

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ALCANTARILLA #1

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|-------|
| ITEM: | 1.1 Excavación mecánica en material común, incluye localización, replanteo, corte del terreno, conformación manual de secciones, cargue, transporte interno y disposición del material producto, ejecución en condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 63,44 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|---|-------------|-------|------|--------------|------------|-----------------|--------|--------------|----------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| BRECHA PARA TUBERIA | 6,00 | 1,50 | 2,42 | | | 1,00 | m3 | 21,78 | |
| EXCAVACION DE POCETA ALCANTARILLAS | 2,80 | 2,80 | 2,40 | | | 1,00 | m3 | 18,82 | |
| EXCAVACION LATERAL ALETA-SOLERA-CIMENTACION | 5,40 | 1,50 | 2,70 | | | 1,00 | m3 | 21,87 | |
| SECCION ZAPATA FALTANTE | 5,40 | 0,60 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,97 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | TOTAL | | | | 63,44 | |

Observaciones:

Item 1.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|-------|
| ITEM: | 1.2 Suministro, extendido, conformación y compactación de material seleccionado tipo río para rellenos estructurales en alcantarillas, incluye transporte desde fuente | CANTIDAD: | 16,50 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A. TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|--|-------------|-------|------|--------------|---------|-----------------|--------------|-------|----------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| LLENO COMPACTADO MATERIAL CRUDO DE RIO | 6,00 | 1,50 | 2,15 | 0,950 | 1,00 | m3 | 16,50 | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | TOTAL | | | 16,50 | | |

Observaciones:

Item 1.2 Página 1 de 1

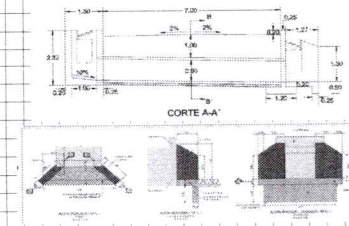
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|------|
| CAPITULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
| ITEM: | 2.1 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para zapatas, soleras, pisos y elementos estructurales de alcantarillas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, desperdicios, pérdidas, y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 3,69 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|---------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ZAPATA CORRIDA DE ALETAS ALCANTARILLA | 5,40 | 1,20 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 1,94 | |
| PISO SOLERA ALCANTARILLA | 3,08 | 1,27 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,78 | |
| LLAVE DE CONCRETO ALCANTARILLA | 4,35 | 0,25 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,33 | |
| PISO POCETA ALCANTARILLA | 1,90 | 1,50 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,57 | |
| PISO INTERNO POCETA ALCANTARILLA | 1,40 | 1,00 | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,07 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 3,69 |



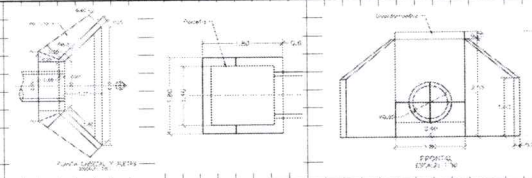
Observaciones:

Item 2.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|--|-----------|------|
| CAPITULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
| ITEM: | 2.2 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para muros de poceta y aletas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, control de calidad, desperdicios y ejecución bajo condiciones de via rural. | CANTIDAD: | 5,67 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A. TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|---------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALETAS | 3,60 | 0,25 | 1,85 | | | 1,00 | m3 | 1,67 | |
| MURO CABEZAL | 1,80 | 0,25 | 2,20 | | 0,95 | 1,00 | m3 | 0,75 | |
| TOPELLANTAS ALETAS ALCANTARILLA | 3,60 | 0,25 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,18 | |
| MUROS DE POCETA | 5,80 | 0,25 | 2,12 | | | 1,00 | m3 | 3,07 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 5,67 |



Observaciones:

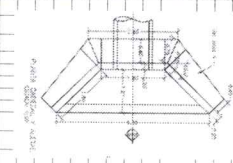
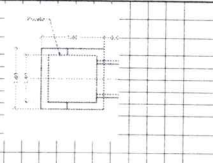
Item 2.2 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | | | | | | UNIDAD: | m3 |
|------------------------------------|-------------|--|------|------|----------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| ITEM: | | 2.3 Suministro, transporte, colocación y nivelación de concreto de limpieza f'c=14 MPa para plantillas, solados y bases de apoyo de estructuras y tuberías, incluye preparación de superficie, nivelación y ejecución bajo condiciones de vía rural. | | | | | | CANTIDAD: | 2,58 |
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.SEGMENT TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| CONCRETO DE ATRAQUE DE TUBERIA 36" | 6,00 | 0,33 | | | | 1,00 | | 1,99 | |
| CONCRETO DE SOLADO POCETA | 1,80 | 1,80 | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,16 | |
| CONCRETO DE SOLADO ZAPATA Y SOLERA | 8,56 | | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,43 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 2,58 |

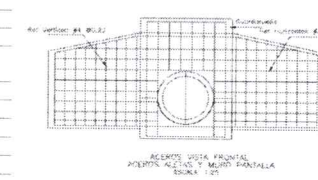
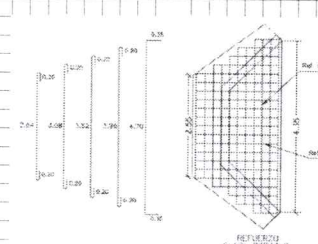



Observaciones:

Item 2.3 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

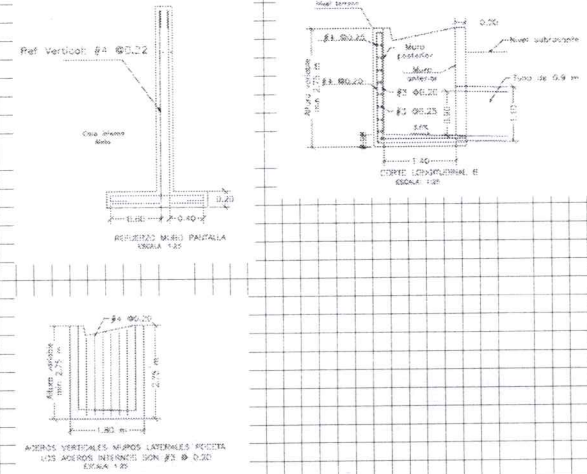
| CAPÍTULO | | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | | | | | | UNIDAD: | Kg |
|--|-------------|---|----------|------|-------------|-----------------|--------|-----------|--------|
| ITEM: | | 2.4 Suministro, corte, figurado, transporte, colocación y amarre de acero de refuerzo fy=4200 kg/cm² para estructuras de alcantarillas, incluye traslapes, ganchos, separadores | | | | | | CANTIDAD: | 678,60 |
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CANT. CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
| | LONGITUD | DIAMETRO | CANTIDAD | PESO | | | | | |
| REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | | |
| Refuerzo Interno aletas | 1,94 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | | 1,00 | Kg | 2,17 | |
| Refuerzo Interno aletas | 2,25 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | | 1,00 | Kg | 1,26 | |
| Refuerzo Interno aletas | 4,87 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | | 1,00 | Kg | 2,73 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,79 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | | 1,00 | Kg | 6,48 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,08 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | | 1,00 | Kg | 11,38 | |
| Refuerzo Externo aletas | 2,30 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | | 1,00 | Kg | 1,29 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,02 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | | 1,00 | Kg | 2,81 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,90 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | | 1,00 | Kg | 6,61 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,22 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | | 1,00 | Kg | 11,69 | |
| Refuerzo Muro | 3,45 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 27,43 | |
| Refuerzo Muro | 1,60 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | | |
| Refuerzo Muro | 3,20 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| Refuerzo Muro | 3,00 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 11,93 | |
| Refuerzo Muro | 1,40 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 11,13 | |
| Refuerzo Muro | 1,64 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | | 1,00 | Kg | 7,35 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 4,49 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 4,41 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 4,33 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 4,25 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 4,10 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 4,02 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 3,94 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,94 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 3,86 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,30 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | | 1,00 | Kg | 4,57 | |

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARELAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|------|-------|------|------|----|--------------|---------------|
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 | |
| REFUERZO PLACA DESCOLE | | | | | | | | |
| Refuerzo acero superior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 | |
| Refuerzo acero superior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 | |
| Refuerzo acero superior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 | |
| Refuerzo acero superior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 | |
| Refuerzo acero superior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 | |
| Refuerzo acero superior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 | |
| Refuerzo acero superior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 | |
| Refuerzo acero superior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 | |
| Refuerzo acero superior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo acero superior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 | |
| REFUERZO POCETA | | | | | | | | |
| Refuerzo Poceta | 4,24 | 1/2" | 9,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 37,93 | |
| Refuerzo Poceta | 3,90 | 3/8" | 9,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,66 | |
| Refuerzo Poceta | 2,06 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,05 | |
| Refuerzo Poceta | 1,86 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,04 | |
| Refuerzo Poceta | 3,34 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,32 | |
| Refuerzo Poceta | 2,94 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,65 | |
| Refuerzo Poceta | 3,48 | 1/2" | 6,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 20,75 | |
| Refuerzo Poceta | 5,80 | 3/8" | 6,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,49 | |
| Refuerzo Poceta | 5,90 | 1/2" | 3,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 17,59 | |
| Refuerzo Poceta | 4,70 | 3/8" | 3,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,90 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 9,07 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 5,11 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 18,13 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 10,21 | |
| Refuerzo Poceta | 1,54 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,45 | |
| Refuerzo Poceta | 1,36 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,05 | |
| Refuerzo Poceta | 1,28 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,87 | |
| ADICIONALES | | | | | | | | |
| Acero alrededor de tuberia | 5,20 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 11,65 | |
| Traslapes | 93,60 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 93,04 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 678,60 |



Observaciones: Las cantidades de acero fueron tomadas de los diseños tipo del INVIAS dispuestas en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES", toda vez que en diseño estructural así se dispone, no obstante en planos no se ve reflejado esta disposición, por lo cual se calcula de la manera en el documento de diseño estructural por ende a partir de Iso diseños tipo del INVIAS

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | | | | | | UNIDAD: | m |
|-------------------------|---|-------|------|------|------------|-----------------|--------------|-------------|
| ITEM: | 2.5 Suministro, transporte, cargue, descargue, alineación, nivelación e instalación de tubería de concreto reforzado de 36", incluye todos los elementos necesarios para su | | | | | | CANTIDAD: | 6,00 |
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| TUBERIA EN CONCRETO 36" | 6,00 | | | | | 1,00 | m | 6,00 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 6,00 |

Observaciones:

Item 2.5 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | | | | | | UNIDAD: | m2 |
|---------------------------------|---|-------|------|------|-------|-----------------|--------------|--------------|
| ITEM: | 2.6 Suministro, fabricación, instalación, ajuste, apuntalamiento y retiro de formaleta para elementos de concreto en alcantarillas, incluye todas las actividades necesarias para | | | | | | CANTIDAD: | 49,85 |
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| ALETAS TRANSVERSAL ALCANTARILLA | | 1,93 | 1,86 | | 2,00 | 2,00 | m2 | 14,32 |
| MUROS CABEZAL | | 1,80 | 2,42 | | 2,00 | 1,00 | m2 | 8,71 |
| MUROS INTERIORES DE POCETA | 4,80 | | 2,12 | | | 1,00 | m2 | 10,18 |
| MUROS EXTERIORES DE POCETA | 6,80 | | 2,32 | | | 1,00 | m2 | 15,78 |
| PLACA DE DESCOLE | 4,30 | | 0,20 | | | 1,00 | m2 | 0,86 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 49,85 |

Observaciones:

Item 2.6 Página 1 de 1



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 900.050.407-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ALCANTARILLA #2

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|-------|
| ITEM: | 1.1 Excavación mecánica en material común, incluye localización, replanteo, corte del terreno, conformación manual de secciones, cargue, transporte interno y disposición del material producto, ejecución en condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 72,98 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN | |
|---|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|----------------|--|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | | |
| BRECHA PARA TUBERIA | 6,00 | 1,50 | 2,42 | | | 1,00 | m3 | 21,78 | | |
| EXCAVACION DE POCETA ALCANTARILLAS | 2,80 | 2,80 | 2,40 | | | 1,00 | m3 | 18,82 | | |
| EXCAVACION LATERAL ALETA-SOLERA-CIMENTACION | 4,30 | 1,50 | 2,70 | | | 1,00 | m3 | 17,42 | | |
| EXCAVACION DENTELLON | 5,40 | 0,60 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,97 | | |
| EXCAVACION PARA DESCOLE | 7,00 | 2,00 | 1,00 | | | 1,00 | m3 | 14,00 | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 72,98 | |

Observaciones:

Item 1.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|-------|
| ITEM: | 1.2 Suministro, extendido, conformación y compactación de material seleccionado tipo río para rellenos estructurales en alcantarillas, incluye transporte desde fuente | CANTIDAD: | 16,50 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN | |
|--|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------|--------------|----------------|--|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | | |
| LLENO COMPACTADO MATERIAL CRUDO DE RIO | 6,00 | 1,50 | 2,15 | | 0,950 | 1,00 | m3 | 16,50 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 16,50 | |

Observaciones:

Item 1.2 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

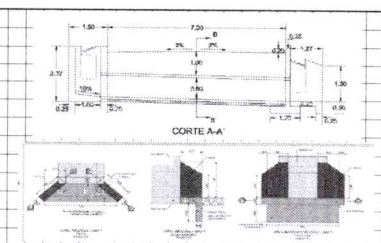
CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | | | | | | | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|--|--|--|--|--|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.1 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural f'c=21 MPa para zapatas, soleras, pisos y elementos estructurales de alcantarillas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, desperdicios, pérdidas, y ejecución bajo condiciones de vía rural. | | | | | | | CANTIDAD: | 3,69 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|---------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ZAPATA CORRIDA DE ALETAS ALCANTARILLA | 5,40 | 1,20 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 1,94 | |
| PISO SOLERA ALCANTARILLA | 3,08 | 1,27 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,78 | |
| LLAVE DE CONCRETO ALCANTARILLA | 4,35 | 0,25 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,33 | |
| PISO POCETA ALCANTARILLA | 1,90 | 1,50 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,57 | |
| PISO INTERNO POCETA ALCANTARILLA | 1,40 | 1,00 | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,07 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 3,69 |

Observaciones:

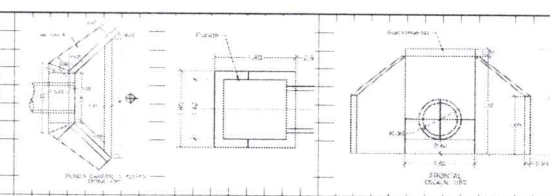


MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | | | | | | | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.2 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural f'c=21 MPa para muros de poceta y aletas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, control de calidad, desperdicios y ejecución bajo condiciones de vía rural. | | | | | | | CANTIDAD: | 5,67 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A. TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|---------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALETAS | 3,60 | 0,25 | 1,85 | | | 1,00 | m3 | 1,67 | |
| MURO CABEZAL | 1,80 | 0,25 | 2,20 | | 0,95 | 1,00 | m3 | 0,75 | |
| TOPELLANTAS ALETAS ALCANTARILLA | 3,60 | 0,25 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,18 | |
| MUROS DE POCETA | 5,80 | 0,25 | 2,12 | | | 1,00 | m3 | 3,07 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 5,67 |

Observaciones:





REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETA
MUNICIPIO DE VALPARAISO

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALcantarillas SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.3 Suministro, transporte, colocación y nivelación de concreto de limpieza $f'c=14$ MPa para plantillas, solados y bases de apoyo de estructuras y tuberías, incluye preparación de superficie, nivelación y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 2,58 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.SEGMENT TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|----------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| CONCRETO DE ATRAQUE DE TUBERIA 36" | 6,00 | 0,33 | | | | 1,00 | | 1,99 | |
| CONCRETO DE SOLADO POCETA | 1,80 | 1,80 | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,16 | |
| CONCRETO DE SOLADO ZAPATA Y SOLERA | 8,56 | | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,43 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 2,58 |

Observaciones:

Item 2.3 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

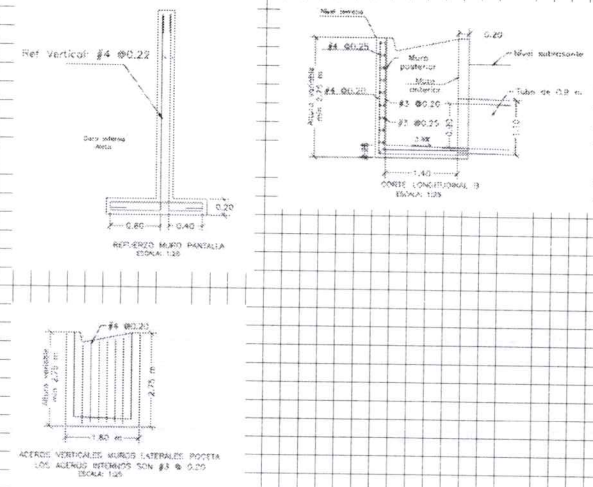
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | Kg |
|----------|--|-----------|--------|
| ITEM: | 2.4 Suministro, corte, figurado, transporte, colocación y amarre de acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm ² para estructuras de alcantarillas, incluye traslapes, ganchos, separadores | CANTIDAD: | 678,60 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CANT. CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|--|-------------|----------|----------|------|-------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | DIAMETRO | CANTIDAD | PESO | | | | |
| REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Interno aletas | 1,94 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,17 | |
| Refuerzo Interno aletas | 2,25 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,26 | |
| Refuerzo Interno aletas | 4,87 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,73 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,79 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,48 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,08 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,38 | |
| Refuerzo Externo aletas | 2,30 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,29 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,02 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,81 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,90 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,61 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,22 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,69 | |
| Refuerzo Muro | 3,45 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 27,43 | |
| Refuerzo Muro | 1,60 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Muro | 3,20 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| Refuerzo Muro | 3,00 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,93 | |
| Refuerzo Muro | 1,40 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,13 | |
| Refuerzo Muro | 1,64 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,35 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,94 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,86 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,30 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,57 | |

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

| | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|------|-------|------|-----------|--------------|---------------|
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 |
| REFUERZO PLACA DESCOLE | | | | | | | |
| Refuerzo acero superior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 |
| Refuerzo acero superior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 |
| Refuerzo acero superior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 |
| Refuerzo acero superior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 |
| Refuerzo acero superior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 |
| Refuerzo acero superior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 |
| Refuerzo acero superior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 |
| Refuerzo acero superior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 |
| Refuerzo acero superior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo acero superior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 |
| REFUERZO POCETA | | | | | | | |
| Refuerzo Poceta | 4,24 | 1/2" | 9,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 37,93 |
| Refuerzo Poceta | 3,90 | 3/8" | 9,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,66 |
| Refuerzo Poceta | 2,06 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,05 |
| Refuerzo Poceta | 1,86 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,04 |
| Refuerzo Poceta | 3,34 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,32 |
| Refuerzo Poceta | 2,94 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,65 |
| Refuerzo Poceta | 3,48 | 1/2" | 6,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 20,75 |
| Refuerzo Poceta | 5,80 | 3/8" | 6,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,49 |
| Refuerzo Poceta | 5,90 | 1/2" | 3,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 17,59 |
| Refuerzo Poceta | 4,70 | 3/8" | 3,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,90 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 9,07 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 5,11 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 18,13 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 10,21 |
| Refuerzo Poceta | 1,54 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,45 |
| Refuerzo Poceta | 1,36 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,05 |
| Refuerzo Poceta | 1,28 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,87 |
| ADICIONALES | | | | | | | |
| Acero alrededor de tubería | 5,20 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 11,65 |
| Traslapes | 93,60 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 93,04 |
| Aproxima Resultado a : | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 678,60 |



Observaciones: Las cantidades de acero fueron tomadas de los diseños tipo del INVIAS dispuestas en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES", toda vez que en diseño estructural así se dispone, no obstante en planos no se ve reflejado esta disposición, por lo cual se calcula de la manera en el documento de diseño estructural por ende a partir de los diseños tipo del INVIAS

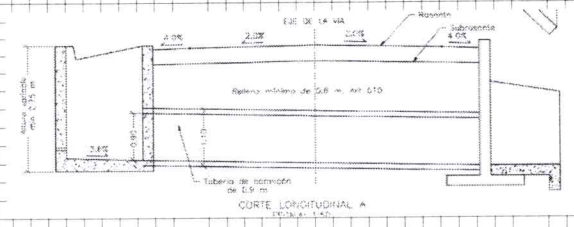
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m |
| ITEM: | 2.5 Suministro, transporte, cargue, descargue, alineación, nivelación e instalación de tubería de concreto reforzado de 36", incluye todos los elementos necesarios para su | CANTIDAD: | 6,00 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| TUBERIA EN CONCRETO 36" | 6,00 | | | | | 1,00 | m | 6,00 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 6,00 |

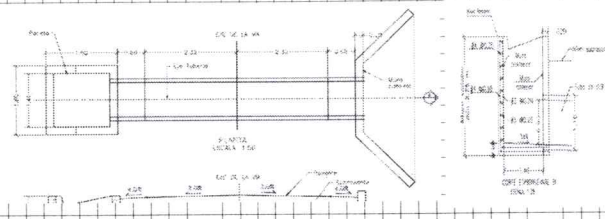


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|-------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m2 |
| ITEM: | 2.6 Suministro, fabricación, instalación, ajuste, apuntalamiento y retiro de formaleta para elementos de concreto en alcantarillas, incluye todas las actividades necesarias para | CANTIDAD: | 49,85 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|-------|-----------------|--------|--------------|--------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALETAS TRANSVERSAL ALCANTARILLA | | 1,93 | 1,86 | | 2,00 | 2,00 | m2 | 14,32 | |
| MUROS CABEZAL | | 1,80 | 2,42 | | 2,00 | 1,00 | m2 | 8,71 | |
| MUROS INTERIORES DE POCETA | 4,80 | | 2,12 | | | 1,00 | m2 | 10,18 | |
| MUROS EXTERIORES DE POCETA | 6,80 | | 2,32 | | | 1,00 | m2 | 15,78 | |
| PLACA DE DESCOLE | 4,30 | | 0,20 | | | 1,00 | m2 | 0,86 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 49,85 |



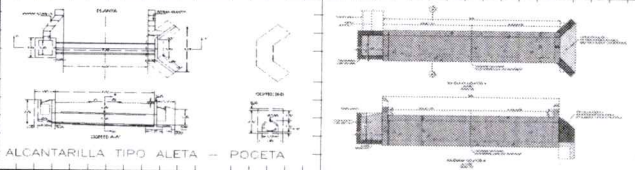
Observaciones:

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ALCANTARILLA #3

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|-------|
| ITEM: | 1.1 Excavación mecánica en material común, incluye localización, replanteo, corte del terreno, conformación manual de secciones, cargue, transporte interno y disposición del material producto, ejecución en condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 24,62 |

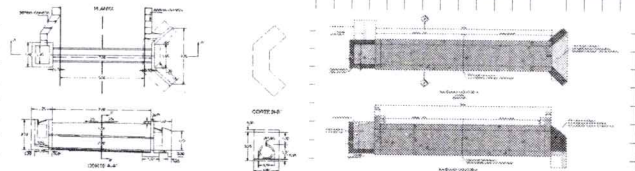
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|---|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------------|---|----------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| BRECHA PARA TUBERIA | 6,00 | 1,50 | 0,72 | | 1,00 | m3 | 6,48 |  <p>ALCANTARILLA TIPO ALETA - POCETA</p> | |
| EXCAVACION LATERAL ALETA-SOLERA-CIMENTACION | 5,40 | 1,50 | 1,00 | | 2,00 | m3 | 16,20 | | |
| SECCION ZAPATA FALTANTE | 5,40 | 0,60 | 0,30 | | 2,00 | m3 | 1,94 | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | | 24,62 |

Observaciones:

Item 1.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 1.2 Suministro, extendido, conformación y compactación de material seleccionado tipo rio para rellenos estructurales en alcantarillas, incluye transporte desde fuente | CANTIDAD: | 2,73 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|--|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------------|-------------|---|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| LLENO COMPACTADO MATERIAL CRUDO DE RIO | 6,00 | 1,50 | 0,62 | | 0,950 | 1,00 | m3 | 2,73 |  <p>ALCANTARILLA TIPO ALETA - POCETA</p> |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 2,73 | |

Observaciones:

Item 1.2 Página 1 de 1

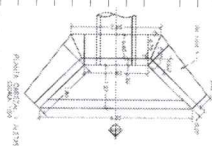
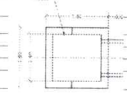
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | | | | | | | UNIDAD: | m3 | |
|----------|---------------------------|--|--|--|--|--|--|---------|-----------|------|
| ITEM: | 2.3 | Suministro, transporte, colocación y nivelación de concreto de limpieza $f'c=14$ MPa para plantillas, solados y bases de apoyo de estructuras y tuberías, incluye preparación de superficie, nivelación y ejecución bajo condiciones de vía rural. | | | | | | | CANTIDAD: | 2,42 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.SEGMENT TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|----------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| CONCRETO DE ATRAQUE DE TUBERIA 36" | 6,00 | 0,33 | | | | 1,00 | m3 | 1,99 | |
| CONCRETO DE SOLADO ZAPATA Y SOLERA | 8,56 | | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,43 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 2,42 |

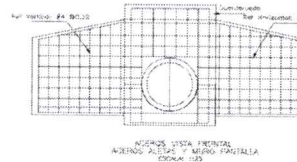
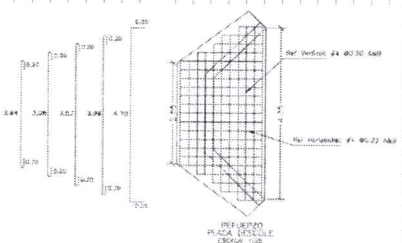
Observaciones:

Item 2.3 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | | | | | | | UNIDAD: | Kg | |
|----------|---------------------------|---|--|--|--|--|--|---------|-----------|----------|
| ITEM: | 2.4 | Suministro, corte, figurado, transporte, colocación y amarre de acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm ² para estructuras de alcantarillas, incluye traslapios, ganchos, separadores | | | | | | | CANTIDAD: | 1.074,46 |

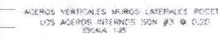
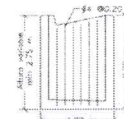
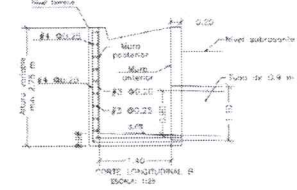
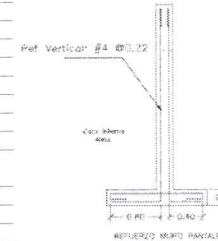
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CANT. CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|--|-------------|----------|----------|------|-------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | DIAMETRO | CANTIDAD | PESO | | | | |
| REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Interno aletas | 1,94 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 4,35 | |
| Refuerzo Interno aletas | 2,25 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 2,52 | |
| Refuerzo Interno aletas | 4,87 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 5,45 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,79 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 12,97 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,08 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 22,76 | |
| Refuerzo Externo aletas | 2,30 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 2,58 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,02 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 5,62 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,90 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 13,22 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,22 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 23,39 | |
| Refuerzo Muro | 3,45 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 54,87 | |
| Refuerzo Muro | 1,60 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 25,45 | |
| REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Muro | 3,20 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 25,45 | |
| Refuerzo Muro | 3,00 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 23,86 | |
| Refuerzo Muro | 1,40 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 22,27 | |
| Refuerzo Muro | 1,64 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 14,69 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,99 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,83 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,67 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,51 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,19 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,03 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,87 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,94 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,71 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,30 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 9,14 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,99 | |

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

| | | | | | | | | |
|---|-------|------|-------|------|------|----|--------------|-----------------|
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,83 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,67 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,51 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,19 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,03 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,87 | |
| REFUERZO PLACA DESCOLE | | | | | | | | |
| Refuerzo acero superior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 12,08 | |
| Refuerzo acero superior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 13,84 | |
| Refuerzo acero superior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,79 | |
| Refuerzo acero superior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 17,34 | |
| Refuerzo acero superior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 42,94 | |
| Refuerzo acero superior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 4,37 | |
| Refuerzo acero superior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 5,96 | |
| Refuerzo acero superior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 6,76 | |
| Refuerzo acero superior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 | |
| Refuerzo acero superior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 65,64 | |
| Refuerzo acero inferior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 12,09 | |
| Refuerzo acero inferior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 13,84 | |
| Refuerzo acero inferior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,79 | |
| Refuerzo acero inferior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 17,34 | |
| Refuerzo acero inferior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 42,94 | |
| Refuerzo acero inferior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 4,37 | |
| Refuerzo acero inferior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 5,96 | |
| Refuerzo acero inferior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 6,76 | |
| Refuerzo acero inferior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 | |
| Refuerzo acero inferior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 65,64 | |
| ADICIONALES | | | | | | | | |
| Acero alrededor de tubería | 5,20 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 11,65 | |
| Placa de recubrimiento tubería longitudinales | 5,90 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 93,83 | |
| Placa de recubrimiento tubería transversales | 1,70 | 1/2" | 28,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 94,63 | |
| Traslapos | 93,60 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 93,04 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 1.074,46 |



Observaciones: Las cantidades de acero fueron tomadas de los diseños tipo del INVIAS dispuestas en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES", toda vez que en diseño estructural así se dispone, no obstante en planos no se ve reflejado esta disposición, por lo cual se calcula de la manera en el documento de diseño estructural por ende a partir de los diseños tipo del INVIAS

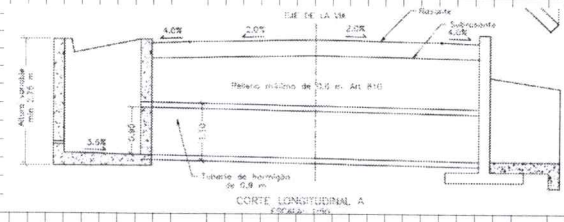
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m |
| ITEM: | 2.5 Suministro, transporte, cargue, descargue, alineación, nivelación e instalación de tubería de concreto reforzado de 36", incluye todos los elementos necesarios para su | CANTIDAD: | 6,00 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| TUBERIA EN CORRUGADA 36" | 6,00 | | | | | 1,00 | m | 6,00 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 6,00 |

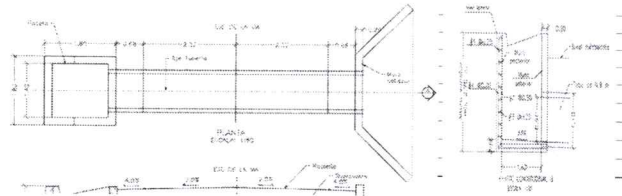


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|-------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m2 |
| ITEM: | 2.6 Suministro, fabricación, instalación, ajuste, apuntalamiento y retiro de formaleta para elementos de concreto en alcantarillas, incluye todas las actividades necesarias para | CANTIDAD: | 47,79 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|-------|-----------------|--------|--------------|--------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALETAS TRANSVERSAL ALCANTARILLA | | 1,93 | 1,86 | | 2,00 | 4,00 | m2 | 28,64 | |
| MUROS CABEZAL | | 1,80 | 2,42 | | 2,00 | 2,00 | m2 | 17,42 | |
| PLACA DE DESCOLE | 4,30 | | 0,20 | | | 2,00 | m2 | 1,72 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 47,79 |



Observaciones:

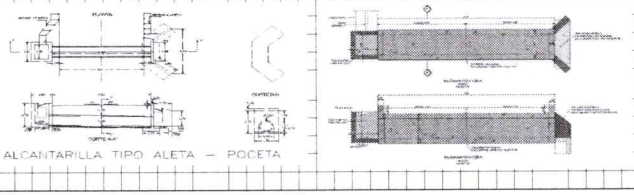


MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ALCANTARILLA #4

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|-------|
| ITEM: | 1.1 Excavación mecánica en material común, incluye localización, replanteo, corte del terreno, conformación manual de secciones, cargue, transporte interno y disposición del material producto, ejecución en condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 63,44 |

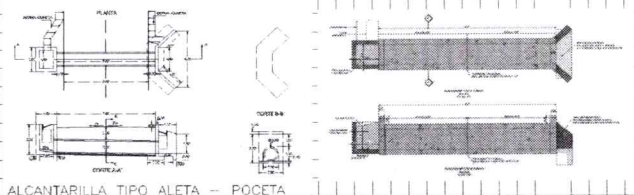
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|---|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------------|--------------|---|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| BRECHA PARA TUBERIA | 6,00 | 1,50 | 2,42 | | | 1,00 | m3 | 21,78 |  |
| EXCAVACION DE POCETA ALCANTARILLAS | 2,80 | 2,80 | 2,40 | | | 1,00 | m3 | 18,82 | |
| EXCAVACION LATERAL ALETA-SOLERA-CIMENTACION | 5,40 | 1,50 | 2,70 | | | 1,00 | m3 | 21,87 | |
| SECCION ZAPATA FALTANTE | 5,40 | 0,60 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,97 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 63,44 | |

Observaciones:

Item 1.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|-------|
| ITEM: | 1.2 Suministro, extendido, conformación y compactación de material seleccionado tipo río para rellenos estructurales en alcantarillas, incluye transporte desde fuente | CANTIDAD: | 16,50 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A. TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|--|-------------|-------|------|------|---------|-----------------|--------------|--------------|---|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| LLENO COMPACTADO MATERIAL CRUDO DE RIO | 6,00 | 1,50 | 2,15 | | 0,950 | 1,00 | m3 | 16,50 |  |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 16,50 | |

Observaciones:

Item 1.2 Página 1 de 1

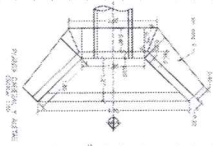
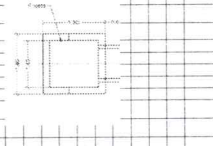
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPITULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.3 Suministro, transporte, colocación y nivelación de concreto de limpieza f'c=14 MPa para plantillas, solados y bases de apoyo de estructuras y tuberías, incluye preparación de superficie, nivelación y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 2,58 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | A.SEGMENT TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|----------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | | | | | |
| CONCRETO DE ATRAQUE DE TUBERIA 36" | 6,00 | 0,33 | | | 1,00 | - | 1,99 | |
| CONCRETO DE SOLADO POCETA | 1,80 | 1,80 | 0,05 | | 1,00 | m3 | 0,16 | |
| CONCRETO DE SOLADO ZAPATA Y SOLERA | 8,56 | | 0,05 | | 1,00 | m3 | 0,43 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 2,58 |

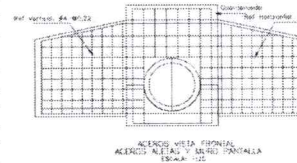
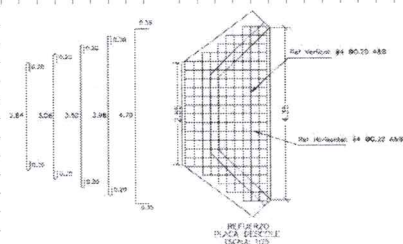
Observaciones:

Item 2.3 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPITULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | Kg |
|----------|---|-----------|--------|
| ITEM: | 2.4 Suministro, corte, figurado, transporte, colocación y amarre de acero de refuerzo fy=4200 kg/cm² para estructuras de alcantarillas, incluye traslapos, ganchos, separadores | CANTIDAD: | 678,60 |

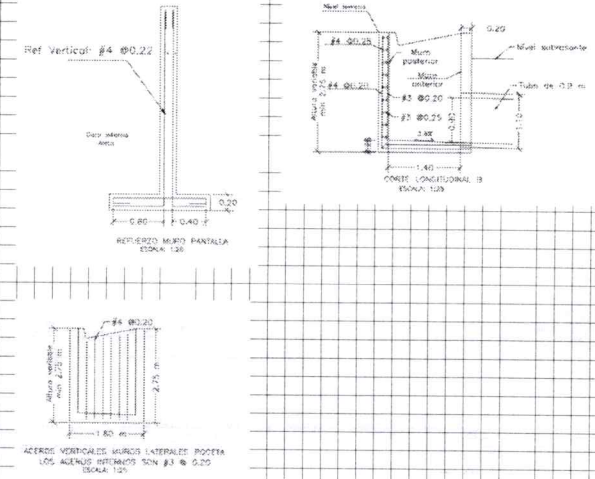
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CANT. CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|--|-------------|----------|----------|------|-------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | DIAMETRO | CANTIDAD | PESO | | | | |
| REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Interno aletas | 1,94 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,17 | |
| Refuerzo Interno aletas | 2,25 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,26 | |
| Refuerzo Interno aletas | 4,87 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,73 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,79 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,48 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,08 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,38 | |
| Refuerzo Externo aletas | 2,30 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,29 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,02 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,81 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,90 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,61 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,22 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,69 | |
| Refuerzo Muro | 3,45 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 27,43 | |
| Refuerzo Muro | 1,60 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Muro | 3,20 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| Refuerzo Muro | 3,00 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,93 | |
| Refuerzo Muro | 1,40 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,13 | |
| Refuerzo Muro | 1,64 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,35 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,94 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,86 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,30 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,57 | |

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALICATARRILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------|------|-------|------|------|----|--------------|---------------|
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 | |
| REFUERZO PLACA DESCOLE | | | | | | | | |
| Refuerzo acero superior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 | |
| Refuerzo acero superior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 | |
| Refuerzo acero superior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 | |
| Refuerzo acero superior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 | |
| Refuerzo acero superior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 | |
| Refuerzo acero superior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 | |
| Refuerzo acero superior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 | |
| Refuerzo acero superior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 | |
| Refuerzo acero superior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo acero superior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 | |
| Refuerzo acero Inferior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 | |
| Refuerzo acero Inferior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 | |
| Refuerzo acero Inferior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 | |
| Refuerzo acero Inferior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 | |
| Refuerzo acero Inferior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 | |
| Refuerzo acero Inferior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 | |
| Refuerzo acero Inferior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 | |
| Refuerzo acero Inferior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 | |
| Refuerzo acero Inferior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo acero Inferior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 | |
| REFUERZO POCETA | | | | | | | | |
| Refuerzo Poceta | 4,24 | 1/2" | 9,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 37,93 | |
| Refuerzo Poceta | 3,90 | 3/8" | 9,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,66 | |
| Refuerzo Poceta | 2,06 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,05 | |
| Refuerzo Poceta | 1,86 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,04 | |
| Refuerzo Poceta | 3,34 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,32 | |
| Refuerzo Poceta | 2,94 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,65 | |
| Refuerzo Poceta | 3,48 | 1/2" | 6,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 20,75 | |
| Refuerzo Poceta | 5,80 | 3/8" | 6,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,49 | |
| Refuerzo Poceta | 5,90 | 1/2" | 3,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 17,59 | |
| Refuerzo Poceta | 4,70 | 3/8" | 3,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,90 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 9,07 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 5,11 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 18,13 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 10,21 | |
| Refuerzo Poceta | 1,54 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,45 | |
| Refuerzo Poceta | 1,36 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,05 | |
| Refuerzo Poceta | 1,28 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,87 | |
| ADICIONALES | | | | | | | | |
| Acero alrededor de tubería | 5,20 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 11,65 | |
| Traslapos | 93,60 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 93,04 | |
| Aproximado Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 678,60 |



Observaciones: Las cantidades de acero fueron tomadas de los diseños tipo del INVIAS dispuestas en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES", toda vez que en diseño estructural así se dispone, no obstante en planos no se ve reflejado esta disposición, por lo cual se calcula de la manera en el documento de diseño estructural por ende a partir de los diseños tipo del INVIAS

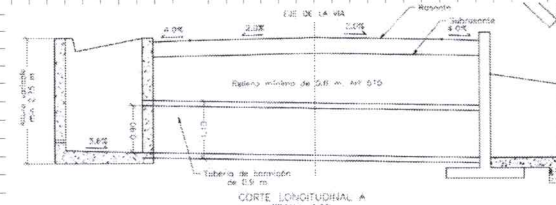
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|-----------------|---|------------------|------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m |
| ITEM: | 2.5 Suministro, transporte, cargue, descargue, alineación, nivelación e instalación de tubería de concreto reforzado de 36", incluye todos los elementos necesarios para su | CANTIDAD: | 6,00 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| TUBERIA EN CONCRETO 36" | 6,00 | | | | | 1,00 | m | 6,00 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 6,00 |



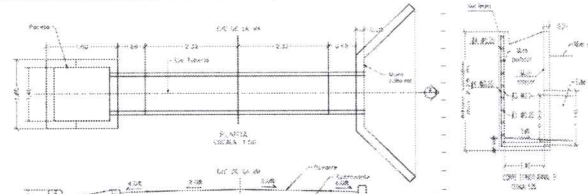
Observaciones:

Item 2.5 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|-----------------|---|------------------|-------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m2 |
| ITEM: | 2.6 Suministro, fabricación, instalación, ajuste, apuntalamiento y retiro de formaleta para elementos de concreto en alcantarillas, incluye todas las actividades necesarias para | CANTIDAD: | 49,85 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|-------|-----------------|--------|--------------|--------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALETAS TRANSVERSAL ALCANTARILLA | | 1,93 | 1,86 | | 2,00 | 2,00 | m2 | 14,32 | |
| MUROS CABEZAL | | 1,80 | 2,42 | | 2,00 | 1,00 | m2 | 8,71 | |
| MUROS INTERIORES DE POCETA | 4,80 | | 2,12 | | | 1,00 | m2 | 10,18 | |
| MUROS EXTERIORES DE POCETA | 6,80 | | 2,32 | | | 1,00 | m2 | 15,78 | |
| PLACA DE DESCOLE | 4,30 | | 0,20 | | | 1,00 | m2 | 0,86 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 49,85 |



Observaciones:

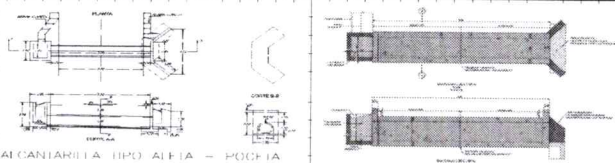
Item 2.6 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ALCANTARILLA #5

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|-------|
| ITEM: | 1.1 Excavación mecánica en material común, incluye localización, replanteo, corte del terreno, conformación manual de secciones, cargue, transporte interno y disposición del material producto, ejecución en condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 73,34 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|---|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|---|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| BRECHA PARA TUBERIA | 6,00 | 1,50 | 2,42 | | | 1,00 | m3 | 21,78 |  |
| EXCAVACION DE POCETA ALCANTARILLAS | 2,80 | 2,80 | 2,40 | | | 1,00 | m3 | 18,82 | |
| EXCAVACION LATERAL ALETA-SOLERA-CIMENTACION | 5,40 | 1,50 | 2,70 | | | 1,00 | m3 | 21,87 | |
| SECCION ZAPATA FALTANTE | 5,40 | 0,60 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,97 | |
| EXCAVACION ENCOLE | 1,00 | 1,00 | 1,90 | | | 1,00 | m3 | 1,90 | |
| EXCAVACION DESCOLE | 10,00 | 1,00 | 0,80 | | | 1,00 | m3 | 8,00 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | |

Observaciones:

Item 1.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|-------|
| ITEM: | 1.2 Suministro, extendido, conformación y compactación de material seleccionado tipo río para rellenos estructurales en alcantarillas, incluye transporte desde fuente | CANTIDAD: | 16,50 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A. TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|--|-------------|-------|------|------|---------|-----------------|--------|--------------|---|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| LLENO COMPACTADO MATERIAL CRUDO DE RIO | 6,00 | 1,50 | 2,15 | | 0,950 | 1,00 | m3 | 16,50 |  |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | |

Observaciones:

Item 1.2 Página 1 de 1

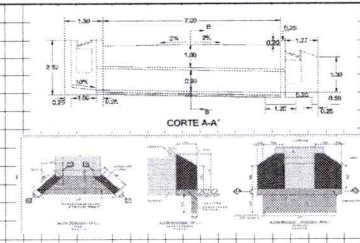
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|------|
| ITEM: | 2.1 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para zapatas, soleras, pisos y elementos estructurales de alcantarillas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, desperdicios, pérdidas, y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 3,69 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|---------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| ZAPATA CORRIDA DE ALETAS ALCANTARILLA | 5,40 | 1,20 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 1,94 |
| PISO SOLERA ALCANTARILLA | 3,08 | 1,27 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,78 |
| LLAVE DE CONCRETO ALCANTARILLA | 4,35 | 0,25 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,33 |
| PISO POCETA ALCANTARILLA | 1,90 | 1,50 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,57 |
| PISO INTERNO POCETA ALCANTARILLA | 1,40 | 1,00 | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,07 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 3,69 |

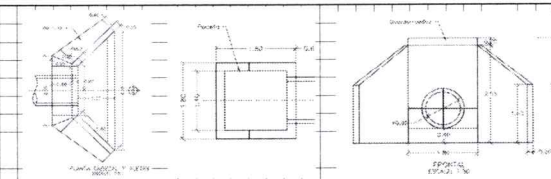


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.2 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para muros de poceta y aletas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, control de calidad, desperdicios y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 5,67 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|---------------------------------|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| ALETAS | 3,60 | 0,25 | 1,85 | | | 1,00 | m3 | 1,67 |
| MURO CABEZAL | 1,80 | 0,25 | 2,20 | | 0,95 | 1,00 | m3 | 0,75 |
| TOPELLANTAS ALETAS ALCANTARILLA | 3,60 | 0,25 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,18 |
| MUROS DE POCETA | 5,80 | 0,25 | 2,12 | | | 1,00 | m3 | 3,07 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 5,67 |



Observaciones:

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAÍSO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

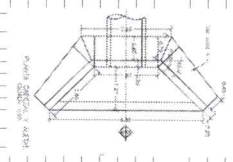
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.3 Suministro, transporte, colocación y nivelación de concreto de limpieza f'c=14 MPa para plantillas, solados y bases de apoyo de estructuras y tuberías, incluye preparación de superficie, nivelación y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 2,58 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.SEGMENT TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|----------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| CONCRETO DE ATRAQUE DE TUBERIA 36" | 6,00 | 0,33 | | | | 1,00 | | 1,99 | |
| CONCRETO DE SOLADO POCETA | 1,80 | 1,80 | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,16 | |
| CONCRETO DE SOLADO ZAPATA Y SOLERA | 8,56 | | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,43 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 2,58 |

Observaciones:

Item 2.3 Página 1 de 1



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | Kg |
|----------|---|-----------|--------|
| REM: | 2.4 Suministro, corte, figurado, transporte, colocación y amarre de acero de refuerzo fy=4200 kg/cm² para estructuras de alcantarillas, incluye traslapes, ganchos, separadores | CANTIDAD: | 678,60 |

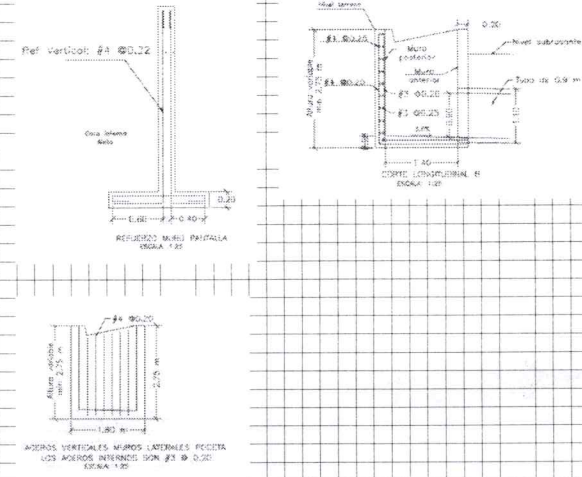
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CANT. CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|--|-------------|----------|----------|------|-------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | DIAMETRO | CANTIDAD | PESO | | | | |
| REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Interno aletas | 1,94 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,17 | |
| Refuerzo Interno aletas | 2,25 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,26 | |
| Refuerzo Interno aletas | 4,87 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,73 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,79 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,48 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,08 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,38 | |
| Refuerzo Externo aletas | 2,30 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,29 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,02 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,81 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,90 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,61 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,22 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,69 | |
| Refuerzo Muro | 3,45 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 27,43 | |
| Refuerzo Muro | 1,60 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Muro | 3,20 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| Refuerzo Muro | 3,00 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,93 | |
| Refuerzo Muro | 1,40 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,13 | |
| Refuerzo Muro | 1,64 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,35 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,94 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,86 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,30 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,57 | |

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ

| | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|------|-------|------|------|----|-------|
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 |
| REFUERZO PLACA DESCOLE | | | | | | | |
| Refuerzo acero superior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 |
| Refuerzo acero superior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 |
| Refuerzo acero superior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 |
| Refuerzo acero superior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 |
| Refuerzo acero superior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 |
| Refuerzo acero superior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 |
| Refuerzo acero superior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 |
| Refuerzo acero superior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 |
| Refuerzo acero superior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo acero superior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 |
| Refuerzo acero inferior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 |
| Refuerzo acero inferior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 |
| Refuerzo acero inferior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 |
| Refuerzo acero inferior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 |
| Refuerzo acero inferior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 |
| Refuerzo acero inferior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 |
| Refuerzo acero inferior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 |
| Refuerzo acero inferior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 |
| Refuerzo acero inferior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo acero inferior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 |
| REFUERZO POCETA | | | | | | | |
| Refuerzo Poceta | 4,24 | 1/2" | 9,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 37,93 |
| Refuerzo Poceta | 3,90 | 3/8" | 9,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,66 |
| Refuerzo Poceta | 2,06 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,05 |
| Refuerzo Poceta | 1,86 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,04 |
| Refuerzo Poceta | 3,34 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,32 |
| Refuerzo Poceta | 2,94 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,65 |
| Refuerzo Poceta | 3,48 | 1/2" | 6,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 20,75 |
| Refuerzo Poceta | 5,80 | 3/8" | 6,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,49 |
| Refuerzo Poceta | 5,90 | 1/2" | 3,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 17,59 |
| Refuerzo Poceta | 4,70 | 3/8" | 3,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,90 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 9,07 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 5,11 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 18,13 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 10,21 |
| Refuerzo Poceta | 1,54 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,45 |
| Refuerzo Poceta | 1,36 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,05 |
| Refuerzo Poceta | 1,28 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,87 |
| ADICIONALES | | | | | | | |
| Acero alrededor de tuberia | 5,20 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 11,65 |
| Traslapos | 93,60 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 93,04 |

Aproxima Resultado a : 2 Decimales **TOTAL 678,60**



Observaciones: Las cantidades de acero fueron tomadas de los diseños tipo del INVIAS dispuestas en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES", toda vez que en diseño estructural así se dispone, no obstante en planos no se ve reflejado esta disposición, por lo cual se calcula de la manera en el documento de diseño estructural por ende a partir de Iso diseños tipo del INVIAS

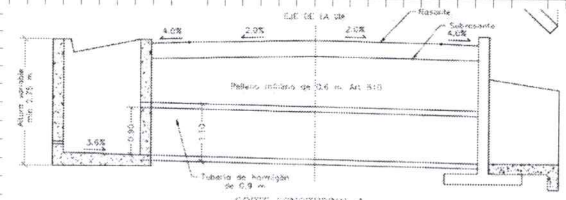
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|-----------------|---|------------------|------|
| CAPITULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m |
| ITEM: | 2.5 Suministro, transporte, carga, descarga, alineación, nivelación e instalación de tubería de concreto reforzado de 36", incluye todos los elementos necesarios para su | CANTIDAD: | 6,00 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| TUBERIA EN CONCRETO 36" | 6,00 | | | | | 1,00 | m | 6,00 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 6,00 |

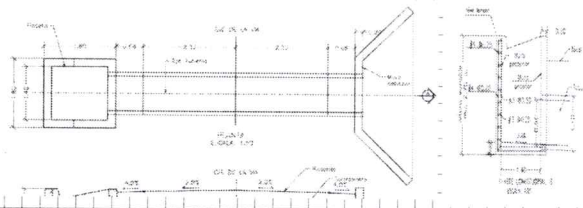


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|-----------------|---|------------------|-------|
| CAPITULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m2 |
| ITEM: | 2.6 Suministro, fabricación, instalación, ajuste, apuntalamiento y retiro de formaleta para elementos de concreto en alcantarillas, incluye todas las actividades necesarias para | CANTIDAD: | 49,85 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|-------|-----------------|--------|--------------|--------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALETAS TRANSVERSAL ALCANTARILLA | | 1,93 | 1,86 | | 2,00 | 2,00 | m2 | 14,32 | |
| MUROS CABEZAL | | 1,80 | 2,42 | | 2,00 | 1,00 | m2 | 8,71 | |
| MUROS INTERIORES DE POCETA | 4,80 | | 2,12 | | | 1,00 | m2 | 10,18 | |
| MUROS EXTERIORES DE POCETA | 6,80 | | 2,32 | | | 1,00 | m2 | 15,78 | |
| PLACA DE DESCOLE | 4,30 | | 0,20 | | | 1,00 | m2 | 0,86 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 49,85 |



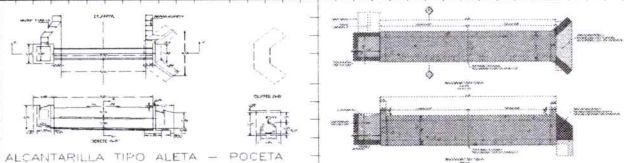
Observaciones:

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ALCANTARILLA #6

| CAPITULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|-------|
| ITEM: | 1.1 Excavación mecánica en material común, incluye localización, replanteo, corte del terreno, conformación manual de secciones, cargue, transporte interno y disposición del material producto, ejecución en condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 24,62 |

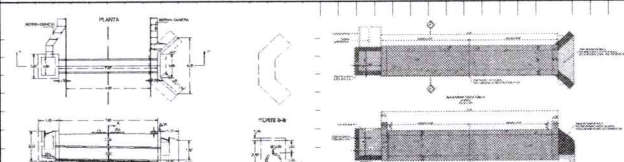
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN | |
|---|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|---|--|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | | |
| BRECHA PARA TUBERIA | 6,00 | 1,50 | 0,72 | | | 1,00 | m3 | 6,48 |  <p>ALCANTARILLA TIPO ALETA - POCETA</p> | |
| EXCAVACION LATERAL ALETA-SOLERA-CIMENTACION | 5,40 | 1,50 | 1,00 | | | 2,00 | m3 | 16,20 | | |
| SECCION ZAPATA FALTANTE | 5,40 | 0,60 | 0,30 | | | 2,00 | m3 | 1,94 | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 24,62 | |

Observaciones:

Item 1.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPITULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 1.2 Suministro, extendido, conformación y compactación de material seleccionado tipo río para rellenos estructurales en alcantarillas, incluye transporte desde fuente | CANTIDAD: | 2,73 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN | |
|--|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------|--------------|---|--|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | | |
| LLENO COMPACTADO MATERIAL CRUDO DE RIO | 6,00 | 1,50 | 0,62 | | 0,950 | 1,00 | m3 | 2,73 |  <p>ALCANTARILLA TIPO ALETA - POCETA</p> | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 2,73 | |

Observaciones:

Item 1.2 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

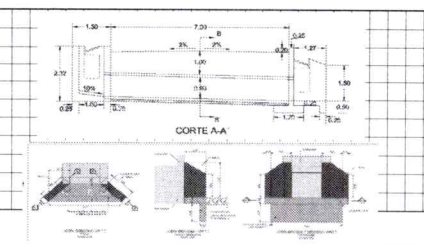
CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|------|
| ITEM: | 2.1 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para zapatas, soleras, pisos y elementos estructurales de alcantarillas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, desperdicios, pérdidas, y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 6,10 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|---------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ZAPATA CORRIDA DE ALETAS ALCANTARILLA | 5,40 | 1,20 | 0,30 | | | 2,00 | m3 | 3,89 | |
| PISO SOLERA ALCANTARILLA | 3,08 | 1,27 | 0,20 | | | 2,00 | m3 | 1,56 | |
| LLAVE DE CONCRETO ALCANTARILLA | 4,35 | 0,25 | 0,30 | | | 2,00 | m3 | 0,65 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 6,10 |

Observaciones:



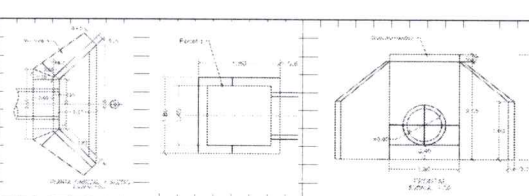
Item 2.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.2 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para muros de poceta y aletas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, control de calidad, desperdicios y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 6,67 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALETAS | 3,60 | 0,25 | 1,85 | | | 2,00 | m3 | 3,33 | |
| MURO CABEZAL | 1,80 | 0,25 | 2,20 | | 0,95 | 2,00 | m3 | 1,51 | |
| TOPELLANTAS ALETAS ALCANTARILLA | 3,60 | 0,25 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,18 | |
| CONCRETO PLACA DE PROTECCIÓN | 5,50 | 1,50 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 1,65 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 6,67 |

Observaciones:



Item 2.2 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALcantarillas SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.3 Suministro, transporte, colocación y nivelación de concreto de limpieza f'c=14 MPa para plantillas, solados y bases de apoyo de estructuras y tuberías, incluye preparación de superficie, nivelación y ejecución bajo condiciones de via rural. | CANTIDAD: | 2,42 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.SEGMENT TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|----------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| CONCRETO DE ATRAQUE DE TUBERIA 36" | 6,00 | 0,33 | | | | 1,00 | m3 | 1,99 | |
| CONCRETO DE SOLADO ZAPATA Y SOLERA | 8,56 | | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,43 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 2,42 |

Observaciones:

Item 2.3 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | Kg |
|----------|---|-----------|----------|
| ITEM: | 2.4 Suministro, corte, figurado, transporte, colocación y amarre de acero de refuerzo fy=4200 kg/cm ² para estructuras de alcantarillas, Incluye traslapes, ganchos, separadores | CANTIDAD: | 1.074,46 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CANT. CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|--|-------------|----------|----------|------|-------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | DIAMETRO | CANTIDAD | PESO | | | | |
| REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Interno aletas | 1,94 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 4,35 | |
| Refuerzo Interno aletas | 2,25 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 2,52 | |
| Refuerzo Interno aletas | 4,87 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 5,45 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,79 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 12,97 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,08 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 22,76 | |
| Refuerzo Externo aletas | 2,30 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 2,58 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,02 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 5,62 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,90 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 13,22 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,22 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 23,39 | |
| Refuerzo Muro | 3,45 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 54,87 | |
| Refuerzo Muro | 1,60 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 25,45 | |
| REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Muro | 3,20 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 25,45 | |
| Refuerzo Muro | 3,00 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 23,86 | |
| Refuerzo Muro | 1,40 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 22,27 | |
| Refuerzo Muro | 1,64 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 14,69 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,99 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,83 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,67 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,51 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,19 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,03 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,87 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,94 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,71 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,30 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 9,14 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,99 | |

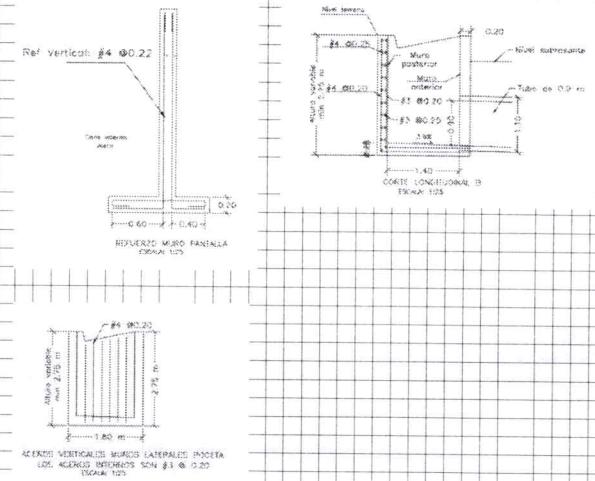
ACEROS VISTA FRONTAL
AJUSTOS ALETAS Y MURO INHABILITA
ESCALA: 1:20

REFUERZO PLAZA DESDOLÉ
ESCALA: 1:20

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALcantarillas sobre el tramo vial que comunica el centro poblado rural de Santiago de la Selva con la cabecera municipal de Valparaiso en el departamento del Caqueta

| | | | | | | | |
|---|-------|------|-------|------|------|----|-----------------|
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,83 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,67 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,51 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,19 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,03 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,87 |
| REFUERZO PLACA DESCOLE | | | | | | | |
| Refuerzo acero superior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 12,08 |
| Refuerzo acero superior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 13,84 |
| Refuerzo acero superior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,79 |
| Refuerzo acero superior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 17,34 |
| Refuerzo acero superior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 42,94 |
| Refuerzo acero superior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 4,37 |
| Refuerzo acero superior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 5,96 |
| Refuerzo acero superior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 6,76 |
| Refuerzo acero superior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 |
| Refuerzo acero superior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 65,64 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 12,09 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 13,84 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,79 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 17,34 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 42,94 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 4,37 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 5,96 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 6,76 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 |
| Refuerzo aaacero Inferior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 65,64 |
| ADICIONALES | | | | | | | |
| Acero alrededor de tubería | 5,20 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 11,65 |
| Placa de recubrimiento tubería longitudinales | 5,90 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 93,83 |
| Placa de recubrimiento tubería transversales | 1,70 | 1/2" | 28,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 94,63 |
| Trastapos | 93,60 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 93,04 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | | 2 | Decimales |
| TOTAL | | | | | | | 1.074,46 |



Observaciones: Las cantidades de acero fueron tomadas de los diseños tipo del INVIAS dispuestas en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES", toda vez que en diseño estructural así se dispone, no obstante en planos no se ve reflejado esta disposición, por lo cual se calcula de la manera en el documento de diseño estructural por ende a partir de Iso diseños tipo del INVIAS



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO
NIT. 890.050.4073

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO

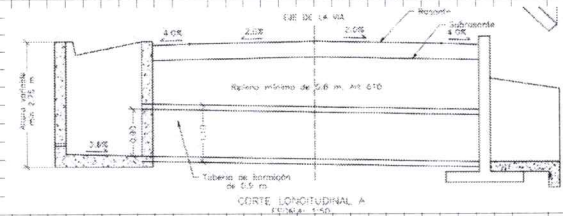
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m |
| ITEM: | 2.5 Suministro, transporte, cargue, descargue, alineación, nivelación e instalación de tubería de concreto reforzado de 36", incluye todos los elementos necesarios para su | CANTIDAD: | 6,00 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|--------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| TUBERIA EN CORRUGADA 36" | 6,00 | | | | | 1,00 | m | 6,00 |
| Aproxima Resultado a : | | | | 2 | Decimales | TOTAL | | 6,00 |



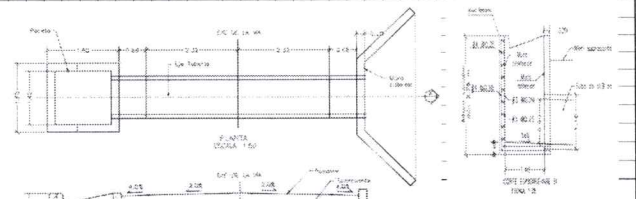
Observaciones:

Item 2.5 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|-------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m2 |
| ITEM: | 2.6 Suministro, fabricación, instalación, ajuste, apuntalamiento y retiro de formaleta para elementos de concreto en alcantarillas, Incluye todas las actividades necesarias para | CANTIDAD: | 47,79 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|---------------------------------|-------------|-------|------|------|-----------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| ALETAS TRANSVERSAL ALCANTARILLA | | 1,93 | 1,86 | | 2,00 | 4,00 | m2 | 28,64 |
| MUROS CABEZAL | | 1,80 | 2,42 | | 2,00 | 2,00 | m2 | 17,42 |
| PLACA DE DESCOLE | 4,30 | | 0,20 | | | 2,00 | m2 | 1,72 |
| Aproxima Resultado a : | | | | 2 | Decimales | TOTAL | | 47,79 |



Observaciones:

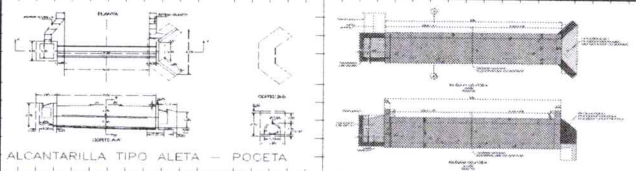
Item 2.6 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ALCANTARILLA #7

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|-------|
| ITEM: | 1.1 Excavación mecánica en material común, incluye localización, replanteo, corte del terreno, conformación manual de secciones, cargue, transporte interno y disposición del material producto, ejecución en condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 24,62 |

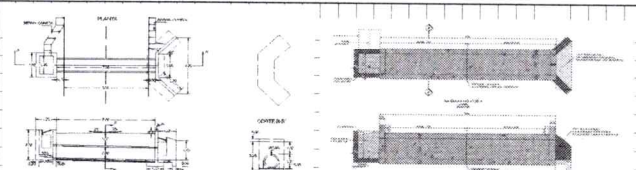
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|---|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------------|--------------|---|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| BRECHA PARA TUBERIA | 6,00 | 1,50 | 0,72 | | | 1,00 | m3 | 6,48 |  |
| EXCAVACION LATERAL ALETA-SOLERA-CIMENTACION | 5,40 | 1,50 | 1,00 | | | 2,00 | m3 | 16,20 | |
| SECCION ZAPATA FALTANTE | 5,40 | 0,60 | 0,30 | | | 2,00 | m3 | 1,94 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 24,62 | |

Observaciones:

Item 1.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 1.2 Suministro, extendido, conformación y compactación de material seleccionado tipo rio para rellenos estructurales en alcantarillas, incluye transporte desde fuente | CANTIDAD: | 2,73 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|--|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------------|-------------|---|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| LLENO COMPACTADO MATERIAL CRUDO DE RIO | 6,00 | 1,50 | 0,62 | | 0,950 | 1,00 | m3 | 2,73 |  |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 2,73 | |

Observaciones:

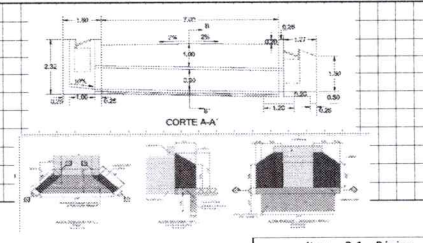
Item 1.2 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 | | | | | |
|---------------------------------------|---|-----------|------|------|--------------|-----------------|--------|-------------|
| ITEM: | 2.1 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para zapatas, soleras, pisos y elementos estructurales de alcantarillas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, desperdicios, pérdidas, y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 6,10 | | | | | |
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| ZAPATA CORRIDA DE ALETAS ALCANTARILLA | 5,40 | 1,20 | 0,30 | | | 2,00 | m3 | 3,89 |
| PISO SOLERA ALCANTARILLA | 3,08 | 1,27 | 0,20 | | | 2,00 | m3 | 1,56 |
| LLAVE DE CONCRETO ALCANTARILLA | 4,35 | 0,25 | 0,30 | | | 2,00 | m3 | 0,65 |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | TOTAL | | | 6,10 |

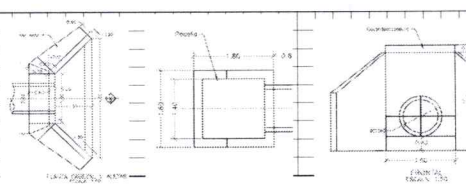


Observaciones:

Item 2.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 | | | | | |
|------------------------------------|--|-----------|------|------|--------------|-----------------|--------|-------------|
| ITEM: | 2.2 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para muros de poceta y aletas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, control de calidad, desperdicios y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 5,02 | | | | | |
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A. TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| ALETAS | 3,60 | 0,25 | 1,85 | | | 2,00 | m3 | 3,33 |
| MURO CABEZAL | 1,80 | 0,25 | 2,20 | | 0,95 | 2,00 | m3 | 1,51 |
| TOPELLANTAS ALETAS ALCANTARILLA | 3,60 | 0,25 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,18 |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | TOTAL | | | 5,02 |



Observaciones:

Item 2.2 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

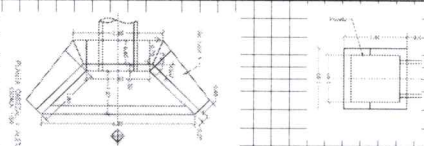
CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.3 Suministro, transporte, colocación y nivelación de concreto de limpieza f'c=14 MPa para plantillas, solados y bases de apoyo de estructuras y tuberías, incluye preparación de superficie, nivelación y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 2,42 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.SEGMENT TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|----------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| CONCRETO DE ATRAQUE DE TUBERIA 36" | 6,00 | 0,33 | | | | 1,00 | m3 | 1,99 | |
| CONCRETO DE SOLADO ZAPATA Y SOLERA | 8,56 | | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,43 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 2,42 |

Observaciones:

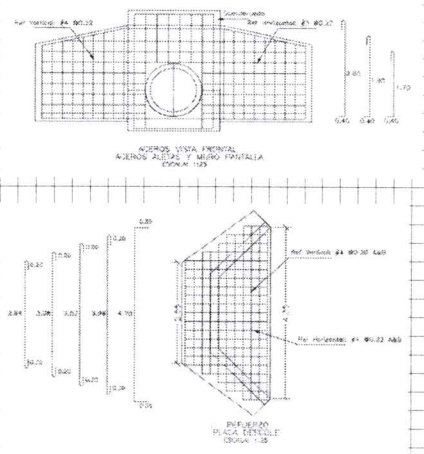


Item 2.3 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | Kg |
|----------|---|-----------|--------|
| ITEM: | 2.4 Suministro, corte, figurado, transporte, colocación y amarre de acero de refuerzo fy=4200 kg/cm² para estructuras de alcantarillas, incluye traslapes, ganchos, separadores | CANTIDAD: | 885,99 |

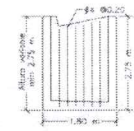
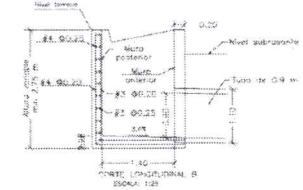
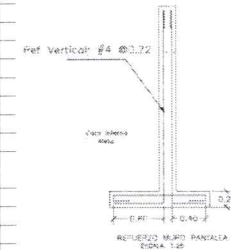
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CANT. CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|--|-------------|----------|----------|------|-------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | DIAMETRO | CANTIDAD | PESO | | | | |
| REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Interno aletas | 1,94 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 4,35 | |
| Refuerzo Interno aletas | 2,25 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 2,52 | |
| Refuerzo Interno aletas | 4,87 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 5,45 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,79 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 12,97 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,08 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 22,76 | |
| Refuerzo Externo aletas | 2,30 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 2,58 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,02 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 5,62 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,90 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 13,22 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,22 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 23,39 | |
| Refuerzo Muro | 3,45 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 54,87 | |
| Refuerzo Muro | 1,60 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 25,45 | |
| REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Muro | 3,20 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 25,45 | |
| Refuerzo Muro | 3,00 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 23,86 | |
| Refuerzo Muro | 1,40 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 22,27 | |
| Refuerzo Muro | 1,64 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 14,69 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,99 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,83 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,67 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,51 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,19 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,03 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,87 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,94 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,71 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,30 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 9,14 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,99 | |



MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|------|-------|------|------|----|--------------|---------------|
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,83 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,67 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,51 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,19 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,03 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,87 | |
| REFUERZO PLACA DESCOLE | | | | | | | | |
| Refuerzo acero superior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 12,08 | |
| Refuerzo acero superior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 13,84 | |
| Refuerzo acero superior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,79 | |
| Refuerzo acero superior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 17,34 | |
| Refuerzo acero superior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 42,94 | |
| Refuerzo acero superior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 4,37 | |
| Refuerzo acero superior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 5,96 | |
| Refuerzo acero superior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 6,76 | |
| Refuerzo acero superior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 | |
| Refuerzo acero superior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 65,64 | |
| Refuerzo acero inferior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 12,09 | |
| Refuerzo acero inferior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 13,84 | |
| Refuerzo acero inferior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 7,79 | |
| Refuerzo acero inferior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 17,34 | |
| Refuerzo acero inferior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 42,94 | |
| Refuerzo acero inferior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 4,37 | |
| Refuerzo acero inferior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 5,96 | |
| Refuerzo acero inferior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 6,76 | |
| Refuerzo acero inferior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 8,35 | |
| Refuerzo acero inferior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 2,00 | Kg | 65,64 | |
| ADICIONALES | | | | | | | | |
| Acero alrededor de tubería | 5,20 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 11,65 | |
| Traslazos | 93,60 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 93,04 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 885,99 |



ACEROS VERTICALES MUROS LATERALES REDOTA
LOS ACEROS INTERNOS SON #4 @ 0,20
ESCALA: 1:25

Observaciones: Las cantidades de acero fueron tomadas de los diseños tipo del INVIAS dispuestas en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES", toda vez que en diseño estructural así se dispone, no obstante en planos no se ve reflejado esta disposición, por lo cual se calcula de la manera en el documento de diseño estructural por ende a partir de los diseños tipo del INVIAS

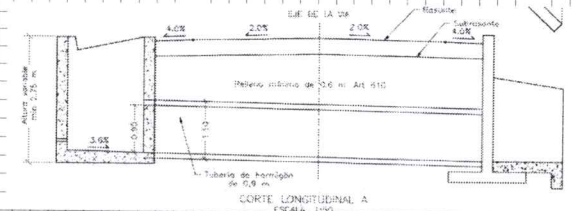
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAÍSO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m |
| ITEM: | 2.5 Suministro, transporte, cargue, descargue, alineación, nivelación e instalación de tubería de concreto reforzado de 36", incluye todos los elementos necesarios para su | CANTIDAD: | 6,00 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| TUBERIA EN CORRUGADA 36" | 6,00 | | | | | 1,00 | m | 6,00 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 6,00 |

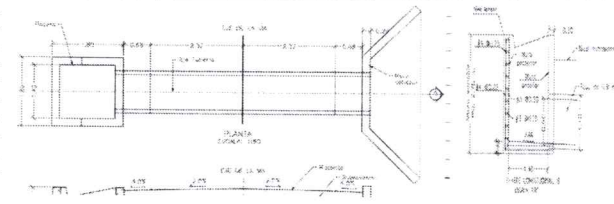


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|-------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m2 |
| ITEM: | 2.6 Suministro, fabricación, instalación, ajuste, apuntalamiento y retiro de formaleta para elementos de concreto en alcantarillas, incluye todas las actividades necesarias para | CANTIDAD: | 47,79 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|-------|-----------------|--------|--------------|--------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALETAS TRANSVERSAL ALCANTARILLA | | 1,93 | 1,86 | | 2,00 | 4,00 | m2 | 28,64 | |
| MUROS CABEZAL | | 1,80 | 2,42 | | 2,00 | 2,00 | m2 | 17,42 | |
| PLACA DE DESCOLE | 4,30 | | 0,20 | | | 2,00 | m2 | 1,72 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 47,79 |



Observaciones:

[Handwritten signature]



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAISO
NIT. 800.053.407.1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAUQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAISO

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUQUETA

| MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ALCANTARILLA #8 | | | | | | | | | | |
|--|-------------|---|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|---|-------|
| CAPITULO | | PRELIMINARES | | | | | | | UNIDAD: | m3 |
| ITEM: | 1.1 | Excavación mecánica en material común, incluye localización, replanteo, corte del terreno, conformación manual de secciones, cargue, transporte interno y disposición del material producto, ejecución en condiciones de vía rural. | | | | | | | CANTIDAD: | 63,44 |
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN | |
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | | |
| BRECHA PARA TUBERIA | 6,00 | 1,50 | 2,42 | | | 1,00 | m3 | 21,78 | <p>ALCANTARILLA TIPO ALETA - POCETA</p> | |
| EXCAVACION DE POCETA ALCANTARILLAS | 2,80 | 2,80 | 2,40 | | | 1,00 | m3 | 18,82 | | |
| EXCAVACION LATERAL ALETA-SOLERA-CIMENTACION | 5,40 | 1,50 | 2,70 | | | 1,00 | m3 | 21,87 | | |
| SECCION ZAPATA FALTANTE | 5,40 | 0,60 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,97 | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | | |
| Observaciones: | | | | | | | | | | |
| Item 1.1 Página 1 de 1 | | | | | | | | | | |

| MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--|------|------|--------|-----------------|--------|--------------|---|-------|--------------|
| CAPITULO | | PRELIMINARES | | | | | | | UNIDAD: | m3 | |
| ITEM: | 1.2 | Suministro, extendido, conformación y compactación de material seleccionado tipo río para rellenos estructurales en alcantarillas, incluye transporte desde fuente | | | | | | | CANTIDAD: | 16,50 | |
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN | | |
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | | | |
| LLENO COMPACTADO MATERIAL CRUDO DE RIO | 6,00 | 1,50 | 2,15 | | 0,950 | 1,00 | m3 | 16,50 | <p>ALCANTARILLA TIPO ALETA - POCETA</p> | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | | | 16,50 |
| Observaciones: | | | | | | | | | | | |
| Item 1.2 Página 1 de 1 | | | | | | | | | | | |

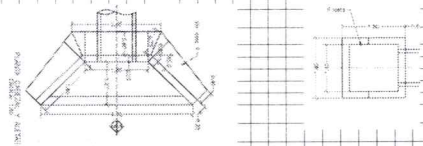
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.3 Suministro, transporte, colocación y nivelación de concreto de limpieza $f'c=14$ MPa para plantillas, solados y bases de apoyo de estructuras y tuberías, incluye preparación de superficie, nivelación y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 2,58 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | A.SEGMENT TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|----------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | | | | | |
| CONCRETO DE ATRAQUE DE TUBERIA 36" | 6,00 | 0,33 | | | 1,00 | | 1,99 | |
| CONCRETO DE SOLADO POCETA | 1,80 | 1,80 | 0,05 | | 1,00 | m3 | 0,16 | |
| CONCRETO DE SOLADO ZAPATA Y SOLERA | 8,56 | | 0,05 | | 1,00 | m3 | 0,43 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 2,58 |



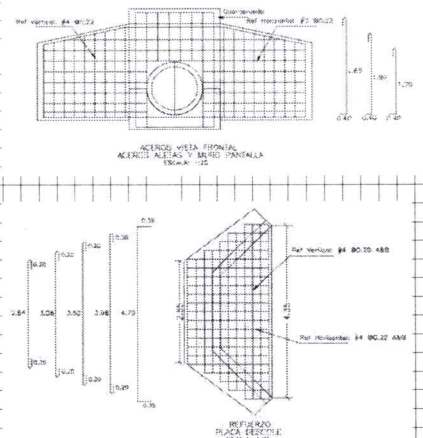
Observaciones:

Item 2.3 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | Kg |
|----------|---|-----------|--------|
| ITEM: | 2.4 Suministro, corte, figurado, transporte, colocación y amarre de acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm ² para estructuras de alcantarillas, incluye traslpos, ganchos, separadores | CANTIDAD: | 678,60 |

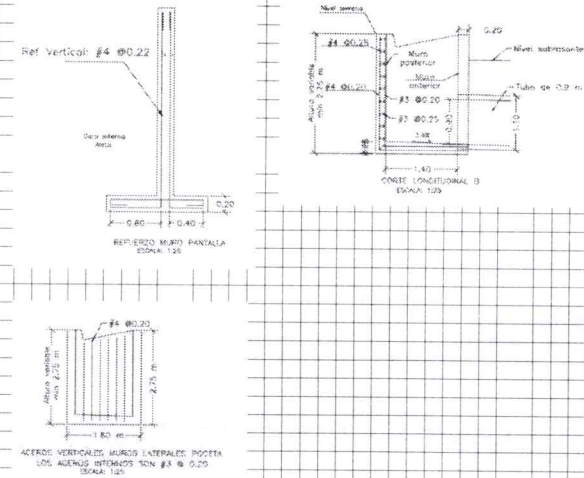
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | CANT. CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|--|-------------|----------|----------|-------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | DIAMETRO | CANTIDAD | | | | |
| REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO | | | | | | | |
| Refuerzo Interno aletas | 1,94 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,17 |
| Refuerzo Interno aletas | 2,25 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,26 |
| Refuerzo Interno aletas | 4,87 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,73 |
| Refuerzo Interno aletas | 5,79 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,48 |
| Refuerzo Interno aletas | 5,08 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,38 |
| Refuerzo Externo aletas | 2,30 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,29 |
| Refuerzo Externo aletas | 5,02 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,81 |
| Refuerzo Externo aletas | 5,90 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,61 |
| Refuerzo Externo aletas | 5,22 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,69 |
| Refuerzo Muro | 3,45 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 27,43 |
| Refuerzo Muro | 1,60 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 |
| REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO | | | | | | | |
| Refuerzo Muro | 3,20 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 |
| Refuerzo Muro | 3,00 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,93 |
| Refuerzo Muro | 1,40 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,13 |
| Refuerzo Muro | 1,64 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,35 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,94 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,86 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,30 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,57 |



MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAÍSO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

| | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|------|-------|------|------|-----------|---------------|
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 |
| REFUERZO PLACA DESCOLE | | | | | | | |
| Refuerzo acero superior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 |
| Refuerzo acero superior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 |
| Refuerzo acero superior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 |
| Refuerzo acero superior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 |
| Refuerzo acero superior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 |
| Refuerzo acero superior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 |
| Refuerzo acero superior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 |
| Refuerzo acero superior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 |
| Refuerzo acero superior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo acero superior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 |
| Refuerzo acero inferior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 |
| Refuerzo acero inferior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 |
| Refuerzo acero inferior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 |
| Refuerzo acero inferior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 |
| Refuerzo acero inferior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 |
| Refuerzo acero inferior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 |
| Refuerzo acero inferior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 |
| Refuerzo acero inferior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 |
| Refuerzo acero inferior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo acero inferior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 |
| REFUERZO POCETA | | | | | | | |
| Refuerzo Poceta | 4,24 | 1/2" | 9,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 37,93 |
| Refuerzo Poceta | 3,90 | 3/8" | 9,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,66 |
| Refuerzo Poceta | 2,06 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,05 |
| Refuerzo Poceta | 1,86 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,04 |
| Refuerzo Poceta | 3,34 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,32 |
| Refuerzo Poceta | 2,94 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,65 |
| Refuerzo Poceta | 3,48 | 1/2" | 6,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 20,75 |
| Refuerzo Poceta | 5,80 | 3/8" | 6,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,49 |
| Refuerzo Poceta | 5,90 | 1/2" | 3,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 17,59 |
| Refuerzo Poceta | 4,70 | 3/8" | 3,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,90 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 9,07 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 5,11 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 18,13 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 10,21 |
| Refuerzo Poceta | 1,54 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,45 |
| Refuerzo Poceta | 1,36 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,05 |
| Refuerzo Poceta | 1,28 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,87 |
| ADICIONALES | | | | | | | |
| Acero alrededor de tubería | 5,20 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 11,65 |
| Traslapes | 93,60 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 93,04 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | |
| TOTAL | | | | | | | 678,60 |



Observaciones: Las cantidades de acero fueron tomadas de los diseños tipo del INVIAS dispuestas en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES", toda vez que en diseño estructural así se dispone, no obstante en planos no se ve reflejado esta disposición, por lo cual se calcula de la manera en el documento de diseño estructural por ende a partir de Iso diseños tipo del INVIAS



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAISO
NIT. 800.050.4073

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAISO

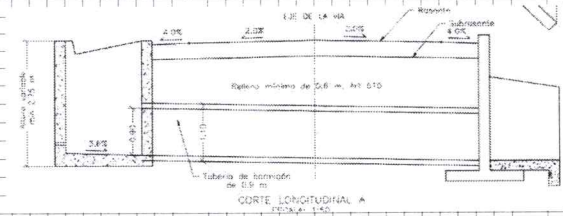
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m |
| ITEM: | 2.5 Suministro, transporte, cargue, descargue, alineación, nivelación e instalación de tubería de concreto reforzado de 36", incluye todos los elementos necesarios para su | CANTIDAD: | 6,00 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|-------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| TUBERIA EN CONCRETO 36" | 6,00 | | | | | 1,00 | m | 6,00 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 6,00 |



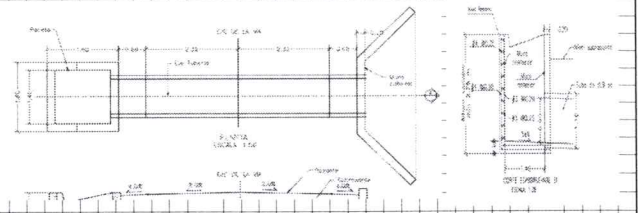
Observaciones:

Item 2.5 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|-------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m2 |
| ITEM: | 2.6 Suministro, fabricación, instalación, ajuste, apuntalamiento y retiro de formaleta para elementos de concreto en alcantarillas, incluye todas las actividades necesarias para | CANTIDAD: | 49,85 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|---------------------------------|-------------|-------|------|------|-------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| ALETAS TRANSVERSAL ALCANTARILLA | | 1,93 | 1,86 | | 2,00 | 2,00 | m2 | 14,32 |
| MUROS CABEZAL | | 1,80 | 2,42 | | 2,00 | 1,00 | m2 | 8,71 |
| MUROS INTERIORES DE POCETA | 4,80 | | 2,12 | | | 1,00 | m2 | 10,18 |
| MUROS EXTERIORES DE POCETA | 6,80 | | 2,32 | | | 1,00 | m2 | 15,78 |
| PLACA DE DESCOLE | 4,30 | | 0,20 | | | 1,00 | m2 | 0,86 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 49,85 |



Observaciones:

Item 2.6 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ALCANTARILLA #9

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|-------|
| ITEM: | 1.1 Excavación mecánica en material común, incluye localización, replanteo, corte del terreno, conformación manual de secciones, cargue, transporte interno y disposición del material producto, ejecución en condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 63,44 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN | |
|---|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|---|--|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | | |
| BRECHA PARA TUBERIA | 6,00 | 1,50 | 2,42 | | | 1,00 | m3 | 21,78 | <p>ALCANTARILLA TIPO ALETA - POCETA</p> | |
| EXCAVACION DE POCETA ALCANTARILLAS | 2,80 | 2,80 | 2,40 | | | 1,00 | m3 | 18,82 | | |
| EXCAVACION LATERAL ALETA-SOLERA-CIMENTACION | 5,40 | 1,50 | 2,70 | | | 1,00 | m3 | 21,87 | | |
| SECCION ZAPATA FALTANTE | 5,40 | 0,60 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,97 | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 63,44 | |

Observaciones:

Item 1.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|-------|
| ITEM: | 1.2 Suministro, extendido, conformación y compactación de material seleccionado tipo rio para rellenos estructurales en alcantarillas, incluye transporte desde fuente | CANTIDAD: | 16,50 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN | |
|--|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------|--------------|---|--|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | | |
| LLENO COMPACTADO MATERIAL CRUDO DE RIO | 6,00 | 1,50 | 2,15 | | 0,950 | 1,00 | m3 | 16,50 | <p>ALCANTARILLA TIPO ALETA - POCETA</p> | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 16,50 | |

Observaciones:

Item 1.2 Página 1 de 1

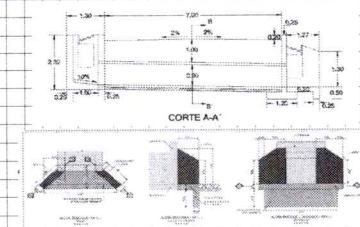
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|------|
| ITEM: | 2.1 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para zapatas, soleras, pisos y elementos estructurales de alcantarillas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, desperdicios, pérdidas, y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 3,69 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|---------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ZAPATA CORRIDA DE ALETAS ALCANTARILLA | 5,40 | 1,20 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 1,94 | |
| PISO SOLERA ALCANTARILLA | 3,08 | 1,27 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,78 | |
| LLAVE DE CONCRETO ALCANTARILLA | 4,35 | 0,25 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,33 | |
| PISO POCETA ALCANTARILLA | 1,90 | 1,50 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,57 | |
| PISO INTERNO POCETA ALCANTARILLA | 1,40 | 1,00 | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,07 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 3,69 |

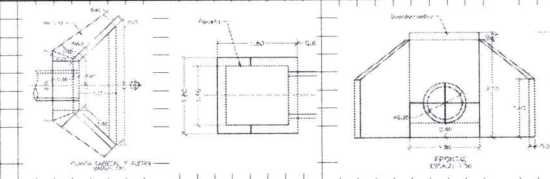


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.2 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para muros de poceta y aletas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, control de calidad, desperdicios y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 5,67 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALETAS | 3,60 | 0,25 | 1,85 | | | 1,00 | m3 | 1,67 | |
| MURO CABEZAL | 1,80 | 0,25 | 2,20 | | 0,95 | 1,00 | m3 | 0,75 | |
| TOPELLANTAS ALETAS ALCANTARILLA | 3,60 | 0,25 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,18 | |
| MUROS DE POCETA | 5,80 | 0,25 | 2,12 | | | 1,00 | m3 | 3,07 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 5,67 |



Observaciones:

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.3 Suministro, transporte, colocación y nivelación de concreto de limpieza $f'c=14$ MPa para plantillas, solados y bases de apoyo de estructuras y tuberías, incluye preparación de superficie, nivelación y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 2,58 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | A.SEGMENT TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|----------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | | | | | |
| CONCRETO DE ATRAQUE DE TUBERIA 36" | 6,00 | 0,33 | | | 1,00 | | 1,99 | |
| CONCRETO DE SOLADO POCETA | 1,80 | 1,80 | 0,05 | | 1,00 | m3 | 0,16 | |
| CONCRETO DE SOLADO ZAPATA Y SOLERA | 8,56 | | 0,05 | | 1,00 | m3 | 0,43 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 2,58 |

Observaciones:

Item 2.3 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

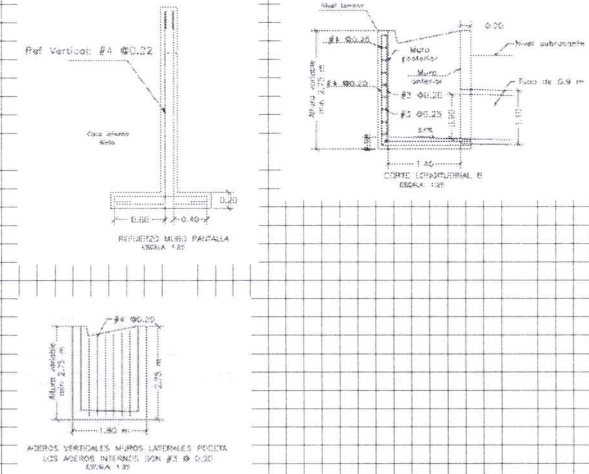
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | Kg |
|----------|--|-----------|--------|
| ITEM: | 2.4 Suministro, corte, figurado, transporte, colocación y amarre de acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm ² para estructuras de alcantarillas, incluye traslapes, ganchos, separadores | CANTIDAD: | 678,60 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | CANT. CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|--|-------------|----------|----------|-------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | DIAMETRO | CANTIDAD | | | | |
| REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO | | | | | | | |
| Refuerzo Interno aletas | 1,94 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,17 |
| Refuerzo Interno aletas | 2,25 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,26 |
| Refuerzo Interno aletas | 4,87 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,73 |
| Refuerzo Interno aletas | 5,79 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,48 |
| Refuerzo Interno aletas | 5,08 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,38 |
| Refuerzo Externo aletas | 2,30 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,29 |
| Refuerzo Externo aletas | 5,02 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,81 |
| Refuerzo Externo aletas | 5,90 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,61 |
| Refuerzo Externo aletas | 5,22 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,69 |
| Refuerzo Muro | 3,45 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 27,43 |
| Refuerzo Muro | 1,60 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 |
| REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO | | | | | | | |
| Refuerzo Muro | 3,20 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 |
| Refuerzo Muro | 3,00 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,93 |
| Refuerzo Muro | 1,40 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,13 |
| Refuerzo Muro | 1,64 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,35 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,94 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,86 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,30 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,57 |

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

| | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|------|-------|------|------|----|---------------|
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 |
| REFUERZO PLACA DESCOLÉ | | | | | | | |
| Refuerzo acero superior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 |
| Refuerzo acero superior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 |
| Refuerzo acero superior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 |
| Refuerzo acero superior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 |
| Refuerzo acero superior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 |
| Refuerzo acero superior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 |
| Refuerzo acero superior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 |
| Refuerzo acero superior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 |
| Refuerzo acero superior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo acero superior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 |
| Refuerzo acero Inferior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 |
| Refuerzo acero Inferior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 |
| Refuerzo acero Inferior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 |
| Refuerzo acero Inferior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 |
| Refuerzo acero Inferior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 |
| Refuerzo acero Inferior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 |
| Refuerzo acero Inferior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 |
| Refuerzo acero Inferior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 |
| Refuerzo acero Inferior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 |
| Refuerzo acero Inferior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 |
| REFUERZO POCETA | | | | | | | |
| Refuerzo Poceta | 4,24 | 1/2" | 9,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 37,93 |
| Refuerzo Poceta | 3,90 | 3/8" | 9,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,66 |
| Refuerzo Poceta | 2,06 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,05 |
| Refuerzo Poceta | 1,86 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,04 |
| Refuerzo Poceta | 3,34 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,32 |
| Refuerzo Poceta | 2,94 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,65 |
| Refuerzo Poceta | 3,48 | 1/2" | 6,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 20,75 |
| Refuerzo Poceta | 5,80 | 3/8" | 6,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,49 |
| Refuerzo Poceta | 5,90 | 1/2" | 3,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 17,59 |
| Refuerzo Poceta | 4,70 | 3/8" | 3,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,90 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 9,07 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 5,11 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 18,13 |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 10,21 |
| Refuerzo Poceta | 1,54 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,45 |
| Refuerzo Poceta | 1,36 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,05 |
| Refuerzo Poceta | 1,28 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,87 |
| ADICIONALES | | | | | | | |
| Acero alrededor de tubería | 5,20 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 11,65 |
| Traslapes | 93,60 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 93,04 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | | 2 | Decimales |
| TOTAL | | | | | | | 678,60 |



Observaciones: Las cantidades de acero fueron tomadas de los diseños tipo del INVIAS dispuestas en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES", toda vez que en diseño estructural así se dispone, no obstante en planos no se ve reflejado esta disposición, por lo cual se calcula de la manera en el documento de diseño estructural por ende a partir de los diseños tipo del INVIAS

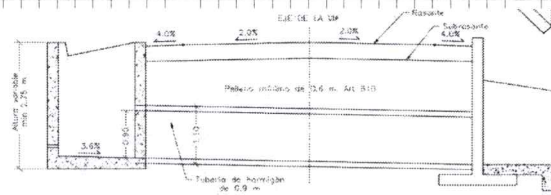
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m |
|----------|---|-----------|------|
| ITEM: | 2.5 Suministro, transporte, cargue, descargue, alineación, nivelación e instalación de tubería de concreto reforzado de 36", incluye todos los elementos necesarios para su | CANTIDAD: | 6,00 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|-------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| TUBERIA EN CONCRETO 36" | 6,00 | | | | | 1,00 | m | 6,00 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 6,00 |



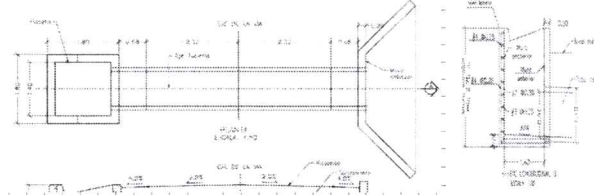
Observaciones:

Item 2.5 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m2 |
|----------|---|-----------|-------|
| ITEM: | 2.6 Suministro, fabricación, instalación, ajuste, apuntalamiento y retiro de formaleta para elementos de concreto en alcantarillas, incluye todas las actividades necesarias para | CANTIDAD: | 49,85 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|---------------------------------|-------------|-------|------|------|-------|-----------------|--------------|--------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| ALETAS TRANSVERSAL ALCANTARILLA | | 1,93 | 1,86 | | 2,00 | 2,00 | m2 | 14,32 |
| MUROS CABEZAL | | 1,80 | 2,42 | | 2,00 | 1,00 | m2 | 8,71 |
| MUROS INTERIORES DE POCETA | 4,80 | | 2,12 | | | 1,00 | m2 | 10,18 |
| MUROS EXTERIORES DE POCETA | 6,80 | | 2,32 | | | 1,00 | m2 | 15,78 |
| PLACA DE DESCOLE | 4,30 | | 0,20 | | | 1,00 | m2 | 0,86 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 49,85 |



Observaciones:

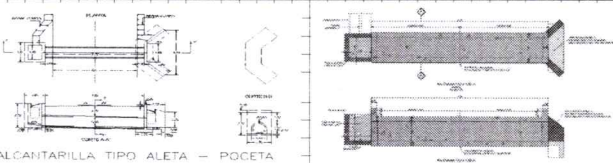
Item 2.6 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ALCANTARILLA #10

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|-------|
| ITEM: | 1.1 Excavación mecánica en material común, incluye localización, replanteo, corte del terreno, conformación manual de secciones, cargue, transporte interno y disposición del material producto, ejecución en condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 63,44 |

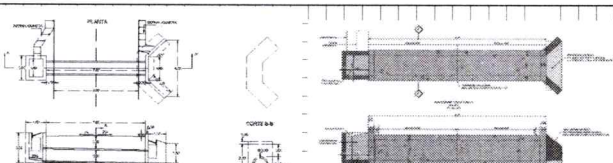
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN | |
|---|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|---|--|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | | |
| BRECHA PARA TUBERIA | 6,00 | 1,50 | 2,42 | | | 1,00 | m3 | 21,78 |  | |
| EXCAVACION DE POCETA ALCANTARILLAS | 2,80 | 2,80 | 2,40 | | | 1,00 | m3 | 18,82 | | |
| EXCAVACION LATERAL ALETA-SOLERA-CIMENTACION | 5,40 | 1,50 | 2,70 | | | 1,00 | m3 | 21,87 | | |
| SECCION ZAPATA FALTANTE | 5,40 | 0,60 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,97 | | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 63,44 | |

Observaciones:

Item 1.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|-------|
| ITEM: | 1.2 Suministro, extendido, conformación y compactación de material seleccionado tipo río para rellenos estructurales en alcantarillas, incluye transporte desde fuente | CANTIDAD: | 16,50 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN | |
|--|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------|--------------|---|--------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | | |
| LLENO COMPACTADO MATERIAL CRUDO DE RIO | 6,00 | 1,50 | 2,15 | | 0,950 | 1,00 | m3 | 16,50 |  | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | | 16,50 |

Observaciones:

Item 1.2 Página 1 de 1

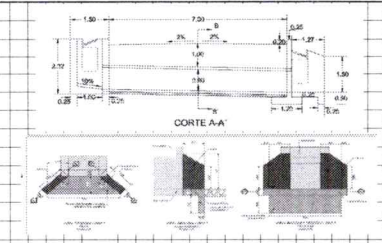
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|------|
| ITEM: | 2.1 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural f'c=21 MPa para zapatas, soleras, pisos y elementos estructurales de alcantarillas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, desperdicios, pérdidas, y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 3,69 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|---------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ZAPATA CORRIDA DE ALETAS ALCANTARILLA | 5,40 | 1,20 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 1,94 | |
| PISO SOLERA ALCANTARILLA | 3,08 | 1,27 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,78 | |
| LLAVE DE CONCRETO ALCANTARILLA | 4,35 | 0,25 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,33 | |
| PISO POCETA ALCANTARILLA | 1,90 | 1,50 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,57 | |
| PISO INTERNO POCETA ALCANTARILLA | 1,40 | 1,00 | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,07 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 3,69 |



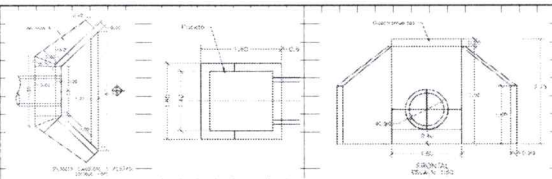
Observaciones:

Item 2.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.2 Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural f'c=21 MPa para muros de poceta y aletas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, control de calidad, desperdicios y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 5,67 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALETAS | 3,60 | 0,25 | 1,85 | | | 1,00 | m3 | 1,67 | |
| MURO CABEZAL | 1,80 | 0,25 | 2,20 | | 0,95 | 1,00 | m3 | 0,75 | |
| TOPELLANTAS ALETAS ALCANTARILLA | 3,60 | 0,25 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,18 | |
| MUROS DE POCETA | 5,80 | 0,25 | 2,12 | | | 1,00 | m3 | 3,07 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 5,67 |



Observaciones:

Item 2.2 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

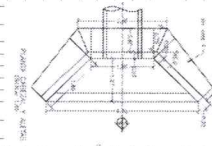
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.3 Suministro, transporte, colocación y nivelación de concreto de limpieza f'c=14 MPa para plantillas, solados y bases de apoyo de estructuras y tuberías, incluye preparación de superficie, nivelación y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 2,58 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.SEGMENT TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|----------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| CONCRETO DE ATRAQUE DE TUBERIA 36" | 6,00 | 0,33 | | | | 1,00 | | 1,99 | |
| CONCRETO DE SOLADO POCETA | 1,80 | 1,80 | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,16 | |
| CONCRETO DE SOLADO ZAPATA Y SOLERA | 8,56 | | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,43 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 2,58 |

Observaciones:

Item 2.3 Página 1 de 1



MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | Kg |
|----------|---|-----------|--------|
| ITEM: | 2.4 Suministro, corte, figurado, transporte, colocación y amarre de acero de refuerzo fy=4200 kg/cm² para estructuras de alcantarillas, incluye traslapes, ganchos, separadores | CANTIDAD: | 678,60 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CANT. CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|--|-------------|----------|----------|------|-------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | DIAMETRO | CANTIDAD | PESO | | | | |
| REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Interno aletas | 1,94 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,17 | |
| Refuerzo Interno aletas | 2,25 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,26 | |
| Refuerzo Interno aletas | 4,87 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,73 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,79 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,48 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,08 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,38 | |
| Refuerzo Externo aletas | 2,30 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,29 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,02 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,81 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,90 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,61 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,22 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,69 | |
| Refuerzo Muro | 3,45 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 27,43 | |
| Refuerzo Muro | 1,60 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Muro | 3,20 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| Refuerzo Muro | 3,00 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,93 | |
| Refuerzo Muro | 1,40 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,13 | |
| Refuerzo Muro | 1,64 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,35 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,94 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,86 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,30 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,57 | |

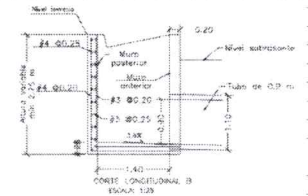
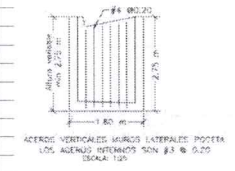
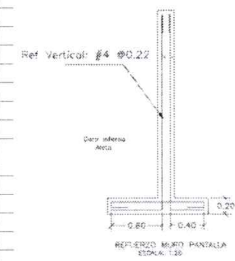
ACEROS VIGLA FRONTAL
ALCANTARILLA Y MURO - PLANTILLA
ESCALA: 1/2"

REFUERZO PLACA BENTONITE
ESCALA: 1/2"

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|------|-------|------|------|------|--------------|---------------|
| Reforzo Aletas Cara Externa | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 | |
| Reforzo Aletas Cara Externa | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 | |
| Reforzo Aletas Cara Externa | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 | |
| Reforzo Aletas Cara Externa | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 | |
| Reforzo Aletas Cara Externa | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Reforzo Aletas Cara Externa | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 | |
| Reforzo Aletas Cara Externa | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 | |
| Reforzo Aletas Cara Externa | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 | |
| REFUERZO PLACA DESCOLE | | | | | | | | |
| Reforzo acero superior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 | |
| Reforzo acero superior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 | |
| Reforzo acero superior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 | |
| Reforzo acero superior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 | |
| Reforzo acero superior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 | |
| Reforzo acero superior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 | |
| Reforzo acero superior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 | |
| Reforzo acero superior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 | |
| Reforzo acero superior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Reforzo acero superior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 | |
| Reforzo acero inferior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 | |
| Reforzo acero inferior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 | |
| Reforzo acero inferior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 | |
| Reforzo acero inferior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 | |
| Reforzo acero inferior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 | |
| Reforzo acero inferior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 | |
| Reforzo acero inferior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 | |
| Reforzo acero inferior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 | |
| Reforzo acero inferior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Reforzo acero inferior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 | |
| REFUERZO POCETA | | | | | | | | |
| Reforzo Poceta | 4,24 | 1/2" | 9,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 37,93 | |
| Reforzo Poceta | 3,90 | 3/8" | 9,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,66 | |
| Reforzo Poceta | 2,06 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,05 | |
| Reforzo Poceta | 1,86 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,04 | |
| Reforzo Poceta | 3,34 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,32 | |
| Reforzo Poceta | 2,94 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,65 | |
| Reforzo Poceta | 3,48 | 1/2" | 6,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 20,75 | |
| Reforzo Poceta | 5,80 | 3/8" | 6,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,49 | |
| Reforzo Poceta | 5,90 | 1/2" | 3,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 17,59 | |
| Reforzo Poceta | 4,70 | 3/8" | 3,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,90 | |
| Reforzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 9,07 | |
| Reforzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 5,11 | |
| Reforzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 18,13 | |
| Reforzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 10,21 | |
| Reforzo Poceta | 1,54 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,45 | |
| Reforzo Poceta | 1,36 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,05 | |
| Reforzo Poceta | 1,28 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,87 | |
| ADICIONALES | | | | | | | | |
| Acero alrededor de tubería | 5,20 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | 2,00 | Kg | 11,65 |
| Traslapes | 93,60 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | 1,00 | Kg | 93,04 |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 678,60 |



Observaciones: Las cantidades de acero fueron tomadas de los diseños tipo del INVIAS dispuestas en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES", toda vez que en diseño estructural así se dispone, no obstante en planos no se ve reflejado esta disposición, por lo cual se calcula de la manera en el documento de diseño estructural por ende a partir de los diseños tipo del INVIAS

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ALCANTARILLA #11

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|---|-----------|-------|
| ITEM: | 1.1 Excavación mecánica en material común, incluye localización, replanteo, corte del terreno, conformación manual de secciones, cargue, transporte interno y disposición del material producto, ejecución en condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 63,44 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|---|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------------|--------------|---|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| BRECHA PARA TUBERIA | 6,00 | 1,50 | 2,42 | | | 1,00 | m3 | 21,78 | <p>ALCANTARILLA TIPO ALETA - POGETA</p> |
| EXCAVACION DE POGETA ALCANTARILLAS | 2,80 | 2,80 | 2,40 | | | 1,00 | m3 | 18,82 | |
| EXCAVACION LATERAL ALETA-SOLERA-CIMENTACION | 5,40 | 1,50 | 2,70 | | | 1,00 | m3 | 21,87 | |
| SECCION ZAPATA FALTANTE | 5,40 | 0,60 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,97 | |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 63,44 | |

Observaciones:

Item 1.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|-------|
| ITEM: | 1.2 Suministro, extendido, conformación y compactación de material seleccionado tipo rio para rellenos estructurales en alcantarillas, incluye transporte desde fuente | CANTIDAD: | 16,50 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | ESQUEMA-IMAGEN |
|--|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------------|--------------|---|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| LLENO COMPACTADO MATERIAL CRUDO DE RIO | 6,00 | 1,50 | 2,15 | | 0,950 | 1,00 | m3 | 16,50 | <p>ALCANTARILLA TIPO ALETA - POGETA</p> |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 16,50 | |

Observaciones:

Item 1.2 Página 1 de 1

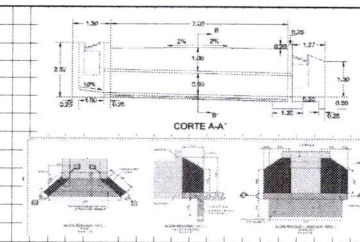
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|-----|---|-----------|------|
| ITEM: | 2.1 | Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para zapatas, soleras, pisos y elementos estructurales de alcantarillas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, desperdicios, pérdidas, y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 3,69 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|---------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| ZAPATA CORRIDA DE ALETAS ALCANTARILLA | 5,40 | 1,20 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 1,94 |
| PISO SOLERA ALCANTARILLA | 3,08 | 1,27 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,78 |
| LLAVE DE CONCRETO ALCANTARILLA | 4,35 | 0,25 | 0,30 | | | 1,00 | m3 | 0,33 |
| PISO POCETA ALCANTARILLA | 1,90 | 1,50 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,57 |
| PISO INTERNO POCETA ALCANTARILLA | 1,40 | 1,00 | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,07 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 3,69 |



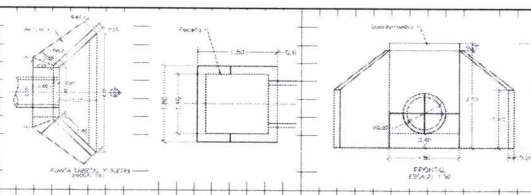
Observaciones:

Item 2.1 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|-----|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.2 | Suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado y curado de concreto estructural $f'c=21$ MPa para muros de poceta y aletas, incluye equipos, herramientas, mano de obra, control de calidad, desperdicios y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 5,67 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|---------------------------------|-------------|-------|------|------|--------|-----------------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | |
| ALETAS | 3,60 | 0,25 | 1,85 | | | 1,00 | m3 | 1,67 |
| MURO CABEZAL | 1,80 | 0,25 | 2,20 | | 0,95 | 1,00 | m3 | 0,75 |
| TOPELLANTAS ALETAS ALCANTARILLA | 3,60 | 0,25 | 0,20 | | | 1,00 | m3 | 0,18 |
| MUROS DE POCETA | 5,80 | 0,25 | 2,12 | | | 1,00 | m3 | 3,07 |
| Aproxima Resultado a : | | | | | 2 | Decimales | TOTAL | 5,67 |



Observaciones:

Item 2.2 Página 1 de 1

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m3 |
|----------|--|-----------|------|
| ITEM: | 2.3 Suministro, transporte, colocación y nivelación de concreto de limpieza f'c=14 MPa para plantillas, solados y bases de apoyo de estructuras y tuberías, incluye preparación de superficie, nivelación y ejecución bajo condiciones de vía rural. | CANTIDAD: | 2,58 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.SEGMENT TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|----------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| CONCRETO DE ATRAQUE DE TUBERIA 36" | 6,00 | 0,33 | | | | 1,00 | | 1,99 | |
| CONCRETO DE SOLADO POCETA | 1,80 | 1,80 | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,16 | |
| CONCRETO DE SOLADO ZAPATA Y SOLERA | 8,56 | | 0,05 | | | 1,00 | m3 | 0,43 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 2,58 |

Observaciones:

Item 2.3 Página 1 de 1

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | Kg |
|----------|---|-----------|--------|
| ITEM: | 2.4 Suministro, corte, figurado, transporte, colocación y amarre de acero de refuerzo fy=4200 kg/cm² para estructuras de alcantarillas, incluye trasiapos, ganchos, separadores | CANTIDAD: | 679,69 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CANT. CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL |
|--|-------------|----------|----------|------|-------------|-----------------|--------|-------|
| | LONGITUD | DIAMETRO | CANTIDAD | PESO | | | | |
| REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Interno aletas | 1,94 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,17 | |
| Refuerzo Interno aletas | 2,25 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,26 | |
| Refuerzo Interno aletas | 4,87 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,73 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,79 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,48 | |
| Refuerzo Interno aletas | 5,08 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,38 | |
| Refuerzo Externo aletas | 2,30 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,29 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,02 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,81 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,90 | 3/8" | 2,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 6,61 | |
| Refuerzo Externo aletas | 5,22 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 11,69 | |
| Refuerzo Muro | 3,45 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 27,43 | |
| Refuerzo Muro | 1,60 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO | | | | | | | | |
| Refuerzo Muro | 3,20 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 12,72 | |
| Refuerzo Muro | 3,00 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,93 | |
| Refuerzo Muro | 1,40 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 11,13 | |
| Refuerzo Muro | 1,64 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,35 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 | |
| Refuerzo Aletas Cara Interna | 1,94 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,86 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,30 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,57 | |

Diagramas de refuerzo:

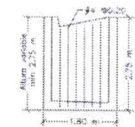
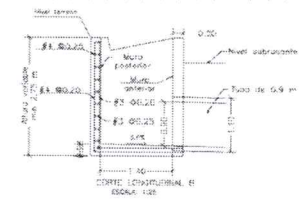
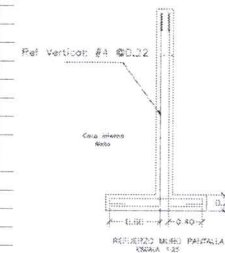
ALCANTARILLA ALETAS Y MURO PLANTILLA ESCALA 1:25

REFUERZO PLANTA DE MURO ESCALA 1:25

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|------|-------|------|------|----|--------------|---------------|
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,26 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,49 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,22 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,41 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,18 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,33 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,14 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,25 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,06 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,10 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 2,02 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,02 | |
| Refuerzo Aletas Cara Externa | 1,98 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,94 | |
| REFUERZO PLACA DESCOLE | | | | | | | | |
| Refuerzo acero superior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 | |
| Refuerzo acero superior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 | |
| Refuerzo acero superior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 | |
| Refuerzo acero superior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 | |
| Refuerzo acero superior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 | |
| Refuerzo acero superior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 | |
| Refuerzo acero superior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 | |
| Refuerzo acero superior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 | |
| Refuerzo acero superior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo acero superior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,04 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,04 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,48 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 6,92 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 3,92 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,90 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 4,36 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 8,67 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 5,40 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 21,47 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,19 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,50 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,98 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 1,70 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,38 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 2,10 | 1/2" | 2,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 4,17 | |
| Refuerzo aaacero Inferior | 2,54 | 1/2" | 13,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 32,82 | |
| REFUERZO POCETA | | | | | | | | |
| Refuerzo Poceta | 4,24 | 1/2" | 9,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 37,93 | |
| Refuerzo Poceta | 3,90 | 3/8" | 9,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,66 | |
| Refuerzo Poceta | 2,06 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 2,05 | |
| Refuerzo Poceta | 1,86 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,04 | |
| Refuerzo Poceta | 3,34 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 3,32 | |
| Refuerzo Poceta | 2,94 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 1,65 | |
| Refuerzo Poceta | 3,48 | 1/2" | 6,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 20,75 | |
| Refuerzo Poceta | 5,80 | 3/8" | 6,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 19,49 | |
| Refuerzo Poceta | 5,90 | 1/2" | 3,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 17,59 | |
| Refuerzo Poceta | 4,70 | 3/8" | 3,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 7,90 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 4,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 9,07 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 5,11 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 1/2" | 8,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 18,13 | |
| Refuerzo Poceta | 2,28 | 3/8" | 8,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 10,21 | |
| Refuerzo Poceta | 1,54 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,45 | |
| Refuerzo Poceta | 1,36 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 3,05 | |
| Refuerzo Poceta | 1,28 | 1/2" | 4,00 | 0,56 | 1,00 | Kg | 2,87 | |
| ADICIONALES | | | | | | | | |
| Acero alrededor de tubería | 5,20 | 3/8" | 1,00 | 0,56 | 2,00 | Kg | 11,65 | |
| Traslapos | 93,60 | 1/2" | 1,00 | 0,99 | 1,00 | Kg | 93,04 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | TOTAL | 678,60 |



ALFILERES VERTICALES MUÑOS LATERALES POCETA
LOS ACEROS INTERNOS SON #3 @ 0,20
ESCALA 1:20

Observaciones: Las cantidades de acero fueron tomadas de los diseños tipo del INVIAS dispuestas en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES", toda vez que en diseño estructural así se dispone, no obstante en planos no se ve reflejado esta disposición, por lo cual se calcula de la manera en el documento de diseño estructural por ende a partir de los diseños tipo del INVIAS

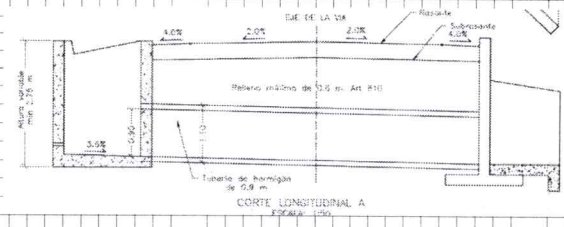
MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m |
| ITEM: | 2.5 Suministro, transporte, cargue, descargue, alineación, nivelación e instalación de tubería de concreto reforzado de 36", incluye todos los elementos necesarios para su | CANTIDAD: | 6,00 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | V. PARCIAL | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|------------|-----------------|--------|--------------|-------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| TUBERIA EN CONCRETO 36" | 6,00 | | | | | 1,00 | m | 6,00 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 6,00 |

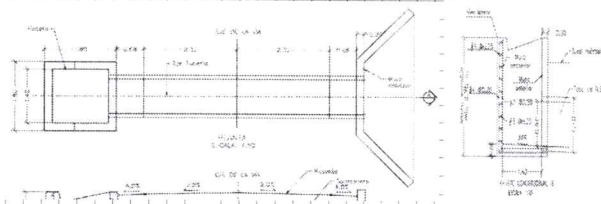


Observaciones:

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|----------|---|-----------|-------|
| CAPÍTULO | CONCRETO, ACERO Y TUBERIA | UNIDAD: | m2 |
| ITEM: | 2.6 Suministro, fabricación, instalación, ajuste, apuntalamiento y retiro de formaleta para elementos de concreto en alcantarillas, incluye todas las actividades necesarias para | CANTIDAD: | 49,85 |

| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | CARAS | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
|------------------------------------|-------------|-------|------|------|-------|-----------------|--------|--------------|--------------|
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALETAS TRANSVERSAL ALCANTARILLA | | 1,93 | 1,86 | | 2,00 | 2,00 | m2 | 14,32 | |
| MUROS CABEZAL | | 1,80 | 2,42 | | 2,00 | 1,00 | m2 | 8,71 | |
| MUROS INTERIORES DE POCETA | 4,80 | | 2,12 | | | 1,00 | m2 | 10,18 | |
| MUROS EXTERIORES DE POCETA | 6,80 | | 2,32 | | | 1,00 | m2 | 15,78 | |
| PLACA DE DESCOLE | 4,30 | | 0,20 | | | 1,00 | m2 | 0,86 | |
| Aproxima Resultado a : 2 Decimales | | | | | | | | TOTAL | 49,85 |



Observaciones:



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE VALPARAÍSO

MEMORIA DE CANTIDADES

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS SOBRE EL TRAMO VIAL QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO RURAL DE SANTIAGO DE LA SELVA CON LA CABECERA MUNICIPAL DE VALPARAISO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA DEMOLICIÓN

| CAPÍTULO | PRELIMINARES | UNIDAD: | un | | | | | | |
|-------------------------|---|-----------|------|------|-----------|-----------------|--------|-------------|--|
| ITEM: | 1.1 Demolición de alcantarillas existentes, incluye corte, fragmentación, cargue, retiro, transporte y disposición final de materiales. | CANTIDAD: | 3,00 | | | | | | |
| AREA O LUGAR | DIMENSIONES | | | | A.TUBO | N° DE ELEMENTOS | UNIDAD | TOTAL | |
| | LONGITUD | ANCHO | ALTO | PESO | | | | | |
| ALCANTARILLAS A DEMOLER | | | | | | 3,00 | UND | 3,00 | |
| Aproxima Resultado a : | | | | 2 | Decimales | TOTAL | | 3,00 | |
| Observaciones: | | | | | | | | | |