SUBESTACION | | | | |
| 20.2.1 | ELE2.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA 5/8 X 2.4 MTS | UN | 6,00 | \$ 166.815,00 | \$ 1.000.890,00 |
| 20.2.2 | ELE2.2 | SUMINISTRO Y APLICACION DE SOLDADURA EXOTERMICA 115 GR - INCLUYE MOLDE | UN | 35,00 | \$ 66.000,00 | \$ 2.310.000,00 |
| 20.2.3 | ELE2.3 | SUMINISTRO E INSTALACION CAMARA DE INSPECCION BAJA TENSION DE 30X30X30 - INCLUYE MARCO Y TAPA | UN | 2,00 | \$ 220.111,00 | \$ 440.222,00 |
| 20.2.4 | ELE2.4 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRA ARTIFICIAL FAVIGEL, HIDROGEL, HIDROSOLTA | KG | 150,00 | \$ 12.920,00 | \$ 1.938.000,00 |
| 20.2.5 | ELE2.5 | SUMINISTRO E INSTALACION CABLE COBRE DESNUDO #2/0 ENTERRADO PARA MALLA DE TIERRA - INCLUYE EXCAVACION | ML | 106,00 | \$ 34.210,00 | \$ 3.626.260,00 |
| 20.2.6 | ELE2.6 | SUMINISTRO E INSTALACION CABLE COBRE DESNUDO #2 | ML | 20,00 | \$ 24.312,00 | \$ 486.240,00 |
| 20.2.7 | ELE2.7 | SUMINISTRO E INSTALACION CABLE COBRE DESNUDO #4 | ML | 32,00 | \$ 20.790,00 | \$ 665.280,00 |
| 20.2.8 | ELE2.8 | BARRAJE EQUIPOTENCIAL DE COBRE DE 30 CM - 12 HUÉCOS | UN | 2,00 | \$ 285.210,00 | \$ 570.420,00 |
| 20.2.9 | ELE2.9 | SUMINISTRO E INSTALACION MEDICION DE VALOR DE PUESTA A TIERRA - INCLUYE INFORME | UN | 2,00 | \$ 306.912,00 | \$ 613.824,00 |

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE **UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ**

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II - SECTOR CARTAGENTA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA."

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---------|---------|---|--------|-----------|-----------------|------------------|
| 20.3 | | CAMARAS DE INSPECCION Y BANCO DE DUCTOS PARA RED BT | | | | |
| 20.3.1 | ELE3.1 | CAMARA DE INSPECCION BAJA TENSION NORMA CS274 - INCLUYE MARCO Y TAPA | UN | 4,00 | \$ 857.009,00 | \$ 3.428.036,00 |
| 20.3.2 | ELE3.2 | CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS275 - INCLUYE MARCO Y TAPA | UN | 18,00 | \$ 1.133.910,00 | \$ 20.410.380,00 |
| 20.3.3 | ELE3.3 | CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS276 - INCLUYE MARCO Y TAPA | UN | 2,00 | \$ 1.843.200,00 | \$ 3.686.400,00 |
| 20.3.4 | ELE3.4 | CAMARA DE INSPECCION BAJA - MEDIA TENSION NORMA CS280 TIPO VEHICULAR - INCLUYE MARCO Y TAPA | UN | 2,00 | \$ 3.383.121,00 | \$ 6.766.242,00 |
| 20.3.5 | ELE3.4A | CAMARA DE INSPECCION BAJA TENSION DE 40X40X40 - INCLUYE MARCO Y TAPA | UN | 6,00 | \$ 280.981,00 | \$ 1.685.886,00 |
| 20.3.6 | ELE3.5 | BANCO DE DUCTOS 6 X 4" + 6 X 3" PVC | ML | 32,00 | \$ 214.521,00 | \$ 6.864.672,00 |
| 20.3.7 | ELE3.6 | BANCO DE DUCTOS 6 X 4" + 4 X 3" PVC | ML | 15,00 | \$ 197.571,00 | \$ 2.963.565,00 |
| 20.3.8 | ELE3.7 | BANCO DE DUCTOS 4 X 4" + 4 X 3" PVC | ML | 152,00 | \$ 152.810,00 | \$ 23.227.120,00 |
| 20.3.9 | ELE3.8 | BANCO DE DUCTOS 3 X 4" + 3 X 3" PVC | ML | 54,00 | \$ 121.956,00 | \$ 6.585.624,00 |
| 20.3.10 | ELE3.9 | BANCO DE DUCTOS 2 X 4" + 2 X 3" PVC | ML | 48,00 | \$ 91.140,00 | \$ 4.374.720,00 |
| 20.3.11 | ELE3.10 | BANCO DE DUCTOS 3 X 4" + 3 X 2" PVC | ML | 15,00 | \$ 116.912,00 | \$ 1.753.680,00 |
| 20.3.12 | ELE3.11 | BANCO DE DUCTOS 2 X 4" + 2 X 2" PVC | ML | 48,00 | \$ 84.124,00 | \$ 4.037.952,00 |
| 20.3.13 | ELE3.12 | BANCO DE DUCTOS 3 X 3" PVC | ML | 5,00 | \$ 52.731,00 | \$ 263.655,00 |
| 20.3.14 | ELE3.13 | BANCO DE DUCTOS 4 X 2" PVC | ML | 60,00 | \$ 54.566,00 | \$ 3.273.960,00 |
| 20.3.15 | ELE3.14 | BANCO DE DUCTOS 2 X 2" PVC | ML | 62,00 | \$ 35.812,00 | \$ 2.220.344,00 |
| 20.4 | | DUCTOS IMC Y PVC A EQUIPOS | | | | |
| 20.4.1 | ELE4.1 | DUCTO POR PLACA DE PISO 1 X 3" PVC | ML | \$ 15,00 | \$ 14.912,00 | \$ 223.680,00 |
| 20.4.2 | ELE4.2 | DUCTO POR PLACA DE PISO 1 X 2" PVC | ML | \$ 20,00 | \$ 11.000,00 | \$ 220.000,00 |
| 20.4.3 | ELE4.3 | DUCTO POR PLACA DE PISO 1 X 1 1/2" PVC | ML | \$ 44,00 | \$ 8.425,00 | \$ 370.700,00 |
| 20.4.4 | ELE4.4 | DUCTO POR PLACA DE PISO 1 X 1 1/4" PVC | ML | \$ 40,00 | \$ 7.434,00 | \$ 297.360,00 |
| 20.4.5 | ELE4.5 | DUCTO POR PLACA DE PISO 1 X 1" PVC | ML | \$ 30,00 | \$ 6.101,00 | \$ 183.030,00 |
| 20.4.6 | ELE4.6 | TUBERIA EMT DE 1 1/2" - INCLUYE ACCESORIOS | ML | \$ 22,00 | \$ 44.946,00 | \$ 988.812,00 |
| 20.4.7 | ELE4.7 | TUBERIA EMT DE 1 1/4" - INCLUYE ACCESORIOS | ML | \$ 18,00 | \$ 42.077,00 | \$ 757.386,00 |
| 20.4.8 | ELE4.8 | TUBERIA EMT DE 1" - INCLUYE ACCESORIOS | ML | \$ 10,00 | \$ 32.151,00 | \$ 321.510,00 |
| 20.4.9 | ELE4.9 | TUBERIA EMT DE 3/4" - INCLUYE ACCESORIOS | ML | \$ 120,00 | \$ 27.803,00 | \$ 3.336.360,00 |
| 20.4.10 | ELE4.10 | TUBERIA GALVANIZADA IMC DE 1 1/4" - INCLUYE ACCESORIOS | ML | \$ 30,00 | \$ 48.880,00 | \$ 1.466.400,00 |
| 20.4.11 | ELE4.11 | TUBERIA GALVANIZADA IMC DE 1" - INCLUYE ACCESORIOS | ML | \$ 168,00 | \$ 36.090,00 | \$ 6.063.120,00 |
| 20.4.12 | ELE4.12 | TUBERIA GALVANIZADA IMC DE 3/4" - INCLUYE ACCESORIOS | ML | \$ 320,00 | \$ 30.767,00 | \$ 9.845.440,00 |
| 20.4.13 | ELE4.13 | CORAZA AMERICANA 1 1/4" - INCLUYE ACCESORIOS | ML | \$ 20,00 | \$ 17.707,00 | \$ 354.140,00 |
| 20.4.14 | ELE4.14 | CORAZA AMERICANA 1" - INCLUYE ACCESORIOS | ML | \$ 44,00 | \$ 13.361,00 | \$ 587.884,00 |
| 20.4.15 | ELE4.15 | CORAZA AMERICANA 1 1/4" - INCLUYE ACCESORIOS | ML | \$ 54,00 | \$ 9.212,00 | \$ 497.448,00 |
| 20.5 | | ACOMETIDAS PRINCIPALES | | | | |
| 20.5.1 | ELE5.1 | DE TR-1 A TTA EN 4(3#4/0+1#250) + 1 # 2/0 (T) CU SUPERFLEX | ML | 15,00 | \$ 678.109,00 | \$ 10.171.635,00 |
| 20.5.2 | ELE5.2 | DE TTA A TGD-460 EN 4(3#4/0+1#250) + 1 # 2/0 (T) CU SUPERFLEX | ML | 10,00 | \$ 678.109,00 | \$ 6.781.090,00 |
| 20.5.3 | ELE5.3 | DE PLANTA A TTA EN 4(3#4/0+1#250) CU SUPERFLEX | ML | 10,00 | \$ 654.120,00 | \$ 6.541.200,00 |
| 20.5.4 | ELE5.4 | DE TGD-460 A TPC-BC EN 3#2/0+1#6(T) CU THHN | ML | 12,00 | \$ 73.219,00 | \$ 878.628,00 |
| 20.5.5 | ELE5.5 | DE TGD-460 A CCM-1 EN 4(3#250) + 1 # 2/0(T) CU SUPERFLEX | ML | 35,00 | \$ 601.234,00 | \$ 21.043.190,00 |
| 20.5.6 | ELE5.6 | DE TGD-460 A CCM-2 EN 3#4/0 + 1#6(T) CU SUPERFLEX | ML | 65,00 | \$ 123.124,00 | \$ 8.003.060,00 |
| 20.5.7 | ELE5.9 | DE TGD-460 A CCM-5 EN 3#2 + 1#6(T) CU SUPERFLEX | ML | 32,00 | \$ 50.500,00 | \$ 1.616.000,00 |
| 20.5.8 | ELE5.10 | DE TGD-460 A CCM-6 EN 3#2 + 1#6(T) CU SUPERFLEX | ML | 152,00 | \$ 50.500,00 | \$ 7.676.000,00 |
| 20.5.9 | ELE5.11 | DE TGD-460 A CCM-7 EN 3#2 + 1#6(T) CU SUPERFLEX | ML | 162,00 | \$ 50.500,00 | \$ 8.181.000,00 |
| 20.5.10 | ELE5.12 | DE TGD-460 A CCM-8 EN 3#8+1#8(T) CU SUPERFLEX | ML | 15,00 | \$ 23.912,00 | \$ 358.680,00 |
| 20.5.11 | ELE5.13 | DE TGD-460 A TP-TBB EN 3#4 + 1 # 6(T) CU SUPERFLEX | ML | 16,00 | \$ 47.091,00 | \$ 753.456,00 |
| 20.5.12 | ELE5.14 | DE TGD-460 A TPC-UV EN 3#2 + 1#6(T) CU SUPERFLEX | ML | 180,00 | \$ 50.500,00 | \$ 9.090.000,00 |
| 20.6 | | ACOMETIDA A EQUIPOS | | | | |
| 20.6.1 | ELE6.1 | DE CCM-1 A SOPLADORES EN 3#2/0 + 1 # 6(T) CU SUPERFLEX | ML | 65,00 | \$ 86.120,00 | \$ 5.597.800,00 |
| 20.6.2 | ELE6.2 | DE CCM-2 A DECANTER CENTRIFUGO EN 3#8+1#10(T) CU SUPERFLEX | ML | 29,00 | \$ 18.702,00 | \$ 542.358,00 |
| 20.6.3 | ELE6.3 | DE CCM-2 A TORNILLO EXTRACTOR EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 16,00 | \$ 12.812,00 | \$ 204.992,00 |
| 20.6.4 | ELE6.4 | DE CCM-2 A UNIDAD DE POLIMEROS EN 3#12 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 18,00 | \$ 10.981,00 | \$ 197.658,00 |
| 20.6.5 | ELE6.5 | DE CCM-2 A BOMBA CAVIDAD PROGRESIVA EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 36,00 | \$ 12.812,00 | \$ 461.232,00 |
| 20.6.6 | ELE6.11 | DE CCM-7 A BARRADOR DESHIDRATADOR EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 60,00 | \$ 12.812,00 | \$ 768.720,00 |
| 20.6.7 | ELE6.13 | DE CCM-5 A BOMBAS SUMERGIBLE EN 4X10 CU ENCAUCHETADO | ML | 54,00 | \$ 11.512,00 | \$ 621.648,00 |
| 20.6.8 | ELE6.14 | DE CCM-5 A MILITAMIZ EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 67,00 | \$ 12.812,00 | \$ 858.404,00 |
| 20.6.9 | ELE6.15 | DE CCM-5 A BOMBAS DE ARENAS EN 4X10 CU ENCAUCHETADO | ML | 34,00 | \$ 11.512,00 | \$ 391.408,00 |
| 20.6.10 | ELE6.16 | DE CCM-5 A COMPUERTA ELECTROACTUADA EN 4X12 CU ENCAUCHETADO | ML | 60,00 | \$ 9.819,00 | \$ 589.140,00 |
| 20.6.11 | ELE6.17 | DE CCM-6 A BOMBAS RAS EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 22,00 | \$ 12.812,00 | \$ 281.864,00 |
| 20.6.12 | ELE6.18 | DE CCM-6 A BARRADOR DESHIDRATADOR EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 28,00 | \$ 12.812,00 | \$ 358.736,00 |
| 20.6.13 | ELE6.19 | DE CCM-6 A VALVULA MARIPOSA EN 3#12 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 20,00 | \$ 10.981,00 | \$ 219.620,00 |
| 20.6.14 | ELE6.20 | DE CCM-7 A BOMBAS RAS EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 22,00 | \$ 12.812,00 | \$ 281.864,00 |
| 20.6.15 | ELE6.21 | DE CCM-7 A BARRADOR DESHIDRATADOR EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 28,00 | \$ 12.812,00 | \$ 358.736,00 |
| 20.6.16 | ELE6.22 | DE CCM-7 A VALVULA MARIPOSA EN 3#12 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 20,00 | \$ 10.981,00 | \$ 219.620,00 |
| 20.6.17 | ELE6.23 | DE CCM-8 A VALVULA MARIPOSA TANQUES EN 4X12 CU ENCAUCHETADO | ML | 122,00 | \$ 9.819,00 | \$ 1.197.918,00 |
| 20.6.18 | ELE6.24 | DE TPC-TBB A TPD-1 EN 3#6+1#6 + 1#8(T) CU THHN | ML | 12,00 | \$ 29.101,00 | \$ 349.212,00 |
| 20.6.19 | ELE6.25 | DE TPC-TBB A TPD-2 EN 3#4+1#4 + 1#8(T) CU THHN | ML | 72,00 | \$ 39.200,00 | \$ 2.822.400,00 |
| 20.6.20 | ELE6.26 | DE TPC-TBB A TPD-3 EN 3#6+1#6 + 1#8(T) CU THHN | ML | 42,00 | \$ 29.101,00 | \$ 1.222.242,00 |
| 20.6.21 | ELE6.27 | DE TPC-TBB A TPD-4 EN 3#6+1#6 + 1#8(T) CU THHN | ML | 65,00 | \$ 29.101,00 | \$ 1.891.565,00 |
| 20.6.22 | ELE6.28 | DE TPC-TBB A PUENTE GRUA EN 3#10 + 1#12(T) CU SUPERFLEX | ML | 27,00 | \$ 12.812,00 | \$ 345.924,00 |
| 20.6.23 | ELE6.29 | CABLE ENCAUCHETADO 3X14 CU - PARA SEÑALES DE EQUIPOS | ML | 485,00 | \$ 5.850,00 | \$ 2.837.250,00 |
| 20.7 | | RED DE ALUMBRADO EXTERIOR | | | | |
| 20.7.1 | ELE7.1 | SUMINISTRO, TRANSPORTE, ARRIMADA - HOYADA, HINCADA Y APLOMADA DE POSTE DE CONCRETO DE 12M X 510 | UN | 18,00 | \$ 1.115.912,00 | \$ 20.086.416,00 |

11

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE: UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA."

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---------|---------|---|--------|----------|-------------------|----------------------------|
| 20.7.2 | ELE7.2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA CERRADA SODIO 150W-220V - CON FOTOCELDA Y BRAZO | UN | 24,00 | \$ 581.300,00 | \$ 13.951.200,00 |
| 20.7.3 | ELE7.3 | RED DE ALUMBRADO EN 2#4+1#R(T) AL SERIE 8000 | ML | 420,00 | \$ 13.890,00 | \$ 5.833.800,00 |
| 20.7.4 | ELE7.4 | RED DE ALUMBRADO EN 2#4+1#R(T) AL SERIE 8000 | ML | 10,00 | \$ 11.602,00 | \$ 116.020,00 |
| 20.7.5 | ELE7.5 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA 5/8 X 2 4 MTS | UN | 10,00 | \$ 166.815,00 | \$ 1.668.150,00 |
| 20.7.6 | ELE7.6 | SUMINISTRO Y APLICACION DE SOLDADURA EXOTERMICA 115 GR - INCLUYE MOLDE | UN | 10,00 | \$ 70.160,00 | \$ 701.600,00 |
| 20.7.7 | ELE7.7 | CABLE COBRE DESNUDO #4 | ML | 20,00 | \$ 20.790,00 | \$ 415.800,00 |
| 20.7.8 | ELE7.8 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRAJE SUMERGIBLE- 600V - 500 AMPERIOS DE 4 PUERTOS | UN | 4,00 | \$ 181.900,00 | \$ 727.600,00 |
| 20.7.9 | | | | | | |
| 20.7.10 | | SALIDAS ELECTRICAS | | | | |
| 20.7.11 | ELE8.1 | SALIDA DE ILUMINACION EN TUBERIA EMT- CABLE DE CONBRE - (NO INCLUYE LUMINARIA) | UN | 51,00 | \$ 176.988,00 | \$ 9.026.388,00 |
| 20.7.12 | ELE8.2 | SALIDA DE ILUMINACION DE EMERGENCIA EN TUBERIA EMT- CABLE DE CONBRE - (INCLUYE LUMINARIA EMERGENCIA LED 2X4 5W) | UN | 37,00 | \$ 263.301,00 | \$ 9.742.137,00 |
| 20.7.13 | ELE8.3 | SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA EMT- CABLE DE CONBRE - (INCLUYE APARATO) | UN | 15,00 | \$ 139.012,00 | \$ 2.085.180,00 |
| 20.7.14 | ELE8.4 | SALIDA DE INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA EMT- CABLE DE CONBRE - (INCLUYE APARATO) | UN | 1,00 | \$ 149.392,00 | \$ 149.392,00 |
| 20.7.15 | ELE8.5 | SALIDA DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO EN TUBERIA EMT- CABLE DE CONBRE - (INCLUYE APARATO) | UN | 2,00 | \$ 141.093,00 | \$ 282.186,00 |
| 20.7.16 | ELE8.6 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA HERMETICA LED 2X18W-120V | UN | 40,00 | \$ 118.102,00 | \$ 4.724.080,00 |
| 20.7.17 | ELE8.7 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED 18W - 120V | UN | 3,00 | \$ 88.129,00 | \$ 264.387,00 |
| 20.7.18 | ELE8.8 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED DE 30X120 CM - 48W - 120V | UN | 8,00 | \$ 315.900,00 | \$ 2.527.200,00 |
| 20.7.19 | ELE8.9 | SALIDA DE TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA EN TUBERIA PVC, CABLE DE COBRE AISLADO - INCLUYE APARATO | UN | 41,00 | \$ 80.123,00 | \$ 3.285.043,00 |
| 20.7.20 | ELE8.10 | SALIDA DE TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA GFCI EN TUBERIA PVC, CABLE DE COBRE AISLADO - INCLUYE APARATO | UN | 2,00 | \$ 113.214,00 | \$ 226.428,00 |
| 20.7.21 | ELE8.11 | SALIDA DE TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA CON TAPA PARA INTEMPERIE EN TUBERIA PVC, CABLE DE COBRE AISLADO - INCLUYE APARATO | UN | 2,00 | \$ 89.543,00 | \$ 179.086,00 |
| 20.7.22 | ELE8.12 | SALIDA DE ESPECIAL BIFASICA EN TUBERIA PVC, CABLE DE COBRE AISLADO - INCLUYE TOMA DE SEGURIDAD | UN | 5,00 | \$ 141.701,00 | \$ 708.505,00 |
| 20.8 | | TABLEROS Y PROTECCIONES | | | | |
| 20.8.1 | ELE9.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO 3F DE 18 CTOS CON ESPACIO TOTALIZADOR - CON PUERTA Y CHAPA - BARRAS DE TIERRA Y NEUTRO | UN | 4,00 | \$ 385.741,00 | \$ 1.542.964,00 |
| 20.8.2 | ELE9.2 | BREAKER INDUSTRIAL TRIPOLAR 50A - 25 KA | UN | 1,00 | \$ 167.012,00 | \$ 167.012,00 |
| 20.8.3 | ELE9.3 | BREAKER INDUSTRIAL TRIPOLAR 40A - 25 KA | UN | 2,00 | \$ 167.012,00 | \$ 334.024,00 |
| 20.8.4 | ELE9.4 | BREAKER INDUSTRIAL TRIPOLAR 60A - 25 KA | UN | 1,00 | \$ 167.012,00 | \$ 167.012,00 |
| 20.8.5 | ELE9.5 | BREAKER ENCHUFABLE MONOPOLAR 1X20A - 10 KA | UN | 24,00 | \$ 11.880,00 | \$ 285.120,00 |
| 20.8.6 | ELE9.6 | BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR 2X20A - 10 KA | UN | 5,00 | \$ 26.130,00 | \$ 130.650,00 |
| 20.8.7 | ELE9.7 | BREAKER ENCHUFABLE TRIPOLAR 3X30A - 10 KA | UN | 1,00 | \$ 51.111,00 | \$ 51.111,00 |
| 20.8.8 | ELE9.8 | TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO TCA | UN | 1,00 | \$ 3.396.291,00 | \$ 3.396.291,00 |
| 20.8.9 | ELE9.9 | PLANTA DE EMERGENCIA - INCLUYE CARINA Y ACCESORIOS | UN | 1,00 | \$ 653.092.000,00 | \$ 653.092.000,00 |
| 20.8.10 | ELE9.10 | TRANSFERENCIA AUTOMATICA | UN | 1,00 | \$ 61.290.130,00 | \$ 61.290.130,00 |
| 20.8.11 | ELE9.11 | TABLERO TGD - 460 | UN | 1,00 | \$ 42.125.240,00 | \$ 42.125.240,00 |
| 20.8.12 | ELE9.12 | TABLERO CONTROL CCM-1 (SOPLADORES) | UN | 1,00 | \$ 25.402.510,00 | \$ 25.402.510,00 |
| 20.8.13 | ELE9.13 | TABLERO CONTROL CCM-2 (Lodos) | UN | 1,00 | \$ 46.177.123,00 | \$ 46.177.123,00 |
| 20.8.14 | ELE9.14 | TABLERO CONTROL CCM-7 (RAS - WAS 2) | UN | 1,00 | \$ 19.033.000,00 | \$ 19.033.000,00 |
| 20.8.15 | ELE9.15 | TABLERO CONTROL CCM-6 (RAS - WAS 1) | UN | 1,00 | \$ 18.594.400,00 | \$ 18.594.400,00 |
| 20.8.16 | ELE9.16 | TABLERO CONTROL CCM-5 (ESTACION DE BOMBEO) | UN | 1,00 | \$ 54.677.110,00 | \$ 54.677.110,00 |
| 20.8.17 | ELE9.17 | TABLERO CONTROL CCM-8 (VALVULAS) | UN | 1,00 | \$ 14.996.012,00 | \$ 14.996.012,00 |
| 20.8.18 | ELE9.18 | TABLERO TPC-TBB (TRANSFORMADOR BAJA - BAJA) | UN | 1,00 | \$ 12.028.321,00 | \$ 12.028.321,00 |
| 20.8.19 | ELE9.19 | TABLERO BANCO DE CONDENSADORES | UN | 1,00 | \$ 24.716.080,00 | \$ 24.716.080,00 |
| 20.9 | | TRAMITES Y MANIOBRAS | | | | |
| 20.9.1 | ELE10.1 | CERTIFICACION RETIE - RED DE MEDIA TENSION - MEDIDA - TRANSFORMADOR - RED DE BAJA TENSION Y UDO FINAL | UN | 1,00 | \$ 13.000.000,00 | \$ 13.000.000,00 |
| 20.9.2 | ELE10.2 | COSTO POR INSTALACION DE MEDIDOR Y GRUPO DE MEDIDA | UN | 1,00 | \$ 945.900,00 | \$ 945.900,00 |
| | | | | | | |
| | | SUBTOTAL | | | | \$ 1.537.082.862,00 |
| | | 21. SUMINISTRO DE INSTRUMENTACION SUPERVISION Y CONTROL | | | | |
| | | SISTEMA DE SUPERVISION | | | | |
| 21.1.1 | INS1 | Suministro COMPUTADOR DE ESCRITORIO <i>Tipo</i> ; Work Station (WS), Procesador AMD A8 7410Q <i>e Equivalente</i> , Memoria 4GB Disco Duro 1 TB Teclado y Mouse | UN | 2,00 | \$ 12.789.810,00 | \$ 25.579.620,00 |
| 21.1.2 | INS2 | Licencias y Programación del Sistema de Supervisión | UN | 2,00 | \$ 79.645.901,00 | \$ 159.291.802,00 |
| 21.1.3 | INS3 | Suministro, instalación y configuración de Red LAN | UN | 1,00 | \$ 634.002,00 | \$ 634.002,00 |
| 21.1.4 | INS4 | Suministro Monitor 23" | UN | 2,00 | \$ 2.300.212,00 | \$ 4.600.424,00 |
| 21.1.5 | INS5 | Suministro IMPRESORA Multifuncional <i>tipo</i> Todo En Uno Hp Laserjet Pro M127Fn HEWLETT PACKARD, REF-HP-M127FN-PLU-HP-M127FN_ <i>e Equivalente</i> | UN | 1,00 | \$ 2.300.269,00 | \$ 2.300.269,00 |
| | | SISTEMA DE INSTRUMENTACION | | | | |
| 21.2.1 | INS6 | Suministro Indicador de posición para Válvula de control de aire | UN | 3,00 | \$ 3.901.982,00 | \$ 11.705.946,00 |
| 21.2.2 | INS7 | Suministro de ANALIZADOR MULTIPARAMETRICO | UN | 2,00 | \$ 43.362.000,00 | \$ 86.724.000,00 |
| 21.2.3 | INS8 | Suministro TRANSMISOR DE PRESION 232PS | UN | 3,00 | \$ 7.720.951,00 | \$ 23.162.853,00 |
| 21.2.4 | INS9 | Suministro de TRANSMISOR DE NIVEL TIPO RADAR DE 0 a 8 MTS | UN | 4,00 | \$ 8.600.605,00 | \$ 34.402.420,00 |
| 21.2.5 | INS10 | Suministro (FIT) TRANSMISOR DE FLUJO PARA TUBERIA DE 16" | UN | 2,00 | \$ 24.596.955,00 | \$ 49.193.910,00 |
| 21.2.6 | INS11 | Suministro (FIT) TRANSMISOR DE FLUJO PARA TUBERIA DE 8" | UN | 1,00 | \$ 23.245.605,00 | \$ 23.245.605,00 |
| 21.2.7 | INS12 | Suministro (FIT) TRANSMISOR DE FLUJO PARA TUBERIA DE 6" | UN | 2,00 | \$ 21.591.890,00 | \$ 43.183.780,00 |
| 21.2.8 | INS13 | Suministro LSH Interruptores de Nivel Alto | UN | 2,00 | \$ 8.920.982,00 | \$ 17.841.964,00 |
| 21.3 | | CONTROL | | | | |
| 21.3.1 | INS14 | Suministro e instalación de gabinete PLC Central | UN | 1,00 | \$ 24.001.236,00 | \$ 24.001.236,00 |
| 21.3.2 | INS15 | Suministro e instalación y montaje de gabinete RTU | UN | 1,00 | \$ 19.681.982,00 | \$ 19.681.982,00 |
| 21.3.3 | INS16 | SUMINISTRO PLC Y RTU DE CONTROL | UN | 2,00 | \$ 26.940.924,00 | \$ 53.881.848,00 |
| 21.3.4 | INS17 | LICENCIA Y PROGRAMACION SISTEMA DE CONTROL | UN | 1,00 | \$ 40.184.451,00 | \$ 40.184.451,00 |
| 21.3.5 | INS18 | SUMINISTRO INSTALACION Y CONFIGURACION SWITCHES Y BORNIERAS | GL | 1,00 | \$ 49.268.211,00 | \$ 49.268.211,00 |
| 21.3.6 | INS19 | SUMINISTRO CANALETAS Y RIELES PARA GABINETES | GL | 1,00 | \$ 86.041,00 | \$ 86.041,00 |
| 21.3.7 | INS20 | SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLES DE INSTRUMENTACION | UN | 1,00 | \$ 10.628.828,00 | \$ 10.628.828,00 |

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE **UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVÁ**

CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ - CUNDINAMARCA.”

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---------|--|--------|----------|-------------------|----------------------------|
| 21.3.8 | INS21 | Suministro e instalación Sistema de respaldo de energía UPS 2000 VA M-NET con banco de baterías de 5 kVA | UN | 1,00 | \$ 2.685.038,00 | \$ 2.685.038,00 |
| 21.3.9 | INS22 | PRUEBAS DEL SISTEMA DE CONTROL | UN | 1,00 | \$ 26.486.911,00 | \$ 26.486.911,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 708.770.141,00 |
| EQUIPOS DE TRATAMIENTO | | | | | | |
| 22. SUMINISTRO DE EQUIPOS DE TRATAMIENTO | | | | | | |
| SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL ALIVIO | | | | | | |
| 22.1 | SE1 | Suministro Compuerta deslizante metálica de 0,98 m x 0,95 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador eléctrico | UN | 1,00 | \$ 20.998.000,00 | \$ 20.998.000,00 |
| SUMINISTRO DE EQUIPOS DE LA EBAR | | | | | | |
| 22.2 | SE2 | Suministro de una Bomba Sumergible de pozo húmedo Q= 0,0217m ³ /s, TDH 12,77mca, motor de 6 Hp incluye codo de conexión a la tubería Ø 4" | UN | 3,00 | \$ 21.213.240,00 | \$ 63.639.720,00 |
| 22.2.2 | SE3 | Suministro de puente grúa manual de 500 Kg izaje de 4,50 m de accionamiento eléctrico con desplazamiento longitudinal y transversal incluye accesorios | UN | 1,00 | \$ 41.822.100,00 | \$ 41.822.100,00 |
| SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL TRATAMIENTO PRELIMINAR | | | | | | |
| 22.3.1 | SE4 | Suministro e de Mátamiz longitud Aprox. 6,34m luz de paso 10mm incluye ablero de control para los dos (2) mitamices. Capacidad Qmax: 100 l/s at H1 750 mm / H2 640 mm . Incluye tablero de control para dos mitamices | UN | 2,00 | \$ 84.699.098,00 | \$ 169.398.196,00 |
| 22.3.2 | SE5 | Suministro Compuerta deslizante metálica de 0,65 m x 1,4 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador manual | UN | 4,00 | \$ 16.625.128,00 | \$ 66.500.512,00 |
| 22.3.3 | SE6 | Suministro Compuerta deslizante metálica de 1,10 m x 1,4 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador manual | UN | 4,00 | \$ 25.314.070,00 | \$ 101.256.280,00 |
| 22.3.4 | SE7 | Suministro de bombas extractora de arena de 0,25 hp Q=0,60 lts/seg TDH=4,3 m c.a | UN | 2,00 | \$ 2.489.572,00 | \$ 4.979.144,00 |
| 22.3.5 | SE8 | Suministro Canaleta parshall en fibra de vidrio 12" incluye accesorios | UN | 1,00 | \$ 5.621.279,00 | \$ 5.621.279,00 |
| 22.3.7 | SE10 | Selector de arenas | UN | 1,00 | \$ 80.218.321,00 | \$ 80.218.321,00 |
| SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA SEDIMENTADOR SECUNDARIO | | | | | | |
| 22.4.1 | SE12 | Suministro Puente decantador circular con diámetro de 15m y 3m de alto y sistema de eliminación de flotantes | UN | 2,00 | \$ 65.784.890,00 | \$ 131.569.780,00 |
| SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA WAS RAS | | | | | | |
| 22.5.1 | SE13 | Suministro Bomba horizontal succión axial, para el sistema Ras Q= 2 lps, TDH 7,37mca, motor máximo de 2,5 HP incluye accesorios (tornería, acoples, empaquetaduras y demás) | UN | 4,00 | \$ 5.659.098,00 | \$ 22.636.392,00 |
| 22.5.2 | SE14 | Suministro Válvula Mariposa 4" electroactuada para sistema WAS | UN | 4,00 | \$ 7.990.987,00 | \$ 31.963.948,00 |
| SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE DESINFECCION | | | | | | |
| 22.6.1 | SE15 | Suministro Equipo de desinfección UV para instalación en canal de concreto, intensidad nominal ln de 188,39 W/m ² , y un total de lámparas nl de 32 en servicio, incluye sistema automático de limpieza, compresor, vertedero de salida, sensor, gabinete eléctrico de fuerza y control tipo outdoor y pezante en acero inoxidable con capacidad para 300 Kg | UN | 1,00 | \$ 364.655.210,00 | \$ 364.655.210,00 |
| SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA LA DESHIDRATACION DE LODOS | | | | | | |
| 22.7.1 | SE16 | Suministro decantador centrífugo de tambor macizo, produciendo una torta de lodos con un porcentaje de humedad de máximo el 35% , incluye tablero de control y potencia | UN | 1,00 | \$ 333.729.387,00 | \$ 333.729.387,00 |
| 22.7.2 | SE17 | Suministro Bomba de cavidad progresiva 2 - 10 m ³ /h, 5% SS % P/P hasta 40° C con motor de 5hp | UN | 1,00 | \$ 15.062.464,00 | \$ 15.062.464,00 |
| 22.7.3 | SE18 | SUMINISTRO Unidad de preparación de polímero en polvo con capacidad de 1000 lb al 0,5% , incluye tanque de reparación de polímero, tanque de almacenamiento de solución, mezcladores de accionamiento eléctrico, bomba dosificadora de solución de polímero y tablero eléctrico de fuerza y control, tuberías y conexiones hidráulicas. | UN | 1,00 | \$ 53.399.262,00 | \$ 53.399.262,00 |
| 22.7.4 | SE19 | Suministro Termino transportador 5 m inclinación de 20°, conexión de frenaje, conexión de ventilación, conexión a decanter | UN | 1,00 | \$ 36.465.000,00 | \$ 36.465.000,00 |
| 22.7.5 | SE20 | Espesador de lodos central con diámetro de 7,5m y 3,5m de alto, limitador de par eléctrico | UN | 1,00 | \$ 64.110.347,00 | \$ 64.110.347,00 |
| 22.7.6 | SE19 | Plataforma decanter | UN | 1,00 | \$ 35.143.000,00 | \$ 35.143.000,00 |
| SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA SISTEMA DE SOPLADORES | | | | | | |
| 22.8.1 | SE17 | Suministro soplador para caudal de 1420 Sm ³ /h a una presión de 9,88 PSIG con potencia máxima 50 HP, 440 V trifásico; incluye cabina insonorizada, sistema de control y demás accesorios | UN | 3,00 | \$ 148.699.998,00 | \$ 446.099.994,00 |
| SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA SISTEMA DE AIREACION | | | | | | |
| 22.9.1 | SE18 | Suministro de sistema de aireación por burbuja fina para cada tanque, cada uno para un Caudal de aire de 1420 SM ³ /h a 9,88 psig, incluye bajante principal, tuberías de distribución sobre fondo de tanque, terminales difusores de burbuja fina, juntas de expansión, soportes, anclajes y accesorios menores que permitan la completa y óptima instalación del sistema. | UN | 2,00 | \$ 71.919.486,00 | \$ 143.838.972,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 2.233.107.308,00 |
| 23 INSTALACION DE EQUIPOS DE TRATAMIENTO INDICADOS EN EL CAPITULO 22 | | | | | | |
| INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL ALIVIO | | | | | | |
| 23.1.1 | | Instalación de Compuerta deslizante metálica de 0,98 m x 0,95 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador eléctrico | un | 1,00 | \$ 1.679.800,00 | \$ 1.679.800,00 |
| INSTALACION DE EQUIPOS DE LA EBAR | | | | | | |
| 23.2.1 | | INSTALACION de una Bomba Sumergible de pozo húmedo Q= 0,0217m ³ /s, TDH 12,77mca, motor de 6 Hp incluye codo de conexión a la tubería Ø 4" (3 unidades) | un | 1,00 | \$ 5.091.098,00 | \$ 5.091.098,00 |
| 23.2.2 | | Instalación Bomba de cavidad progresiva 2 - 10 m ³ /h, 5% SS % P/P hasta 40° C con motor de 5hp | un | 1,00 | \$ 4.571.000,00 | \$ 4.571.000,00 |
| INSTALACION DE EQUIPOS PARA EL TRATAMIENTO PRELIMINAR | | | | | | |

FORMATO No. 4
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE OBRA

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a la que hubiere lugar, que le apliquen.

PROPONENTE: UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVA

CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVA - CUNDINAMARCA.”

| ÍTEM | No APUS | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---------------------------------------|---------|---|--------|----------|------------------|-----------------------------|
| 23.3.1 | | INSTALACION e de Miltamiz longitud Aprox. 6.34m luz de paso 10mm incluye ablero de control para los dos (2) miltamices. Capacidad Qmax: 100 l/s al H1 750 mm / H2 640 mm . Incluye tablero de control para dos miltamices. (2 unidades) | un | 1,00 | \$ 13.551.157,00 | \$ 13.551.157,00 |
| 23.3.2 | | INSTALACIÓN Compuerta deslizando metálica de 0,65 m x 1,4 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador manual (4 unidades) | un | 1,00 | \$ 5.320.112,00 | \$ 5.320.112,00 |
| 23.3.3 | | INSTALACIÓN Compuerta deslizando metálica de 1,10 m x 1,4 m con estanqueidad a 3 lados positivo-negativa con actuador manual (4 unidades) | un | 1,00 | \$ 8.100.503,00 | \$ 8.100.503,00 |
| 23.3.4 | | INSTALACIÓN de bombas extractora de arena de 0,25 hp Q=0.60 lts/seg TDH=4,3 m c a (2 unidades) | un | 1,00 | \$ 398.331,00 | \$ 398.331,00 |
| 23.3.5 | | INSTALACIÓN Canaleta parshall en fibra de vidrio 12" incluye accesorios | un | 1,00 | \$ 449.895,00 | \$ 449.895,00 |
| 23.3.7 | | Instalación Selector de arenas | un | 1,00 | \$ 6.417.454,00 | \$ 6.417.454,00 |
| 23.3.8 | | INSTALACIÓN de puente grúa manual de 500 Kg izaje de 8 m con desplazamiento longitudinal y transversal incluye accesorios | un | 1,00 | \$ 2.025.090,00 | \$ 2.025.090,00 |
| 23.4 | | INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA SEDIMENTADOR SECUNDARIO | | | | |
| 23.4.1 | | INSTALACIÓN Puente decantador circular con diámetro de 15m y 3m de alto y sistema de eliminación de flotantes (2 unidades) | un | 1,00 | \$ 10.493.571,00 | \$ 10.493.571,00 |
| 23.5 | | INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA WAS RAS | | | | |
| 23.5.1 | | INSTALACIÓN Bomba horizontal succión axial, para el sistema Ras Q= 2 lps, TDH 7,37mca, motor máximo de 2 5 HP incluye accesorios (tornillería, acoples, empaquetaduras y demás) (4 unidades) | un | 1,00 | \$ 1.810.601,00 | \$ 1.810.601,00 |
| 23.5.2 | | INSTALACIÓN Válvula Mariposa 4" electroactuada para sistema WAS (4 unidades) | un | 1,00 | \$ 2.558.160,00 | \$ 2.558.160,00 |
| 23.6 | | INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE DESINFECCION | | | | |
| 23.6.1 | | INSTALACIÓN Equipo de desinfección UV para instalación en canal de concreto, Insistencia nominal In de 188,39 W/m2, y un total de lámparas nl de 32 en servicio, incluye sistema automatico de limpieza, compresor, vertedero de salida, sensor, gabinete electrico de fuerza y control tipo outdoor y pezante en acero inoxidable con capacidad para 300 Kg | un | 1,00 | \$ 29.172.124,00 | \$ 29.172.124,00 |
| 23.7 | | INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA LA DESHIDRATACIÓN DE LODOS | | | | |
| 23.7.1 | | INSTALACION decantador centrífugo de tambor macizo, produciendo una torta de lodos con un porcentaje de humedad de máximo el 35% . incluye tablero de control y potencia | un | 1,00 | \$ 26.682.300,00 | \$ 26.682.300,00 |
| 23.7.2 | | INSTALACION Bomba de cavidad progresiva 2 - 10 m3/h, 5% SS % P/P hasta 40° C con motor de 5hp | un | 1,00 | \$ 1.254.987,00 | \$ 1.254.987,00 |
| 23.7.3 | | INSTALACIÓN Unidad de preparación de polímero en polvo con capacidad de 1000 lh al 0 5% , incluye tanque de reparación de polímero, tanque de almacenamiento de solución, mezcladores de accionamiento eléctrico, bomba dosificadora de solución de polímero y tablero electrico de fuerza y control, tuberías y conexiones hidráulicas. | un | 1,00 | \$ 4.267.141,00 | \$ 4.267.141,00 |
| 23.7.4 | | INSTALACION Tornillo transportador 5 m inclinación de 20°, conexión de drenaje, conexión de ventilación, conexión a decanter | un | 1,00 | \$ 2.917.210,00 | \$ 2.917.210,00 |
| 23.7.5 | | Instalación Espesador de lodos central con diámetro de 7,5m y 3,5m de alto limitador de par eléctrico | un | 1,00 | \$ 5.128.900,00 | \$ 5.128.900,00 |
| 23.7.6 | | Instalación Plataforma decanter | un | 1,00 | \$ 2.827.440,00 | \$ 2.827.440,00 |
| 23.8 | | INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA SISTEMA DE SOPLADORES | | | | |
| 23.8.1 | | INSTALACION soplador para caudal de 1420 Sm3/h a una presión de 9,88 PSIG con potencia máxima 50 HP, 440 V trifásico; incluye cabina insonorizada, sistema de control y demás accesorios (3 unidades) | un | 1,00 | \$ 35.245.705,00 | \$ 35.245.705,00 |
| 23.9 | | INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA SISTEMA DE AIREACIÓN | | | | |
| 23.9.1 | | INSTALACIÓN de sistema de aireación por burbuja fina para cada tanque, cada uno para un Caudal de aire de 1420 SM3/h a 9.88 psig, incluye bajante principal, tuberías de distribución sobre fondo de tanque, terminales difusores de burbuja fina, juntas de expansión, soportes, anclajes y accesorios menores que permitan la completa y óptima instalación del sistema. (2 unidades) | un | 1,00 | \$ 11.627.117,00 | \$ 11.627.117,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 181.589.696,00 |
| ARRANQUE Y PUESTA EN MARCHA | | | | | | |
| 24.ARRANQUE Y PUESTA EN MARCHA | | | | | | |
| 24.1 | IIF | Arranque ,puesta en marcha, Mantenimiento y Operación de la PTAR | MES | 3,00 | \$ 28.343.000,00 | \$ 86.343.000,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | \$ 86.343.000,00 |
| TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL | | | | | | \$ 6.245.817.889,00 |
| ADMINISTRACION | | | | | 24,00% | \$ 1.258.996.293,00 |
| IMPREVISTOS | | | | | 3,00% | \$ 157.374.537,00 |
| UTILIDAD | | | | | 3,75% | \$ 196.718.171,00 |
| IVA SOBRE UTILIDAD | | | | | 19,00% | \$ 37.376.452,00 |
| VALOR TOTAL OBRA CIVIL | | | | | | \$ 6.896.283.342,00 |
| SUMINISTRO (CAPITULO 21 Y 22) | | | | | | \$ 2.941.877.449,00 |
| ADMINISTRACION SUMINISTRO | | | | | 10,00% | \$ 294.187.745,00 |
| VALOR TOTAL SUMINISTRO | | | | | | \$ 3.236.065.194,00 |
| VALOR TOTAL | | | | | | \$ 10.132.348.536,00 |

SON DIEZ MIL CIENTO TREINTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M.C.TE.

DUVERNEY RESTREPO GARCIA
Representante legal
UNION TEMPORAL G.A.D. FACATATIVA