## 15 Anexo I - ACTA DE RECIBO DE OBRA

(6 folios)

Alcaldía de Aguazul

# ACTA DE RECIBO FINAL

## ACTA No. 5 RECIBO FINAL DEL 21 DE JULIO DEL 2026

| | | |
|---|---|---|
| **CONTRATO** | : | 0806 de 15-09-2025 |
| **TIPO DE CONTRATO** | : | CONTRATO DE OBRA PÚBLICA |
| **DEPENDENCIA** | : | SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA |
| **MODALIDAD** | : | LICITACIÓN PÚBLICA |
| **PROCESO** | : | MA-LP-SI-006-2025 |
| **OBJETO** | : | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
| **CONTRATISTA** | : | CONSORCIO SUBESTACIÓN |
| **NIT/CC** | : | 901987309-4 |
| **REPRESENTANTE LEGAL** | : | DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS |
| **CC** | : | 1049607835 |
| **VALOR** | : | $786.159.793,00 M/CTE. |
| **VALOR ADICION** | : | $0,00 M/CTE. |
| **VALOR FINAL** | : | $786.159.793,00 M/CTE. |
| **PLAZO INICIAL** | : | TRES (3) MESES |
| **PRORROGA NO. 1** | : | UN (1) MES |
| **PLAZO ACTUALIZADO** | : | CUATRO (4) MESES |
| **FECHA INICIO** | : | 19-11-2025 |
| **FECHA TERMINACION INICIAL** | : | 18-02-2026 |
| **FECHA TERMINACIÓN FINAL** | : | 18-03-2026 |

PUBLICADO SECOP II ALCALDÍA S.I.A. OBSERVA

22 JUL 2026

En el Municipio de Aguazul Casanare a los veintiuno (21) días del mes de julio de 2026, se reunieron el señor(a) **DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**, identificado(a) con **CÉDULA DE CIUDADANÍA** No. **1049607835** de **Tunja - Boyacá,** en calidad de representante legal de **CONSORCIO SUBESTACIÓN** identificado(a) con NIT **901987309-4** quien actúa en calidad de contratista, **YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ** identificado(a) con **CÉDULA DE CIUDADANÍA** No. **1049607262** de **Tunja - Boyacá** quien actúa en calidad de interventor y el señor(a) **JUAN MIGUEL SANDOVAL GUTIERREZ, SECRETARIO(A) DE INFRAESTRUCTURA** quien actúa en calidad de supervisor(a)

Alcaldía de Aguazul

# ACTA DE RECIBO FINAL

del Contrato de Interventoria, con el fin de elaborar el acta de RECIBO FINAL del BIEN Y SERVICIO y documentos relacionados con el Contrato anteriormente citado..

## A. CONTRATOS ADICIONALES, PRORROGAS OTRO SÍ Y MODIFICACIONES CONTRACTUALES

| ACTA | DESCRIPCION | FECHA | VALOR/TIEMPO |
|---|---|---|---|
| Prorroga | Prorroga No. 1 | 18/02/2026 | UN (01) MES |

**SUSPENSIONES:**

| ACTA NO. | FECHA SUSPENSIÓN | TIEMPO | TIPO |
|---|---|---|---|
| - | - | - | - |

**REINICIOS:**

| ACTA NO. | FECHA REINICIO | CONCEPTO |
|---|---|---|
| - | - | - |

## B. EJECUCION DE CONTRATO (BIENES/OBRA/SERVICIOS)

| B/S | CANT. | ESPECIFICACION | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|
| Bienes | 1 | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE | $785'978.120,00 |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | | | | |
| 1.01 | Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno | m2 | 26.40 | $ | 406.454,00 |
| 1.02 | Excavacion mecanica en conglomerado 0 - 2 m, incluye acarreo | m3 | 71.28 | $ | 3.613.397,00 |
| 1.03 | Excavacion manual en conglomerado | m3 | 3.58 | $ | 971.282,00 |
| 1.04 | Relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada | m3 | 15.84 | $ | 2.352.779,00 |
| 1.05 | Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi | m3 | 1.59 | $ | 1.498.033,00 |
| 1.06 | Acero de Refuerzo Grado 60 | kg | 2091.20 | $ | 22.057.978,00 |



Línea Gratuita: 018000953231 Conmutador: 8556010
contactenos@aguazul-casanare.gov.co | www.aguazul-casanare.gov.co
Aguazul, Casanare

Alcaldía de Aguazul

# ACTA DE RECIBO FINAL

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.07 | Placa o losa de fondo en concreto 4000 Psi impermeabilizado resistencia 280 kg/cm2 | m3 | 6.00 | $ | 9,369,654.00 |
| 1.08 | Muro en concreto 4000 psi impermeabilizado, resistencia 280 kg/cm² | m3 | 7.50 | $ | 17,170,995.00 |
| 1.09 | Losa o placa en concreto de 4000 psi impermeabilizado para tapa en tanque semi o enterrados | m3 | 3.02 | $ | 9,364,568.00 |
| 1.10 | Dilatacion en Cinta PVC-022 | m | 16.00 | $ | 1,902,416.00 |
| 1.11 | Impermeabilizacion epoxica de muros y placas | m2 | 79.25 | $ | 33,707,244.00 |
| 1.12 | Relleno con material crudo de rio T.m 3", compactado y transportado | m3 | 36.72 | $ | 5,191,914.00 |
| 1.13 | Respiradero tanque de almacenamiento tuberia H.G. 3" L=0.50 m | und | 2.00 | $ | 381,860.00 |
| 1.14 | Tapa en lamina alfajor 1/4" (0.80 x 0.80 m) con marco | Und | 1.00 | $ | 1,194,675.00 |
| 1.15 | flotador de bronce de 1" suministro e instalacion | Und | 1.00 | $ | 339,622.00 |
| 1.16 | flotador electrico para tanque suministro e instalacion | Und | 1.00 | $ | 242,986.00 |
| 1.17 | Escalera gato en angulo 2" x 1/8" Suministro e instal | m | 2.00 | $ | 461,710.00 |
| **2** | **RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT** | | | | |
| 2.01 | Breaker 3x200a, para la conexión tablero existente TDGE | Und | 1.00 | $ | 2,388,736.00 |
| 2.02 | Breaker 3x250a, para la conexión tablero existente TDGN | Und | 1.00 | $ | 2,394,001.00 |
| 2.03 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3F#4/0+1N#4/0+1T#2/0Cu | m | 118.50 | $ | 110,095,625.00 |
| 2.04 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3F#250KCMIL+1N#250KCMIL+1T#4/0Cu | m | 124.00 | $ | 168,003,680.00 |
| 2.05 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3(3F#250KCMIL+1N#250KCMIL)+1T#250KCMIL Cu Planta - Transferencia | m | 11.35 | $ | 41,799,281.00 |
| 2.06 | Caja de inspeccion CS-274 | Und | 3.00 | $ | 4,063,158.00 |
| 2.07 | Excavacion manual en conglomerado | m3 | 19.39 | $ | 2,194,723.00 |
| 2.08 | Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado | m3 | 18.65 | $ | 1,009,147.00 |
| 2.09 | canalizacion ducto conduit PVC 3", zona blanda. No incluye excavación ni relleno | m | 155.50 | $ | 6,073,053.00 |
| 2.10 | instalación, montaje y puesta en marcha a cero (0) metros de Planta eléctrica de emergencia de 200 kVA a 260KVA; incluye accesorios de escape, salidas de aire caliente, aislamientos, arranque, puesta en marcha y capacitacion de uso de planta eléctrica. | Und | 1.00 | $ | 34,315,532.00 |
| 2.11 | Transferencia automatica de 230kVA, con interruptor Magnetico de 3x700 A | Und | 1.00 | $ | 35,004,137.00 |
| **3** | **CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION** | | | | |
| 3.01 | Muro en ladrillo portante prensado PV Celda Circular (29*12*9) | m2 | 39.81 | $ | 7,182,122.00 |
| 3.02 | Pañete liso (allanado) muros 1:3, incluye filos y dilataciones | m2 | 30.42 | $ | 1,512,235.00 |
| 3.03 | Dovela sencilla en concreto 0.09*0.09 m con anclaje en varilla 1/2" con epoxico para muro estructural | m | 46.50 | $ | 2,367,627.00 |
| 3.04 | Varilla grafil 4mm | m | 52.90 | $ | 125,849.00 |
| 3.05 | Viga aerea de 0.12 x 0.20 en concreto de 3000 psi | m | 16.89 | $ | 1,790,627.00 |
| 3.06 | Estructura metalica en acero astm - A500 c (incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje) | Kg | 120.02 | $ | 3,632,684.00 |
| 3.07 | Puerta en rejila tipo persiana con marco lamina cold rolled calibre 18 pintada con anticorrosivo y acabado en esmalte. Suministro e instal | m2 | 4.59 | $ | 3,762,299.00 |
| 3.08 | Cielo raso dry-wall plano pintado e=1/2" | m2 | 5.23 | $ | 903,925.00 |
| 3.09 | Estuco y vinilo 3 manos, suministro e instal. | m2 | 45.10 | $ | 2,822,875.00 |
| 3.10 | Placa base en concreto 3000 psi e=0.10m | m2 | 6.20 | $ | 789,138.00 |
| 3.11 | Malla Electrosoldada Q-5 o M188 | m2 | 6.20 | $ | 211,708.00 |
| 3.12 | Teja ajover max trapezoidal color A360 foil+acero | m2 | 15.69 | $ | 1,776,699.00 |
| 3.13 | Excavacion manual en conglomerado con transporte | m3 | 7.90 | $ | 1,378,110.00 |
| 3.14 | Relleno con material crudo de rio T.m 4", compactado y transportado | m3 | 3.59 | $ | 506,148.00 |
| 3.15 | Acero de Refuerzo Grado 60 | kg | 28.73 | $ | 830,393.00 |
| 3.16 | Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3500 psi | m3 | 0.50 | $ | 739,324.00 |
| 3.17 | Imper mur impermeabilizante muros con humedad (2 capas) | m2 | 57.34 | $ | 3,258,235.00 |

Alcaldía de Aguazul

# ACTA DE RECIBO FINAL

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.18 | Limpieza y lavado de mamposteria a la vista con acido muriatico | m2 | 57.34 | $ | 1,095,750.00 |
| 4 | PLANTA | | | | |
| 4.01 | Suministro de Planta electrica de emergencia entre los marguenes de 200 kva a 260 kva efectivos, según diseño, incluye transporte al punto | und | 1.00 | $ | 221,469,333.00 |
| | | | | | |
| | VALOR TOTAL DEL PROYECTO | | | $ | 773,724,121.00 |
| | RETIE | | | $ | 12,253,999.00 |
| | VALOR A FAVOR DE LA ENTIDAD | | | $ | - |
| | VALOR TOTAL DEL CONTRATO | | | $ | 785,978,120.00 |

**Nota:** *cuadro de cantidades finales ejecutadas por el contratista de obra y recibidas por la supervisión.*

## OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISION (según corresponda)

La Supervisión del contrato, una vez verificada la ejecución de las actividades contractuales y revisados los documentos técnicos y administrativos que soportan el proceso, deja constancia de que se procede a la recepción de las obras ejecutadas, de los equipos de iluminación instalados y de las actividades desarrolladas por la interventoria, por evidenciarse el cumplimiento del objeto contractual en los términos pactados. No obstante, la presente actuación no constituye aceptación definitiva de la calidad de las obras ni exonera al contratista de obra de las obligaciones, responsabilidades y garantias derivadas del contrato, ni releva a la interventoria de las funciones de seguimiento, control, verificación y certificación técnica que le son propias. En consecuencia, la recepción se efectúa con fundamento en las certificaciones de cantidades de obra, en la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y en los demás soportes expedidos por la interventoria, como responsable de validar la correcta ejecución de las actividades.

Así mismo, la Entidad deja expresa constancia de que este recibo se realiza bajo los principios de buena fe, responsabilidad en la gestión fiscal y protección del patrimonio público, sin perjuicio de ejercer las acciones administrativas, contractuales, civiles, fiscales o de cualquier otra naturaleza a que haya lugar, en caso de evidenciarse con posterioridad deficiencias, vicios ocultos, incumplimientos o fallas relacionadas con la calidad, estabilidad, funcionamiento o desempeño de las obras, los equipos suministrados o los servicios ejecutados.

## C. DOCUMENTOS QUE ENTREGA

Detalle los documentos que anexa y son parte integral de la ejecución del contrato (planos, documentos técnicos, manuales de operación, otros)

| CLASE DE DOCUMENTO | CANTIDAD | DESCRIPCION | No. DE COPIAS | MEDIO FISICO | MEDIO DIGITAL |
|---|---|---|---|---|---|

Alcaldía de Aguazul

# ACTA DE RECIBO FINAL

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INFORME FINAL | 1 | Informe técnico final | 1 | x | x |

## D. RELACION DE ACTAS

| TIPO_NOVEDAD | NOMBRE_NOVEDAD | NO_NOVEDAD | FECHA_NOVEDAD | FECHA_INICIAL | FECHA_FINAL | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACI | ACTA DE INICIO | 1 | 19/11/2025 | 19/11/2025 | 18/02/2026 | $786.159.793,00 |
| ACA | ACTA ANTICIPO | 2 | 04/12/2025 | 19/11/2025 | 18/02/2026 | $393.079.896,50 |
| ACP | ACTA PARCIAL | 3 | 18/03/2026 | 19/11/2025 | 25/02/2026 | $628.906.733,00 |
| ACT | TERMINACIÓN | 4 | 19/03/2026 | 19/11/2025 | 18/03/2026 | $786.159.793,00 |

## E. POLIZAS

Las garantias del contrato fueron actualizadas por el contratista con el acta de inicio y aprobado por la OFICINA ASESORA JURIDICA el dia 24 de Noviembre de 2026.

| COMPAÑÍA DE SEGUROS | PÓLIZA No | AMPARO | VIGENCIA | | VALOR ASEGURADO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Desde | Hasta | |
| ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA | 42-44-101163784 ANEXO 2 | Cumplimiento general del contrato | 19/11/2025 | 19/07/2026 | $78.615.979,30 |
| | | Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales | 19/11/2025 | 18/03/2029 | $39.307.989,65 |
| | | Buen manejo y correcta inversión del anticipo | 19/11/2025 | 19/09/2026 | $393.079.896,50 |
| | | Calidad y correcto y funcionamiento de los bienes | SE AMPARA POR 1 AÑO y 28 DIAS | | $78.615.979,30 |
| | | Estabilidad y calidad de la obra | SE AMPARA POR 5 AÑOS | | $235.847.937,90 |

Alcaldía de Aguazul

# ACTA DE RECIBO FINAL

**Nota:** Con la firma de la presente Acta de Recibo Final, el contratista se compromete a mantener vigentes las garantías presentadas, de conformidad con lo establecido en el contrato, para ser aprobadas por parte de la Oficina Asesora de Jurídica.

## F. ESTADO GENERAL DEL BIEN O SERVICIO

Verificada la inspección total del BIEN, se constata que el contrato se encuentra ejecutado y terminado. En consecuencia, el contratista hace entrega real y efectiva del BIEN, a la supervisión la cual lo recibe a entera satisfacción.

El contratista mantendrá vigentes las garantías contractuales conforme a la norma vigente

OBSERVACIONES:

*El recibo final del BIEN, no releva al contratista de sus responsabilidades y obligaciones a las cuales hace referencia el contrato y las normas legales vigentes.*
*Se deja constancia de que el supervisor efectuó la verificación de la información contenida en el presente documento, así como la revisión y validación de los documentos soporte que hacen parte del acta de recibo final de la obra.*

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron el 21 de julio del 2026, bajo la respectiva responsabilidad de cada uno de ellos de conformidad con las funciones desempeñadas.

**CONSORCIO SUBESTACION**
R/L DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Contratista de Obra

**JUAN MIGUEL SANDOVAL GUTIÉRREZ**
Secretario de Infraestructura
Supervisor Cto Interventoria 798-2025

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Contratista de Interventoría

Original Oficina Jurídica
1da Copia Contratista

**16 Anexo II. CERTIFICACIÓN Y AVAL TÉCNICO DEL INTERVENTOR**
**(2 folios)**

| Alcaldía de Aguazul | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y CONTABLE A LA CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. | YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ |
|---|---|---|

## YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ

NIT. 1.049.607.262-9

## Anexo II - CERTIFICACIÓN Y AVAL TÉCNICO DEL INTERVENTOR

| Fecha | DD | MM | AA | 0798 DE 2025-09-12 |
|---|---|---|---|---|
| | 22 | 5 | 2026 | |

## LA SUSCRITA INTERVENTORÍA CERTIFICA

La suscrito **YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**, identificado con C.C 1.049.607.262 de Tunja, en calidad de interventor , que de acuerdo a las funciones propias de la interventoría y a lo establecido en el art. 53 de la ley 80 de 1993 modificado por el art. 82 de la ley 474 de 2011, **CERTIFICÓ Y AVALÓ** técnica, ambiental, financiera, contable y jurídicamente la siguiente relación de actividades y cantidades que se ejecutaron durante los siguientes periodos. 1. 19/11/2025 al 18/03/2026, en desarrollo del **CONTRATO DE OBRA No.0806 de 15 de septiembre de 2025** , cuyo objeto corresponde **"CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE."** Dichas actividades aquí descritas fueron medidas y cuantificadas por la presente interventoría.

**A. OBRA EJECUTADA**

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UN | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.00** | **TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE** | - | - | - | - |
| 1.01 | Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno | m2 | 28.40 | 15,396.00 | 406,454.00 |
| 1.02 | Excavacion Mecanica con retiro y disposicion final maximo a | m3 | 71.28 | 50,693.00 | 3,613,397.00 |
| 1.03 | Excavacion manual en conglomerado | m3 | 8.58 | 113,203.00 | 971,282.00 |
| 1.04 | Relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada | m3 | 15.84 | 148,534.00 | 2,352,779.00 |
| 1.05 | Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi | m3 | 1.58 | 942,159.00 | 1,488,033.00 |
| 1.06 | Acero de Refuerzo Grado 60 | kg | 2,091.20 | 10,548.00 | 22,057,978.00 |
| 1.07 | Placa o losa de fondo en concreto 4000 Psi impermeabilizado, resistencia 280 kg/cm2 | m3 | 6.00 | 1,561,609.00 | 9,369,654.00 |
| 1.08 | Muro en concreto 4000 psi impermeabilizado, resistencia 280 kg/cm² | m3 | 7.50 | 2,289,466.00 | 17,170,995.00 |
| 1.09 | Losa o placa en concreto de 4000 psi impermeabilizado para tapa en tanque semi o enterrados | m3 | 3.02 | 3,098,798.00 | 9,364,568.00 |
| 1.10 | Dilatacion en Cinta PVC-022 | m | 16.00 | 118,901.00 | 1,902,416.00 |
| 1.11 | Impermeabilizacion epoxica de muros y placas | m2 | 79.25 | 425,328.00 | 33,707,244.00 |
| 1.12 | Relleno con material crudo de rio T.m 3", compactado y transportado | m3 | 36.72 | 141,392.00 | 5,191,914.00 |
| 1.13 | Respiradero tanque de almacenamiento tuberia H.G. 3" L=0.50 m | und | 2.00 | 190,930.00 | 381,860.00 |
| 1.14 | Tapa en lamina alfajor 1/4" (0.80 x 0.80 m) con marco | Und | 1.00 | 1,194,675.00 | 1,194,675.00 |
| 1.15 | flotador de bronce de 1" suministro e instalacion | Und | 1.00 | 339,622.00 | 339,622.00 |
| 1.16 | flotador electrico para tanque suministro e instalacion | Und | 1.00 | 242,986.00 | 242,986.00 |
| 1.17 | Escalera gato en angulo 2" x 1/8". Suministro e Instal | m | 2.00 | 230,855.00 | 461,710.00 |
| **2.00** | **RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT** | - | - | - | - |
| 2.01 | Breaker 3x200a, para la conexión tablero existente TDGE | Und | 1.00 | 2,388,736.00 | 2,388,736.00 |
| 2.02 | Breaker 3x250a, para la conexión tablero existente TDGN | Und | 1.00 | 2,394,001.00 | 2,394,001.00 |
| 2.03 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3F#4/0+1N#4/0+1T#2/0Cu | m | 118.50 | 929,077.00 | 110,095,625.00 |
| 2.04 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3F#250KCMIL+1N#250KCMIL+1T#4/0Cu | m | 124.00 | 1,354,870.00 | 168,003,880.00 |
| 2.05 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3(3F#250KCMIL+1N#250KCMIL)+1T#250KCMIL Cu Planta - Transferencia | m | 11.35 | 3,682,756.00 | 41,799,281.00 |
| 2.06 | Caja de inspeccion CS-274 | Und | 3.00 | 1,354,386.00 | 4,063,158.00 |
| 2.07 | Excavacion manual en conglomerado | m3 | 19.39 | 113,203.00 | 2,194,723.00 |
| 2.08 | Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado | m3 | 18.65 | 54,117.00 | 1,009,147.00 |
| 2.09 | canalizacion ducto conduit PVC 3", zona blanda. No incluye excavación ni relleno | m | 155.50 | 39,055.00 | 6,073,053.00 |

| Alcaldía de Aguazul | INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y CONTABLE A LA CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. | YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ |
|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.10 | Instalación, montaje y puesta en marcha a cero (0) metros de Planta eléctrica de emergencia de 200 kVA a 260KVA, incluye accesorios de escape, salidas de aire caliente, aislamientos, arranque, puesta en marcha y capacitación de uso de planta eléctrica | Und | 1.00 | 34,315,532.00 | 34,315,532.00 |
| 2.11 | Transferencia automatica de 230kVA, con interruptor Magnetico de 3x700 A. | Und | 1.00 | 35,004,137.00 | 35,004,137.00 |
| **3.00** | **CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION** | - | - | - | - |
| 3.01 | Muro en ladrillo portante presnado PV Celda Circular (29*12*9) | m2 | 39.81 | 180,410.00 | 7,182,122.00 |
| 3.02 | Pañete liso (allanado) muros 1:3, incluye filos y dilataciones | m2 | 30.42 | 49,714.00 | 1,512,235.00 |
| 3.03 | Dovela sencilla en concreto 0.09*0.09 m con anclaje en varilla 1/2" con epoxico para muro estructural | m | 46.50 | 50,921.00 | 2,367,827.00 |
| 3.04 | Varilla grafil 4mm | m | 52.90 | 2,379.00 | 125,849.00 |
| 3.05 | Viga aerea de 0.12 x 0.20 en concreto de 3000 psi | m | 16.89 | 106,017.00 | 1,790,627.00 |
| 3.06 | Estructura metalica en acero astm - A500 c (incluye suministro - fabricacion - pintura - montaje) | Kg | 120.02 | 30,268.00 | 3,632,684.00 |
| 3.07 | Puerta en rejilla tipo persiana con marco lamina cold rolled calibre 18 pintada con anticorrosiovo y acabado en esmalte. Suministro e Instal | m2 | 4.59 | 818,995.00 | 3,762,299.00 |
| 3.08 | Cielo raso dry-wall plano pintado e=1/2" | m2 | 5.23 | 172,729.00 | 903,925.00 |
| 3.09 | Estuco y vinilo 3 manos. suministro e instal | m2 | 45.10 | 62,588.00 | 2,822,875.00 |
| 3.10 | Placa base en concreto 3000 psi e=0.10m | m2 | 6.20 | 127,383.00 | 789,138.00 |
| 3.11 | Malla Electrosoldada Q-5 o M188 | m2 | 6.20 | 34,174.00 | 211,708.00 |
| 3.12 | Teja ajover max trapezoidal color A360 foil+acero | m2 | 15.69 | 113,255.00 | 1,776,699.00 |
| 3.13 | Excavacion manual en conglomerado con transporte | m3 | 7.90 | 174,495.00 | 1,378,110.00 |
| 3.14 | Relleno con material crudo de rio T.m 4", compactado y | m3 | 3.59 | 140,949.00 | 506,148.00 |
| 3.15 | Acero de Refuerzo Grado 60 | kg | 78.73 | 10,548.00 | 830,393.00 |
| 3.16 | Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3500 psi | m3 | 0.50 | 1,482,353.00 | 739,324.00 |
| 3.17 | Imper mur impermeabilizante muros con humedad (2 capas) | m2 | 57.34 | 56,821.00 | 3,258,235.00 |
| 3.18 | Limpieza y lavado de mamposteria a la vista con acido muriatico | m2 | 57.34 | 19,109.00 | 1,095,750.00 |
| **4.00** | **PLANTA** | - | - | - | - |
| 4.01 | Suministro de Planta electrica de emergencia entre los marguenes de 200 kva a 260 kva efectivos, según diseño, incluye transporte al punto | und | 1.00 | 221,469,333.00 | 221,469,333.00 |

| | | |
|---|---|---|
| VALOR TOTAL OBRA EJECUTADA CON AIU | $ | 773,724,121.00 |
| RETIE | $ | 12,253,999.00 |
| TOTAL AJUSTADO AL PESO | $ | 785,978,120.00 |
| % | | 99.98% |

Como conclusión a lo aquí certificado, la presente interventoría asume la responsabilidad, fiscal, penal y disciplinaria o aquella que se llegare a generar sobre cualquier hallazgo e investigación que hagan los organismos de control a la información expresada en el presente documento.

R/L YAMID LESMES RODRIGUEZ
NIT. 1.049.607.262-9
Interventor contratado

## 17 Anexo III – MEMORIAS DE CÁLCULO Y DOCUMENTOS SOPORTE (112 folios)

78

# ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL

## DEPARTAMENTO DE CASANARE

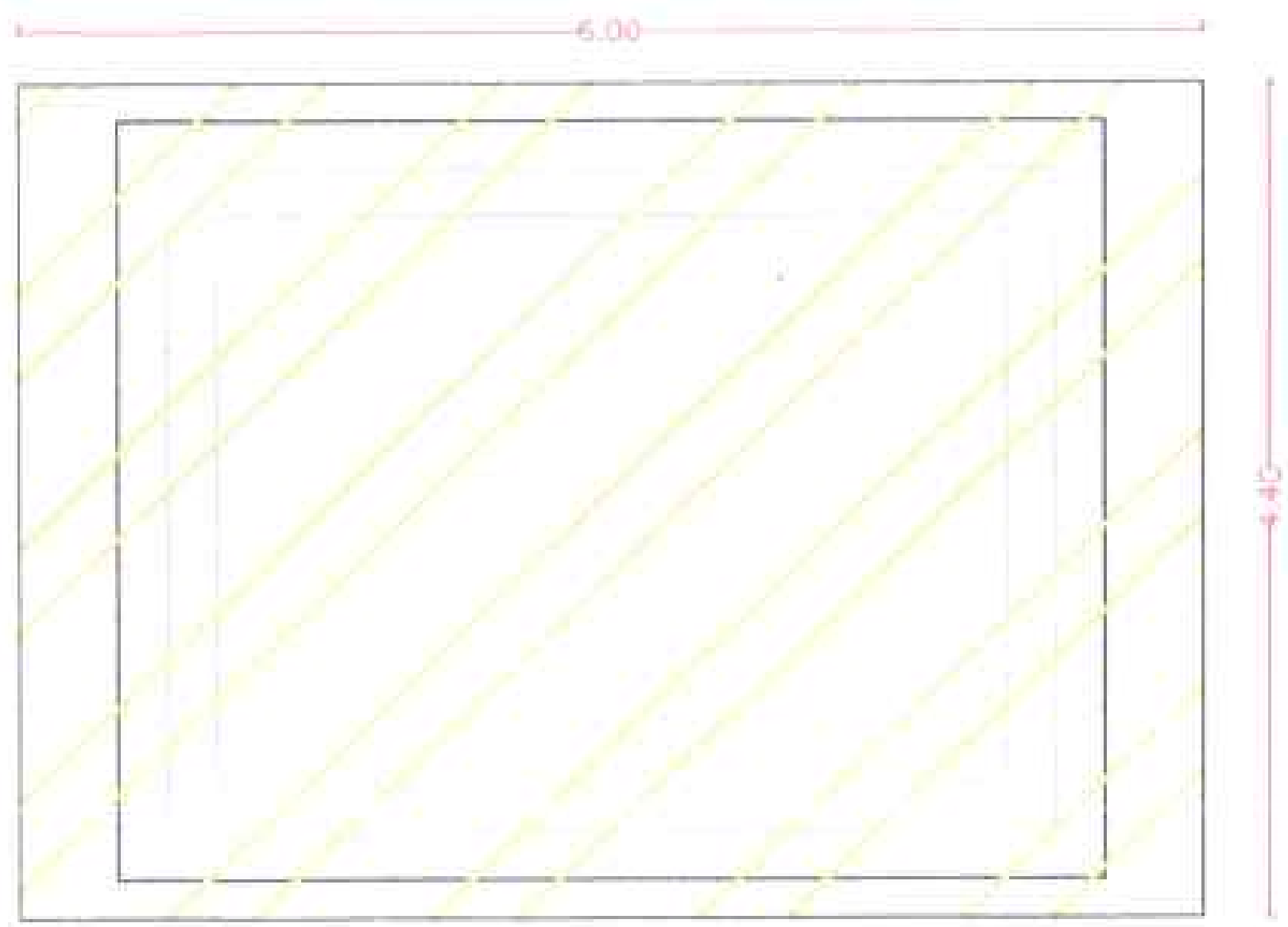
## MEMORIAS DE CÁLCULO

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
NIT: 901.987.309-4

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.01 | Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




1.01 REPLANTEO

| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| TANQUE | 6.0 | 4.4 | | | 1.00 | 26.40 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 26.40 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER [illegible] COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.01 | Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

80

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

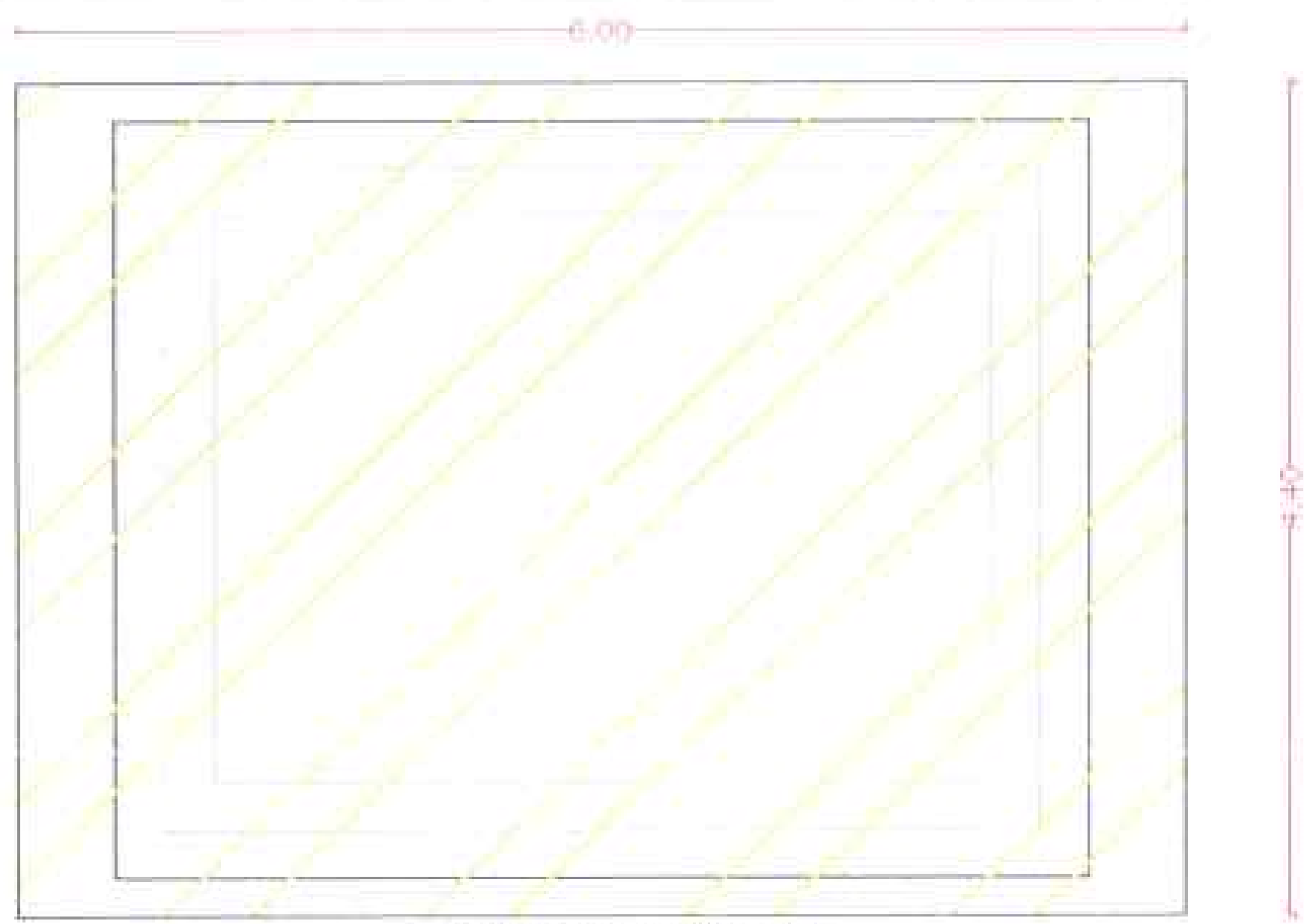
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.02 | Excavacion mecanica en conglomerado 0 - 2 m, incluye acarreo | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




1.02 EXCAVACION MECANICA

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN Lugar /Elemento | DIMENSIONES Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TANQUE | 6.0 | 4.4 | 2.70 | | 1.00 | 71.28 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 71.28 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.02 | Excavacion mecanica en conglomerado 0 - 2 mt, incluye acarreo | UNIDAD: | m3 |

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | | |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




1.02 EXCAVACION MECANICA

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.02 | Excavacion mecanica en conglomerado 0 - 2 m, incluye acarreo | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

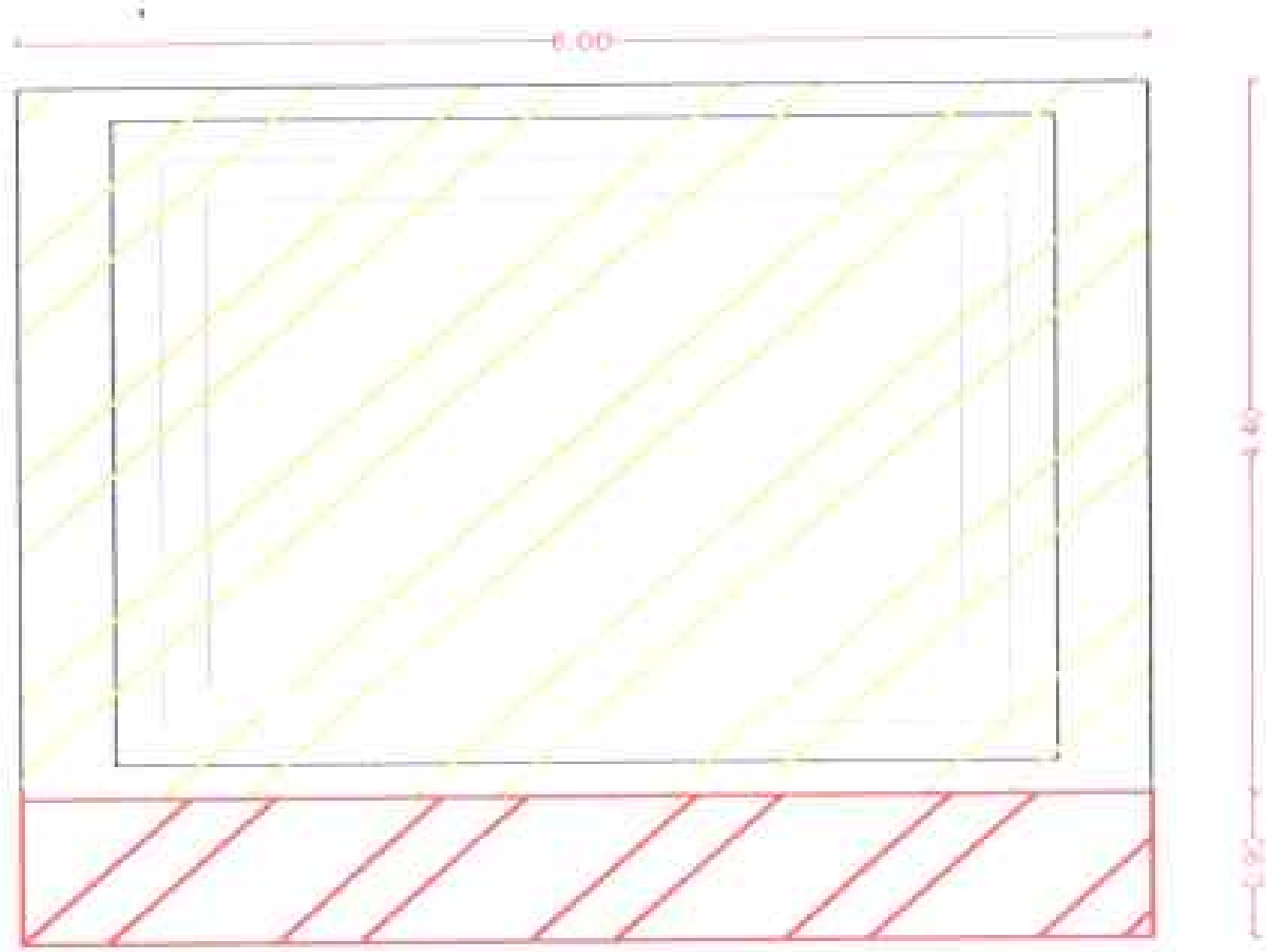
Alcaldía de Aguazul

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.03 | Excavacion manual en conglomerado | UNIDAD: | m3 |

PLANO Y/O ESQUEMA




1.03 EXCAVACION MANUAL

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| TANQUE | 6.0 | 4.4 | 0.10 | | 1.00 | 2.64 |
| TALUD NOR-ORIENTAL | 6.0 | 0.9 | 2.20 | | 1.00 | 5.94 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 8.58 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

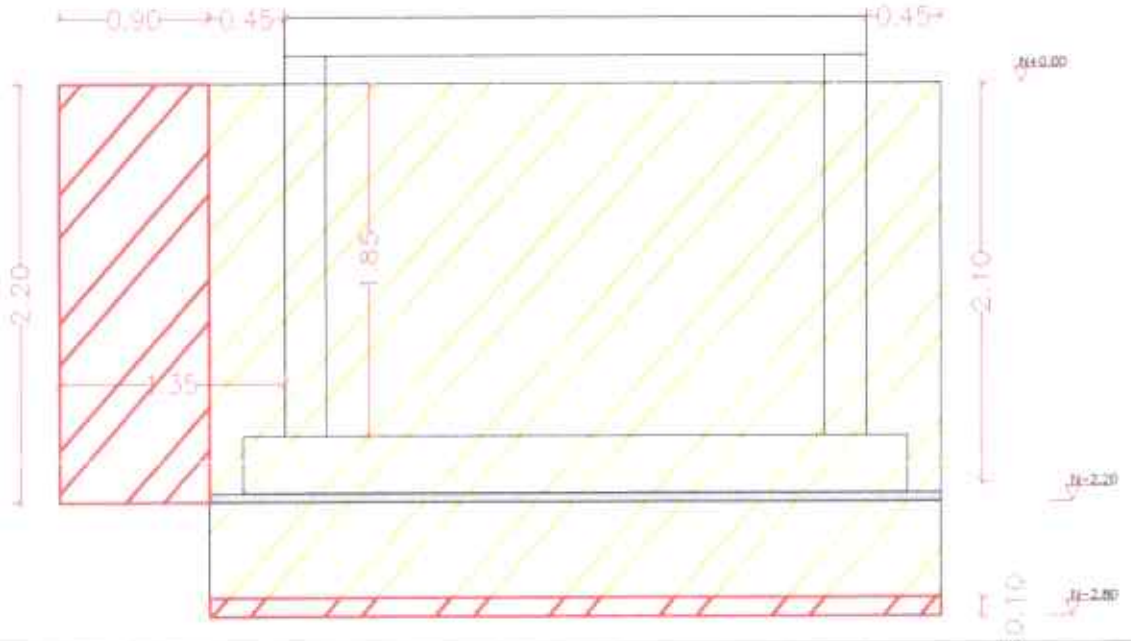
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.03 | Excavacion manual en conglomerado | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRONIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.03 | Excavacion manual en conglomerado | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**






**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL

DEPARTAMENTO DE CASANARE

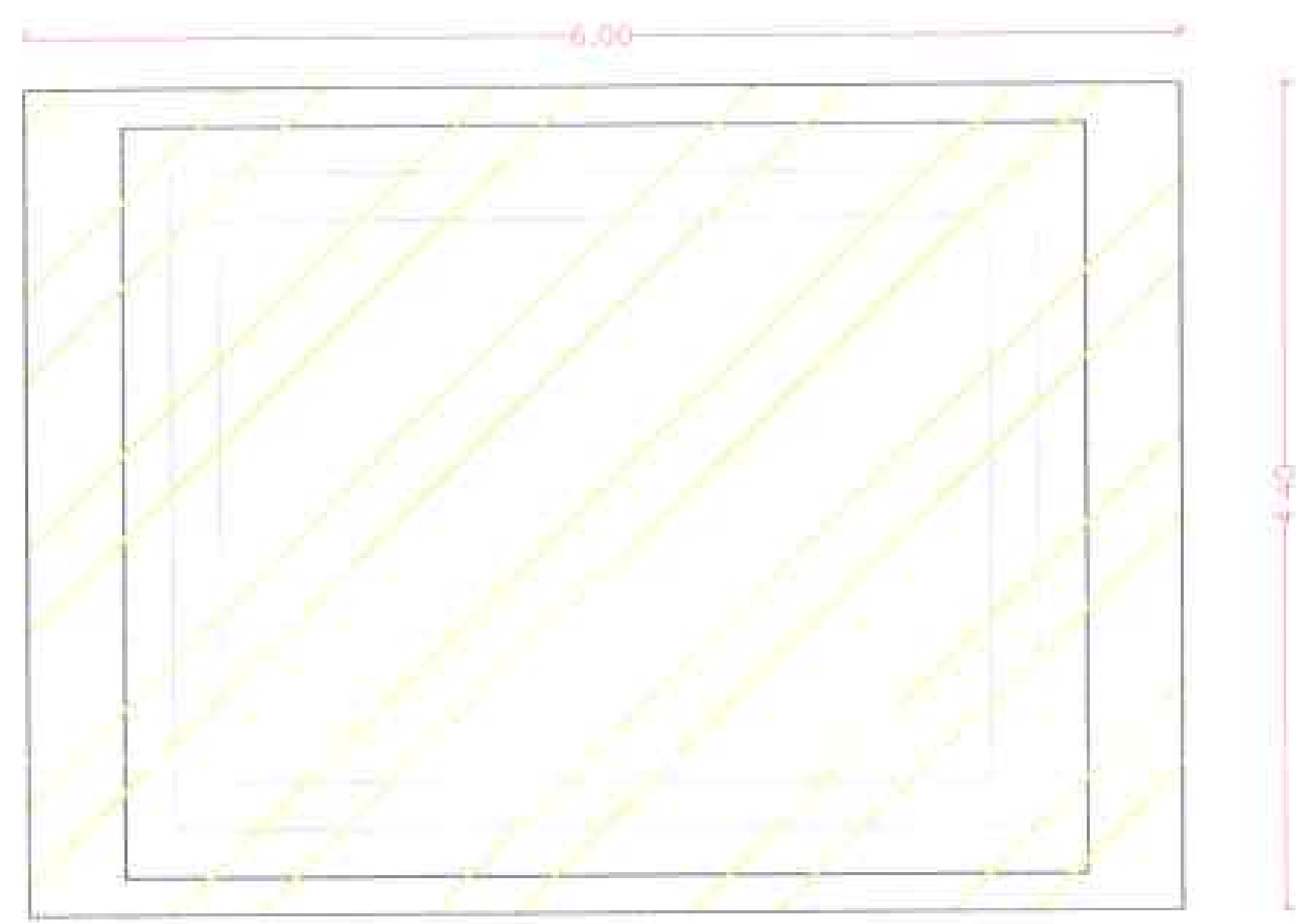
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

CONSORCIO SUBESTACIÓN
NIT: 901.987.309-4

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.04 | Relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA



1.04 RELLENO

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| TANQUE | 6.0 | 4.4 | 0.60 | | 1.00 | 15.84 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 15.84 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

TAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

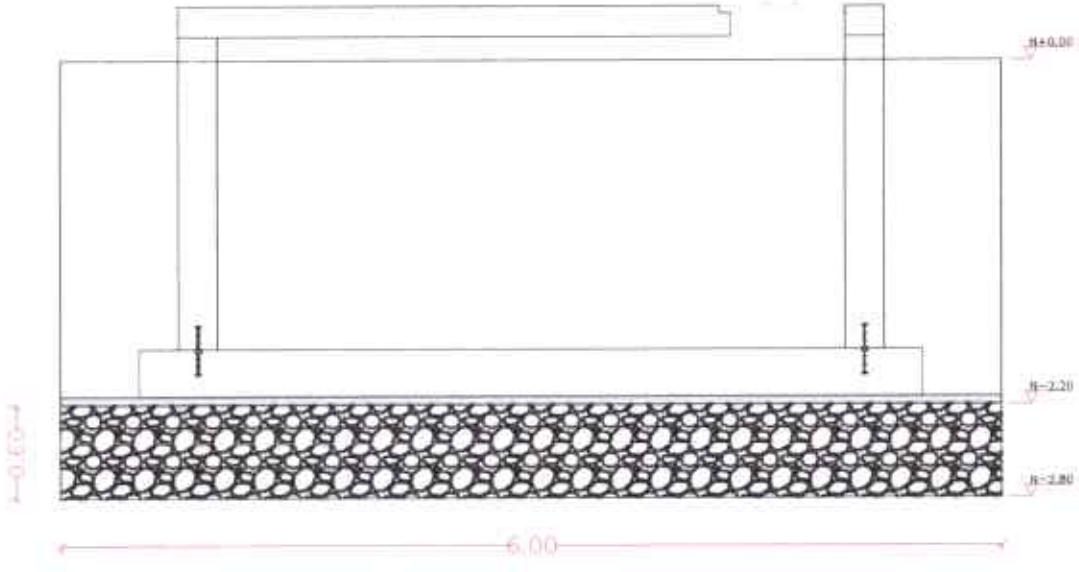
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.04 | Relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




1.04 RELLENO

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRASIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO TESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.04 | Relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YASID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

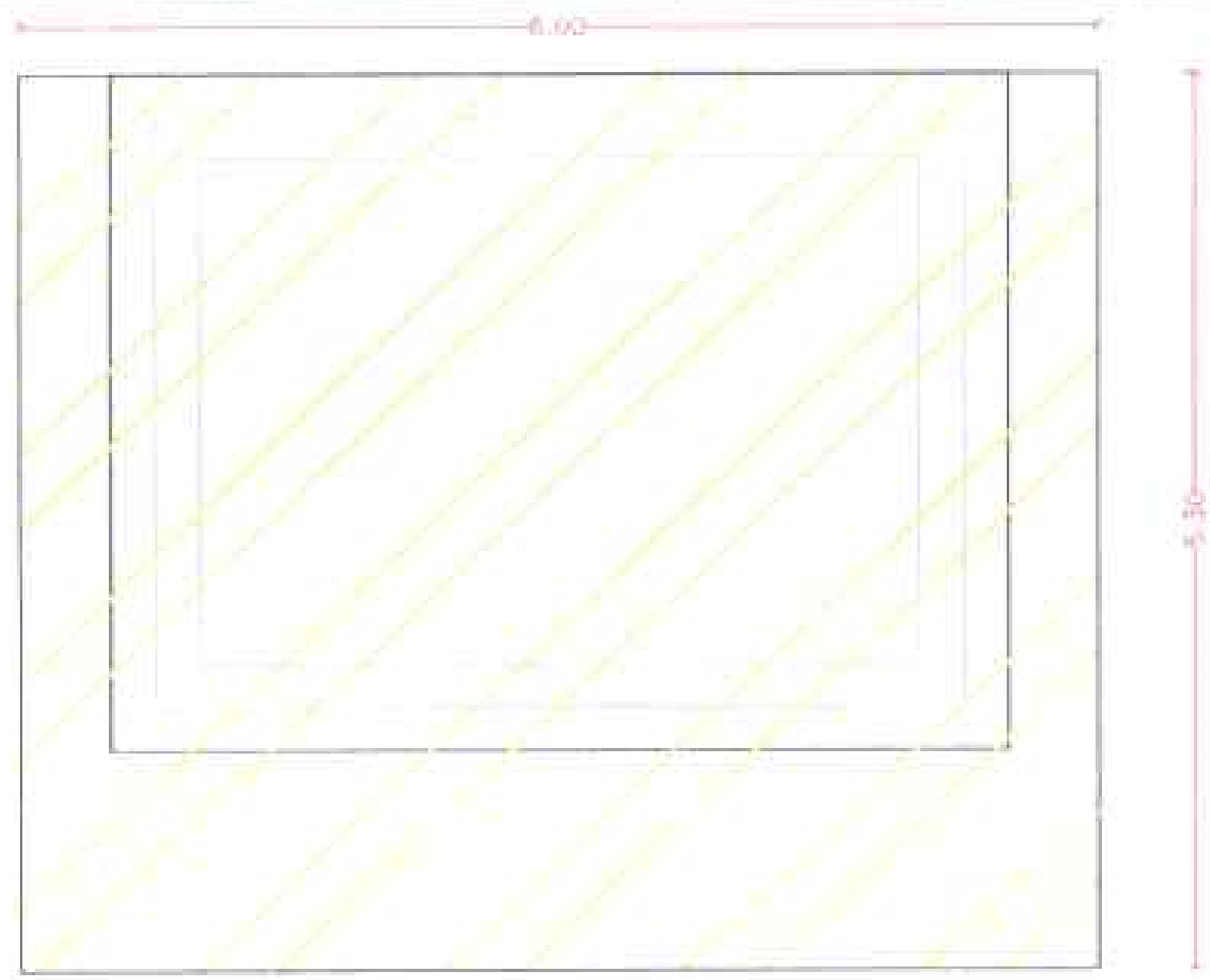
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.05 | Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi | UNIDAD: | m2 |

PLANO Y/O ESQUEMA




1.05 SOLADO

| CÁLCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| TANQUE | 6.0 | 5.3 | 0.05 | | 1.00 | 1.59 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 1.59 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.05 | Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.06 | Acero de Refuerzo Grado 60 | UNIDAD: | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA

CUADRO DE HIERROS TANQUE SUBTERRANEO

| FIGURA | ø(INCH) | ESQUEMA | LONG.(m) | CANT. | PESO |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 1/2" | 0.20 3.85 0.20 | 4.25 | 68 | 272.0 |
| 02 | 1/2" | 0.20 4.85 0.20 | 5.25 | 54 | 283.5 |
| 03 | 1/2" | 0.20 2.30 0.20 | 2.70 | 204 | 550.8 |
| 04 | 1/2" | 1.30 3.40 1.30 | 6.00 | 28 | 168 |
| 05 | 1/2" | 0.30 3.40 0.30 | 4.00 | 28 | 112 |
| 06 | 1/2" | 3.40 | 3.40 | 28 | 95.2 |
| 07 | 1/2" | 0.30 4.40 0.30 | 5.00 | 28 | 140 |
| 08 | 1/2" | 0.20 4.40 0.20 | 4.80 | 38 | 182.4 |
| 09 | 1/2" | 0.20 3.40 0.20 | 3.80 | 10 | 38 |
| 10 | 1/2" | 0.20 2.40 0.20 | 3.80 | 52 | 197.6 |
| 11 | 1/2" | 0.20 2.35 0.20 | 2.75 | 22 | 51.7 |
| 12 | 5/8" | 0.30 0.40 0.30 | 1.00 | 7 | 10.92 |
| | | fy 420 MPa | | TOTAL | 2091.20kg |

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN<br>Lugar /Elemento | DIMENSIONES<br>Largo (m) | <br>Ancho (m) | <br>Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TANQUE | | | | 2091.2 | 1.00 | 2091.20 |
| | | | | | | |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 2091.20 |

OBSERVACIONES:

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

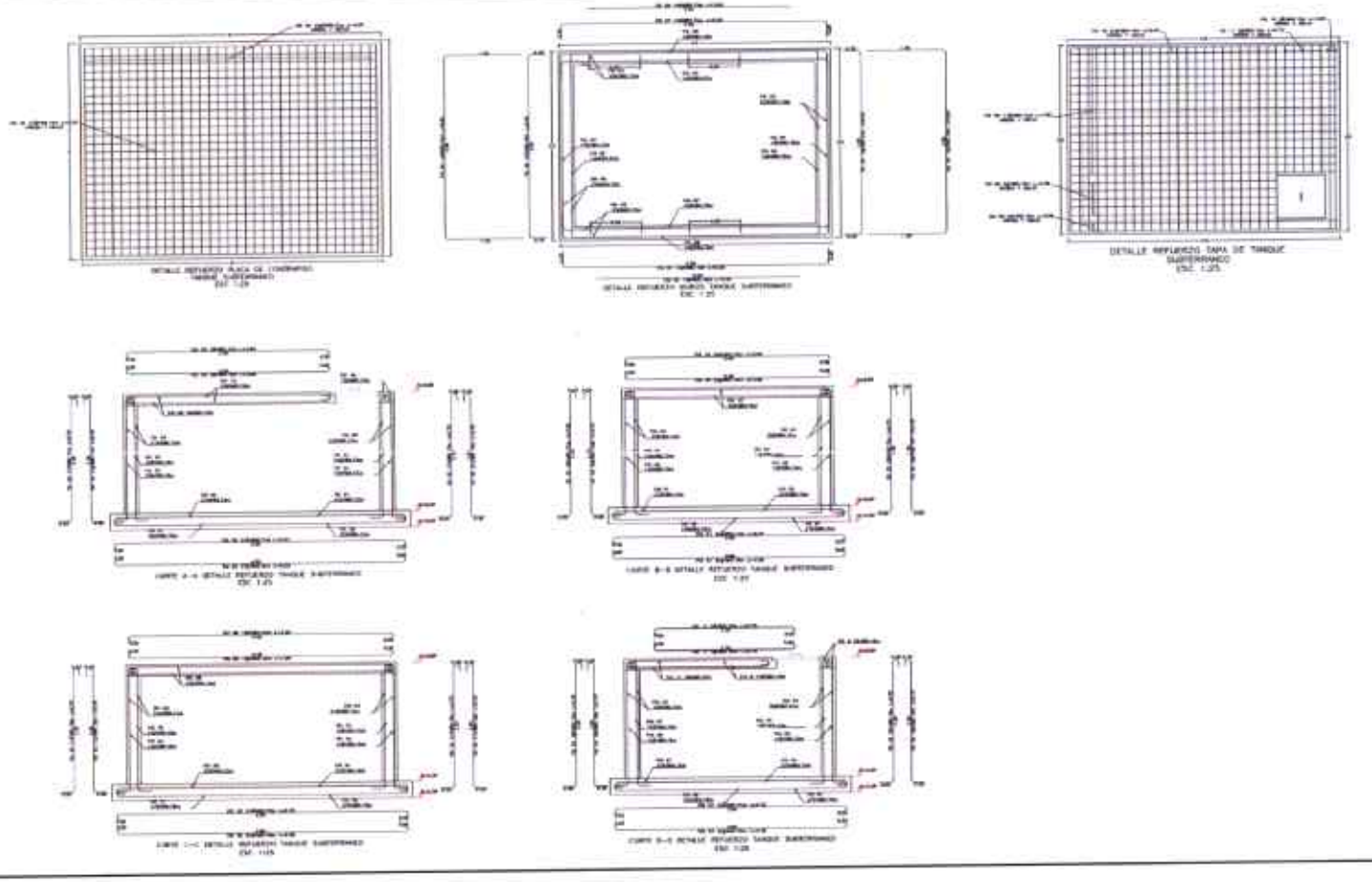
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.06 | Acero de Refuerzo Grado 60 | UNIDAD: | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**SOPORTE GRAFICO**



| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.06 | Acero de Refuerzo Grado 60 | UNIDAD: | kg |

| PLANO Y/O ESQUEMA | CÁLCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**







**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| | | |
|---|---|---|
| Alcaldia de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.06 | Acero de Refuerzo Grado 60 | UNIDAD: | kg |

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**







| | |
|---|---|
| **OBSERVACIONES:** | |

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMIL FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

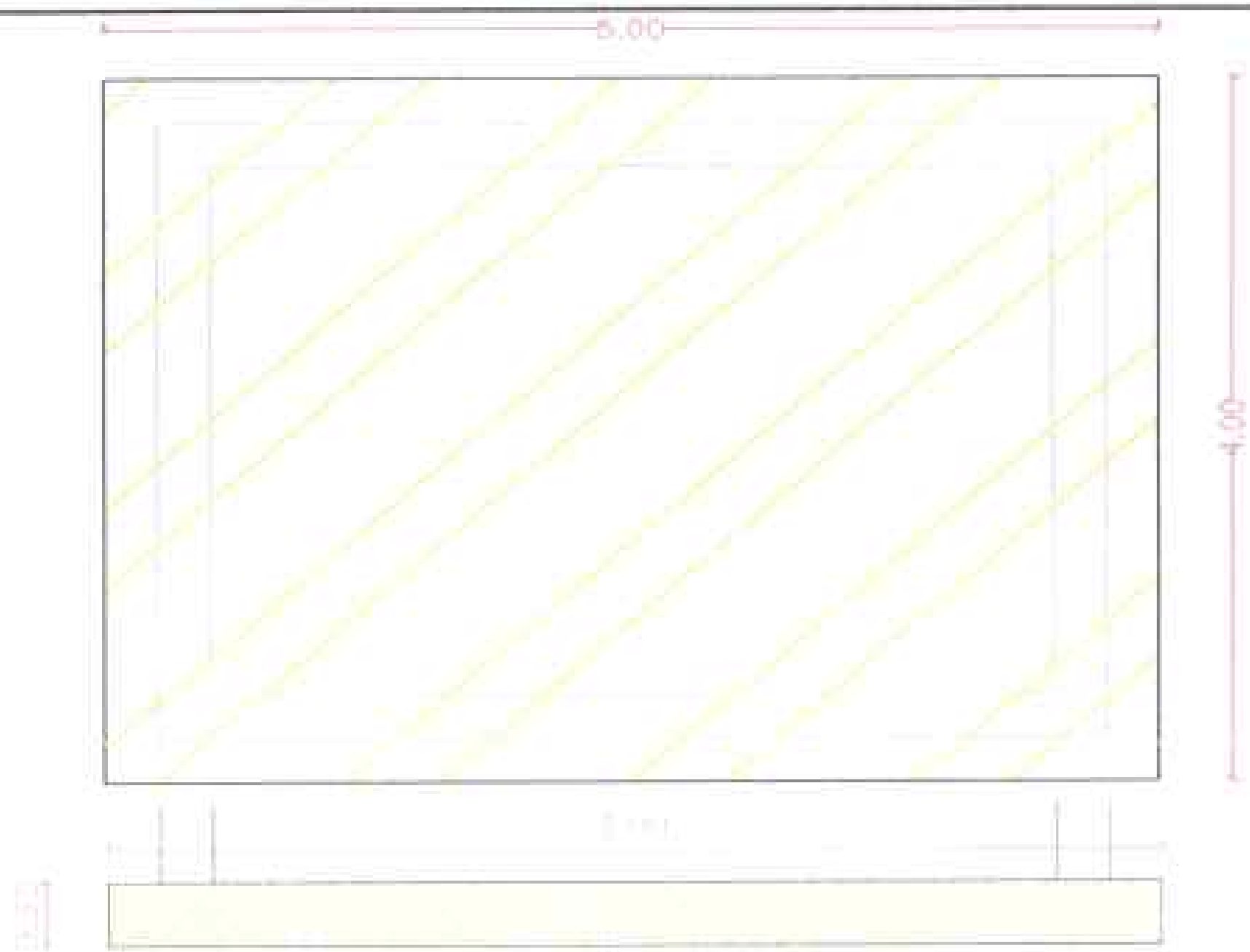
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.07 | Placa o losa de fondo en concreto 4000 Psi impermeabilizado, resistencia 280 Kg/cm² | UNIDAD: | m3 |

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| PLACA DE PISO | 5.0 | 4.0 | 0.30 | | 1.00 | 6.00 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 6.00 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.07 | Placa o losa de fondo en concreto 4000 Psi impermeabilizado, resistencia 280 Kg/cm² | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | | |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EDIFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL

DEPARTAMENTO DE CASANARE

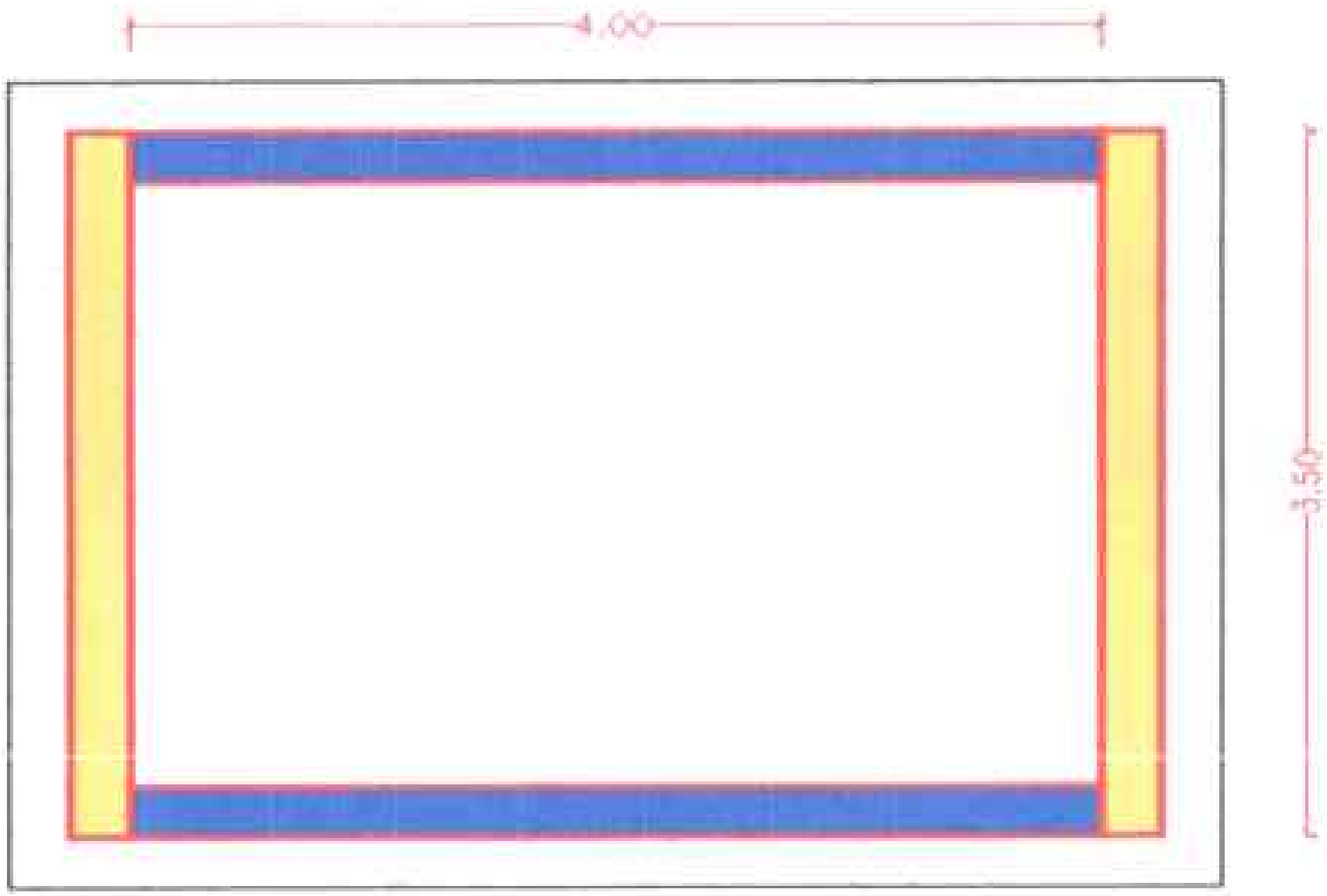
MEMORIAS DE CÁLCULO

CONSORCIO SUBESTACIÓN
NIT: 901.987.309-4

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.08 | Muro en concreto 4000 psi impermeabilizado, resistencia 280 kg/cm² | UNIDAD: | m3 |

PLANO Y/O ESQUEMA




1.08 MUROS EN CONCRETO

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| MUROS A | 3.5 | 0.25 | 2.00 | | 2.00 | 3.50 |
| MUROS B | 4.0 | 0.25 | 2.00 | | 2.00 | 4.00 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 7.50 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LEMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.08 | Muro en concreto 4000 psi impermeabilizado, resistencia 280 kg/cm² | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**PEDRO FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.08 | Muro en concreto 4000 psi impermeabilizado, resistencia 280 kg/cm² | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**







**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

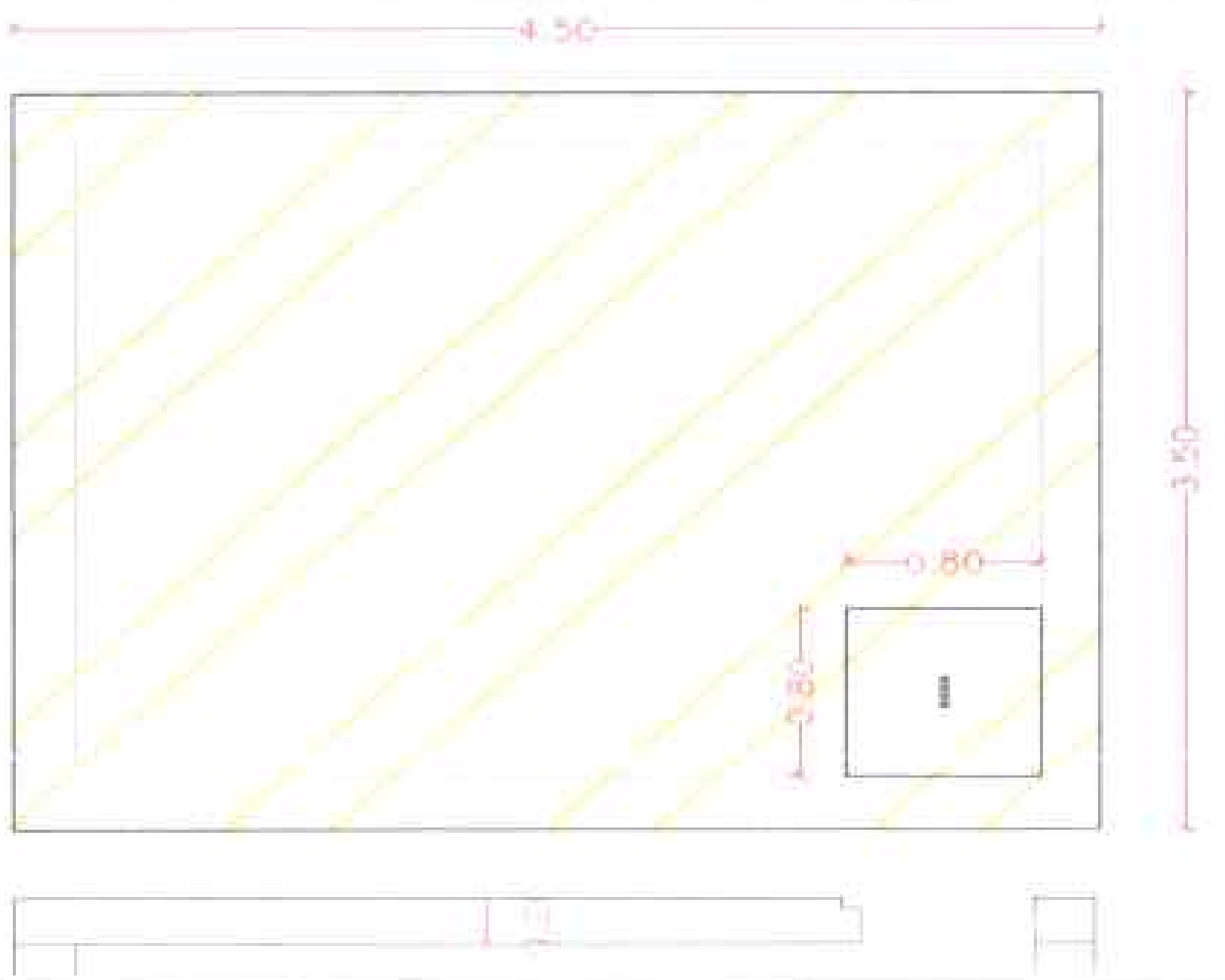
**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.09 | Losa o placa en concreto de 4000 psi impermeabilizado para tapa en tanque semi o enterrados | UNIDAD: | m3 |

PLANO Y/O ESQUEMA




| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| LOSA SUPERIOR | 4.5 | 3.50 | 0.20 | | 1.00 | 3.15 |
| DESCUENTO DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR | 0.8 | 0.80 | 0.20 | | [illegible] | [illegible] |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 3.02 |

OBSERVACIONES:

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | **ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**<br>**DEPARTAMENTO DE CASANARE**<br>**MEMORIAS DE CÁLCULO** | **CONSORCIO SUBESTACIÓN**<br>**NIT: 901.987.309-4** |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.09 | Losa o placa en concreto de 4000 psi impermeabilizado para tapa en tanque semi o enterrados | UNIDAD: | m3 |

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**







**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUTRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMIL FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

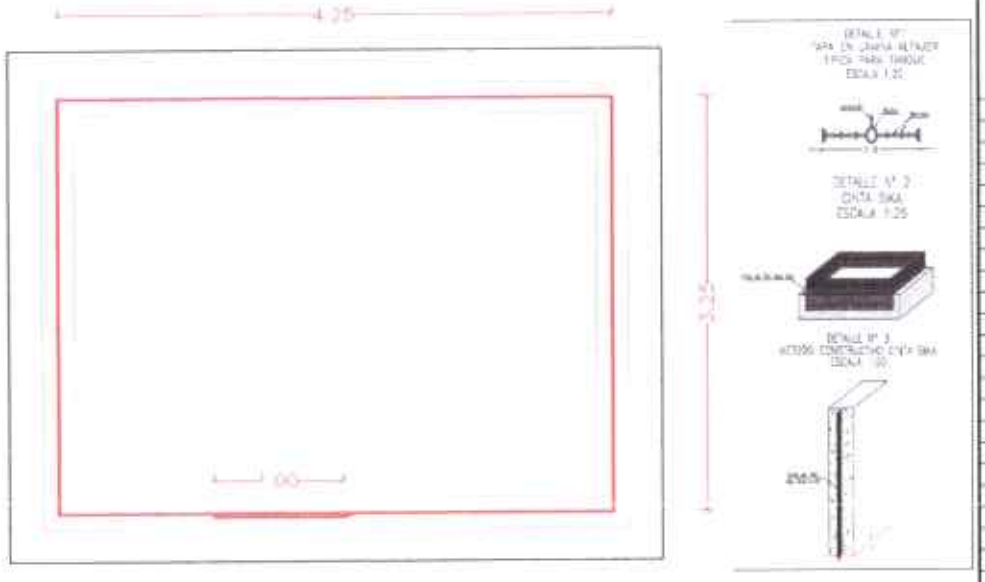
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.10 | Dilatacion en Cinta PVC-022 | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




1.10 DILATACION EN CINTA PVC

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| Dilatacion en Cinta PVC-022 | 4.25 | | | | 1.00 | 4.25 |
| | 3.25 | | | | 1.00 | 3.25 |
| | 4.25 | | | | 1.00 | 4.25 |
| | 3.25 | | | | 1.00 | 3.25 |
| | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 16.00 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldia de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.10 | Dilatacion en Cinta PVC-022 | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | | |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

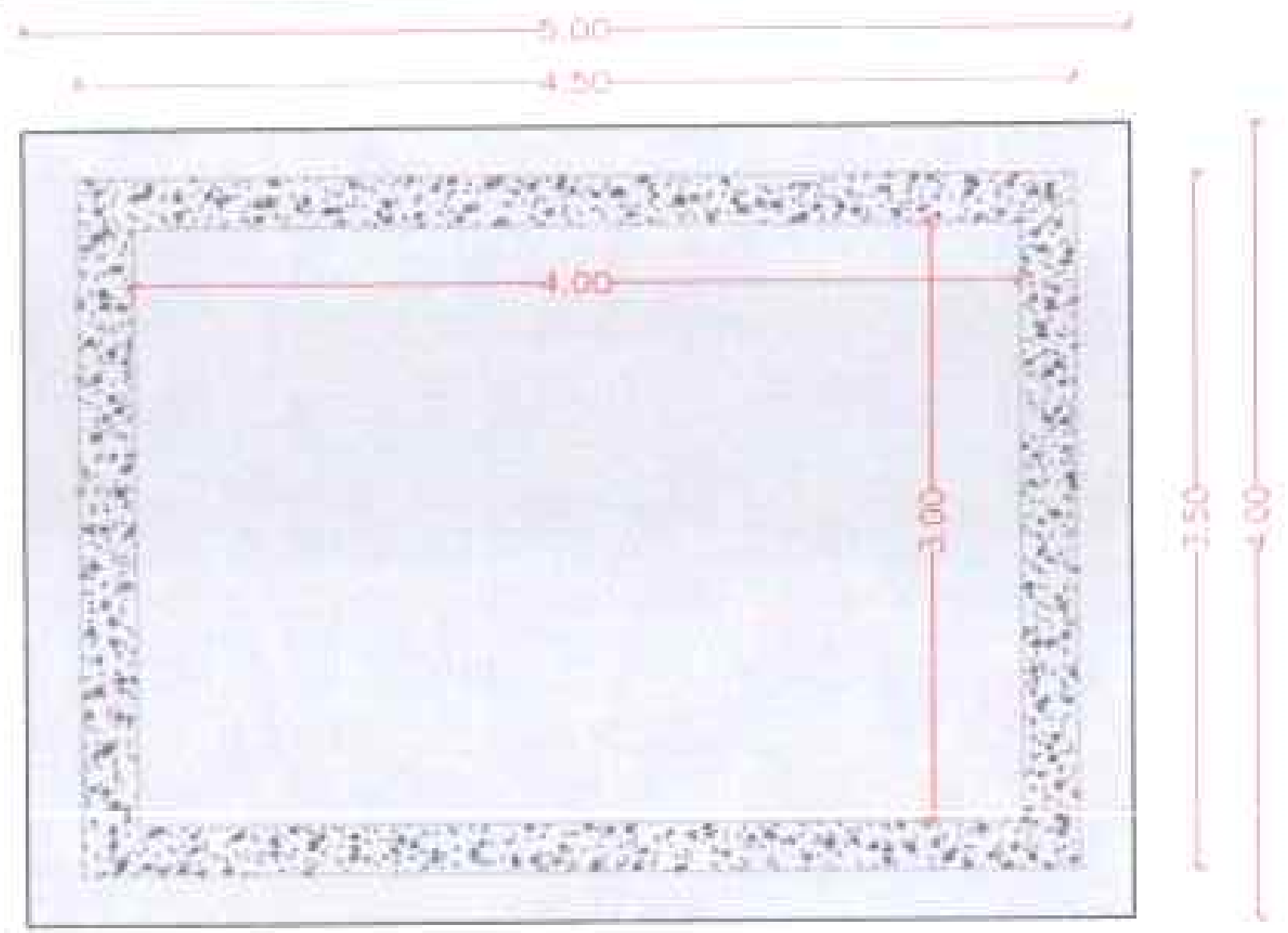
**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.11 | Impermeabilizacion epoxica de muros y placas. | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




1.11 IMPERMEABILIZACION EPOXICA

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| INTERNO | PLACA BASE | 4.0 | 3.00 | | | 1.00 | 12.00 |
| | MUROS LONG | 4.0 | | 2.00 | | 2.00 | 16.00 |
| | MUROS LATERALES | 3.0 | | 2.00 | | 2.00 | 12.00 |
| | PLACA SUPERIOR | 4.0 | 3.00 | | | 1.00 | 12.00 |
| EXTERNO | MUROS LONG | 4.5 | | 2.20 | | 1.00 | 9.90 |
| | MUROS LATERALES | 3.5 | | 2.20 | | 1.00 | 7.70 |
| | PLACA BASE | 5.0 | 4.00 | | | 1.00 | 20.00 |
| | | 4.5 | 3.50 | | | 1.00 | 15.75 |
| | PLACA BASE LATERALES | 5.00 | | 0.30 | | 2.00 | 3.00 |
| | | 4.00 | | 0.30 | | 2.00 | 2.40 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | | 79.25 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

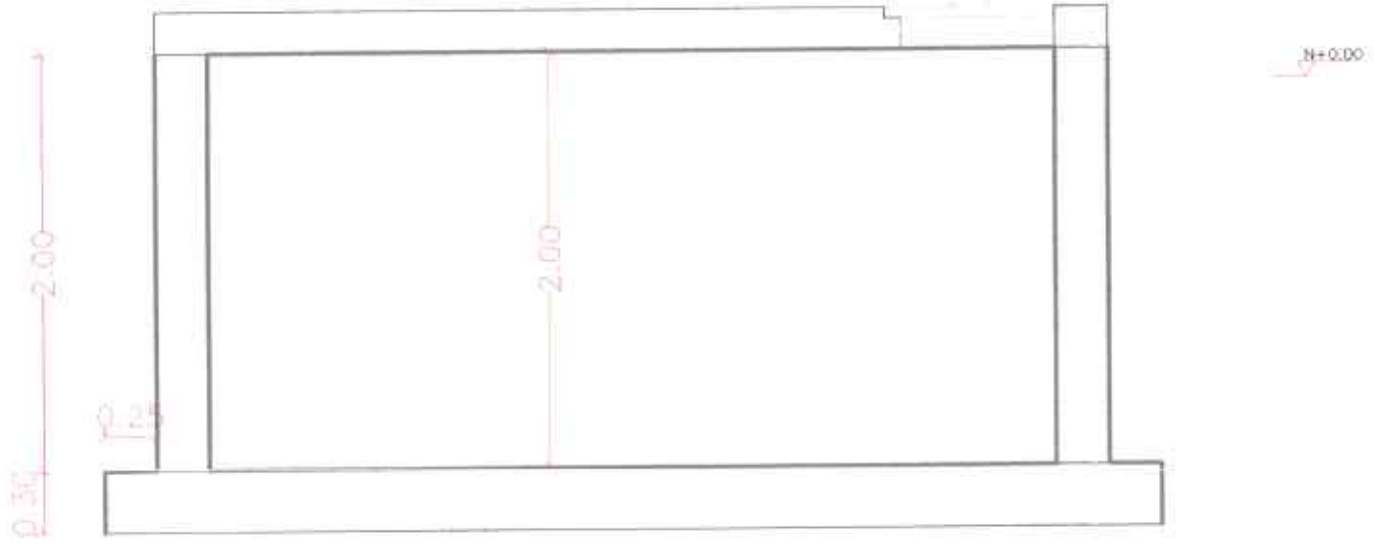
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.11 | Impermeabilizacion epoxica de muros y placas. | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CÁLCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




1.11 IMPERMEABILIZACION EPOXICA

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

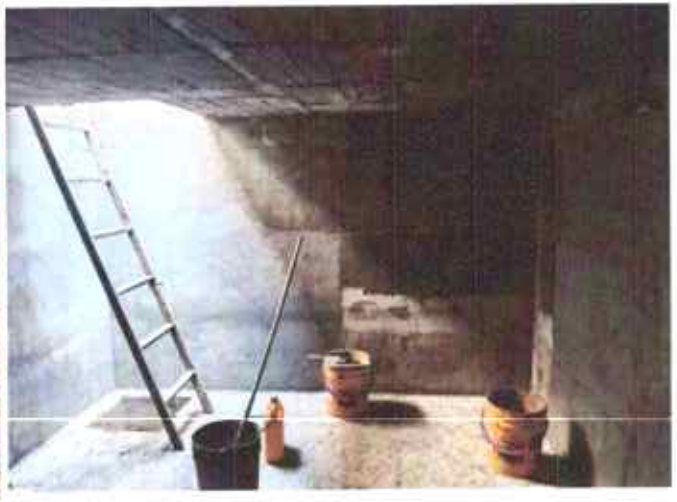
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.11 | Impermeabilizacion epoxica de muros y placas. | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACION | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**







**OBSERVACIONES:**

**DEYDER FUTTANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

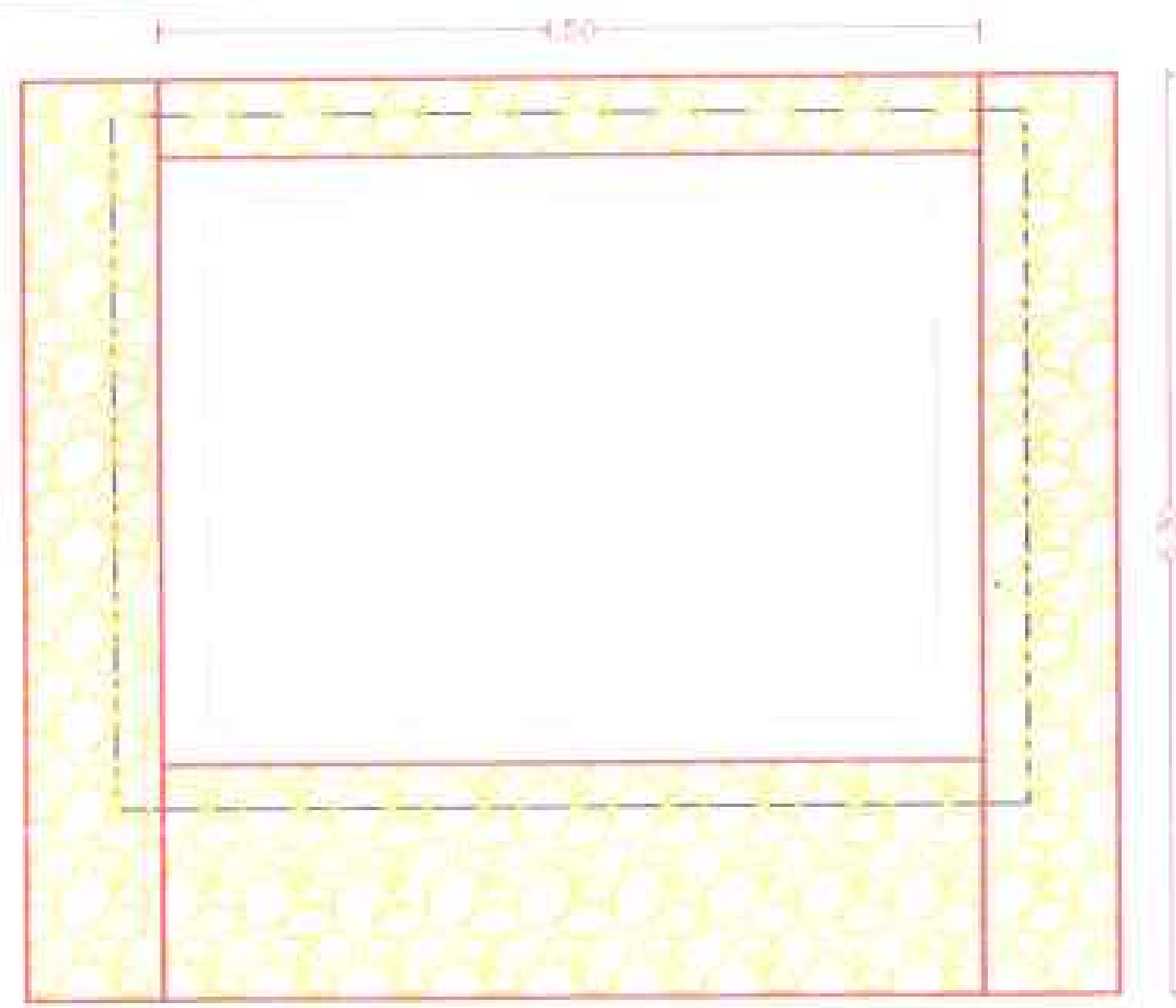
107

| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.12 | Relleno con material crudo de rio T.m 3", compactado y transportado | UNIDAD: | m3 |

PLANO Y/O ESQUEMA




1.12 RELLENO CON CRUDO

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN Lugar /Elemento | DIMENSIONES Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MUROS LONGITUDINAL | 6.30 | 0.50 | 2.20 | | 2.00 | 13.86 |
| | 6.30 | 0.25 | 1.85 | | 2.00 | 5.83 |
| MUROS LATERALES | 4.50 | 1.10 | 2.20 | | 1.00 | 10.89 |
| | 4.50 | 0.25 | 1.85 | | 1.00 | 2.08 |
| | 4.50 | 0.25 | 1.85 | | 1.00 | 2.08 |
| | 4.50 | 0.20 | 2.20 | | 1.00 | 1.98 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 36.72 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

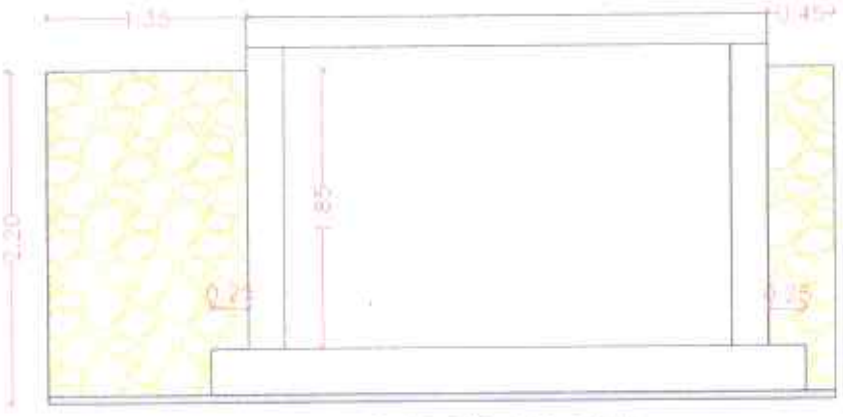
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

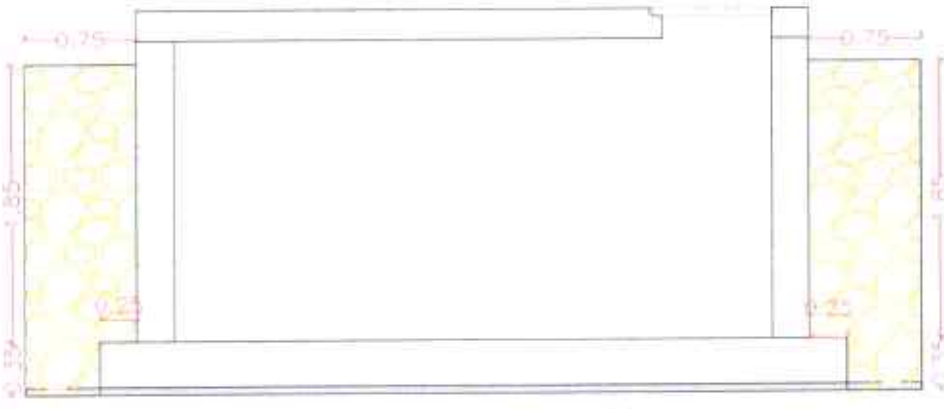
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.12 | Relleno con material crudo de río T m 3", compactado y transportado | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




1.12 RELLENO CON CRUDO




1.12 RELLENO CON CRUDO

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LEMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

| Alcaldia de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.12 | Relleno con material crudo de río T m 3", compactado y transportado | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | | |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**







**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

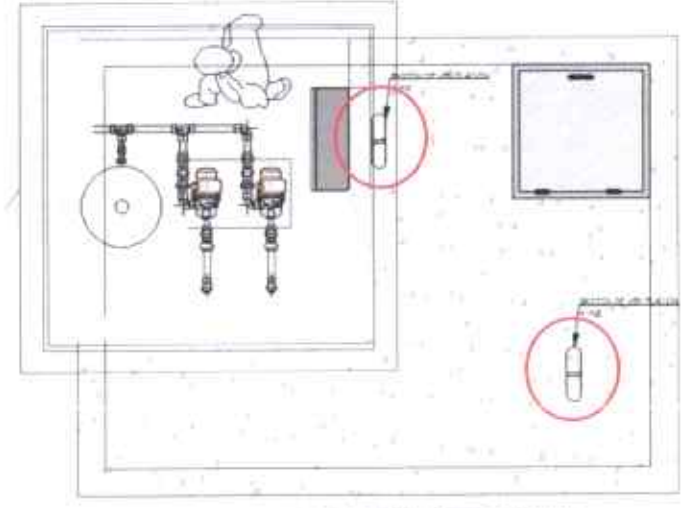
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.13 | Respiradero tanque de almacenamiento tubería H.G. 3" L=0.50 m | UNIDAD: | und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA



1.13 RESPIRADERO TANQUE

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN Lugar /Elemento | DIMENSIONES Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Respiradero tanque | | | | | 2.00 | 2.00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 2.00 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER ELIFANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.13 | Respiradero tanque de almacenamiento tubería H.G. 3" L=0.50 m | UNIDAD: | und |

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

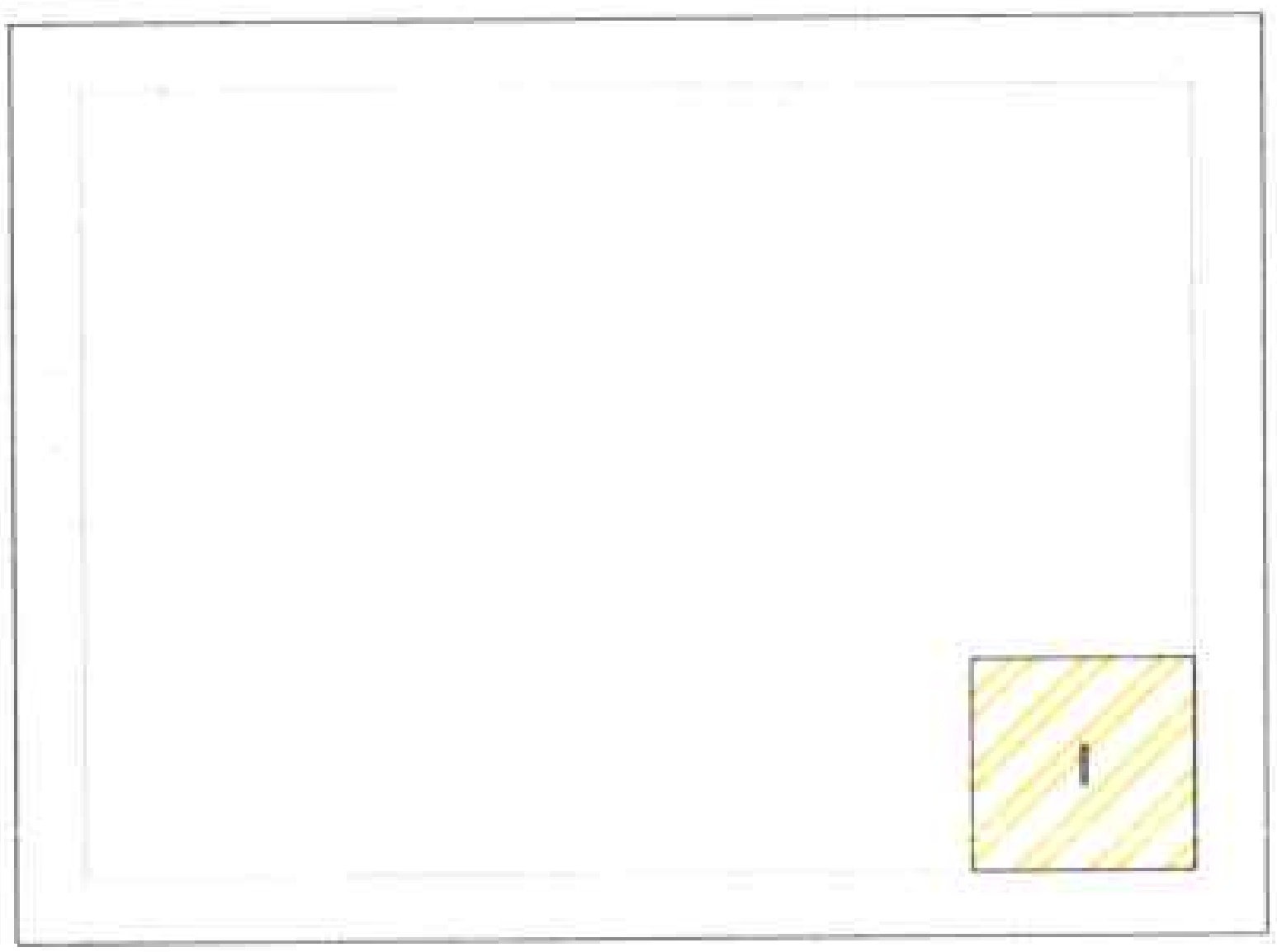
712

| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.14 | Tapa en lamina alfajor 1/4" (0.80 x 0.80 m) con marco | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA



1.14 TAPA EN LAMINA ALFAJOR

| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | | | |
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| TANQUE | | | | | 1.00 | 1.00 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 1.00 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.14 | Tapa en lamina alfajor 1/4" (0.80 x 0.80 m) con marco | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





| OBSERVACIONES: | |
|---|---|

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

419

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

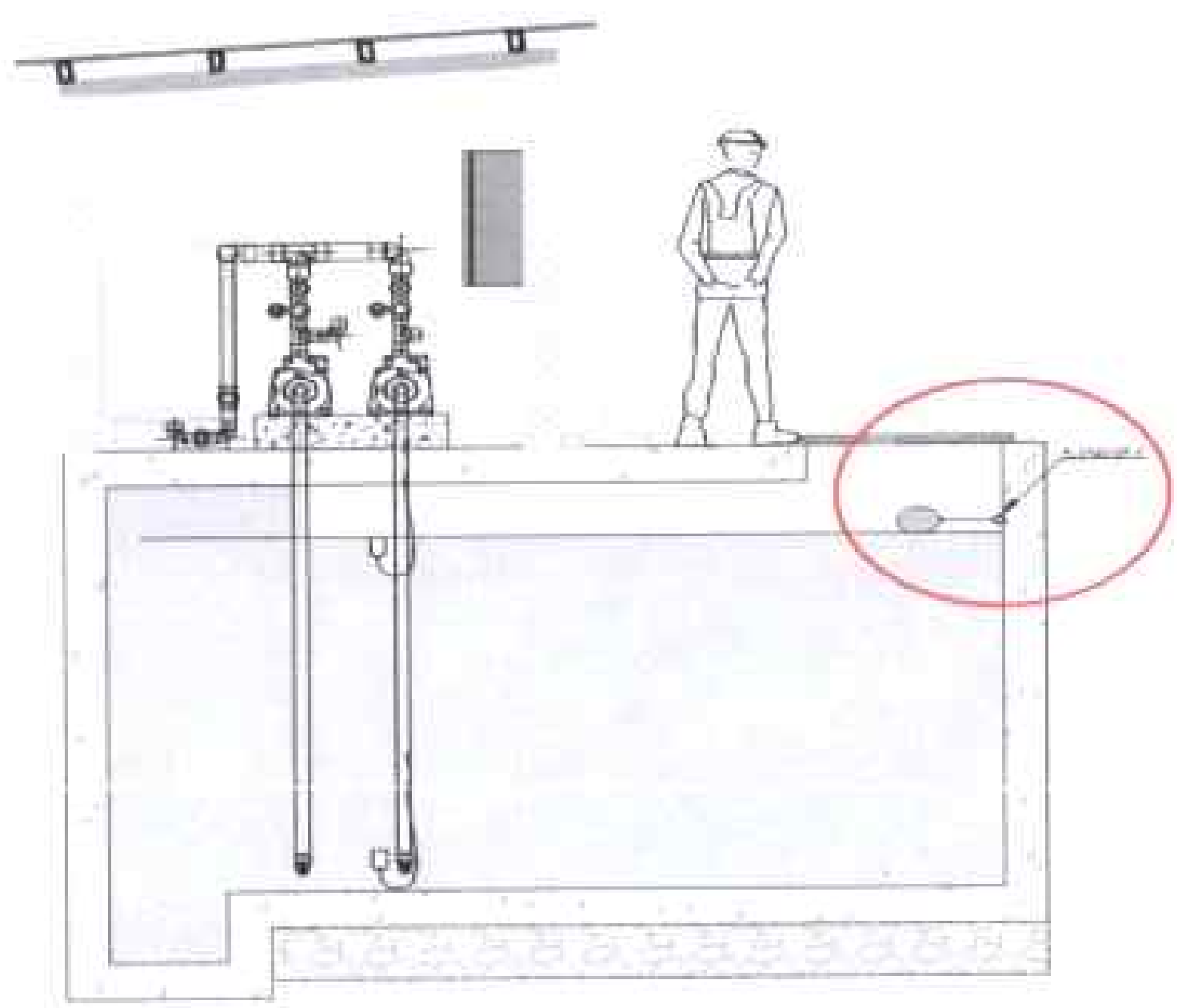
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.15 | flotador de bronce de 1" suministro e instalacion | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA



CÁLCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| TANQUE | | | | | 1.00 | 1.00 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 1.00 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

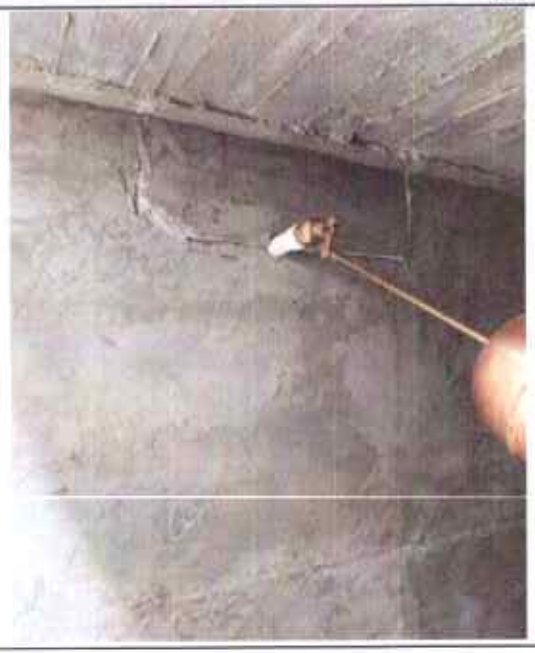
| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCION DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.15 | Botador de bronce de 1" suministro e instalacion | UNIDAD: | Und |

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

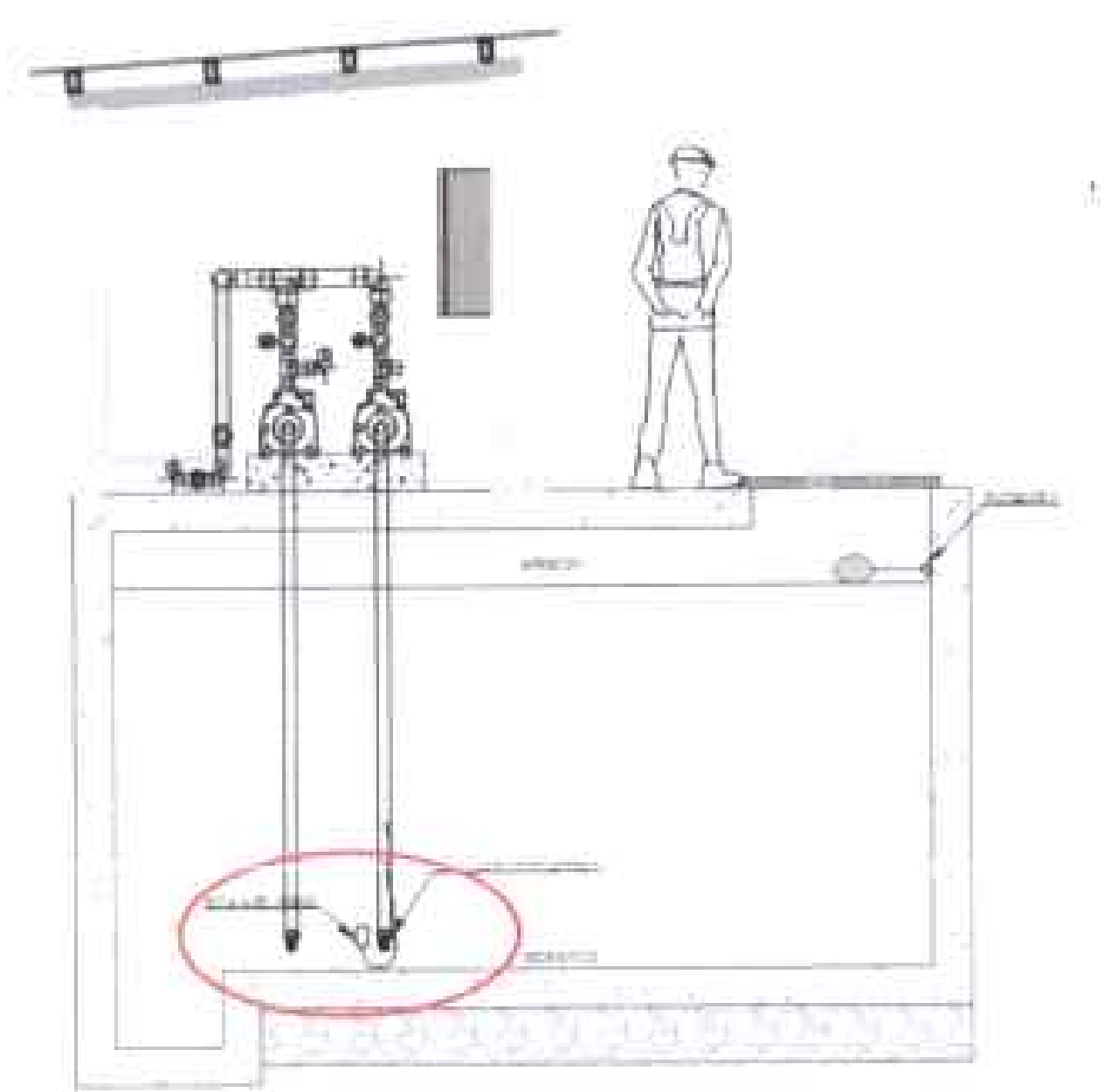
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.16 | flotador electrico para tanque suministro e instalacion | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA



| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| TANQUE | | | | | 1.00 | 1.00 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 1.00 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCION DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.16 | flotador electrico para tanque suministro e instalacion | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | | |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

118

ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL

DEPARTAMENTO DE CASANARE

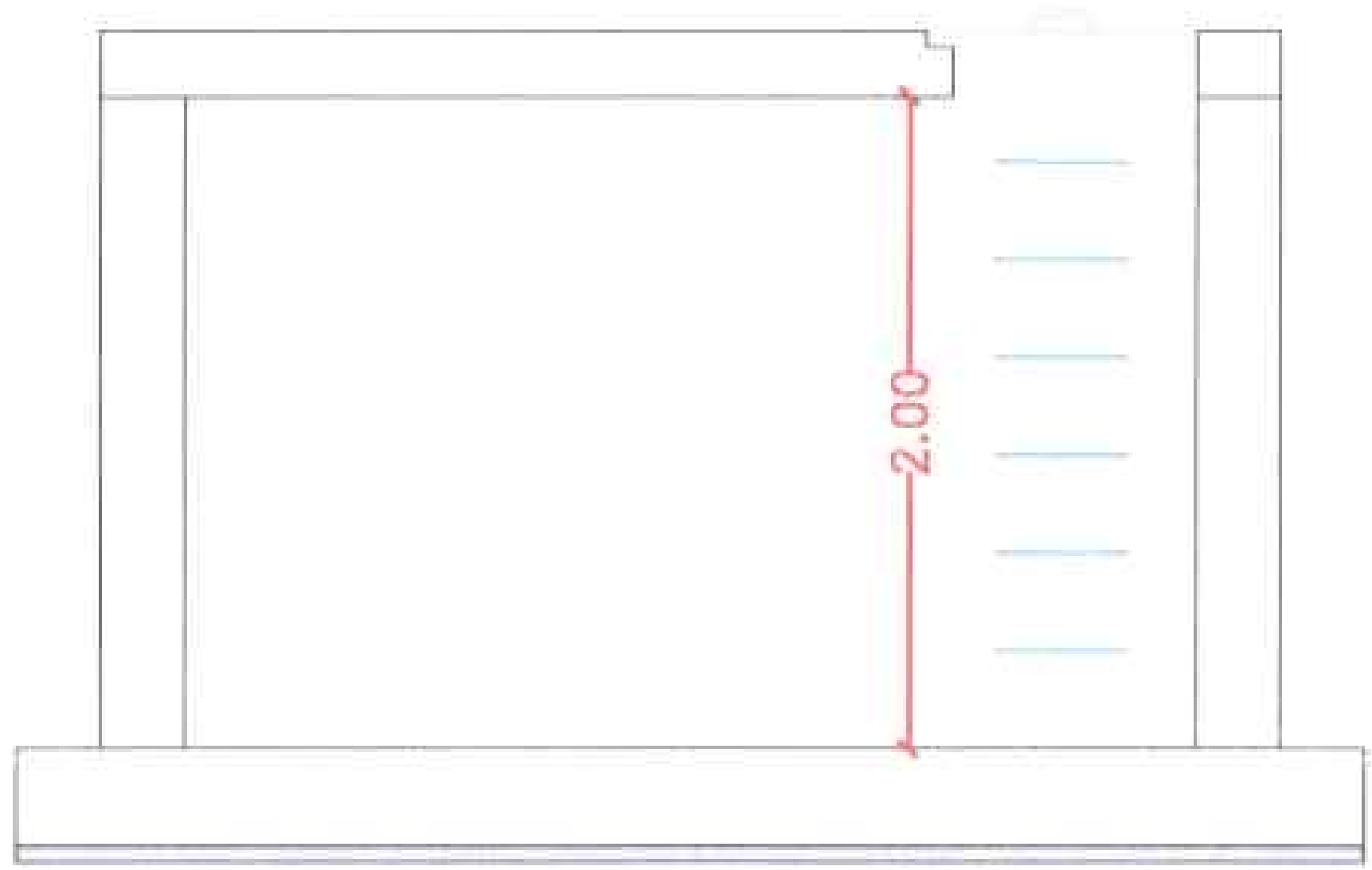
MEMORIAS DE CÁLCULO

CONSORCIO SUBESTACIÓN
NIT: 901.987.309-4

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.17 | Escalera gato en angulo 2" x 1/8". Suministro e instal | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




1.17 ESCALERA GATO

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN Lugar /Elemento | DIMENSIONES Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TANQUE | | | 2.00 | | 1.00 | 2.00 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 2.00 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

TAMIO FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

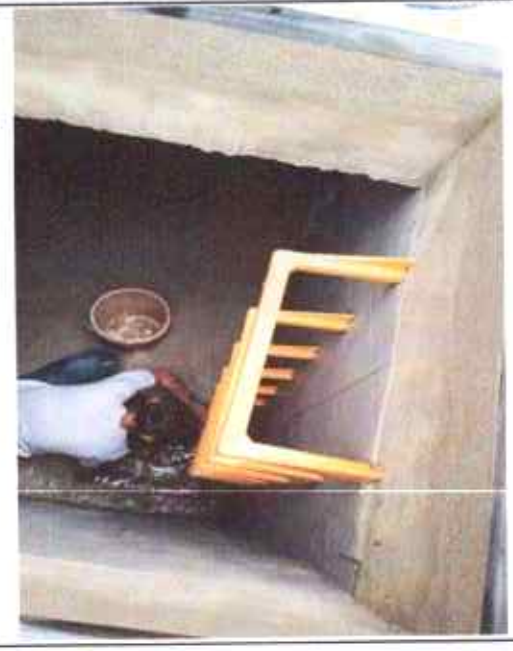
| Alcaldia de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 1 | TANQUE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE | ITEM: | 1.17 | Escalera gato en angulo 2" x 1/8". Suministro e Instal. | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EURANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LEAMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

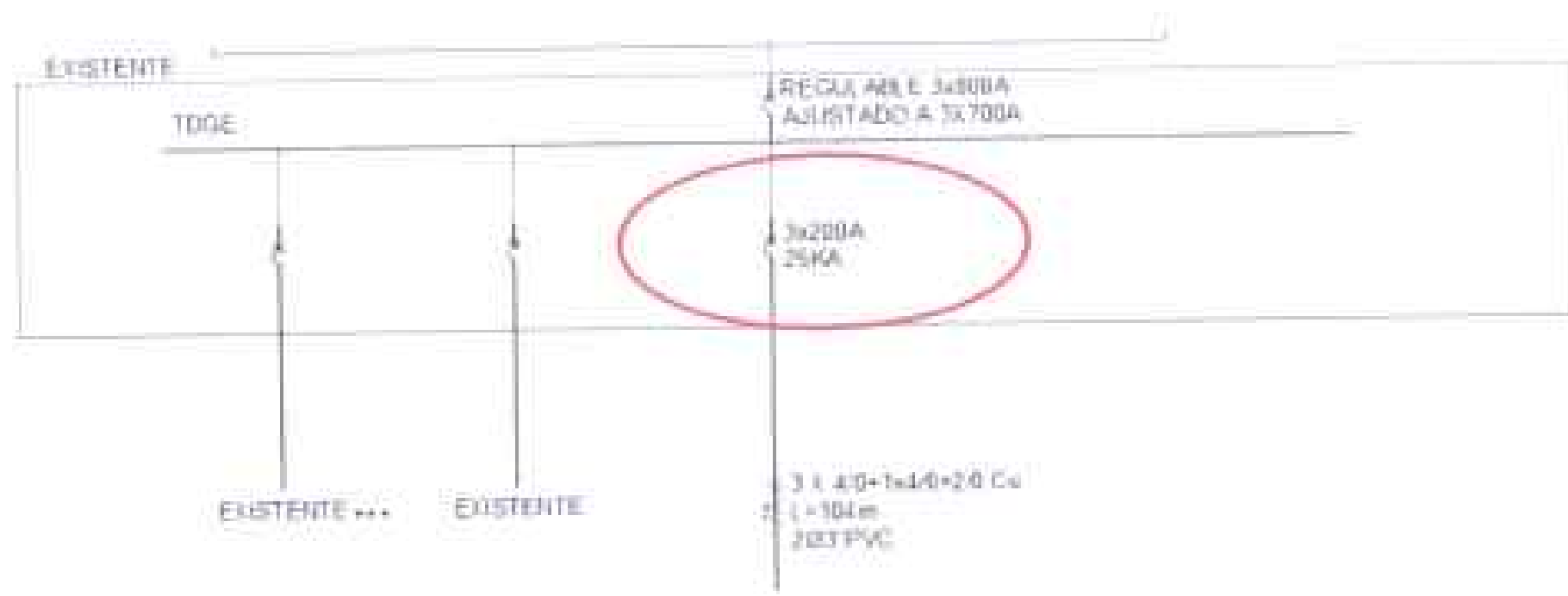
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.01 | Breaker 3x200a, para la conexión tablero existente TDGE | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| Breaker 3x200A | | | | | 1.00 | 1.00 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 1.00 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.01 | Breaker 3x200a, para la conexión tablero existente TDGE | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

122

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.02 | Breaker 3x250a, para la conexión tablero existente TDGN | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN Lugar /Elemento | DIMENSIONES Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Breaker 3x250A | | | | | 1.00 | 1.00 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 1.00 |

OBSERVACIONES:

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.02 | Breaker 3x250a, para la conexión tablero existente TDGN | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.03 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3F#4/0+1N#4/0+1T#2/0Cu | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| Acometida 3F4/0+1N4/0+1T2/0 CU / TG-CAM | Vertical (conexión a tablero) | 2.00 | | | | 1.00 | 2.00 |
| | Reserva | 2.00 | | | | 1.00 | 2.00 |
| | Tramo 1 | 5.00 | | | | 1.00 | 5.00 |
| | Reserva | 4.00 | | | | 1.00 | 4.00 |
| | Tramo 2 | 19.00 | | | | 1.00 | 19.00 |
| | Reserva | 4.00 | | | | 1.00 | 4.00 |
| | Tramo 3 | 23.00 | | | | 1.00 | 23.00 |
| | Reserva | 2.00 | | | | 1.00 | 2.00 |
| | Tramo 4 | 21.50 | | | | 1.00 | 21.50 |
| | Reserva | 2.00 | | | | 1.00 | 2.00 |
| | Tramo 5 | 26.00 | | | | 1.00 | 26.00 |
| | Reserva | 2.00 | | | | 1.00 | 2.00 |
| | Tramo 6A | 3.00 | | | | 1.00 | 3.00 |
| | Vertical (conexión a tablero) | 3.00 | | | | 1.00 | 3.00 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | **CANTIDAD TOTAL** | | 118.50 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.03 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3F#4/0+1N#4/0+1T#2/0Cu | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.03 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3F#4/0+1N#4/0+1T#2/0Cu | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**






**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EDFRANID COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.04 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3F#250KCMIL+1N#250KCMIL+1T#4/0Cu | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| | Acometida 3F4/0+1N4/0+1T2/0 CU / TG CAM | Vertical (conexión a tablero) | 2.00 | | | | 1.00 | 2.00 |
| | | Reserva | 2.00 | | | | 1.00 | 2.00 |
| | | Tramo 1 | 5.00 | | | | 1.00 | 5.00 |
| | | Reserva | 4.00 | | | | 1.00 | 4.00 |
| | | Tramo 2 | 19.00 | | | | 1.00 | 19.00 |
| | | Reserva | 4.00 | | | | 1.00 | 4.00 |
| | | Tramo 3 | 23.00 | | | | 1.00 | 23.00 |
| | | Reserva | 2.00 | | | | 1.00 | 2.00 |
| | | Tramo 4 | 21.50 | | | | 1.00 | 21.50 |
| | | Reserva | 2.00 | | | | 1.00 | 2.00 |
| | | Tramo 5 | 26.00 | | | | 1.00 | 26.00 |
| | | Reserva | 2.00 | | | | 1.00 | 2.00 |
| | | Tramo 6B | 4.00 | | | | 1.00 | 4.00 |
| | | Vertical (conexión a tablero) | 7.50 | | | | 1.00 | 7.50 |
| | CANTIDAD TOTAL | | | | | | | 124.00 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.04 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3F#250KCMIL+1N#250KCMIL+1T#4/0Cu | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

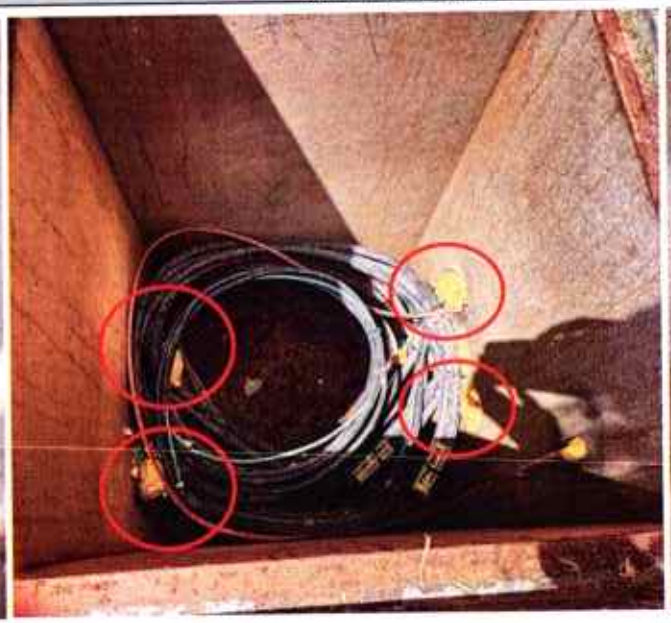
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.04 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3F#250KCMIL+1N#250KCMIL+1T#4/0Cu | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**







**OBSERVACIONES:**

**DEYDER RUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

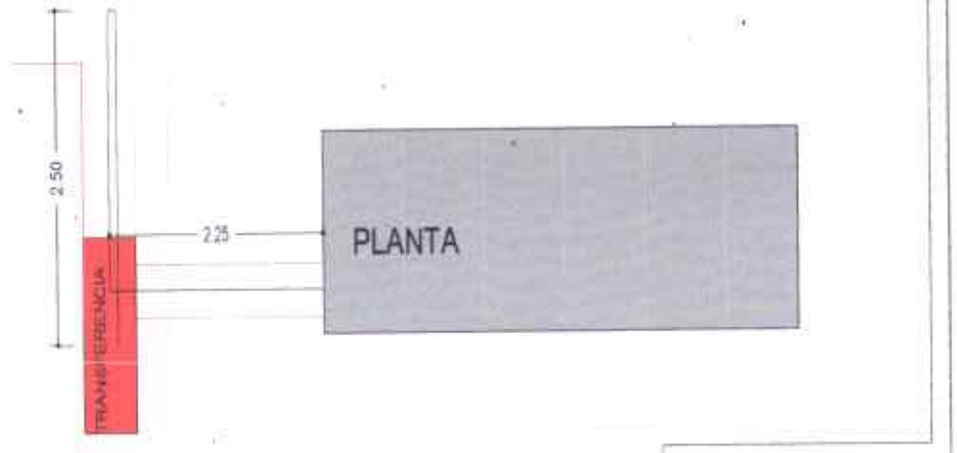
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.05 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3(3F#250KCMIL+1N#250KCMIL)+1T#250KCMIL Cu Planta - Transferencia | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| Acometida 3(3F#250KCMIL+1N#250KCMIL)+1T#250KCMIL Cu PLANTA - TRANSFERENCIA | Vertical (conexión a tablero) | 1.00 | | | | 1.00 | 3.00 |
| | Reserva | 5.00 | | | | 1.00 | 5.00 |
| | Tramo 1 | 2.25 | | | | 1.00 | 2.25 |
| | Vertical (conexión a tablero) | 1.10 | | | | 1.00 | 1.10 |
| | | | | | CANTIDAD TOTAL | | 11.35 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE | | | | | | |
| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.05 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3(3F#250KCMIL+1N#250KCMIL)+1T#250KCMIL Cu Planta - Transferencia | UNIDAD: | m |

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**CONECTA TRANSFERIA A PLANTA** → **CONECTA A PLANTA DE EMERGENCIA**



**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO CESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.05 | Red Baja Tensión subterránea trifásica cable 3(3F#250KCMIL+1N#250KCMIL)+1T#250KCMIL Cu Planta - Transferencia | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA

CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONECTA TRANSFERIA A PLANTA → CONECTA A PLANTA DE EMERGENCIA





OBSERVACIONES:

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.06 | Caja de inspeccion CS-274 | UNIDAD: | Und |

PLANO Y/O ESQUEMA




| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| CS-274 | | | | | 3.00 | 3.00 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 3.00 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.06 | Caja de inspeccion CS-274 | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





| OBSERVACIONES: | |
|---|---|

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

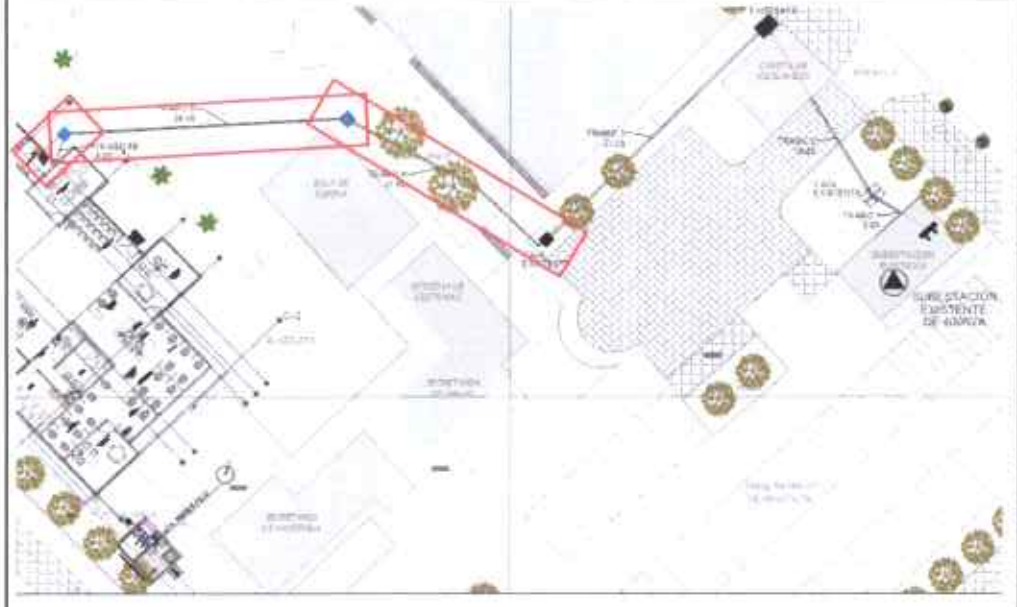
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCION DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

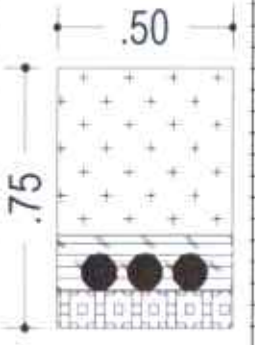
| CAPÍTULO: | 3 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.07 | Excavacion manual en conglomerado | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| Excavación manual | Tramo 4 | 21.50 | 0.50 | 0.75 | | 1.00 | 8.06 |
| | Tramo 5 | 26.00 | 0.50 | 0.75 | | 1.00 | 9.75 |
| | Tramo 6A | 1.80 | 0.30 | 0.75 | | 1.00 | 0.68 |
| | Tramo 6B | 4.00 | 0.30 | 0.75 | | 1.00 | 0.90 |




**CANTIDAD TOTAL** 19.39

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.07 | Excavacion manual en conglomerado | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CÁLCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**






| OBSERVACIONES: | |
|---|---|

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

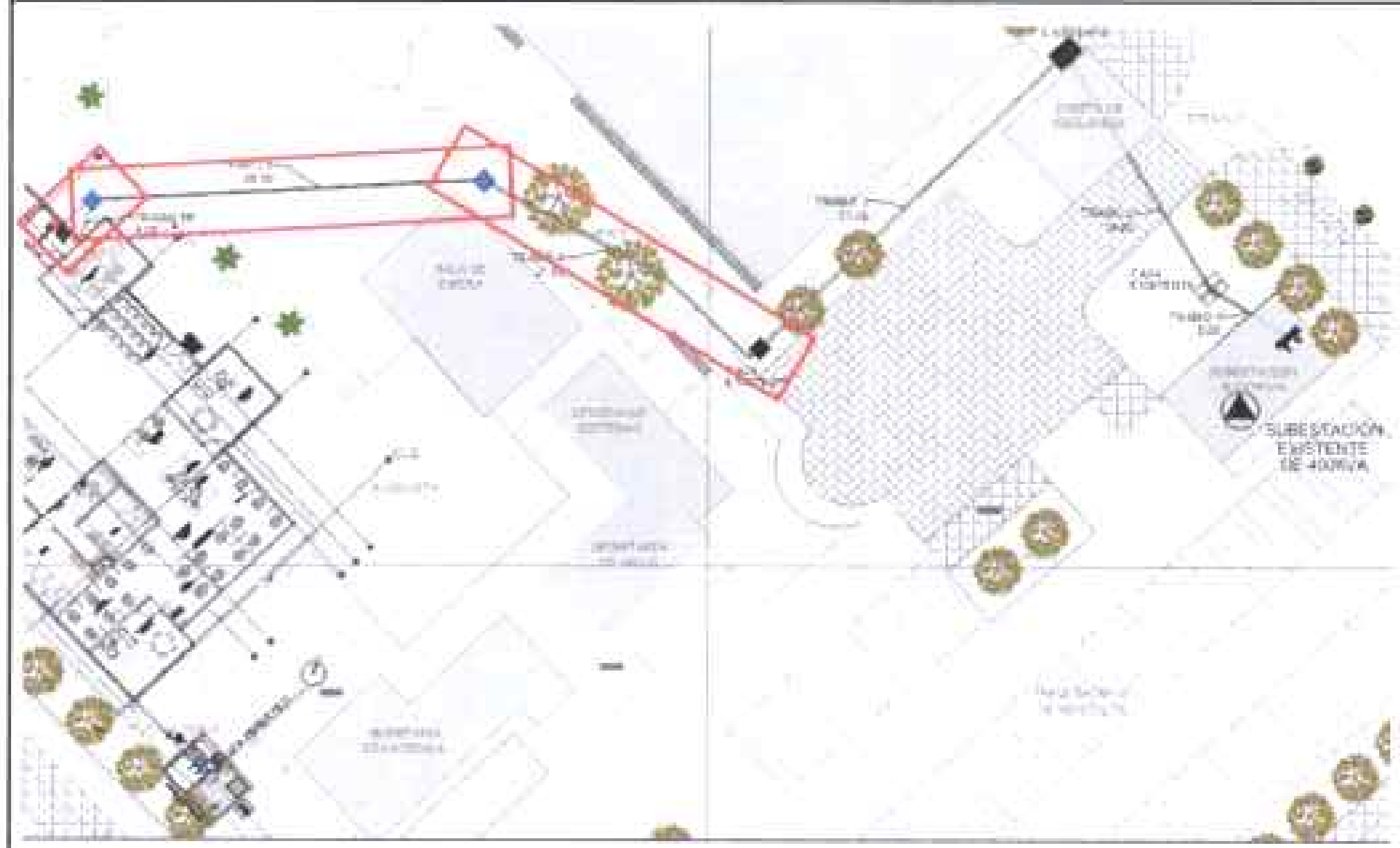
YAMID FERNANDO LOSMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | **ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**<br>**DEPARTAMENTO DE CASANARE**<br>**MEMORIAS DE CÁLCULO** | **CONSORCIO SUBESTACIÓN**<br>**NIT: 901.987.309-4** |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

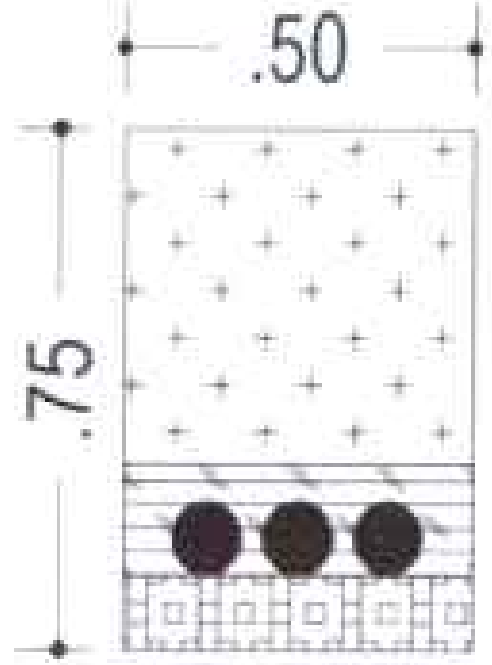
| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.08 | Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| Material seleccionado | Tramo 4 | 21.50 | 0.50 | 0.75 | 0.29 | 1.00 | 7.77 |
| | Tramo 5 | 26.00 | 0.50 | 0.75 | 0.36 | 1.00 | 9.39 |
| | Tramo 6A | 3.00 | 0.30 | 0.75 | 0.04 | 1.00 | 0.64 |
| | Tramo 6B | 4.00 | 0.30 | 0.75 | 0.05 | 1.00 | 0.85 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | | 18.65 |




**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTANTE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.09 | Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CÁLCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**






**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.09 | canalizacion ducto conduit PVC 3", zona blanda. No incluye excavación ni relleno | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| Canalizacion PVC tipo pesado 1Ø 3" | Tramo 4 | 21.50 | | | | 3.00 | 64.50 |
| | Tramo 5 | 26.00 | | | | 3.00 | 78.00 |
| | Tramo 6A | 3.00 | | | | 3.00 | 9.00 |
| | Tramo 6B | 4.00 | | | | 1.00 | 4.00 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | | 155.50 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.09 | canalizacion ducto conduit PVC 3", zona blanda. No incluye excavación ni relleno | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**







**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

147

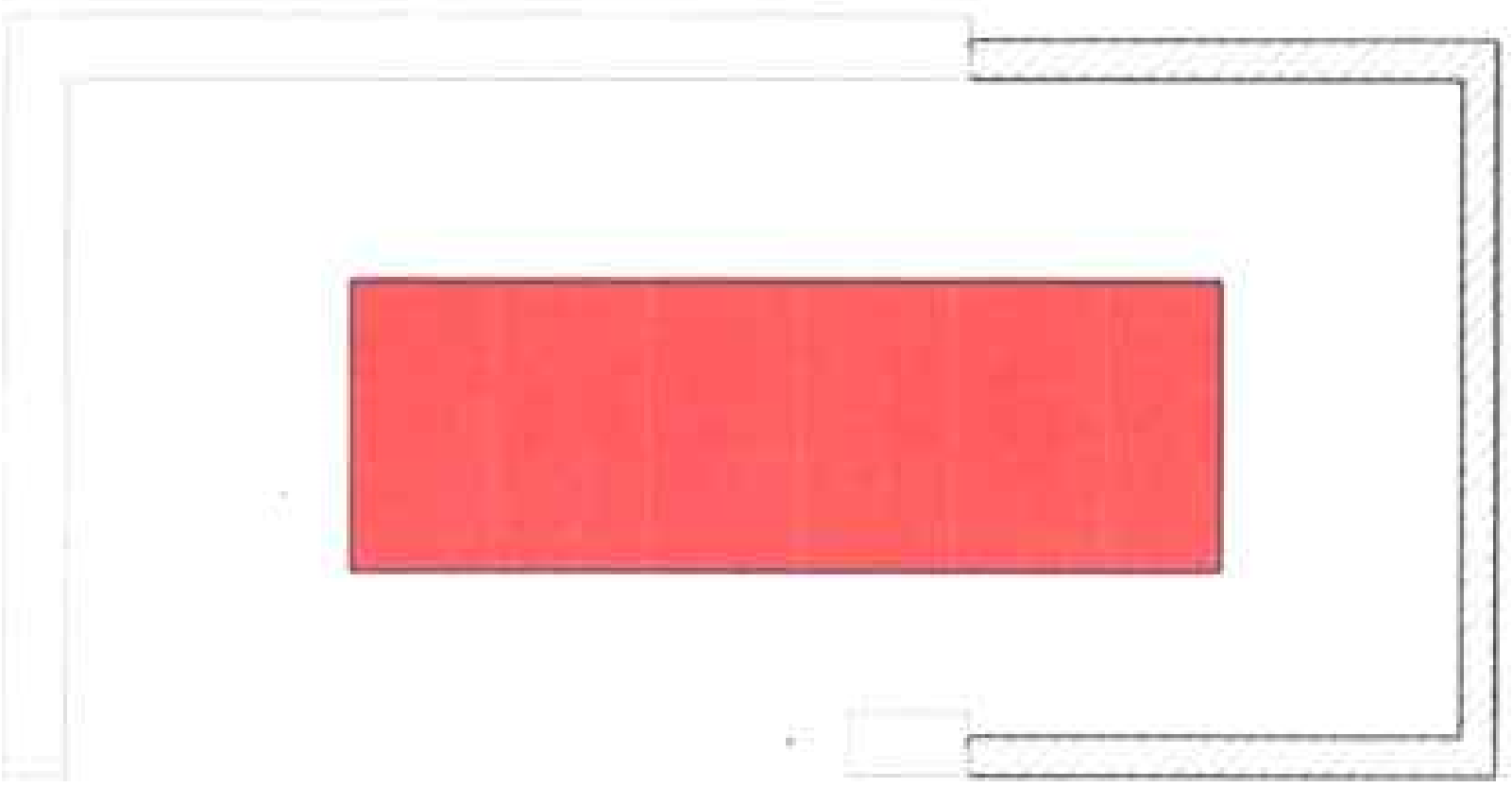
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.10 | Instalación, montaje y puesta en marcha a cero (0) metros de Planta eléctrica de emergencia de 200 kVA a 260KVA, incluye accesorios de escape, salidas de aire caliente, aislamientos, arranque, puesta en marcha y capacitación de uso de planta eléctrica | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA

# 2.10 Planta electrica



| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| Planta de 230 KVA | | | | | 1.00 | 1.00 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 1.00 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRAMIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.10 | Instalación, montaje y puesta en marcha a cero (0) metros de Planta eléctrica de emergencia de 200 kVA a 260KVA, incluye accesorios de escape, salidas de aire caliente, anclamientos, arranque, puesta en marcha y capacitación de uso de planta eléctrica | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CÁLCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**








| OBSERVACIONES: | |
|---|---|

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

145

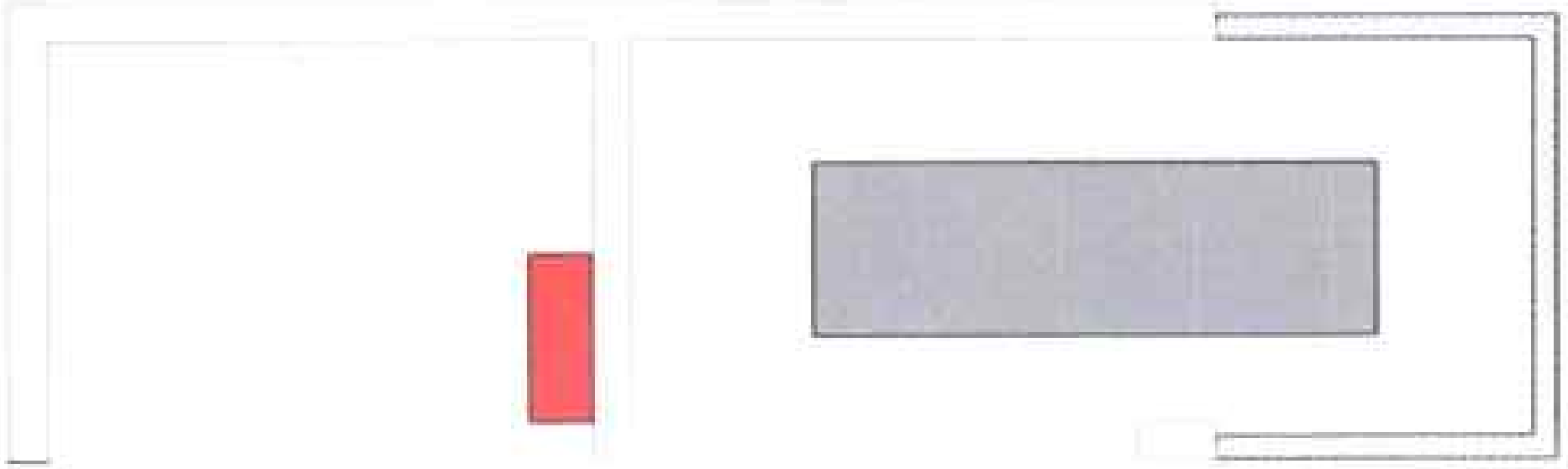
| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.11 | Transferencia automatica de 230kVA, con interruptor Magnetico de 3x700 A. | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**PLANO Y/O ESQUEMA**

## 2.10 Transferencia automatica



**CALCULO DE CANTIDADES**

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| Transferencia automatica 230 KVA | | | | | 1.00 | 1.00 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 1.00 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 2 | RED DISTRIBUCION SUBTERRANEA ACOMETIDA BT | ITEM: | 2.11 | Transferencia automatica de 230kVA, con interruptor Magnetico de 3x700 A. | UNIDAD: | Und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CÁLCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMIR FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

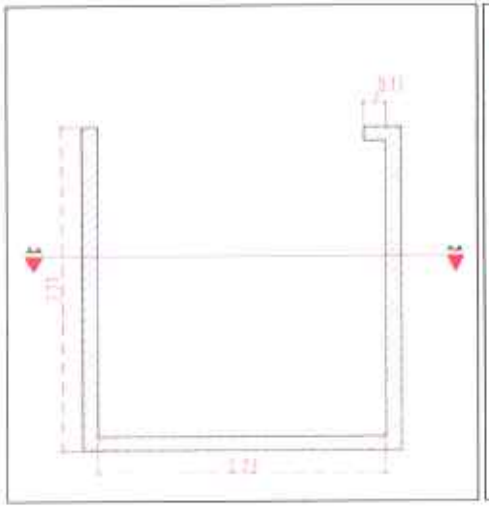
**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

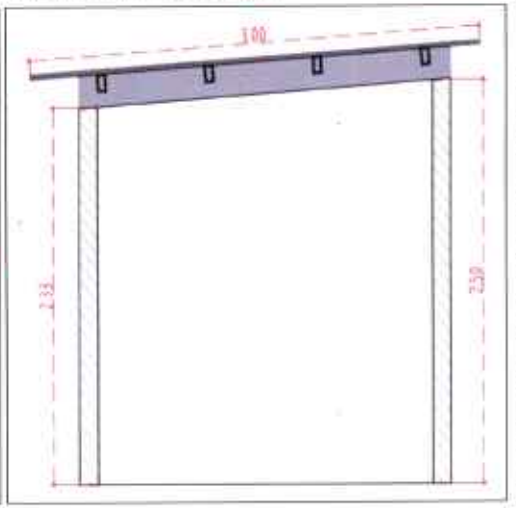
| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.01 | Muro en ladrillo portante presnado PV Celda Circular (29*12*9) | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA

**PLANTA CUARTO DE MAQUINAS**



**ALZADO CUARTO DE MAQUINAS**




**CALCULO DE CANTIDADES**

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| SUBESTACION | 1.96 | | 3.00 | | 2.00 | 11.76 |
| | 2.95 | | 3.00 | | 1.00 | 8.85 |
| CUARTO DE MAQUINAS | 2.77 | | 2.33 | | 1.00 | 6.45 |
| | 2.23 | | 2.42 | | 1.00 | 5.40 |
| | 2.77 | | 2.50 | | 1.00 | 6.93 |
| | 0.17 | | 2.40 | | 1.00 | 0.42 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 39.81 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

| Alcaldia de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

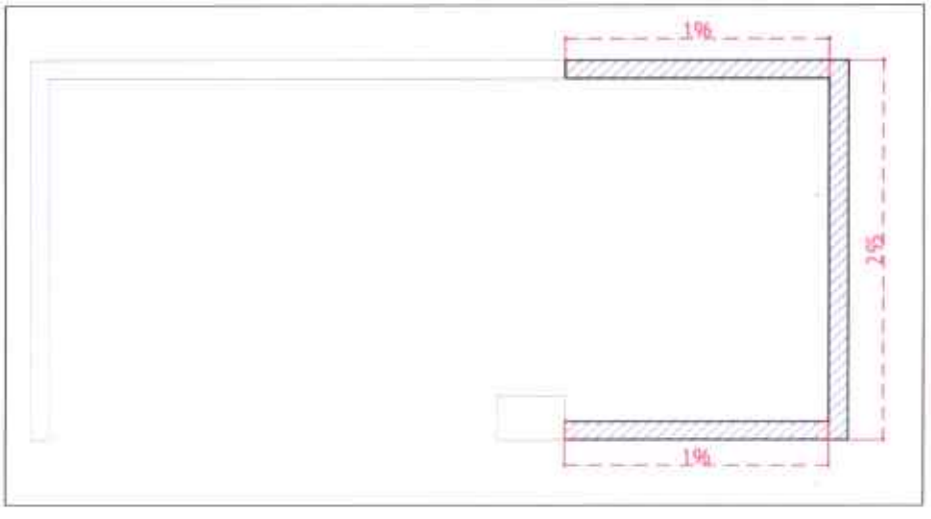
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.01 | Muro en ladrillo portante presnado PV Celda Circular (29*12*9) | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

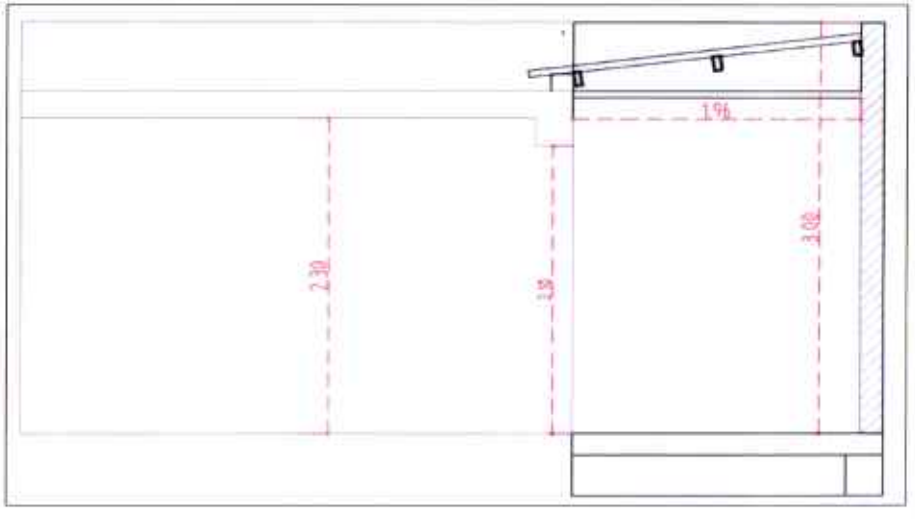
| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

## PLANO Y/O ESQUEMA

PLANTA SUBESTACION




ALZADO SUBESTACION




| OBSERVACIONES: | |
|---|---|

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.01 | Muro en ladrillo portante presnado PV Celda Circular (29*12*9) | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

148

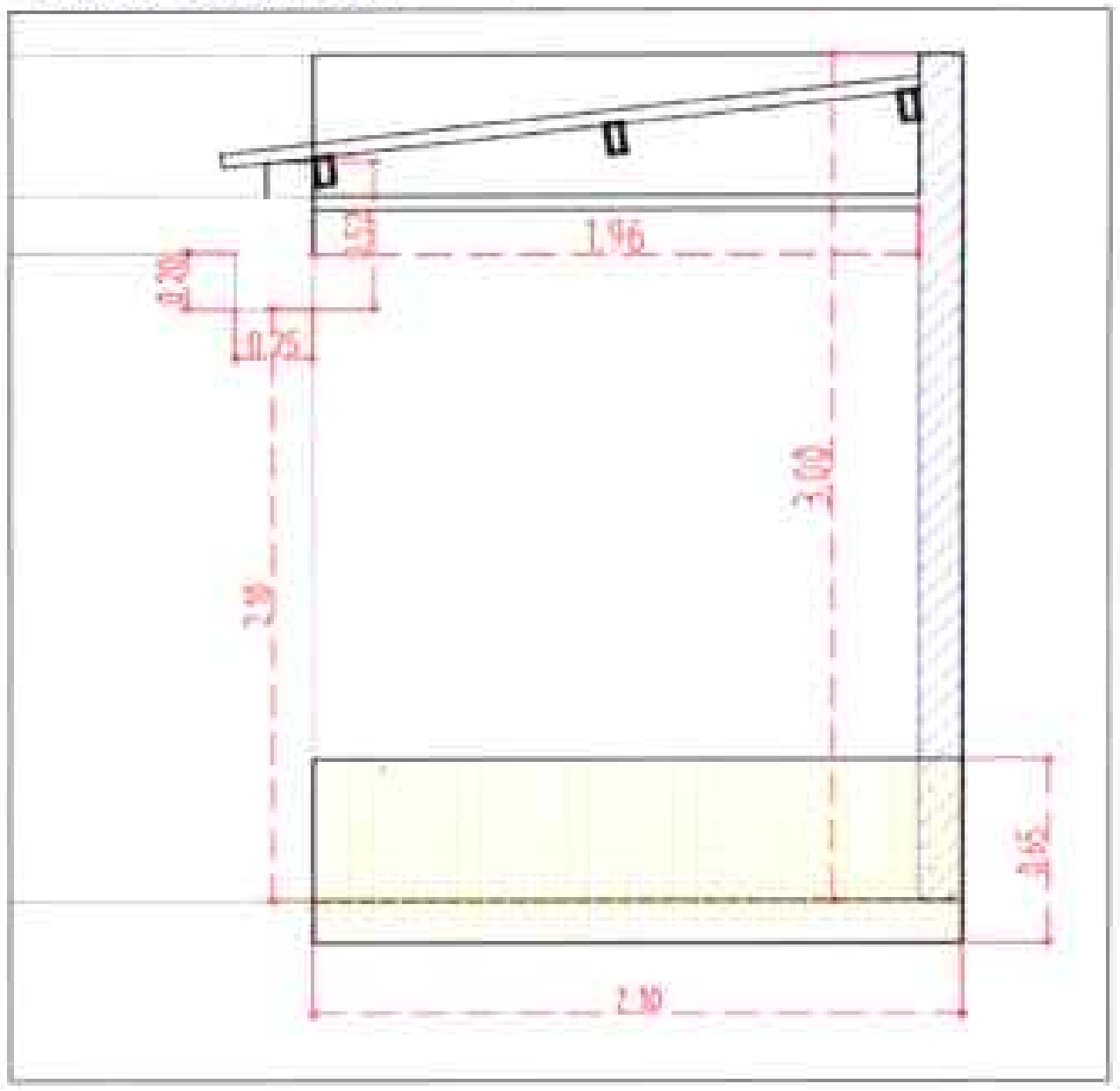
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

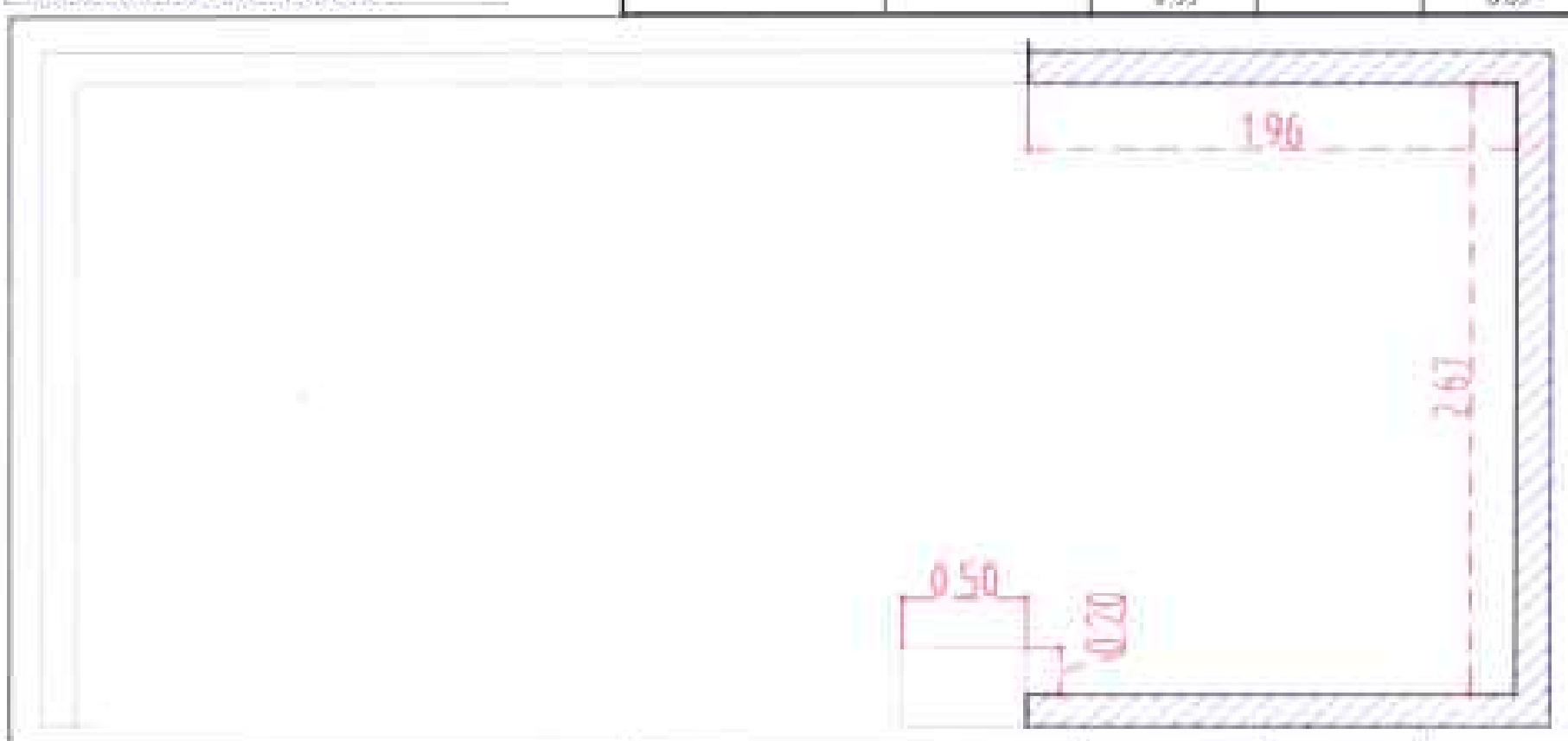
| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.02 | Pañete liso (allanado) muros 1:3, incluye filos y dilataciones | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA

ALZADO SUBESTACION




PLANTA SUBESTACION




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN Lugar /Elemento | | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SUBESTACION | INTERNOS | 1.96 | | 3.00 | | 2.00 | 11.76 |
| | | 2.67 | | 3.00 | | 1.00 | 8.01 |
| | FILOS | 1.96 | 0.14 | | | 2.00 | 0.55 |
| | | 2.95 | 0.14 | | | 1.00 | 0.41 |
| | | | 2.47 | 0.20 | | 1.00 | 0.49 |
| | | | 2.47 | 0.30 | | 1.00 | 0.74 |
| | | | 2.47 | 0.52 | | 1.00 | 1.28 |
| | | 0.50 | | 2.10 | | 2.00 | 2.10 |
| | | 0.20 | | 2.10 | | 1.00 | 0.42 |
| | EXTERNOS | 2.10 | | 0.65 | | 2.00 | 2.73 |
| | | 2.95 | | 0.65 | | 1.00 | 1.92 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | | 30.42 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTANTE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.02 | Pañete liso (allanado) muros 1:3, incluye filos y dilataciones | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

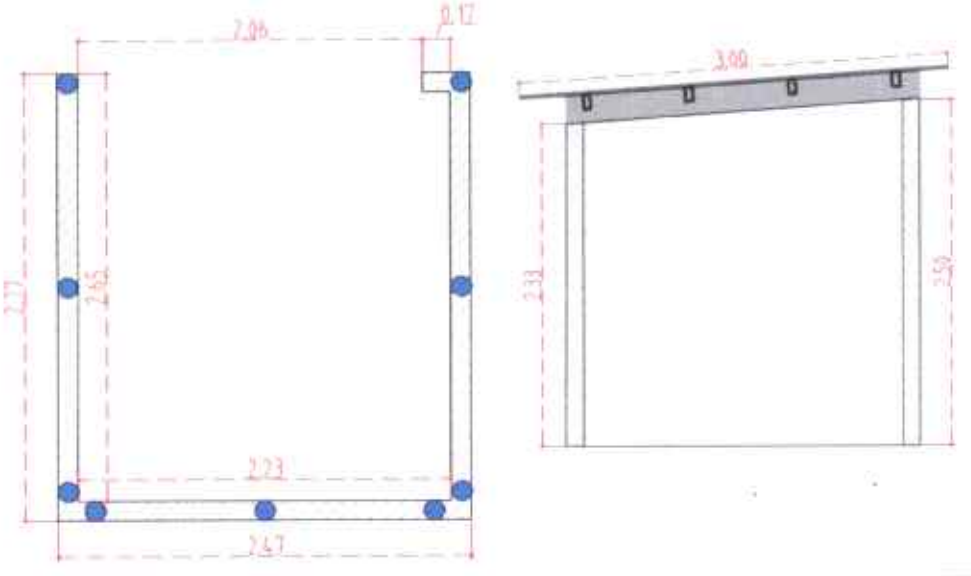
**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

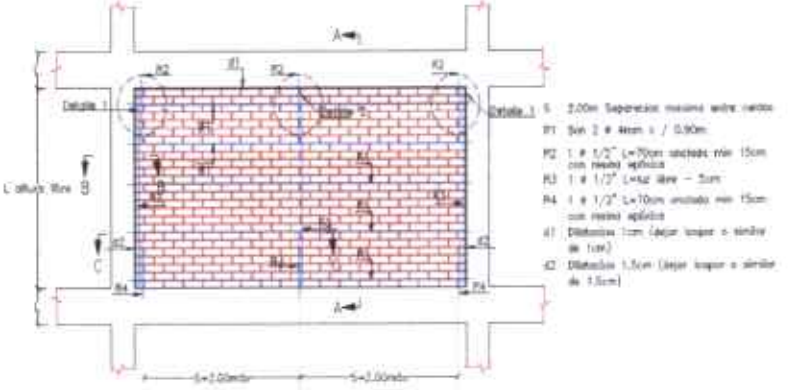
| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.03 | Dovela sencilla en concreto 0.09*0.09 m con anclaje en varilla 1/2" con epoxico para muro estructural | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN<br>Lugar /Elemento | DIMENSIONES<br>Largo (m) | <br>Ancho (m) | <br>Alto (m) | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SUBESTACION | | | 3.15 | | 4.00 | 12.60 |
| | | | 3.15 | | 3.00 | 9.45 |
| CUARTO DE MAQUINAS | | | 2.63 | | 3.00 | 7.89 |
| | | | 2.72 | | 3.00 | 8.16 |
| | | | 2.80 | | 3.00 | 8.40 |




DETALLE TIPO MUROS INTERIORES Ó DE FACHADA
CON LADRILLO DE PERFORACIÓN VERTICAL
Esc 1:50

| CANTIDAD TOTAL | 46.50 |
|---|---|

OBSERVACIONES:

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

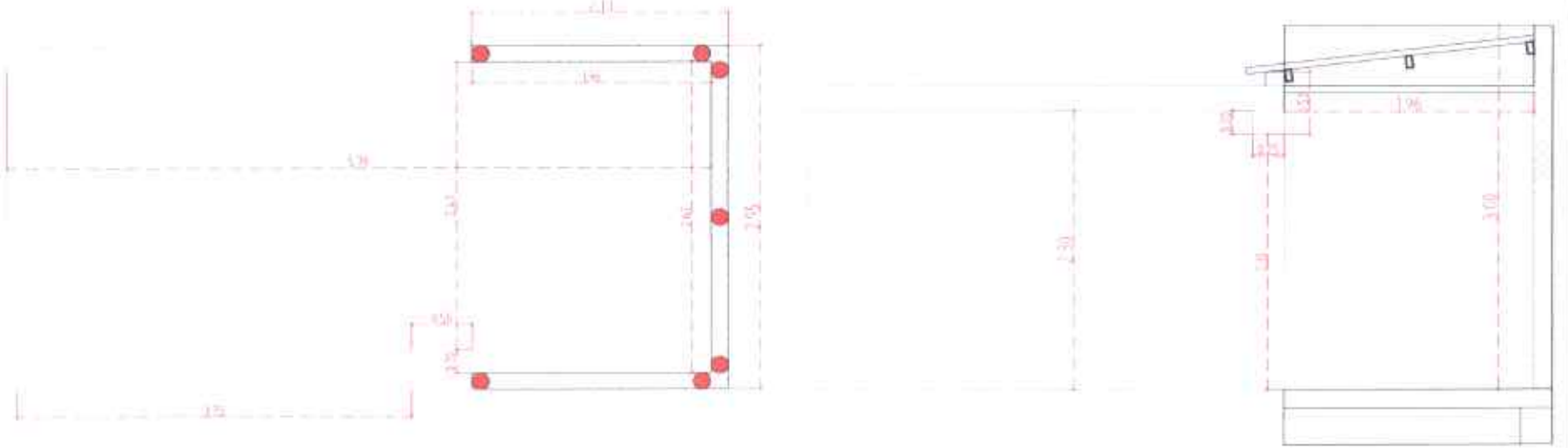
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCION DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.03 | Dovela sencilla en concreto 0.09*0.09 m con anclaje en varilla 1/2" con epoxico para muro estructural | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**



**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.03 | Dovela sencilla en concreto 0.09*0.09 m con anclaje en varilla 1/2" con epoxico para muro estructural | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EURRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

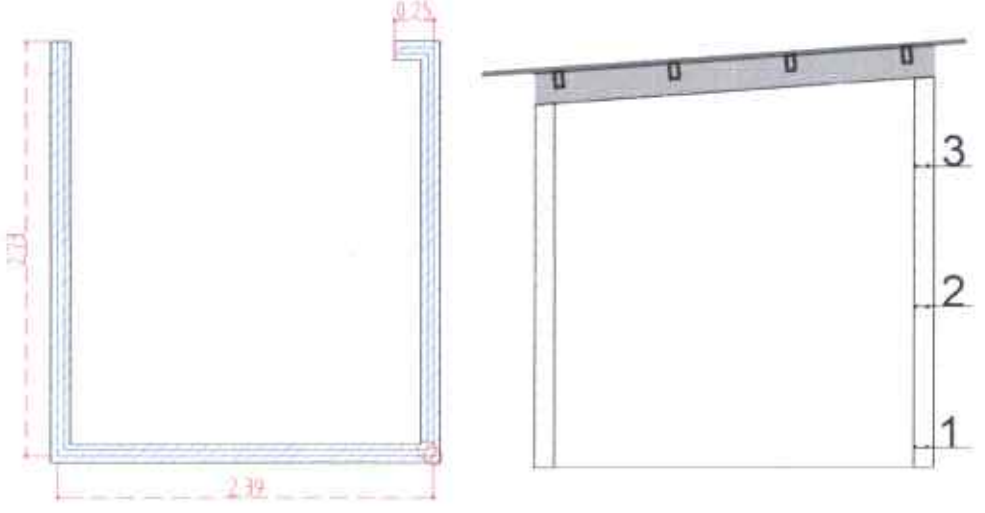
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

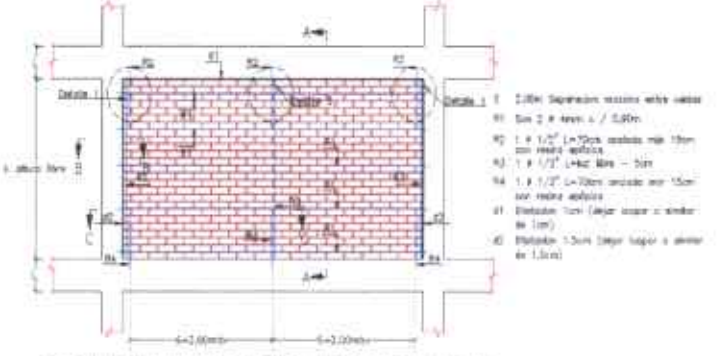
| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.04 | Varilla grafil 4mm | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CÁLCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| SUBESTACION | 2.10 | | | 4.00 | 1.00 | 8.40 |
| | 2.95 | | | 4.00 | 1.00 | 11.80 |
| | 2.10 | | | 4.00 | 1.00 | 8.40 |
| CUARTO DE MAQUINAS | 2.73 | | | 1.00 | 1.00 | 8.19 |
| | 2.39 | | | 1.00 | 1.00 | 7.17 |
| | 2.73 | | | 1.00 | 1.00 | 8.19 |
| | 0.25 | | | 1.00 | 1.00 | 0.75 |



DETALLE TIPO MUROS INTERIORES Ó DE FACHADA
CON LADRILLO DE PERFORACIÓN VERTICAL
Esc 1:50

**CANTIDAD TOTAL** 52.90

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**JAIRO FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

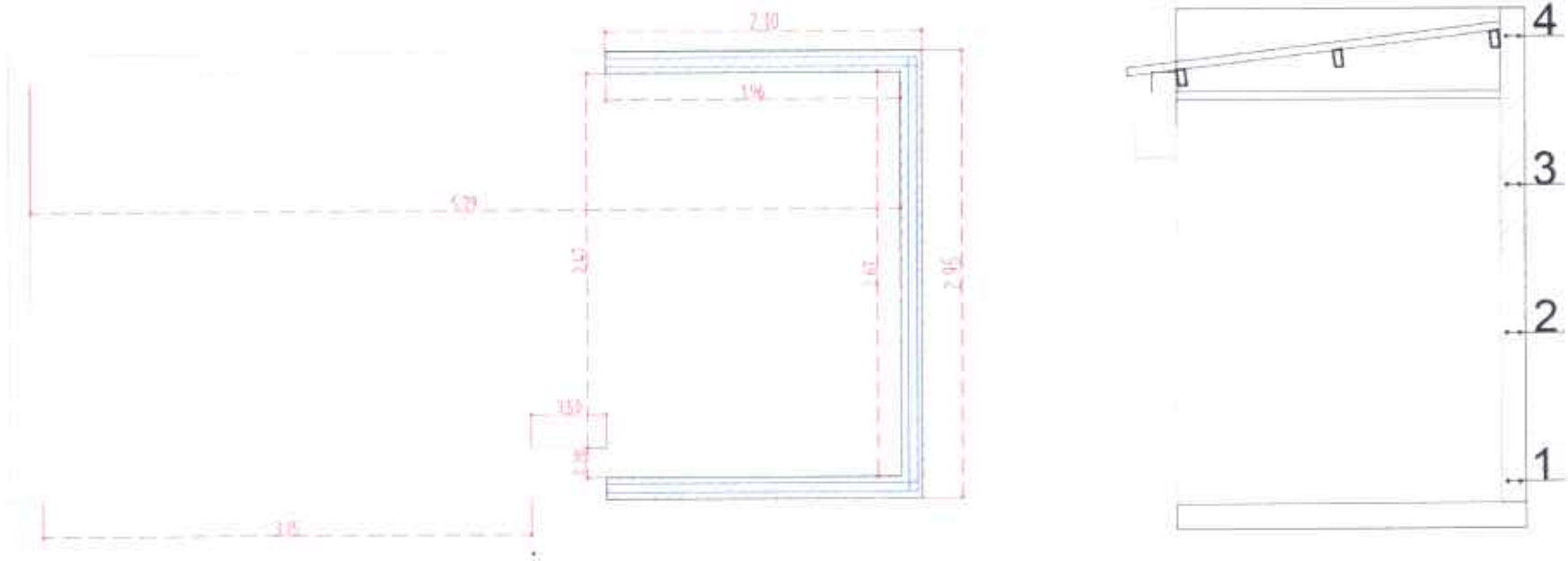
| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.04 | Varilla grafil 4mm | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA

| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




**OBSERVACIONES:**

**DEYDER ELFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MÁQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.04 | Varilla grafil 4mm | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

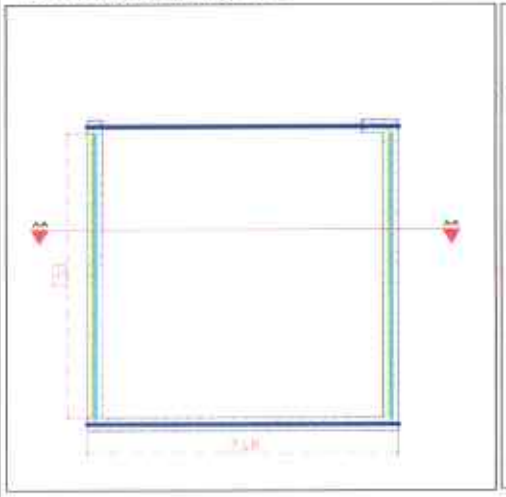
**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

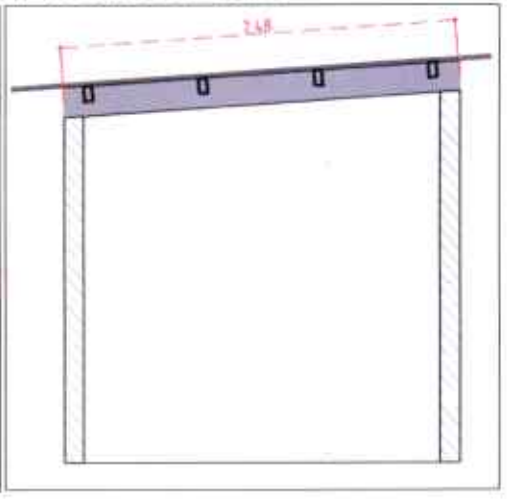
| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.05 | Viga aerea de 0.12 x 0.20 en concreto de 3000 psi | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA

PLANTA CUARTO DE MAQUINAS



ALZADO CUARTO DE MAQUINAS




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| SUBESTACION | 1.96 | | | | 2.00 | 3.92 |
| | 2.95 | | | | 1.00 | 2.95 |
| CUARTO DE MAQUINAS | 2.53 | | | | 2.00 | 5.06 |
| | 2.48 | | | | 2.00 | 4.96 |

| CANTIDAD TOTAL | 16.89 |
|---|---|

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

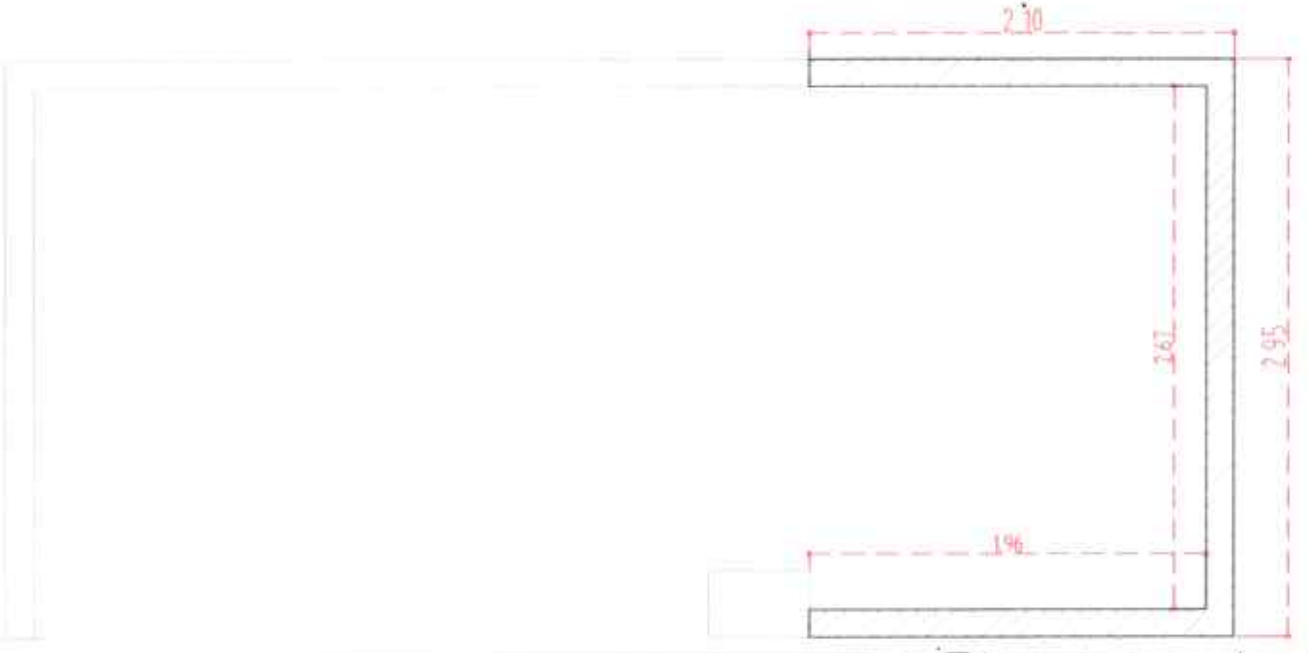
**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.05 | Viga aerea de 0.12 x 0.20 en concreto de 3000 psi | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAIRO FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPITULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.05 | Viga aerea de 0.12 x 0.20 en concreto de 3000 psi | UNIDAD: | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER ELIFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

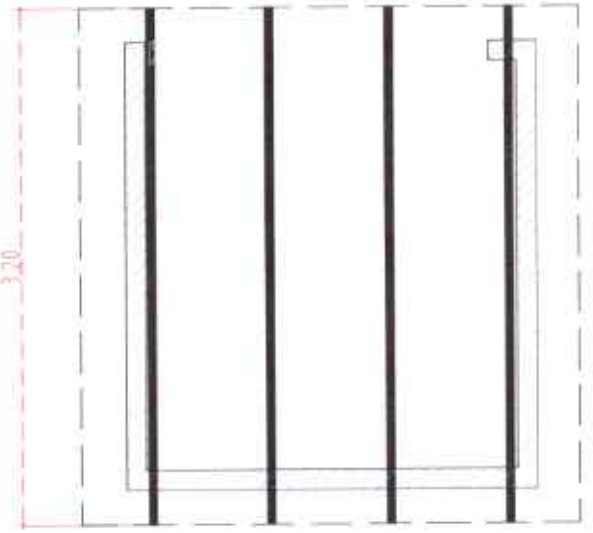
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.06 | Estructura metalica en acero astm - A500 c (incluye: suministro - fabricacion - pintura montaje) | UNIDAD: | Kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| CUARTO DE MAQUINAS PERFIL RECTANGULAR 120*60 | 3.20 | | | 5.59 | 4.00 | 71.55 |
| SUBESTACION PERFIL RECTANGULAR 120*60 | 2.89 | | | 5.59 | 1.00 | 48.47 |
| | | | | **CANTIDAD TOTAL** | | 120.02 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.06 | Estructura metalica en acero astm - A500 c (incluye: suministro - fabricacion - pintura montaje) | UNIDAD: | Kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EDFRANO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.06 | Estructura metalica en acero astm - A500 c (Incluye: suministro - fabricacion - pintura montaje) | UNIDAD: | Kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO TESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

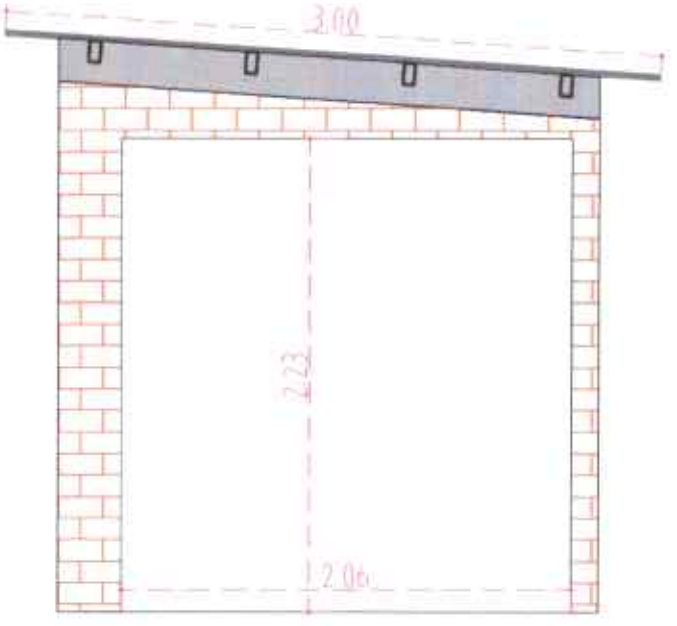
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.07 | Puerta en rejilla tipo persiana con marco lamina cold rolled calibre 18 pintada con anticorrosivo y acabado en esmalte, Suministro e Instal. | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| CUARTO DE MAQUINAS | 2.06 | | 2.23 | | 1.00 | 4.59 |
| | | | | | CANTIDAD TOTAL | 4.59 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.07 | Puerta en rejilla tipo persiana con marco lamina cold rolled calibre 18 pintada con anticorrosivo y acabado en esmalte, Suministro e Instal. | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CÁLCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.08 | Cielo raso dry-wall plano pintado e=1/2" | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CÁLCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| SUBESTACION | 1.96 | 2.67 | | | 1.00 | 5.23 |
| | | | | CANTIDAD TOTAL | | 5.23 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

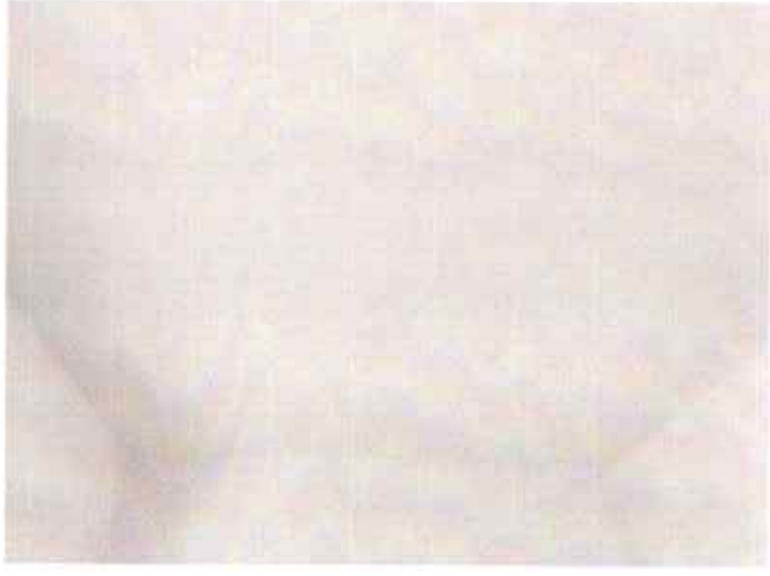
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

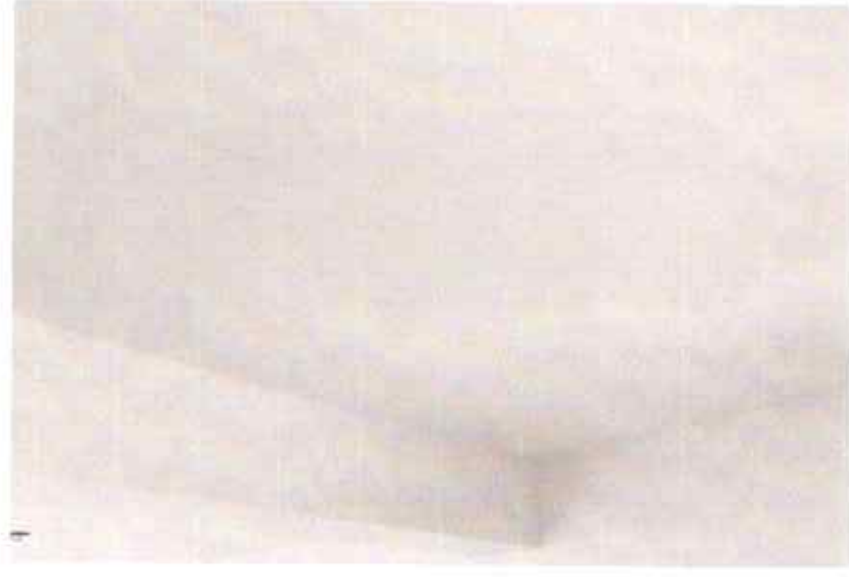
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.08 | Cielo raso dry-wall plano pintado e=1/2" | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

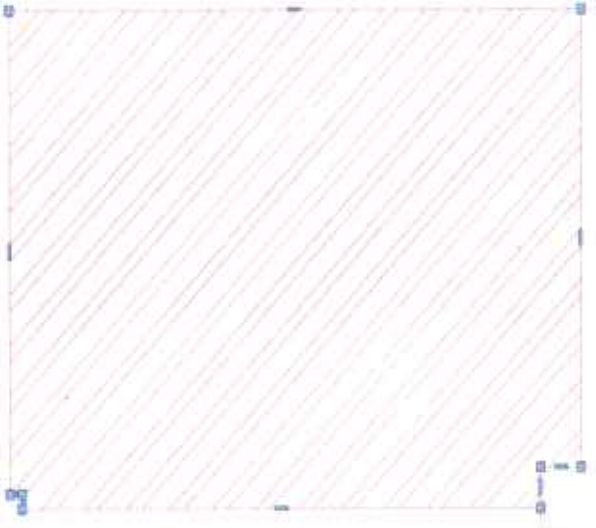
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACIÓN | ITEM: | 3.09 | Estuco y vinilo 3 manos. suministro e instal. | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA






CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| SUBESTACION | TECHO | | | | 9.57 | 1.00 | 9.57 |
| | MUROS SUPERIORES | 3.58 | | 2.30 | | 1.00 | 8.23 |
| | | 0.25 | | 2.10 | | 1.00 | 0.53 |
| | | 1.96 | | 2.50 | | 1.00 | 4.90 |
| | MUROS IZQUIERDA | 2.67 | | 2.50 | | 1.00 | 6.68 |
| | MUROS INFERIORES | 1.96 | | 2.50 | | 1.00 | 4.90 |
| | | 0.20 | | 2.50 | | 1.00 | 0.50 |
| | | 0.50 | | 2.10 | | 1.00 | 1.05 |
| | | 0.22 | | 2.10 | | 1.00 | 0.46 |
| | | 0.08 | | 2.30 | | 1.00 | 0.18 |
| | MUROS IZQUIERDA | 2.61 | | 2.30 | | 1.00 | 6.00 |
| | HILOS | 2.47 | | 0.20 | | 1.00 | 0.49 |
| | | 2.47 | 0.25 | | | 1.00 | 0.62 |
| | | 2.47 | | 0.40 | | 1.00 | 0.99 |

**CANTIDAD TOTAL** 45.10

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER BUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMIS FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

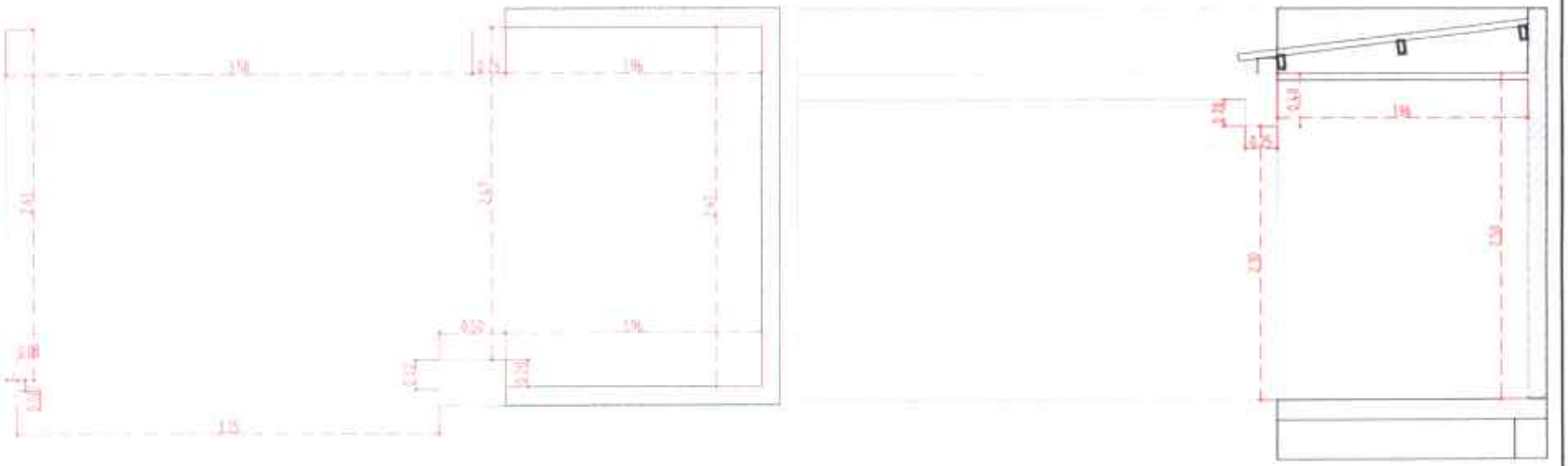
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.09 | Estuco y vinilo 3 manos. suministro e instal. | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**



**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.09 | Estuco y vinilo 3 manos. suministro e instal. | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Peso (kg) | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER DEFRANJO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

769

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.10 | Placa base en concreto 3000 psi e=0.10m | UNIDAD: | m2 |

PLANO Y/O ESQUEMA



| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| SUBESTACION | 2.10 | 2.95 | | | 1.00 | 6.20 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 6.20 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.10 | Placa base en concreto 3000 psi e=0.10m | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CÁLCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LEMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL

DEPARTAMENTO DE CASANARE

MEMORIAS DE CÁLCULO

CONSORCIO SUBESTACIÓN
NIT: 901.987.309-4

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.11 | Malla Electrosoldada Q-5 o M188 | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| SUBESTACION | 2.10 | 2.95 | | | 1.00 | 6.20 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 6.20 |

**OBSERVACIONES:**

| | |
|---|---|
| DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS<br>Ingeniero Civil<br>REPRESENTATE LEGAL DE OBRA | YAMID FERNANDO CESMES RODRIGUEZ<br>Ingeniero Civil<br>REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA |

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.11 | Malla Electrosoldada Q-5 o M188 | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Fuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORIA

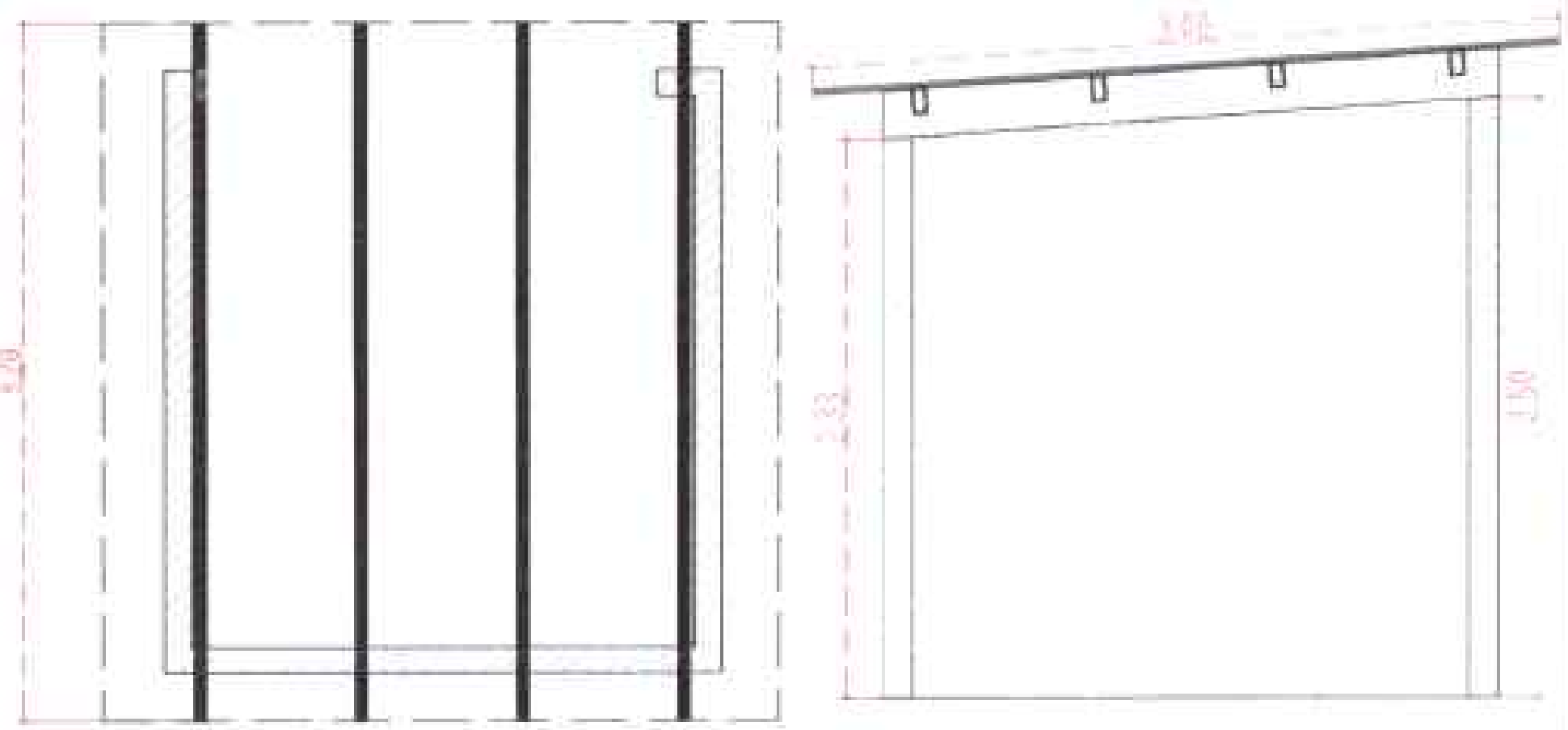
773

| ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL | CONSORCIO SUBESTACIÓN |
|---|---|
| DEPARTAMENTO DE CASANARE | NIT: 901.987.309-4 |
| MEMORIAS DE CÁLCULO | |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.12 | Teja ajover max trapezoidal color A360 foil+acero | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA



| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| SUBESTACION | 2.67 | 2.28 | | | 1.00 | 6.09 |
| CUARTO DE MAQUINAS | 3.00 | 3.2 | | | 1.00 | 9.60 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 15.69 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.12 | Teja ajover max trapezoidal color A360 foil+acero | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**



| OBSERVACIONES: | |
|---|---|

**DEYDER EUBRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.12 | Teja ajover max trapezoidal color A360 foil+acero | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

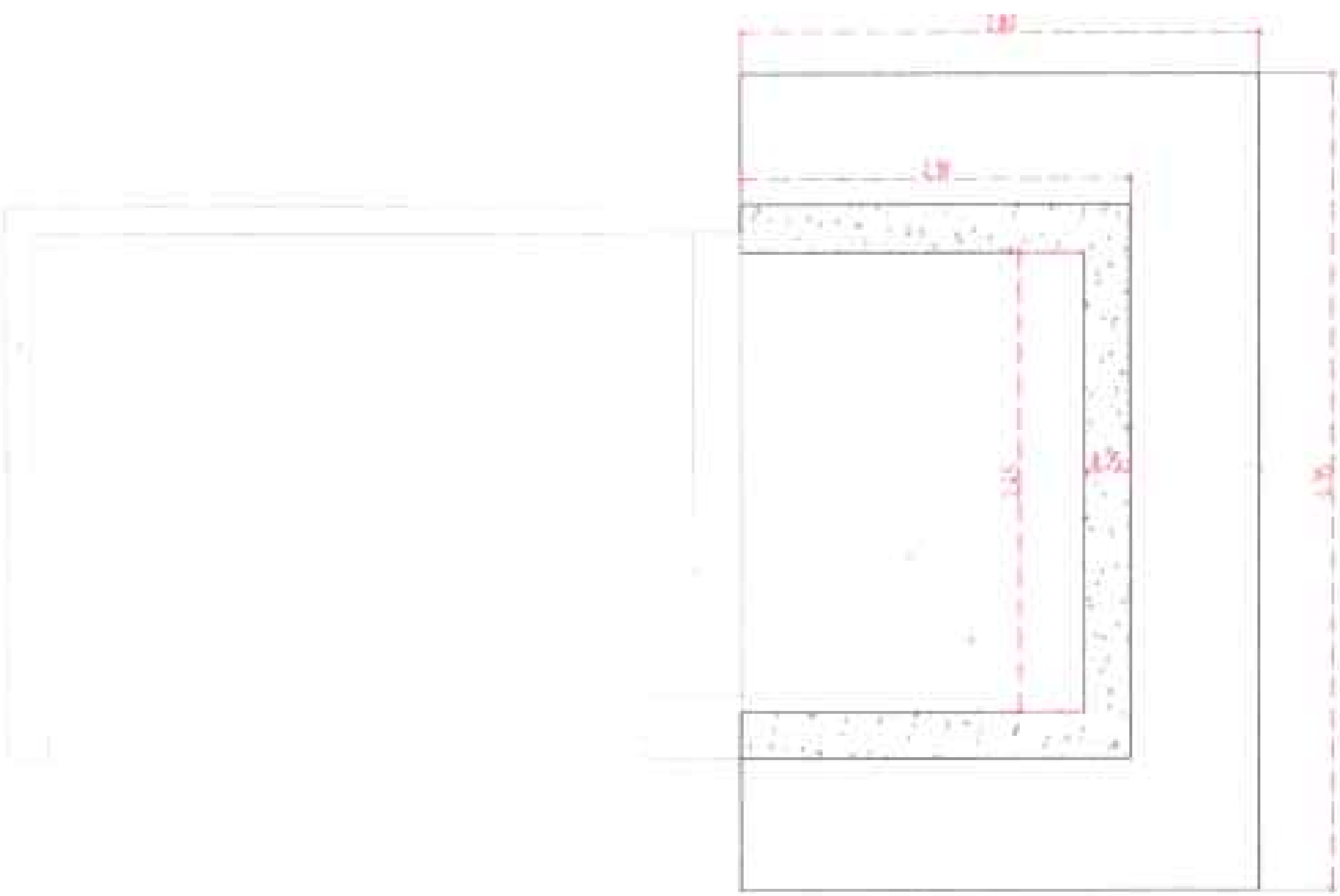
**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.13 | Excavacion manual en conglomerado con transporte | UNIDAD: | m3 |

PLANO Y/O ESQUEMA



CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| SUBESTACION | Placa | 2.80 | 4.35 | 0.60 | | 1.00 | 7.32 |
| | Viga | 2.10 | 0.25 | 0.35 | | 2.00 | 0.37 |
| | | 2.45 | 0.25 | 0.35 | | 1.00 | 0.21 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | | 7.90 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.13 | Excavación manual en conglomerado con transporte | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

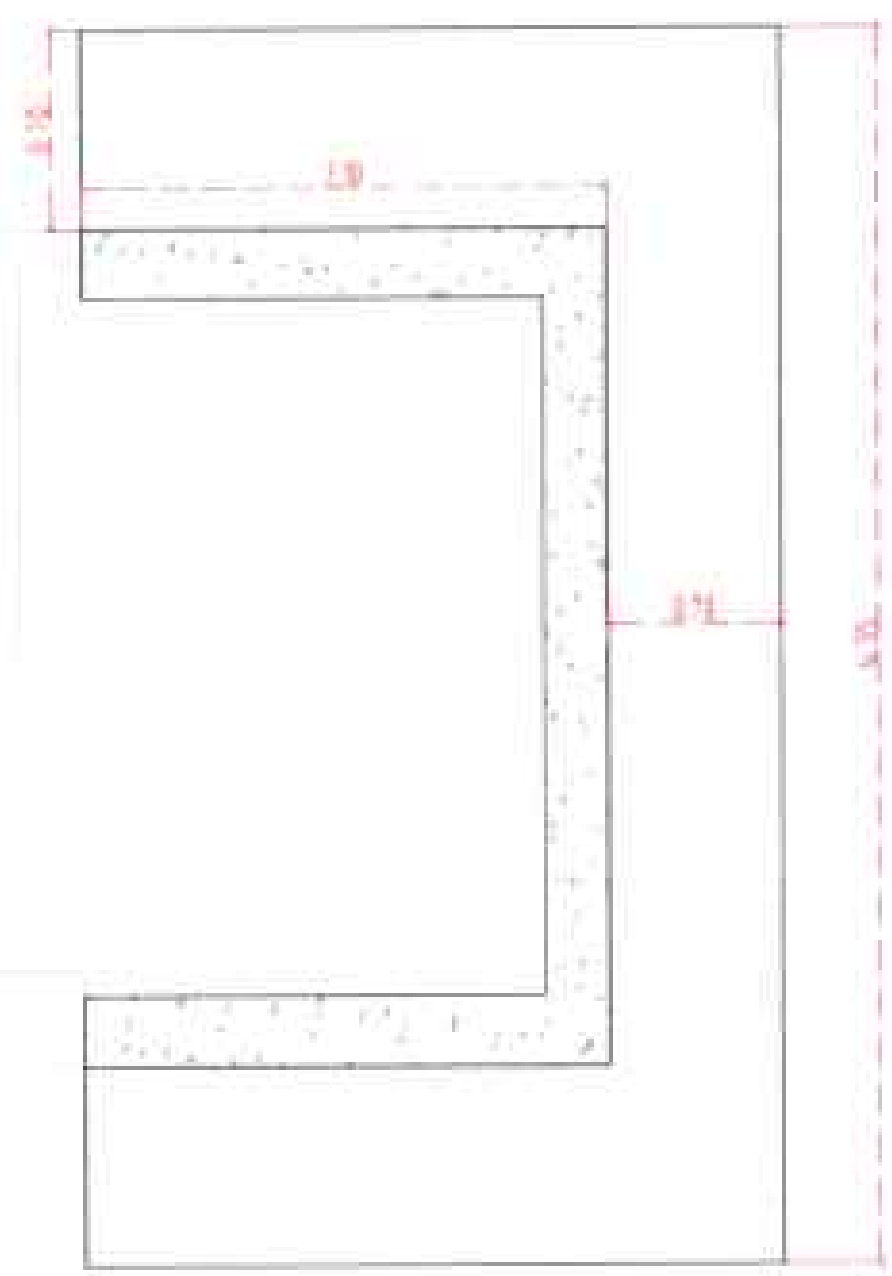
**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.14 | Relleno con material crudo de rio T.m 4", compactado y transportado | UNIDAD: | m3 |

PLANO Y/O ESQUEMA



| CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| Lugar /Elemento | | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| SUBESTACION | Viga | 7.10 | 0.70 | 0.60 | | 2.00 | 1.76 |
| | | 4.35 | 0.70 | 0.60 | | 1.00 | 1.83 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | | 3.59 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.14 | Relleno con material crudo de rio T.m 4", compactado y transportado | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRAMIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

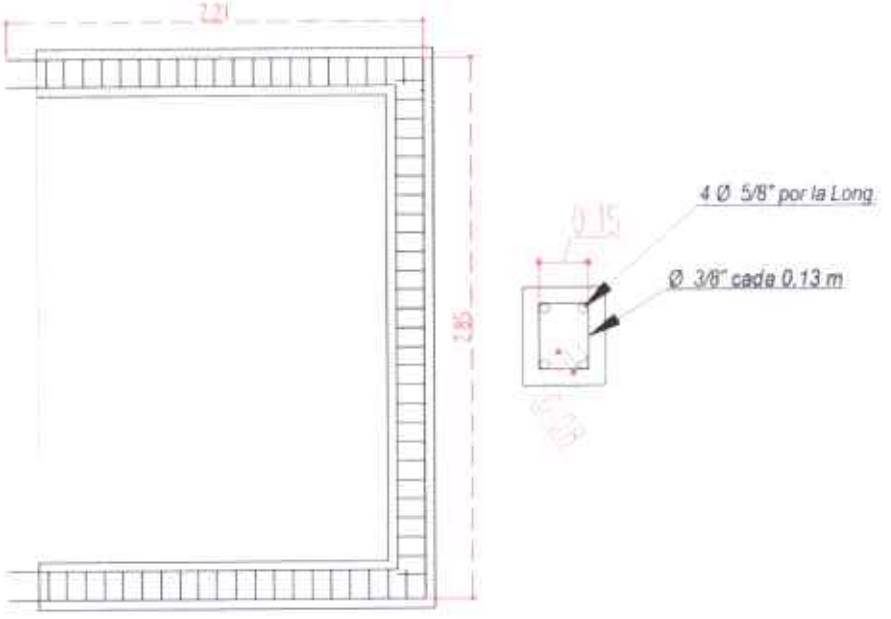
**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.15 | Acero de Refuerzo Grado 60 | UNIDAD: | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN Lugar /Elemento | | DIMENSIONES Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VIGA CIMENTACION SUBESTACION | VIGA SUP. | 2.21 | 0.00 | | 1.55 | 4.00 | 13.70 |
| | VIGA LATERAL | 3.85 | 1.00 | | 1.55 | 4.00 | 23.87 |
| | VIGA INF. | 2.21 | 0.00 | | 1.55 | 4.00 | 13.70 |
| | FLEJE | 0.86 | 0 | | 0.56 | 57.00 | 27.45 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | **CANTIDAD TOTAL** | | 78.73 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.15 | Acero de Refuerzo Grado 60 | UNIDAD: | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Longit (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**







**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.16 | Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3500 psi | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |
| SUBESTACION | 1.85 | 0.30 | 0.25 | | 2.00 | 0.28 |
| | 2.95 | 0.30 | 0.25 | | 1.00 | 0.22 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 0.50 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldia de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.16 | Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3500 psi | UNIDAD: | m3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

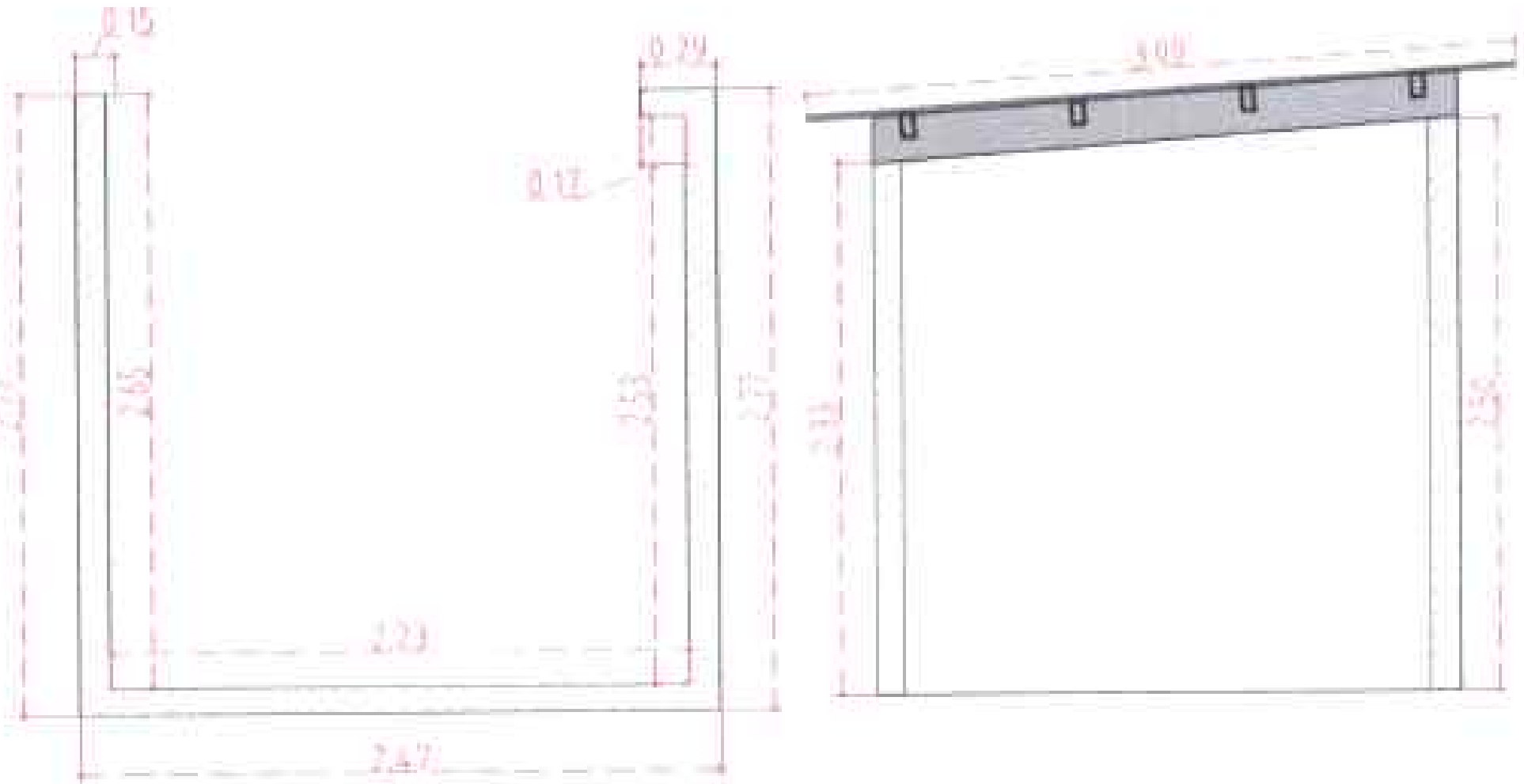
**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.17 | imper mur impermeabilizante muros con humedad (2 capas) | UNIDAD: | m2 |

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| SUBESTACION CARA EXTERNA | 2.1 | | 2.60 | | 2.00 | 10.92 |
| | 2.95 | | 2.60 | | 1.00 | 7.67 |
| CUARTO DE MAQUINAS CARA EXTERNA | 0.15 | | 2.33 | | 1.00 | 0.35 |
| | 2.77 | | 2.33 | | 1.00 | 6.45 |
| | 2.47 | | 2.42 | | 1.00 | 5.98 |
| | 2.77 | | 2.50 | | 1.00 | 6.93 |
| | 0.29 | | 2.50 | | 1.00 | 0.73 |
| CUARTO DE MAQUINAS CARA INTERNA | 2.65 | | 2.33 | | 1.00 | 6.17 |
| | 2.23 | | 2.42 | | 1.00 | 5.40 |
| | 2.53 | | 2.50 | | 1.00 | 6.33 |
| | 0.17 | | 2.50 | | 1.00 | 0.43 |
| CANTIDAD TOTAL | | | | | | 57.34 |

**OBSERVACIONES:**

DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

Alcaldía de Aguazul

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

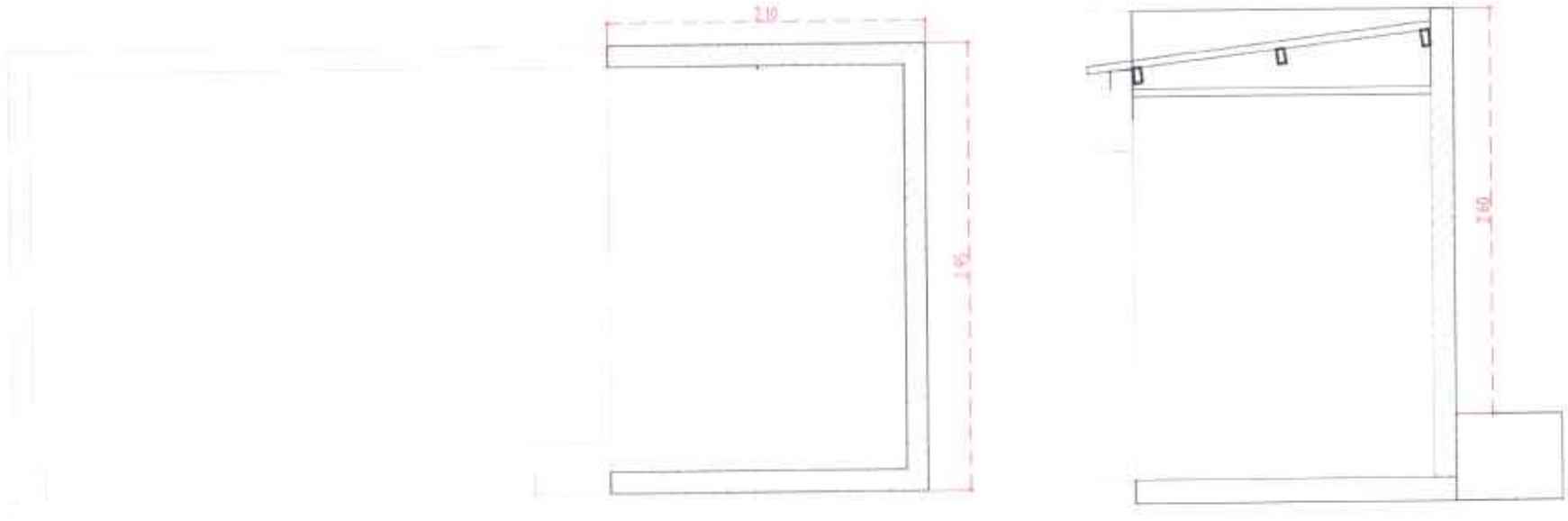
**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.17 | imper mur impermeabilizante muros con humedad (2 capas) | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO ESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.17 | Imper mur impermeabilizante muros con humedad (2 capas) | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol. Tubería | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

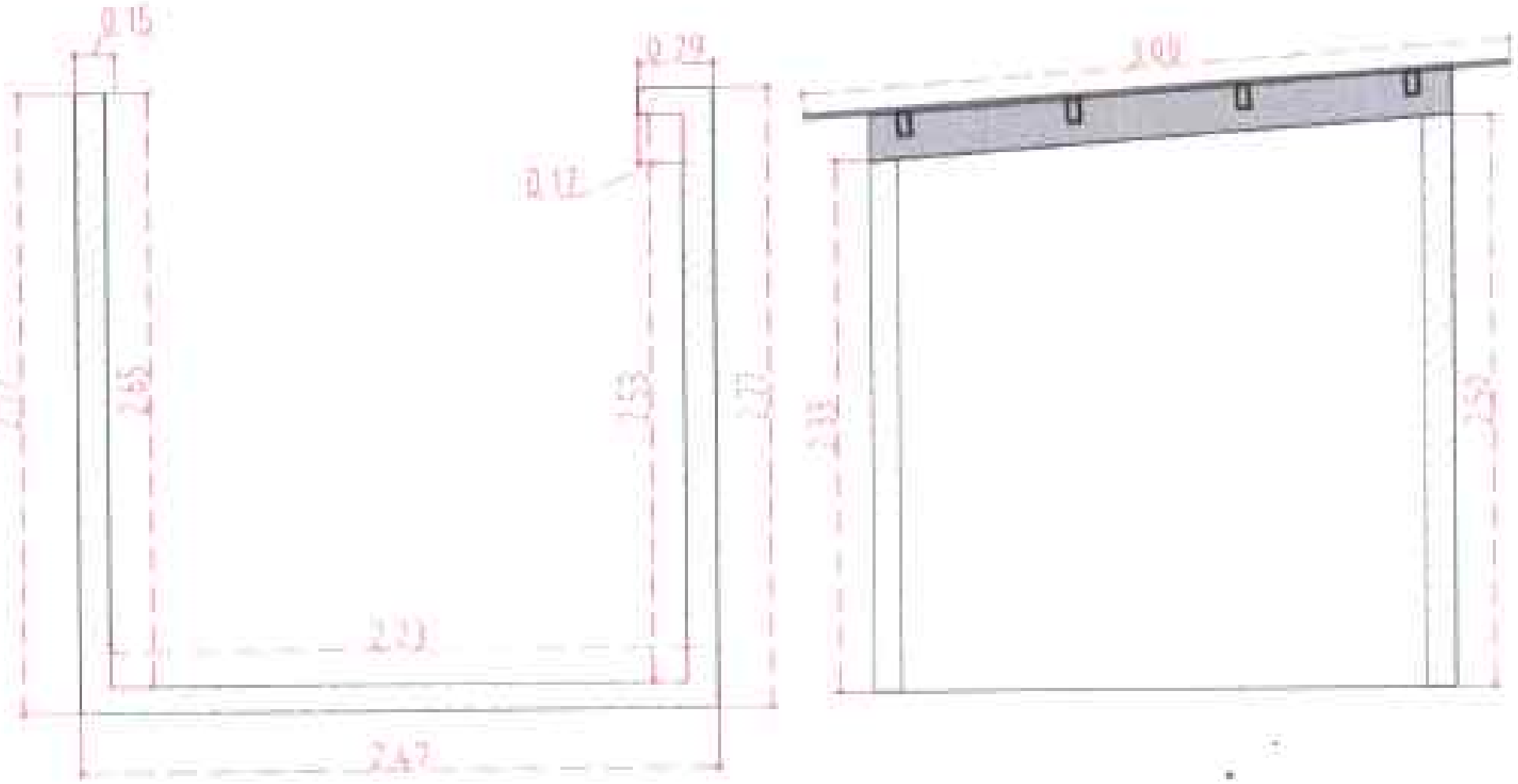
**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| | | |
|---|---|---|
| Alcaldía de Aguazul | **ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**<br>**DEPARTAMENTO DE CASANARE**<br>**MEMORIAS DE CÁLCULO** | **CONSORCIO SUBESTACIÓN**<br>**NIT: 901.987.309-4** |

| | |
|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.18 | Limpieza y lavado de mampostería a la vista con acido muriatico | UNIDAD: | m2 |

PLANO Y/O ESQUEMA




CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Vol Tubería | Cantidad | TOTAL |
| SUBESTACION CARA EXTERNA | 2.1 | | 2.60 | | 2.00 | 10.92 |
| | 2.95 | | 2.60 | | 1.00 | 7.67 |
| CUARTO DE MAQUINAS CARA EXTERNA | 0.15 | | 2.33 | | 1.00 | 0.35 |
| | 2.77 | | 2.33 | | 1.00 | 6.45 |
| | 2.47 | | 2.42 | | 1.00 | 5.98 |
| | 2.77 | | 2.50 | | 1.00 | 6.93 |
| | 0.29 | | 2.50 | | 1.00 | 0.73 |
| CUARTO DE MAQUINAS CARA INTERNA | 2.65 | | 2.33 | | 1.00 | 6.17 |
| | 2.23 | | 2.42 | | 1.00 | 5.40 |
| | 2.53 | | 2.50 | | 1.00 | 6.33 |
| | 0.17 | | 2.50 | | 1.00 | 0.43 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 57.34 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRIGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

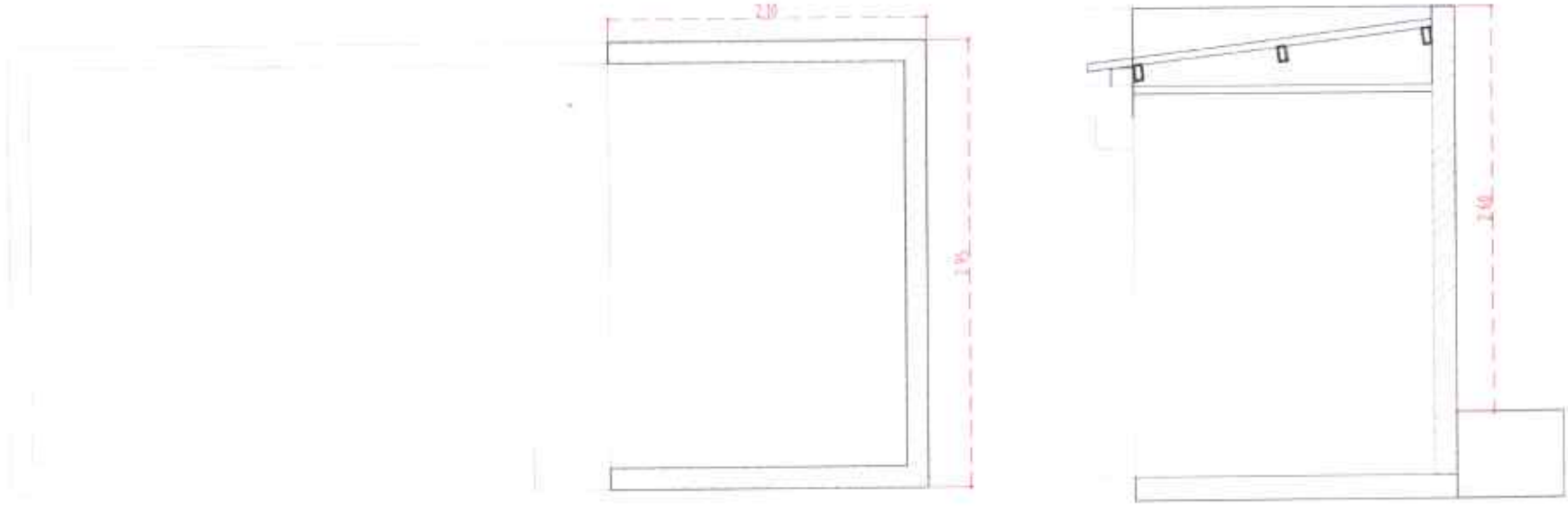
| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.18 | Limpieza y lavado de mamposteria a la vista con acido muriatico | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**PLANO Y/O ESQUEMA**




**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EDIFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 3.00 | CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION | ITEM: | 3.18 | Limpieza y lavado de mamposteria a la vista con acido muriatico | UNIDAD: | m2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**





**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

790

**ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL**

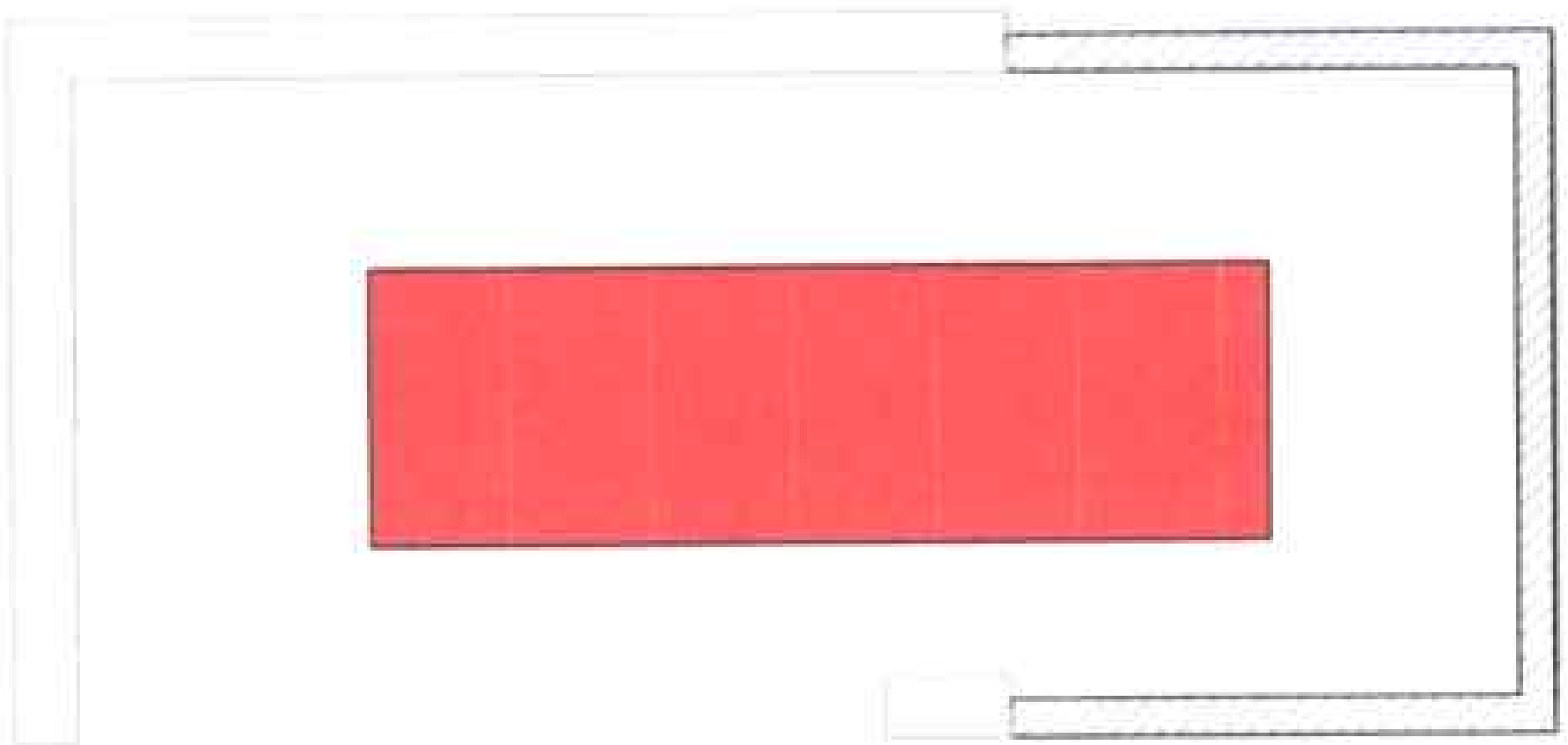
**DEPARTAMENTO DE CASANARE**

**MEMORIAS DE CÁLCULO**

**CONSORCIO SUBESTACIÓN**
**NIT: 901.987.309-4**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE | | | | | | |
| CAPÍTULO: | 4.00 | PLANTA | ITEM: | 4.01 | Suministro de Planta electrica de emergencia entre los marguenes de 200 kva a 260 kva efectivos, según diseño, incluye transporte al punto | UNIDAD: | und |

PLANO Y/O ESQUEMA



CALCULO DE CANTIDADES

| LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| Planta | | | | | 1.00 | 1.00 |
| **CANTIDAD TOTAL** | | | | | | 1.00 |

**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUPRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESÉNTATE LEGAL INTERVENTORÍA

| Alcaldía de Aguazul | ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>MEMORIAS DE CÁLCULO | CONSORCIO SUBESTACIÓN<br>NIT: 901.987.309-4 |
|---|---|---|

| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE EN CONCRETO REFORZADO PARA LA AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD ALMACENAMIENTO DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONEXIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO, PARA LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE |
|---|---|

| CAPÍTULO: | 4.00 | PLANTA | ITEM: | 4.01 | Suministro de Planta electrica de emergencia entre los marguenes de 200 kva a 260 kva efectivos, según diseño, incluye transporte al punto | UNIDAD: | und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| PLANO Y/O ESQUEMA | CALCULO DE CANTIDADES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | | Vol Tuberia | Cantidad | TOTAL |
| | Lugar /Elemento | Largo (m) | Ancho (m) | Alto (m) | | | |

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**






**OBSERVACIONES:**

**DEYDER EUFRANIO COCUNUBO VARGAS**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL DE OBRA

**YAMID FERNANDO LESMES RODRÍGUEZ**
Ingeniero Civil
REPRESENTATE LEGAL INTERVENTORÍA

## 18 Anexo IV – CERTIFICACION RETIE Y VERIFICACIÓN

**(4 folios)**

# Administrar Certificados

Datos de la búsqueda

Numero de Certificado * UF-14102-26

Buscar Limpiar

Resultados de la búsqueda

Página 1 de 1 1

| Tipo identificación | Número identificación | Razon Social | Organismo certificador | Numero Certificado | Estado | Esquema | Fecha Otorgamiento | Fecha Vencimiento | Fecha de creación en SICERCO | Ultima Fecha de Modificación en el SICERCO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cédula de ciudadanía | 74753260 | DIVAGNER LOZANO AMEZQUITA | R&F ENERGY INSPECTION S A S | UF-14102-26 | Vigente | | 2026-05-12 | | 2026-05-12 05:24:17 PM | 2026-05-12 05:24:17 PM |

Página 1 de 1 1

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17020:2012
17-OIN-048

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL RETIE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ciudad y fecha (dd-mm-aaaa): | Duitama, 12 de mayo del 2026 | Dictamen de inspección No. | UF-14102-26 |
| Fecha de inicio etapa constructiva (dd-mm-aaaa) | 19 de Noviembre de 2025 | | |
| Versión RETIE (No. Resolución) | Resolución 90708 del 30 de agosto del 2013 | | |

**A. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Organismo de inspección | R&F Energy Inspection S.A.S. | Número de acreditación | 17-OIN-048 |
| NIT | 901044874-8 | Teléfono | (8)7652648 - 3228410031 |
| Dirección | Calle 12 Nº 38-50 | Ciudad | Duitama |

**B. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Propietario de la instalación | Municipio de Aguazul | | | |
| No. de documento de identificación | 891855200-9 | | | |
| Localización de la instalación | Departamento: Casanare | | Dirección: | Calle 11 Nº 11 - 35 |
| | Municipio: Aguazul | | Barrio: | Las Ferias |

**C. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE USO FINAL OBJETO DEL DICTAMEN**

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de construcción | Nueva | | | | Ampliada | | | | | Remodelada | | | X | | |
| Zona | Urbana | X | Rural | | ZNI | | | Servicio | Comercial | X | Industrial | | Residencial | | |
| Uso final | Básicas | | Provisionales | | Especiales | X | Equipos especiales | | | Túneles y cavernas | | | Minas | | |
| Tipo de instalación | Subtipo de instalación(es)[1] | | | | Sistemas de emergencia | | | | | | | | | | |
| Capacidad [kVA o kW]: | 250 | | | Tensión [kV] | | 0,220-0,127 | | | Fases | 1 | | 2 | | 3 | |

**D. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diseñador | Gloria Stefany Lagos Tirra | Profesión | Ingeniero Electromecánico | Matrícula Prof. | BY250-103307 |
| Constructor | Divagnar Lozano Arévalo | Profesión | Técnico Electricista | Matrícula Prof. | 74753260-83523 |
| Operador y Mantenedor (No aplica para instalaciones nuevas) | No aplica | Profesión | No aplica | Matrícula Prof. | No aplica |
| Interventor(Si aplica) | No aplica | Profesión | No aplica | Matrícula Prof. | No aplica |

**E. EVALUACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

| ÍTEM | REQUISITO ESENCIAL | ASPECTO A EVALUAR | APLICA SI | APLICA NO | PARAMETRO MEDIDO | PARAMETRO REFERENCIA | CUMPLE SI | CUMPLE NO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Diseño | Planos, diagramas y esquemas | X | | | | X | |
| 2 | | Análisis de riesgos de origen eléctrico | X | | | | X | |
| 3 | | Especificaciones técnicas | X | | | | X | |
| 4 | | Memorias de calculo | X | | | | X | |
| 5 | Campos | Campo eléctrico | | X | | | | |
| 6 | | Densidad de flujo magnético | | X | | | | |
| 7 | Distancias de seguridad | Distancias de seguridad | | X | | | | |
| 8 | Protecciones | Accesibilidad a todos los dispositivos de control y protección | X | | | | X | |
| 9 | | Funcionamiento del corte automático de alimentación | | X | | | | |
| 10 | | Selección de conductores | X | | | | X | |
| 11 | | Selección de dispositivos de protección contra sobrecorrientes | X | | | | X | |
| 12 | | Selección de dispositivos de protección contra sobretensiones | | X | | | | |
| 13 | Protección contra rayos | Evaluación del nivel de riesgo | X | | | | X | |
| 14 | | Verificación de la Protección | | X | | | | |
| 15 | Sistema de puesta a tierra | Continuidad de los conductores de tierra y conexiones equipotenciales | X | | | | X | |
| 16 | | Resistencia de puesta a tierra | X | | 2,26 [Ω] | 4,83 [Ω] | X | |
| 17 | | Verificación de tensiones de paso | | X | | | | |
| 18 | | Verificación de tensiones de contacto y transferidas | | X | | | | |
| 19 | | Corrientes en el sistema de puesta a tierra | | X | | | | |
| 20 | Señalización | Identificación de canalizaciones | | X | | | | |
| 21 | | Identificación de circuitos y conductores | X | | | | X | |
| 22 | | Diagramas, esquemas, avisos y señales de seguridad | X | | | | X | |
| 23 | Documentación | Memoria del proyecto | X | | | | X | |
| 24 | | Plano(s), Diagrama(s) y Esquema(s) de lo Construido | X | | | | X | |
| 25 | | Certificaciones de productos | X | | | | X | |
| 26 | | Declaración de cumplimiento del diseñador | | X | | | | |
| 27 | | Declaración de cumplimiento del constructor | X | | | | X | |
| 28 | | Declaración de cumplimiento de operación y mantenimiento | | X | | | | |
| 29 | Otros | Apoyos y estructuras | | X | | | | |
| 30 | | Cámaras y canalizaciones | | X | | | | |
| 31 | | Dispositivos de seccionamiento y mando | X | | | | X | |
| 32 | | Ejecución de las conexiones | X | | | | X | |
| 33 | | Herrajes | | X | | | | |
| 34 | | Productos adecuados para las condiciones ambientales | X | | | | X | |
| 35 | | Protección contra corrosión | X | | | | X | |
| 36 | | Resistencia de aislamiento | | X | | | | |
| 37 | | Sujeción mecánica de elementos de la instalación | X | | | | X | |
| 38 | | Ventilación de equipos | X | | | | X | |

**F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES**

CÓDIGO SERVICIO: R&F-2779-04-26 FECHA DE INSPECCIÓN: 2026/04/23

ALCANCE: Planta generadora de energía marca Agg Power Solutions de 250 kVA con numero de serie A2507425, circuito alimentador de 3(3X250 +1X250) Kcmil, transferencia automática marca ISEK, hasta proteccion de 3x 800A.

PROYECTO: Construcción de un tanque en concreto reforzado para la ampliación de capacidad almacenamiento de agua y otras complementarias para la conexión al sistema eléctrico, para las instalaciones del centro administrativo en el municipio de Aguazul, departamento de Casanare

OBSERVACIONES: No hace parte del alcance inspeccionado conexión con red existente. No se hace entrega de dictamen prerequisito.

**G. ANEXOS**

Copia de las matrículas profesionales del diseñador y del constructor

**H. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN**

| RESULTADO | Aprobada | X | No aprobada | |
|---|---|---|---|---|

| Director Técnico del organismo de Inspección | | Inspector | |
|---|---|---|---|
| Nombre | Erwin René Ayala Ortiz | Nombre | Rafael Ricardo Ruda Suárez |
| No. de documento de identificación | 1052388224 | No. de documento de identificación | 74381426 |
| Profesión | Ingeniero Electromecánico | Profesión | Ingeniero Electromecánico |
| Certificado de Competencias | C-04-008-25 | Certificado de Competencias | C-04-007-25 |
| Matrícula Profesional | BY250-90366 | Matrícula Profesional | BY250-115783 |
| Firma y sello | | Firma | |

NOTAS:
[1] El SubTipo de instalación(es) corresponde al tipo de instalación especial o equipo especial a inspeccionar

*Este documento no debe ser reproducido en forma parcial, únicamente en forma total con la aprobación por escrito del propietario de la instalación Eléctrica. R&F Energy Inspection S.A.S, certifica que los resultados contenidos en el presente documento, se refieren al momento y condiciones en que se realizó la inspección. El Organismo de Inspección no se responsabiliza del uso inadecuado y modificación de la instalación posterior a la emisión y reporte del presente dictamen.*

Datos de la busqueda

Numero de Certificado * UF-14112-26

Buscar Limpiar

Resultados de la búsqueda

Página 1 de 1 1

| Tipo identificación | Número identificación | Razón Social | Organismo certificador | Número Certificado | Estado | Esquema | Fecha Otorgamiento | Fecha Vencimiento | Fecha de creación en SICERCO | Ultima Fecha de Modificación en el SICERCO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cédula de ciudadanía | 74753260 | DIVAGNER LOZANO AMEZQUITA | R&F ENERGY INSPECTION S A S | UF-14112-26 | Vigente | | 2026-05-20 | | 2026-05-20 04:58:06 PM | 2026-05-20 04:58:06 PM |

Página 1 de 1 1

ttps://sicerco.sic.gov.co/sicerco/reportes/reporteOrganismosAcreditados.xhtml

9:35 a. m.
21/05/2026

ISO/IEC 17020:2012
17-OIN-048

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL RETIE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ciudad y fecha (dd-mm-aaaa): | Duitama, 20 de mayo del 2026 | Dictamen de inspección No. | UF-14112-26 |
| Fecha de inicio etapa constructiva (dd-mm-aaaa) | 19 de Noviembre de 2025 | | |
| Versión RETIE (No. Resolución) | Resolución 90708 del 30 de agosto del 2013 | | |

**A. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO DE INSPECCIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Organismo de inspección | R&F Energy Inspection S.A.S. | Número de acreditación | 17-OIN-048 |
| NIT | 901044874-8 | Teléfono | (8)7653648 - 3228410031 |
| Dirección | Calle 12 Nº 36-56 | Ciudad | Duitama |

**B. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACION**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Propietario de la instalación | Municipio de Aguazul | | | | |
| No. de documento de identificación | 891855200-9 | | | | |
| Localización de la instalación | Departamento | Casanare | | Dirección | Calle 11 Nº 11 - 35 |
| | Municipio | Aguazul | | Barrio | Las Ferias |

**C. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE USO FINAL OBJETO DEL DICTAMEN**

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de construcción | Nueva | | Ampliada | | | | | | | Remodelada | | | | | X |
| Zona | Urbana | X | Rural | | ZNI | | Servicio | Comercial | | X | Industrial | | Residencial | | |
| Uso final | Básicas | | Provisionales | | Especiales | | X | Equipos especiales | | | Túneles y cavernas | | Minas | | |
| Tipo de instalación | Subtipo de instalación(es)! | | Alta concentración de personas | | Ascensor | | Sistemas de emergencia | | | | | | | | |
| Capacidad [kVA o kW]: | 179 | | Tensión [kV] | | 0,208-0,12 | | Fases | | 1 | | 2 | | 3 | | |

**D. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Diseñador | Gloria Stefany Lagos Tiria | Profesión | Ingeniero Electromecánico | Matrícula Prof. | BY250-103307 |
| Constructor | Divagner Lozano Amézquita | Profesión | Técnico Electricista | Matrícula Prof. | 74753260-83523 |
| Operador y Mantenedor (No aplica para instalaciones nuevas) | No aplica | Profesión | No aplica | Matrícula Prof. | No aplica |
| Interventor(Si aplica) | No aplica | Profesión | No aplica | Matrícula Prof. | No aplica |

**E. EVALUACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

| ÍTEM | REQUISITO ESENCIAL | ASPECTO A EVALUAR | APLICA SI | APLICA NO | PARAMETRO MEDIDO | PARAMETRO REFERENCIA | CUMPLE SI | CUMPLE NO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Diseño | Planos, diagramas y esquemas | X | | | | X | |
| 2 | | Análisis de riesgos de origen eléctrico | X | | | | X | |
| 3 | | Especificaciones técnicas | X | | | | X | |
| 4 | | Memorias de cálculo | X | | | | X | |
| 5 | Campos | Campo eléctrico | | X | | | | |
| 6 | | Densidad de flujo magnético | | X | | | | |
| 7 | Distancias de seguridad | Distancias de seguridad | | X | | | | |
| 8 | Protecciones | Accesibilidad a todos los dispositivos de control y protección | X | | | | X | |
| 9 | | Funcionamiento del corte automático de alimentación | | X | | | | |
| 10 | | Selección de conductores | X | | | | X | |
| 11 | | Selección de dispositivos de protección contra sobrecorrientes | X | | | | X | |
| 12 | | Selección de dispositivos de protección contra sobretensiones | | X | | | | |
| 13 | Protección contra rayos | Evaluación del nivel de riesgo | X | | | | X | |
| 14 | | Verificación de la Protección | | X | | | | |
| 15 | Sistema de puesta a tierra | Continuidad de los conductores de tierra y conexiones equipotenciales | X | | | | X | |
| 16 | | Resistencia de puesta a tierra | X | | 2,26 [Ω] | 4,83 [Ω] | X | |
| 17 | | Verificación de tensiones de paso | | X | | | | |
| 18 | | Verificación de tensiones de contacto y transferidas | | X | | | | |
| 19 | | Corrientes en el sistema de puesta a tierra | | X | | | | |
| 20 | Señalización | Identificación de canalizaciones | | X | | | | |
| 21 | | Identificación de circuitos y conductores | X | | | | X | |
| 22 | | Diagramas, esquemas, avisos y señales de seguridad | X | | | | X | |
| 23 | Documentación | Memoria del proyecto | X | | | | X | |
| 24 | | Plano(s), Diagrama(s) y Esquema(s) de lo Construido | X | | | | X | |
| 25 | | Certificaciones de productos | X | | | | X | |
| 26 | | Declaración de cumplimiento del diseñador | | X | | | | |
| 27 | | Declaración de cumplimiento del constructor | X | | | | X | |
| 28 | | Declaración de cumplimiento de operación y mantenimiento | | X | | | | |
| 29 | Otros | Apoyos y estructuras | | X | | | | |
| 30 | | Cámaras y canalizaciones | | X | | | | |
| 31 | | Dispositivos de seccionamiento y mando | X | | | | X | |
| 32 | | Ejecución de las conexiones | X | | | | X | |
| 33 | | Herrajes | | X | | | | |
| 34 | | Productos adecuados para las condiciones ambientales | X | | | | X | |
| 35 | | Protección contra corrosión | X | | | | X | |
| 36 | | Resistencia de aislamiento | | X | | | | |
| 37 | | Sujeción mecánica de elementos de la instalación | X | | | | X | |
| 38 | | Ventilación de equipos | X | | | | X | |

**F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES**

CODIGO SERVICIO: R&F-2780-04-26 FECHA DE INSPECCION: 2026/04/23

ALCANCE: Desde conexión con barrajes en tablero TDGE existente, protección principal de 3x200A, circuito alimentador de 3x4/0+1x4/0+1x2/0 AWG en cable de cobre THHN/THWN-2, tablero TGCAM, protección de 3x200A hasta barrajes ; Desde conexión con barrajes en tablero TDGN existente, protección principal de 3x250A, circuito alimentador de 3 x 250 Kcmil + 1 x 250 Kcmil + 1 x 4/0 AWG tablero TGAA protección de 3 x 250A hasta barrajes.
PROYECTO: Construcción de un tanque en concreto reforzado para la ampliación de capacidad almacenamiento de agua y obras complementarias para la conexión al sistema eléctrico, para las instalaciones del centro administrativo en el municipio de Aguazul, departamento de Casanare

OBSERVACIONES: No hace parte del alcance inspeccionado conexión con red existente. No se hace entrega de dictamen preliquidado.

**G. ANEXOS**

Copia de las matrículas profesionales del diseñador y del constructor.

**H. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN**

| RESULTADO | Aprobada | X | No aprobada | |
|---|---|---|---|---|

| Director Técnico del organismo de inspección | | Inspector | |
|---|---|---|---|
| Nombre | Erwin Rene Ayala Ortiz | Nombre | Rafael Ricardo Ruda Suárez |
| No. de documento de identificación | 1052368224 | No. de documento de identificación | 74381428 |
| Profesión | Ingeniero Electromecánico | Profesión | Ingeniero Electromecánico |
| Certificado de Competencias | C-04-008-25 | Certificado de Competencias | C-04-007-25 |
| Matrícula Profesional | BY250-90368 | Matrícula Profesional | BY250-115763 |
| Firma y sello: | | Firma | |

NOTAS:
! El SubTipo de instalación(es) corresponde al tipo de instalación especial o equipo especial a inspeccionar

*Este documento no debe ser reproducido en forma parcial. Únicamente en forma total con la aprobación por escrito del propietario de la Instalación Eléctrica. R&F Energy Inspection S.A.S. certifica que los resultados contenidos en el presente documento, se refieren al momento y condiciones en que se realizó la inspección. El Organismo de Inspección no se responsabiliza del uso inadecuado y modificación de la instalación posterior a la emisión y reporte del presente dictamen.*