CERTIFICACIÒN

LA SUSCRITA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR

CERTIFICA QUE:

Que el Contrato De Obra Nº 288 del 2022 cuyo objeto es **"CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR",** presenta a la fecha un avance físico del 0.0%, según reporte efectuado por el **CONSORCIO INTER BATERIAS CM R/L JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ,** el cual, mediante Contrato de Interventoría Nº 289 de 2022 ejecuta la Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, legal y Ambiental del contrato de obra antes referenciado.

Dado en el municipio de La Jagua de Ibirico, Cesar, a los 09 días del mes de septiembre de 2022.

MARYCARMEN OSPINA GUERRA
Secretaria de Infraestructura y Obras

Proyectó: **MARYCARMEN OSPINA GUERRA**
Sec. De Infraestructura y obras

Revisó: **MARYCARMEN OSPINA GUERRA**
Sec. De Infraestructura y obras.

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

EL PUEBLO PRIMERO
OVELIO JIMENEZ MACHADO
ALCALDE MUNICIPAL

Anexo 1. Guía para la identificación de trámites

Manual operativo para ajustes, cambio de la entidad pública designada como ejecutora del proyecto o de la entidad designada para adelantar la contratación de la interventoría y liberación de recursos de los proyectos de inversión financiados con recursos del sistema general de regalías

Fecha de diligenciamiento:	9/09/2022	**OCAD al que se presentó el proyecto:**	OCAD MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO					
Código BPIN:	20201301011103	**Nombre del Proyecto:**	CONSTRUCCIÒN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÈPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÒN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JUGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.					
Estado actual del proyecto	**Viabilizado:**	(SI / NO)	**Priorizado:**	(SI / NO)	**Aprobado:**	(SI / NO)	Nota: El estado del proyecto debe coincidir entre las decisiones del OCAD y lo registrado en el SUIFP-SGR	
	Entidad designada como ejecutora:		la jagua de ibirico		**Ha sido expedido el acto administrativo de apertura del proceso de selección o el acto administrativo unilateral que decreta el gasto con cargo a los recursos del proyecto**			(SI / NO)

Sección I: Ajustes que deben ser considerados para aprobación por parte de la entidad pública designada como ejecutora, y NO ha sido expedido el acto administrativo de apertura del proceso de selección o el acto administrativo unilateral que decreta el gasto con cargo a los recursos del proyecto

1. Disminución de la cantidad de beneficiarios del proyecto en un porcentaje igual o inferior al 10% o incremento de estos

Número de beneficiarios en el SUIFP-SGR	Número de Beneficiarios Ajustados	Porcentaje de Disminución
1,404	1,404	0%

2. Redistribución de costos de las actividades asociadas a los productos, manteniendo el valor aprobado para el proyecto y los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37. (*)

Objetivo Específico	Producto	Etapa	Actividad	Año	Costo inicial	Costo ajustado 1	Cambio en el costo
DISMINUIR LOS NIVELES DE DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES SIN TRATAR EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO	Mejorar la calidad y cobertura de los sistemas de tratamiento de aguas residuales para la zona rural dispersa		REALIZAR OBRAS PRELIMINARES CASETA DE BAÑO	2020	$ 9,715,598.00	$ 14,867,355.90	$ 5,151,757.90
			CONSTRUIR CASETA DE BAÑO	2020	$ 1,637,220,559.00	$ 1,817,908,146.60	$ 180,687,587.60
			INSTALAR REDES CASETA DE BAÑO	2020	$ 1,151,171,806.00	$ 1,070,699,505.20	-$ 80,472,300.80
			REALIZAR ACABADOS CASETA DE BAÑO	2020	$ 1,517,695,372.00	$ 1,100,528,200.20	-$ 417,167,171.80
			CONSTRUCCIÓN DE POZO SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO	2020	$ 1,913,172,502.00	$ 2,224,972,629.10	$ 311,800,127.10
			INTERVENTORIA	2020	$ 436,028,309.00	$ 436,028,309.00	$ 0.00
Totales					**$ 6,665,004,146**	**$ 6,665,004,146**	**$ 0.00**

(*) Notas: - La diferencia entre el valor inicial del contrato y el contractual ($ 2,268,862.01) se incluira en la actividad de preliminares

0%

Ampliación en el horizonte de ejecución del proyecto

Año Final MGA	Año Final Ajustado	Número de años en los que se amplia
2020	2020	0

3. Cambio en la localización según los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37

Localización específica MGA	Nueva Localización específica	Se disminuyen los beneficiarios	Porcentaje de Disminución
ZONA RURAL DE LA JAGUA DE IBIRICO	ZONA RURAL DE LA JAGUA DE IBIRICO	NO	0%

Sección II: Ajustes que deben ser considerados para aprobación por parte de la entidad pública designada como ejecutora,, y HA SIDO expedido el acto administrativo de apertura del proceso de selección o el acto administrativo unilateral que decreta el gasto con cargo a los recursos del proyecto

1. Disminución de la cantidad de beneficiarios del proyecto en un porcentaje igual o inferior al 10% o incremento de estos

Número de beneficiarios en el SUIFP-SGR	Número de Beneficiarios Ajustados	Porcentaje de Disminución
		0%

2. Redistribución de costos de las actividades asociadas a los productos, manteniendo el valor aprobado para el proyecto y los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37. (*)

Objetivo Específico	Producto	Etapa	Actividad	Año	Costo inicial	Costo ajustado	Cambio en el costo
							$ 0.00
							$ 0.00
							$ 0.00
Totales					$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00

(*) Notas: - Cuando una redistribución de costos implique la entrega de los bienes y/o servicios en año posterior al aprobado por el OCAD, previamente a la realización del ajuste, es necesario tramitar ante esa instancia la aprobación de la vigencia futura correspondiente.

Ampliación en el horizonte de ejecución del proyecto

Año Final MGA	Año Final Ajustado	Número de años en los que se amplia

3. Cambio en la localización según los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37

Localización especifica MGA	Nueva Localización especifica	Se disminuyen los beneficiarios (SI / NO)	Porcentaje de Disminución
			0%

4. Reducción o aumento costos según los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37

Objetivo Específico	Producto	Etapa	Actividad	Año	Costo inicial	Costo ajustado	Cambio en el costo
							$ 0.00
							$ 0.00
							$ 0.00
Totales					$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00

5. Modificación en las fuentes de financiación del proyecto de inversión según los criterios señalados en la definición del manual operativo del Acuerdo 37 (**)

Etapa	Tipo Entidad	Entidad	Tipo Recurso	Año	Valor inicial	Valor ajustado	Cambio en el valor
							$ 0.00
							$ 0.00
							$ 0.00
Totales					$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00

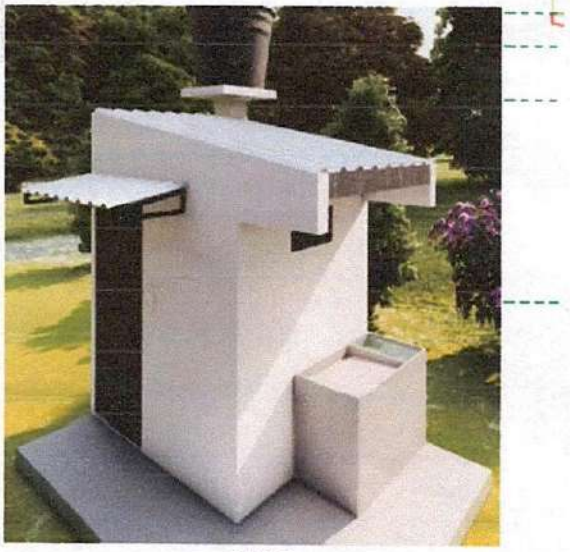
(**) Notas: - Regularmente cuando se presenta un aumento o una disminución de los costos de las actividades se veran afectadas las fuentes de financiación. - La entidad pública designada ejecutora podrá considerar ajustes de fuentes de financiación en los siguientes casos: 1. Disminución de valor de cualquier de ellas, 2. Aumento de valor de fuentes de financiación diferentes al SGR y 3. Sustitución o reemplazo de fuentes. - b. Cuando la(s) fuente(s) de financiación que disminuye(n) su valor corresponde(n) a los recursos del SGR aprobados por el OCAD, podria requerir el trámite de liberación parcial de recursos, según lo dispuesto en el parágrafo 1 del artículo 10 del Acuerdo 37 - En el campo "Etapa" se consideran las etapas de Preinversión, Inversión u Operación que se van a financiar con los recursos.

MARYCARMEN OSPINA GUERRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS
Supervisor

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022





RENDER

"LA CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

ACTA MODIFICATORIA No 01

LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR

septiembre DE 2022

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CERTIFICACIÒN

LA SUSCRITA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR

CERTIFICA QUE:

Que el Contrato De Obra Nº 288 del 2022 cuyo objeto es **"CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"**, presenta a la fecha un avance físico del 0.0%, según reporte efectuado por el **CONSORCIO INTER BATERIAS CM R/L JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ,** el cual, mediante Contrato de Interventoría Nº 289 de 2022 ejecuta la Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, legal y Ambiental del contrato de obra antes referenciado.

Dado en el municipio de La Jagua de Ibirico, Cesar, a los 09 días del mes de septiembre de 2022.

MARYCARMEN OSPINA GUERRA
Secretaria de Infraestructura y Obras

Proyectó: **MARYCARMEN OSPINA GUERRA**
Sec. De Infraestructura y obras

Revisó: **MARYCARMEN OSPINA GUERRA**
Sec. De Infraestructura y obras.

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

EL PUEBLO PRIMERO
OVELIO JIMÉNEZ MACHADO
ALCALDE MUNICIPAL

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

OFICIO DE LA INTERVENTORIA
SOLICITUD DE MODIFICATORIA

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

La Jagua de Ibirico, 9 de septiembre de 2022

OF-289/2022-CIBCM-015

ING. MARICARMEN OSPINA
Supervisora
Secretaria de infraestructura y obras
La Jagua De Ibirico, Cesar.
Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibirico
La Jagua de Ibirico – Cesar

OBJETO: "INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

ASUNTO: Remisión de solicitud de modificatoria N°1.

Cordial saludo.

Por medio de este oficio, me dirijo a usted para remitirle la solicitud hecha por el contratista de modificar lo estipulado en el contrato 288 de 2022, que tiene como objeto "**LA CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR**".

Después de una minuciosa revisión de diseños, ítems y cantidades, se encontró que es necesario realizar varios cambios en el proyecto, buscando optimizar la funcionalidad de estas unidades. Por este motivo, la interventoría autoriza la modificatoria N°1 y hace la respectiva solicitud de aprobación a la administración municipal.

Agradeciendo su atención prestada.

Cordialmente.

JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ
C.C Nº 1.033.709.713, expedida en Bogotá
R. L. **CONSORCIO INTER BATERIAS CM**

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

OFICIO DEL CONTRATISTA SOLICITUD DE MODIFICATORIA

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

Recibido
Luz Mary Rodriguez E.
Agosto / 10 / 2022
Hora: 8:30 Am.

La Jagua de Ibirico, agosto 10 del 2022.

CUS-OF-2022-001

Señores
CONSORCIO INTER BATERIAS CM
INTERVENTORIA
Atn: Dr. **JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ**
La Jagua de Ibirico

REF: CONTRATO DE OBRA No. 288 DE 2022 "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

ASUNTO: Observaciones al Proyecto.

Cordial Saludo

Derivado del proceso licitatorio AMJI SAMC No. 009 DE 2022, cuyo objeto se encuentra en la referencia y del cual procede el contrato de obra el cual se nos fue adjudicado, donde se publicó la información técnica para la ejecución de dicho contrato, pero en la revisión previa que realizamos como contratistas, encontramos una serie de observaciones que se describen a continuación:

- La cimentación relaciona 2 muertos en concreto ciclópeo de 0,30x0,30x0,40 del cual no se encuentra funcionabilidad o aporte en la estructura.
- En las vigas de concreto de 3000 psi, para cimentación se extienden las vigas del eje A/B y C Sobre el eje 3 en adelante en 0,91m y la viga 1 y 2/3 en 0,31 m donde no se encuentra ningún elemento estructural el cual soportar.
- En el detalle de la planta de cubierta de La batería sanitaria específicamente en el acceso de la batería se define un área de cubierta para el acceso de 0,60 x 2,13, la cual en los planos de detalles no cuenta con estructura de soporte para la misma y no está incluida en las memorias de cantidades por lo que se hace necesario crear ítem para tal fin.
- El ítem 2.4.2. Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado, relaciona la altura de las tres (3) columnetas de 2,10 m y es de considerar que, según la pendiente de la cubierta, dos (2) de ellas deben ser de una altura de 2,79m, existiendo un déficit de 0,69m en dos de sus elementos

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

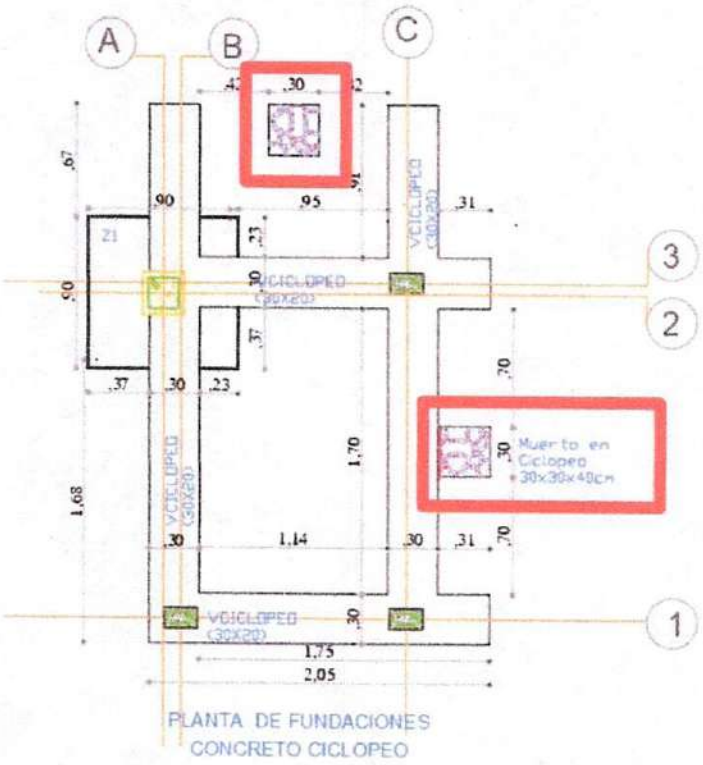
- En los planos estructurales se detalla mampostería con refuerzo según diseño, pero este detalle no se encuentra, es de considerar que sobre este solo se instalará el lavadero prefabricado contratado en el ítem 3.1.6 Suministro e instalación de Lavadero prefabricado 60x90 en concreto, acabado con cerámica
- En los planos se relaciona alberca en concreto de 0,60 x 0,60 x 0,80, pero esta se encuentra relacionada en las memorias de cantidades en mampostería y pañete, donde existe una diferencia de materiales entre los planos y las especificaciones, donde nos permitimos aclarar que esta no se encuentra incluida en el ítem de enchape, en consideración de la finalidad de esta no se considera conveniente construirse sin el acabado idóneo, debido a que sería un punto de infiltración y humedad para la batería en consideración que el pañete no contiene impermeabilizante y para el usuario final sería antihigiénico, es así que esta tampoco cuenta con un desagüe para realizarle el respectivo lavado para su limpieza rutinaria.
- En los planos se relaciona un filtro bajante de 3"x1 ¼" H=1,5m descarga, pero en el ítem contratado 3.3.2 Suministro e instalación de bajante de aguas lluvias en PVC 3" con accesorios, en su respectivo APU no contempla el filtro, ni existe ítem de filtro para el cumplimiento de esta actividad
- En el despiece del acero de los planos y las memorias de cantidades no se incluye el acero de refuerzo de la placa para el tanque elevado
- El andén perimetral de la batería sanitaria no cuenta con un elemento estructural de contención que sirva como confinamiento, lo cual expone que al construir este ítem se fracture debido a la ausencia del soporte necesario.

Sin otro Particular

Atentamente

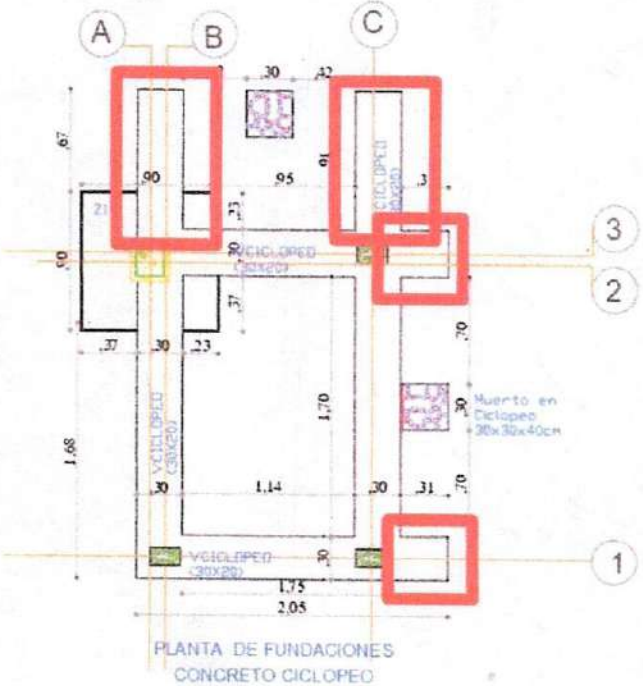
JOSE DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS
C.C. 88.284.543
R.L. CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS



PLANTA DE FUNDACIONES
CONCRETO CICLOPEO

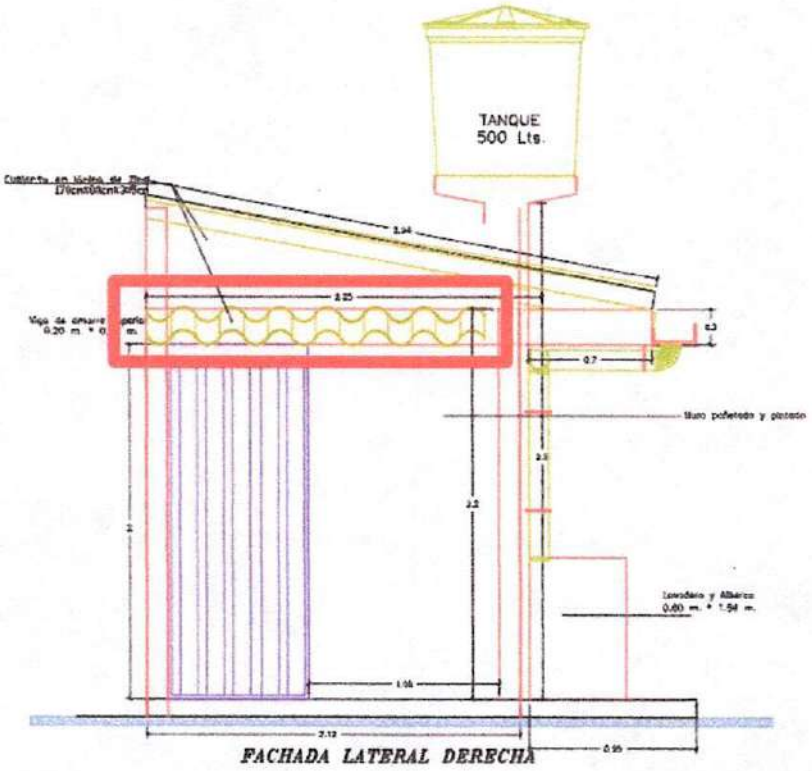
- En las vigas de fundaciones se extienden las vigas A/B y C Sobre el eje 3 en adelante en 0,91m y la viga 1 y 2/3 en 0,31 m donde no se encuentra ningún elemento estructural el cual soportar



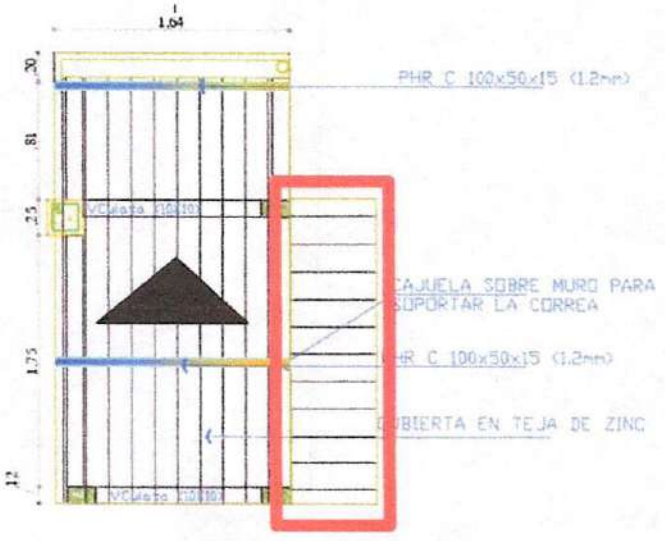
PLANTA DE FUNDACIONES
CONCRETO CICLOPEO

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

- La estructura cuenta con una cubierta de 0,60 x 2,13 la cual no cuenta con estructura de soporte para esta y no se encuentra detalle constructivo para este elemento



FACHADA LATERAL DERECHA



PLANTA CUBIERTA

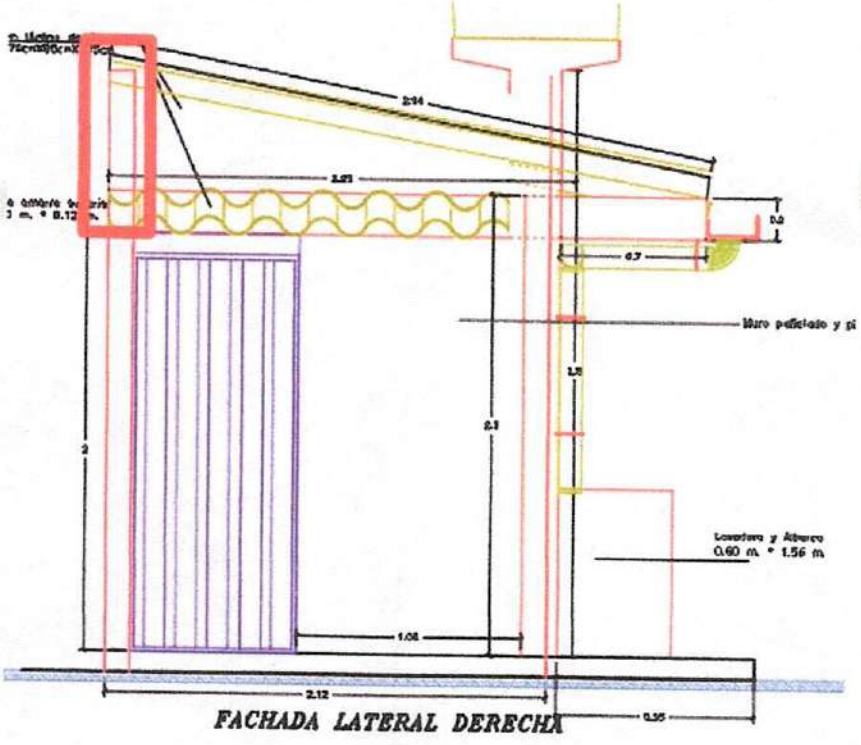
CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

- El ítem 2.4.2. Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado, relaciona la altura de las tres (3) columnetas de 2,10 m y es de considerar que, según la pendiente de la cubierta, dos (2) de ellas deben ser de una altura de 2,79m, existiendo un déficit de 0,69m en dos de sus elementos



2.4.2 Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado — UND: m3

Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado	largo	Ancho	Alto	Subtotal por unidad	NUMERO DE UNIDADES SANITARIAS A CONSTRUIR	SUBTOTAL
	m.	m.	m.	m3	UND	m3
CT1	0.25	0.25	2.82	0.18	351.00	61.86
CT2 x3	0.12	0.20	2.10	0.15	351.00	53.07
			TOTAL UND:	0.33	TOTAL:	114.93



FACHADA LATERAL DERECHA

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

- En los planos estructurales se detalla mampostería con refuerzo según diseño, pero el acero necesario para esta actividad no se encuentra contratado en las cantidades del ítem de acero, ni se encuentra vinculado en el APU de dicho ítem, es de considerar que sobre este solo se instalará el lavadero prefabricado contratado en el ítem 3.1.6 Suministro e instalación de Lavadero prefabricado 60x90 en concreto, acabado con cerámica

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FEBRERO 2020
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR
ACTIVIDAD:	Levante en muro en bloque 0.09 en concreto — ITEM: 2.3.1 — UNIDAD: m2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit	
TABLON	DD	1.000	1.0	1.000.00	
HERRAMIENTA MENOR	%	37.158.00	0.10	3.715.80	
CUERPO ANDAMIO	DD	1.420.00	2.0	2.840.00	
				Sub-Total	7.555.80

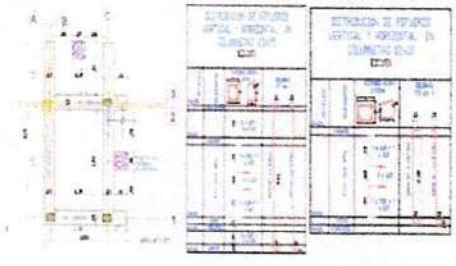
II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Bloque 0.09	und	1.375	12.50	17.187.50	
MORTERO 1:4 EN OBRA	m3	261.909	0.022	5.761.99	
				Sub-Total	22.949.49

Página 5

MEMORIA DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA POR UNIDAD SANITARIA

2.4.3 — Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²) — UND: kg



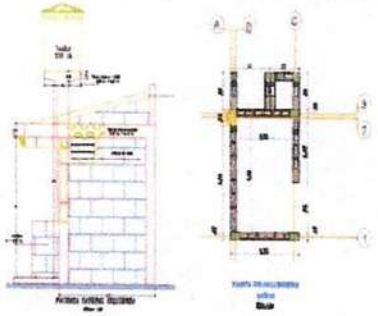
Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	largo	#	PESO	Subtotal por unidad	NUMERO DE UNIDADES SANITARIAS A CONSTRUIR	SUBTOTAL
	m.	UND	kg/m	kg	UND	kg
CT1 Longitudinal	2.70	4.00	0.99	10.69	351.00	3.752,89
CT1 Transversal	1.00	39.00	0.56	16.80	351.00	5.896,80
CT2 x3 Longitudinal	2.30	4.00	0.56	15.46	351.00	5.425,06
CT2 x3 Transversal	0.56	18.00	0.56	16.93	351.00	5.943,97
			TOTAL UND:	59,88	TOTAL:	21.018,72

- En los planos se relaciona alberca en concreto de 0,60 x 0,60 x 0,80, pero esta se encuentra relacionada en las memorias de cantidades en mampostería y pañete, donde existe una diferencia de materiales entre los planos y las especificaciones, donde nos permitimos aclarar que esta no se encuentra incluida en el ítem de enchape, en consideración de la finalidad de

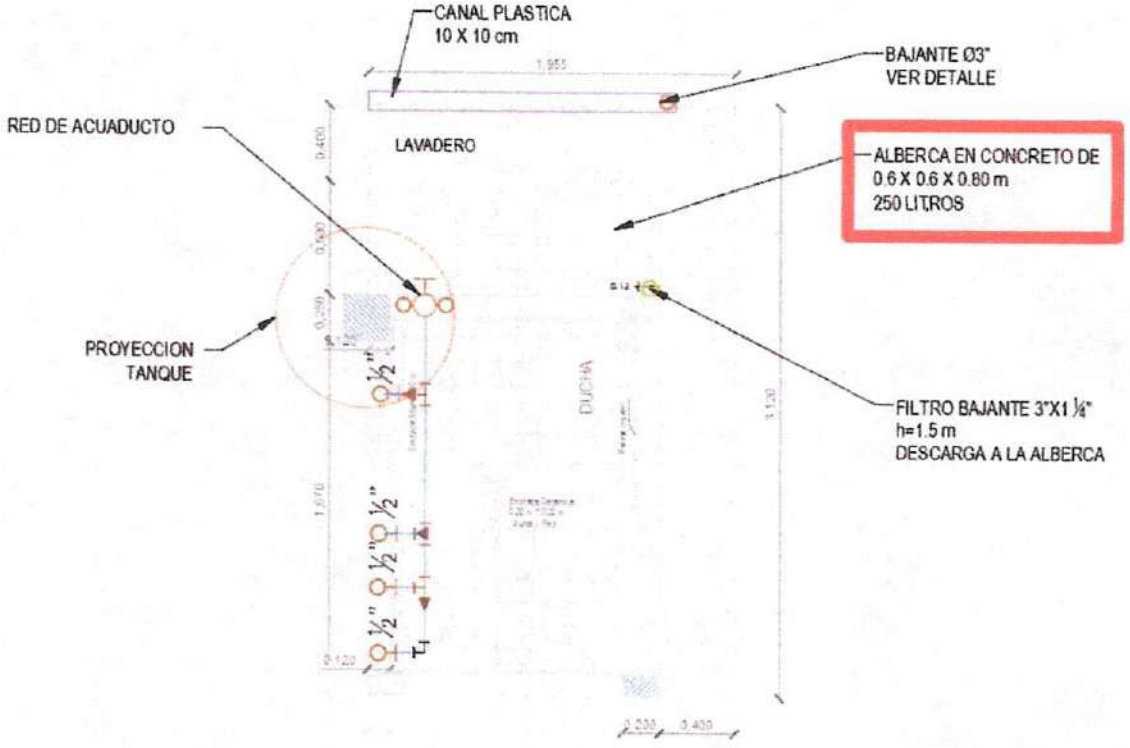
CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

esta no se considera conveniente construirse sin el acabado idóneo, debido a que sería un punto de infiltración y humedad para la batería en consideración que el pañete no contiene impermeabilizante y para el usuario final sería antihigiénico, es así que esta tampoco cuenta con un desagüe para realizarle el respectivo lavado para su limpieza rutinaria.

2.3.1 **Levante en muro en bloque 0.09 en concreto** — **UND: m2**

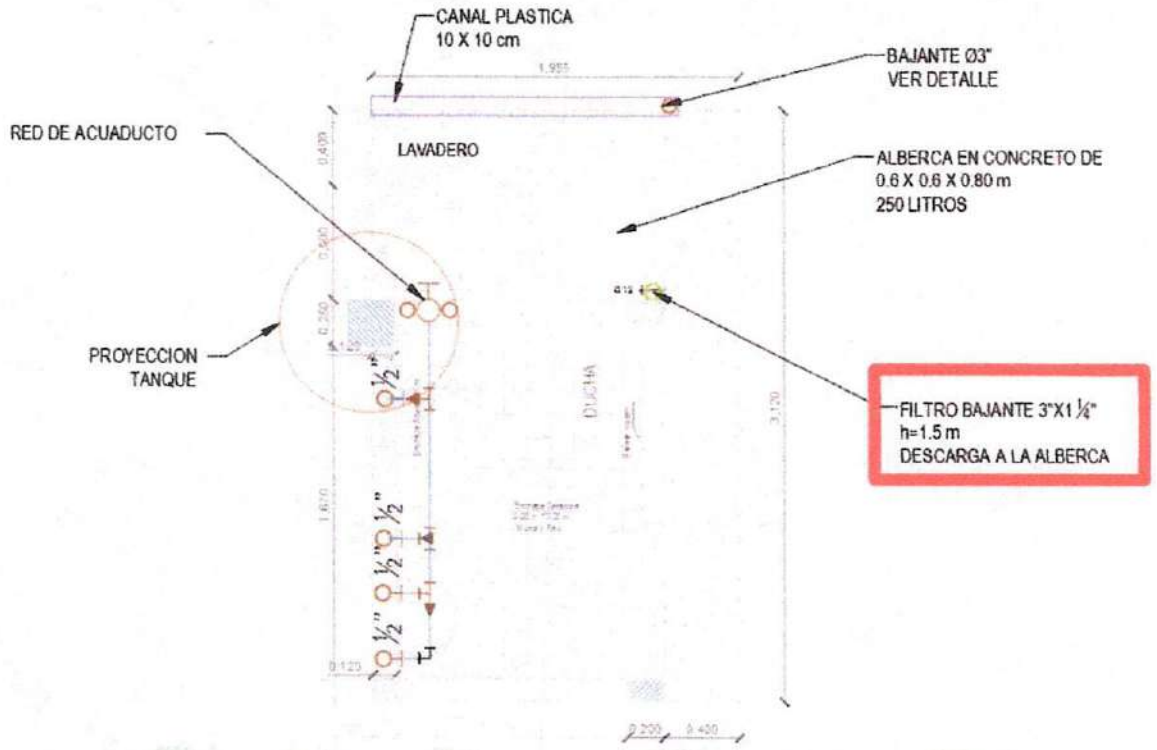


Levante en muro en bloque 0.09 arena cemento	Alto	Ancho		Subtotal por unidad	NUMERO DE UNIDADES SANITARIAS A	SUBTOTAL
	m.	m.		m2	UND	m2
Fachada Frontal	2.10	1.24		2.60	351,00	914.03
Fachada Posterior	2.10	1.16		2.44	351,00	855.04
Fachada Posterior cuchilla	0.50	1.36		0.68	351,00	238,88
Fachada lateral derecha	2.10	0.87		1.83	351,00	641.26
Fachada lateral derecha cuchilla	2.31	0.20		0.46	351,00	162.16
Fachada lateral izquierda	2.10	1.57		3.30	351,00	1.157,26
Fachada lateral izquierda cuchilla	2.31	0.20		0.46	351,00	162.16
Fachada lateral izquierda Ventana	-0.25	0.50		-0.13	351,00	-43.88
Alberca	1.86	0.60		1.49	351,00	522.29
			TOTAL UND:	13,83	TOTAL:	4.853,28



- En los planos se relaciona un filtro bajante de 3"x1 ¼" H=1,5m descarga, pero en el ítem contratado 3.3.2 Suministro e instalación de bajante de aguas lluvias en PVC 3" con accesorios, en su respectivo APU no contempla el filtro, ni existe ítem de filtro para el cumplimiento de esta actividad.

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS



SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FEBRERO 2020

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Punto hidráulico sanitario, ducha y lavamanos

ITEM: 3.2.2

UNIDAD: und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit	
HERRAMIENTA MENOR	%	20.473,20	0,10	2.047,32	
				Sub-Total	2.047,32

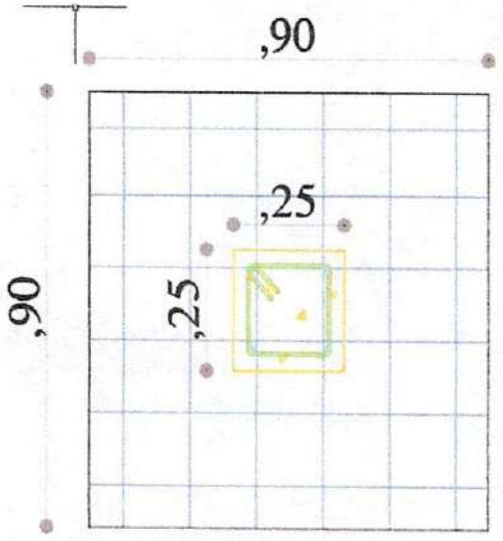
II. MATERIALES EN OBRA

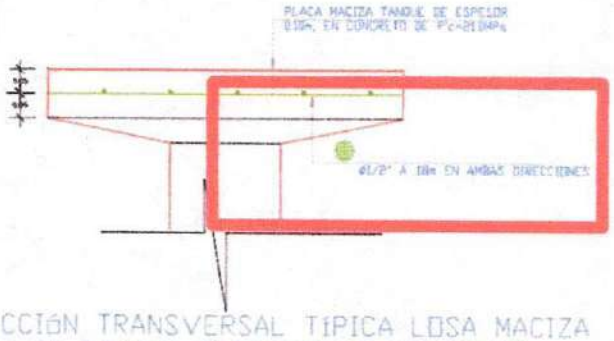
Descripción	Unidad	Precio-Unit	Cantidad	Valor-Unit	
Cinta Teflon 3/4 industrial	und	3.531	0,525	1.853,63	
Union Presion 1/2''	und	381	1,050	400,04	
Adaptador Macho Presion 1''	und	1.552	1,050	1.629,60	
Buje soldado presion 1"3/4''	und	1.146	1,050	1.203,29	
Codo Galvanizado 1/2''	und	1.666	1,050	1.749,30	
Soldadura PVC 1/4 GAL	und	94.254	0,053	4.948,33	
Tapon Galvanizado Macho 1/2''	und	1.666	1,050	1.749,30	
Tubo Economico Presion 1/2'' R13,5	und	8.111	0,525	4.258,49	
Tee de 1/2'' PRESION	und	784	1,05	823,20	
				Sub-Total	16.615,18

Página 20

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

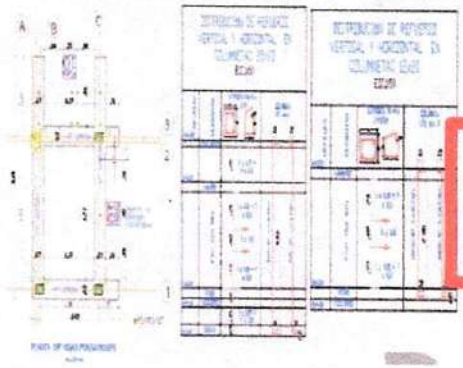
- En el despiece del acero de los planos y las memorias de cantidades no se incluye el acero de refuerzo de la placa para el tanque elevado, solo se evidencia el acero de la cimentación y de las columnas.





SECCIÓN TRANSVERSAL TIPICA LOSA MACIZA DE TANQUE ELEVADO EN CONCRETO REFORZADO IMPERMEABILIZADO e=0.10m
ESC. 1:10

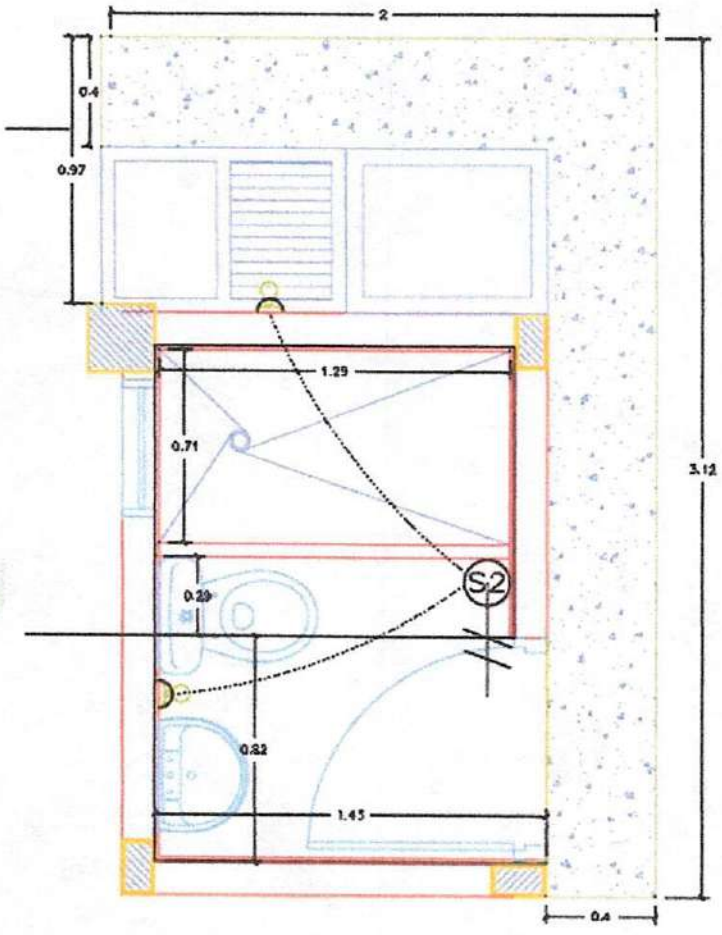
MEMORIA DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA POR UNIDAD SANITARIA



Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	largo	#	PESO	Subtotal por unidad	NUMERO DE UNIDADES SANITARIAS A CONSTRUIR	SUBTOTAL
	m.	UND	kg/m	kg	UND	kg
CT1 Longitudinal	9.70	4.00	0.99	10.69	351.00	3.752,69
CT1 Transversal	9.00	30.00	0.56	16.80	351.00	5.896,80
CT2 x3 Longitudinal	9.30	4.00	0.56	15.46	351.00	5.425,06
CT2 x3 Transversal	9.56	16.00	0.56	16.93	351.00	5.943,97
			TOTAL UND:	59,88	TOTAL:	21.018,72

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

- El anden perimetral de la batería sanitaria no cuenta con un confinamiento, lo cual expone que al construir este ítem se fracture debido a la ausencia del soporte necesario.



- EL levante de muro está indicado inicialmente con bloques de concreto, pero este tipo de bloque no es comercial, adicional a esto se debe considerar que este material cuenta con un peso considerable debido a que este debe ser transportado a la zona rural del municipio la cual en su mayoría es escarpada

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

- Las baterías sanitarias se realizarán en zonas veredales del municipio de la jagua de ibirico, cesar. Revisando los Apus del presupuesto no incluyen transporte de ningún material o tipo necesarios para cumplir con las actividades.

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	FEBRERO 2020

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR

ACTIVIDAD: Levante en muro en bloque 0 09 en concreto — ITEM: 2 3 1 — UNIDAD: m2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
TABLON	DD	1.000	1.0	1.000.00	
HERRAMIENTA MENOR	%	37.168.00	0.10	3.716.80	
CUERPO ANDAMIO	DD	1.420.00	2.0	2.840.00	
				Sub-Total	7.556.80

II. MATERIALES EN OBRA

Página 5

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Bloque 0 09	und	1.375	12.60	17.187.50	
MORTERO 1:4 EN OBRA	m3	261.909	0.022	5.761.99	
				Sub-Total	22.949.49

III. TRANSPORTES

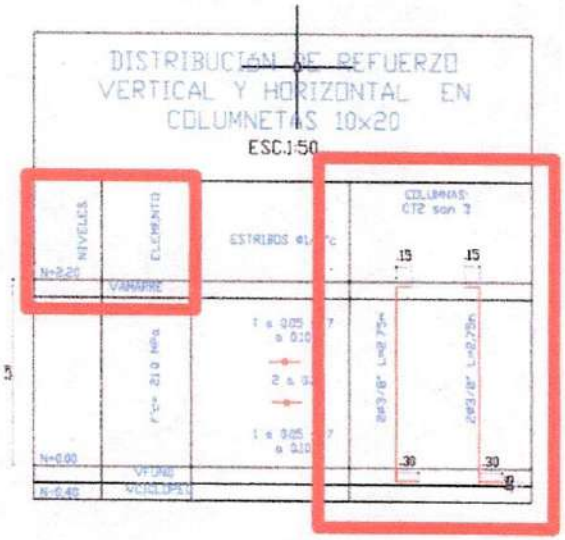
	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	

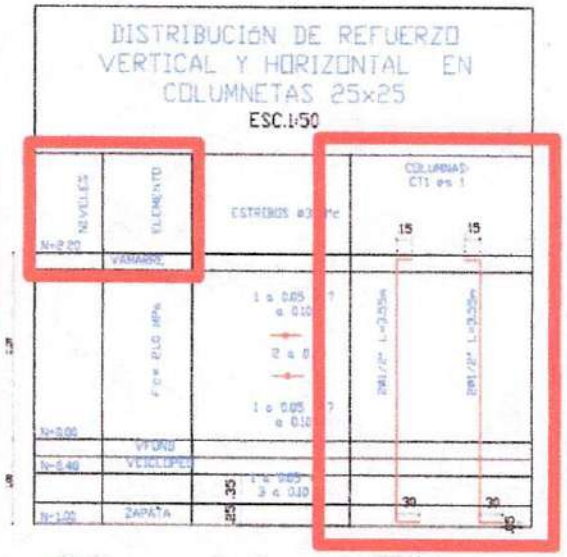
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS BASICOS

CONCRETO 3.000 PSI EN OBRA	**m3**				**278.800,00**
AGUA ACUEDUCTO	Ins	lt	210.00	60.00	12.600.00
ARENA ARROYO	Ins	m3	0.56	50.714.29	28.400.00
TRITURADO	Ins	m3	0.84	66.428.57	55.800.00
CEMENTO GRIS	Ins	kg	350.00	520.00	182.000.00
CONCRETO 4.000 PSI EN OBRA IMPERMEABILI	**m3**				**348.163,84**
AGUA ACUEDUCTO	Ins	lt	180.00	60.00	10.800.00
ARENA ARROYO	Ins	m3	0.67	50.714.29	33.978.67
TRITURADO	Ins	m3	0.67	66.428.57	44.507.14
CEMENTO GRIS	Ins	kg	425.00	520.00	221.000.00
IMPERMEABILIZANTE	Ins	kg	2.13	17.825.00	37.978.13
CONCRETO 2.000 PSI EN OBRA	**m3**				**222.905,71**
AGUA ACUEDUCTO	Ins	lt	192.00	60.00	11.520.00
ARENA ARROYO	Ins	m3	0.50	50.714.29	25.357.14
TRITURADO	Ins	m3	1.00	66.428.57	66.428.57
CEMENTO GRIS	Ins	kg	230.00	520.00	119.600.00

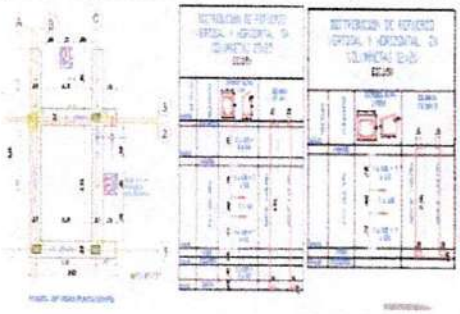
CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

- En el despiece de los aceros de la columna del tanque elevado y columnetas se detalla el acero de todos los elementos hasta altura de viga de amarre y tanto la columna del taque elevado como una columneta superan esa altura. En las memorias de cantidades iniciales se especifican dos tipos de elementos con esas alturas, motivo por lo que los planos y las memorias son incongruentes entre si





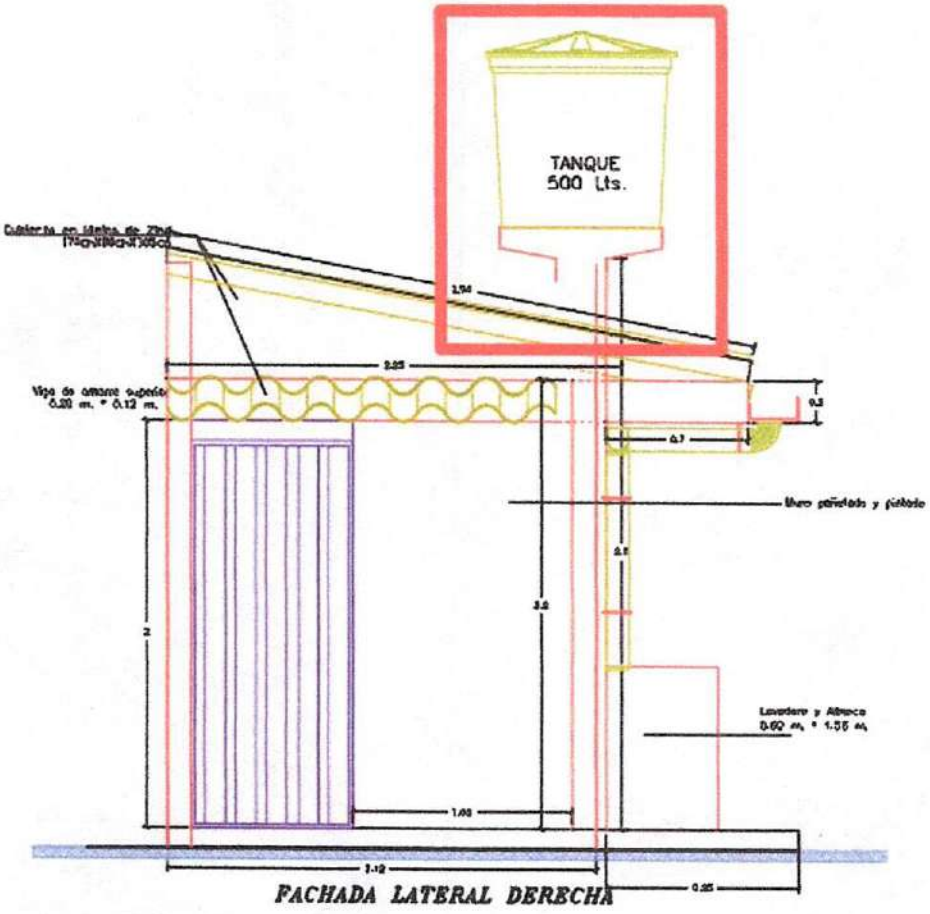
MEMORIA DE CALCULO DE LAS CANTIDADES DE OBRA POR UNIDAD SANITARIA



Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	largo	#	PESO	Subtotal por unidad	NUMERO DE UNIDADES SANITARIAS A CONSTRUIR	SUBTOTAL
		UND	kg/m	kg	UND	kg
CT1 Longitudinal	2.70	4.00	0.99	10.69	351.00	3.762,89
CT1 Transversal	1.00	30.00	0.56	16.80	351.00	5.896,80
CT2 x3 Longitudinal	2.30	4.00	0.56	15.46	351.00	5.425,06
CT2 x3 Transversal	0.56	18.00	0.56	16.93	351.00	5.943,97
			TOTAL UND:	59,88	TOTAL:	21.010,72

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

- En los planos se especifica la ubicación del tanque elevado en la parte más baja de la batería sanitaria lo que provocaría un tropiezo del agua con la columna del tanque y deterioraría el elemento. Se propone ubicarlo en la parte más alta de la batería sanitaria para evitar lo antes propuesto.



Se espera en la brevedad del asunto una respuesta inmediata para dar inicio a las actividades.

JOSE DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS
R.L. CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS
NIT. No. 901.607.734-2

Copia: Consorcio Inter Baterias CM – Interventoría

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

INFORME DETALLADO DE JUSTIFICACIÓN TÉCNICA CONTRATISTA

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

INFORME DE JUSTIFICACION TECNICA MODIFICATORIA No. 1

CONTRATO DE OBRA N° 288 DEL 2022

"CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

CONTRATISTA

CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS

JOSE DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS
REPRESENTANTE LEGAL

SEPTIEMBRE DE 2022

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

1. CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

1.1. GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA

1.1.1. INFORME CONTRACTUAL

1.1.1.1. FICHA TECNICA DE LA OBRA

FICHA TENICA DEL CONTRATO	
CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO	
Entidad Contratante:	Alcaldía de La Jagua de Ibirico
Interventor:	CONSORCIO INTER BATERIAS CM
Representante Legal:	Juan Gabriel Muñoz Ramírez
Supervisión:	Secretaria de Infraestructura y obras - Ing. Marycarmen Ospina Guerra
Objetivo del Contrato:	CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.
Contrato de obra No:	288 de 2022
Contratista de la obra:	Consorcio Unidades Sanitarias
Representante Legal:	José del Carmen navarro Contreras
Valor del contrato:	$ 6.228.975.837,00
Fecha de inicio:	16 de agosto de 2022
Plazo de ejecución inicial:	Seis (06) meses
Fecha de terminación inicial:	16 de febrero de 2023
MODIFICACIONES REALIZADAS	
Adición valor del contrato:	N/A
Valor del contrato + adicional:	N/A
Adición valor del anticipo:	N/A
Plazo de ejecución inicial:	Seis (06) meses
Fecha de inicio:	16 de agosto de 2022
Fecha de suspensión 01:	N/A
Fecha de reinicio 01:	N/A
Prorroga 01:	N/A
Suspensión 02:	N/A
Reinicio 02:	N/A

Prorroga 02:	N/A
FICHA TECNICA DEL CONTRATO	
Total días transcurridos de suspensión (1,2,3 para cada caso):	N/A
Fecha de Prorroga:	N/A
Adición plazo:	N/A
Plazo de ejecución modificado:	N/A
Fecha de terminación actualizada:	16 de febrero de 2023

ANTECEDENTES

La alcaldía Municipal de la Jagua de Ibirico adjudicó el contrato de obra No. 288 de 2022 al CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS. cuyo objeto es: "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR", el cual cuenta con meta física de la construcción de:

351 unidades sanitarias que en su balance cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:

- Construcción de caseta de baño la cual cuenta con cimentación, mampostería, estructura y cubierta.
- Instalaciones sanitarias, hidráulicas y eléctricas.
- Acabados en pañete allanado, enchape en cerámica y carpintería metálica.
- Instalación de tanque séptico y sistema de tratamiento el cual cuento con trampa de grasas, filtro anaeróbico y un campo de infiltración.

El contratista CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS en conjunto con la interventoría CONSORCIO INTER BATERIAS CM evidenciaron inconsistencias en los diseños iniciales del proyecto en varios de sus ítems, determinando como única alternativa replantear los diseños iniciales o en su defecto realizar nuevos diseños que permitan garantizar las condiciones del objeto contractual.

Se revisaron en los diseños iniciales cantidades innecesarias y otras a las que les hacían falta para cumplir con la necesidad de la propuesta inicial, también se identificaron ítem no previstos que lograrían garantizar la ejecución de la mayor cantidad de los espacios plasmados en planos y las áreas de construcción del objeto contratado.

Todo lo expuesto anteriormente certifica que existe la necesidad de realizar un acta de mayores cantidades de obras y pactación de ítems no previsto para la correcta ejecución del contrato 288-2022; lo anterior basado en el análisis técnico, financiero y jurídico presentando a continuación:

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

1.1 Trazado sobre terreno

Al revisar los planos se identificó que era necesario ampliar el andén de la batería sanitaria ya que el espacio no garantizaba una buena circulación por el mismo, esta modificación ajusta el trazado sobre terreno a mayor cantidad ya que se amplía el área a trabajar.

Cantidad inicial contratada: 2.190,24 M2
Mayor cantidad: 1.161,39 M2
Cantidad final actualizada: 3.351,63 M2

2.1.1 Excavaciones a mano en material común para cimentación

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos se redujo partes de la cimentación que no ejercían o aportaban estabilidad a la estructura, es decir, que su construcción era innecesaria, por lo que el volumen de excavación se ajusta a menor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 926,64 M3
Menor cantidad: 445,77 M3
Cantidad final actualizada: 480,87 M3

2.2.1 Concreto de 3000 psi (210 kg/cm²) para Cimentación

De acuerdo a los diseños estructurales contemplados en los detalles de los planos vemos como las vigas de cimentación se extienden en A/B y C Sobre el eje 3 en adelante en 0,91m y la viga 1 y 2/3 en 0,31 m donde no se encuentra ningún elemento estructural el cual soportar, por lo que es necesario ajustar este valor a menor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 273,78 M3
Menor cantidad: 45,63 M3
Cantidad final actualizada: 228,15 M3

2.2.2 Concreto ciclópeo de 0.30x0.20 de 3000 psi. (210kg/cm²)

De acuerdo a los diseños estructurales contemplamos que la cimentación relaciona 2 muertos en concreto ciclópeo de 0,30x0,30x0,40 del cual no se encuentra funcionabilidad o aporte en la estructura, también al reducir la cimentación descrita en el ítem anterior se ajusta el valor del concreto ciclópeo a menor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 221,13 M3
Menor cantidad: 73.71 M3
Cantidad final actualizada: 147,42 M3

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

2.2.3 Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano. Incluye refuerzo malla electrosoldada, según planos

Al hacer la revisión del presupuesto inicial del proyecto se identificó en el Apu de este ítem que no contaba con la malla electrosoldada si no con varillas de 1/4", por lo que se llegó a la conclusión de llevar este ítem a cero y realizar dos ítems nuevos en donde separamos la placa de contrapiso de la malla electrosoldada.

Cantidad inicial contratada: 1.909,44 M2
Menor cantidad: 1.909,44 M2
Cantidad final actualizada: 00,00

2.2.4 Relleno con material seleccionado compactado con rana

Al revisar la necesidad de aumentar el área de anden de la batería sanitaria y por condiciones del terreno, evidenciamos que es necesario aumentar el volumen de relleno seleccionado en los sectores de contrapiso de acceso y el lavadero, por lo que este ítem se ajusta a mayor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 382,59 M3
Menor cantidad: 11,24 M3
Cantidad final actualizada: 371,35 M3

2.2.5 Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)

En la revisión de los diseños y reduciendo las vigas de cimentación del eje A/B y C Sobre el eje 3 en adelante en 0,91m y la viga 1 y 2/3 en 0,31 m donde no se encuentra ningún elemento estructural el cual soportar y eliminar el acero del contrapiso, todo esto para garantizar y cumplir con el objetivo contractual, entonces, este ítem se ajusta a menor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 32.396,74 KG
Menor cantidad: 18.036,35 KG
Cantidad final actualizada: 14.360,39 M3

AD - 2.2.6 Bordillo de 12 x 25Cm, Concreto 3.000 psi-incl. 1.50 kg de refuerzo en acero-incl. excavación

Este ítem se refiere a la construcción de un bordillo perimetral en concreto de 3000 psi en la parte exterior de la batería, con el fin de confinar el andén de acceso y el andén ubicado donde va el lavadero.

Su unidad de medida será el ML

Cantidad: 2.421,90 Ml

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

AD - 2.2.7 Malla Electrosoldada q-5 de 6 mm de 15 x 15 cms

Como refuerzo de la placa de contrapiso de la batería sanitaria, se usará malla electrosoldada 15 x 15 cms, con espesor de 5 mm, la cual deberá cumplir con los recubrimientos mínimos que permitan que la misma trabaje adecuadamente, para tal fin, en su colocación se deben colocar silletas en varilla o panelas (pequeños bloques) en mortero que garanticen la altura de colocación.

Su unidad de medida será el M2

Cantidad: 2.272,02 M2

AD - 2.2.8 Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano.

Esta actividad se refiere a la ejecución de una losa de piso en concreto de 3.000 Psi de espesor según lo indicado en los planos o indicaciones de la interventoría, que se soportará sobre una capa de recebo compactado. La placa contra piso considera un acabado rústico, adecuadamente cortado y nivelado, apta para la posterior instalación de acabados de piso. Esta losa se construirá conforme a los diseños y las indicaciones de la Interventoría con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos. Previo a la iniciación de esta actividad, deberán estar terminadas, ensayadas y aprobadas las canalizaciones subterráneas y así como el Afirmado o recebo de base. El acabado superficial de esta Losa deberá ser rugoso de forma que facilite la adherencia con el mortero o aditivo de pega del Material de acabado del piso.

Su unidad de medida será el M2

Cantidad: 2.272,02 M2

2.3.1 Levante en muro en bloque 0.09 en concreto

Por ser este un proyecto de ámbito rural y a sabiendas de que todo material para construcción debe ser transportado a los sitios designados, se optó por un bloque de menos peso y que su material sea de óptimas condiciones para los terrenos en donde se van a utilizar. El bloque en concreto al ser demasiado pesado retrasaría la programación y ejecución de la obra en gran medida por lo que este ítem será reemplazado por el levante de muros en ladrillo H10 el cual cumple con la necesidad de la obra y cuenta con especificaciones técnicas similares.

Cantidad inicial contratada: 4.853,28 M2
Menor cantidad: 4.853,28 M2
Cantidad final actualizada: 00,00

AD - 2.3.3 Levante de Muros en Ladrillo H.10, Incluye Mortero de Pega =3,0Cm

Al ser un ladrillo más pequeño y hueco al contratado inicialmente mejoraría los tiempos de construcción por su facilidad para transportar y rapidez en su colocación.

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

Corresponde a la construcción de Muros en ladrillo de Arcilla (Ladrillo 10x20x30 de perforación vertical u horizontal. Incluye el suministro y colocación del mortero de pega. Puede ser confinado o no. La actividad incluye conformación de trabas y cortes. Se debe suministrar bloques enteros y medios para reducir los desperdicios. Se realizará replanteo de la mampostería de acuerdo a distribución arquitectónica propuesta.

Su unidad de medida será el M2

Cantidad: 4.676,02 M2

2.4.1 Viga de amarre superior para caseta (0.12X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), reforzada con 4 varillas de 3/8", estribos de 1/4" según plano.

Al cambiar el tipo de bloque para la mampostería de la unidad sanitaria se modifica el espesor del muro ya que cuenta con unas especificaciones diferentes a las iniciales, en este caso el espesor del muro quedaría de 10cm y no de 12cm por lo que este ítem se reemplazaría por la viga de amarre superior para caseta (0.10X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²).

Cantidad inicial contratada: 2.783,43 ML
Menor cantidad: 2.783,43 ML
Cantidad final actualizada: 00,00

2.4.2 Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado.

De acuerdo a los diseños estructurales contemplados en los detalles de los planos como es el caso del concreto para columnetas y columna se relaciona la altura de las Dos (2) columnetas de 2,48 m y es de considerar que, según la pendiente de la cubierta, Una (1) de ellas deben ser de una altura de 2,80m, existiendo un déficit de 0,69m en dos de sus elementos, por tal razón se tiene que ajustar a mayor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 114.93 M3
Mayor cantidad: 5,63 M3
Cantidad final actualizada: 120,57 M3

2.4.3 Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)

Teniendo en cuenta la descripción del ítem anterior en donde se justica que dos de las columnetas van por encima del nivel de la viga de amarre, también revisando las memorias de cantidades iniciales se identifica que no se tuvo en cuenta el acero de la viga de amarre ni la de la placa del tanque elevado e incluyendo el acero de la viga culata podemos proyectar un aumento de la cantidad del ítem.

Cantidad inicial contratada: 21.018.72 Kg
Mayor cantidad: 19.571,48 Kg
Cantidad final actualizada: 40.590,20 Kg

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

AD - 2.4.5 Viga de amarre superior para caseta (0.10X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), según plano

Este ítem se justifica con la medida del ladrillo H10 propuesto, ya que tiene un espesor de 10cm en el cual para garantizar un confinamiento de muros estable se construirá la viga de amarre al ancho del mismo. Serán construidas en concreto de 3.000 Psi de resistencia a la compresión a los 28 días, con la ubicación, dimensiones y espesores definidos en los diseños, planos o por la Interventoría. Previo al inicio de esta actividad, el Contratista deberá verificar la adecuada localización de las Estructuras (Ejes, paramentos y niveles) en construcción y someter ésta a la aprobación de la Interventoría. También previo al inicio de esta actividad, el Contratista deberá someter a la aprobación de la interventoría el tipo, diseño y calidades de las formaletas que propone utilizar para obtener las dimensiones y acabado previstos en los diseños o definidos por la interventoría. Para la producción, transporte, instalación y curado de este concreto, el Contratista deberá cumplir con todo lo especificado en especificación general para la elaboración de concretos de estas. Los costos de obtención de muestras y de los ensayos de laboratorio requeridos para certificar la calidad de los materiales y de estos concretos, serán a cargo exclusivo del Contratista y no tendrán pago por separado.

Su unidad de medida será el ML

Cantidad: 2.660,58 Ml

2.5.1 Cubierta en lamina de zinc, incluye perfil en C PHR C 100x50x15 (1.2mm), pintura de protección

Según la revisión de los planos arquitectónicos de cubierta se identificó que la cubierta del acceso a la unidad sanitaria tiene una cubertura en toda la longitud en la cara frontal, en 2.10 metros y un ancho de 40 centímetros, para evitar que el agua lluvia no dañara el andén se proyectó ampliar este ancho a 60 centímetros y reducir el longitud en 1.50 metros y en pro de realizar un ajuste presupuestal se disminuyó la medida de 2,10m a 1,5m de longitud, por lo que esta ítem se ajustaría a menor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 2.175,00 M2
Menor cantidad: 226,95 M2
Cantidad final actualizada: 1.948,05 M2

2.5.2 Viga culata 10X10cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), con refuerzo según planos.

Para construir una estructura que soporte los diferentes tipos de carga es el objetivo de este elemento estructural del proyecto en referencia, por lo que se requiere aumentar en 5cm la altura de la viga culata, esto para darle mejor apoyo a la estructura de cubierta y ejercer mejor confinamiento de muros, expuesto lo anterior se ajusta la cantidad a cero.

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

Cantidad inicial contratada: 2.717,00 ML
Menor cantidad: 2.717,00 ML
Cantidad final actualizada: 00,00

AD - 2.5.3 Viga culata 10X15cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), según planos

Este ítem se refiere a la ejecución de un tipo de viga que su función es confinar los muros de culata y soportar la cubierta de tal manera que trabajen solidariamente frente a las cargas laterales que pueden ser vientos o sismos.

Su unidad de medida será el Ml

Cantidad: 2.660,58 Ml

AD - 2.5.4 Estructura Metálica para Soporte cubierta acceso principal

En la revisión de los diseños y memorias de cantidades iniciales se constató que el soporte de la cubierta del acceso principal no fue tenido en cuenta, por lo que esta actividad se refiere al suministro, fabricación, montaje y fijación de la Estructura Metálica para soporte de cubierta del acceso principal de la batería sanitaria, construida según los diseños y planos aprobados por la interventoría.

Su unidad de medida será el Und

Cantidad: 351,00 Und

3.1.2 Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 4"

A sabiendas que las unidades sanitarias cuentan con un sistema de tanque séptico se opta por realizar dicha instalación un poco más distante, esto para evitar que los malos olores lleguen a sus residentes y también para prevenir que suceda algún tipo de accidente hacia las personas. Por tal razón la medida de la tubería cambia de 3,90m a 4,70m, dicho esto la cantidad se ajustaría a mayores.

Cantidad inicial contratada: 1.368,90 ML
Mayor cantidad: 526,50 ML
Cantidad final actualizada: 1.895,40 ML

3.1.4 Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 2"

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos sanitarios se observó que las aguas residuales como la de la ducha, el lavamanos y el lavadero estaban mandadas directamente al tanque séptico, pero estas por normativa y diseño deben desaguar en la trampa de grasa. Solo se instalará tubería sanitaria de 2" hasta el punto sanitario de la ducho y de ahí en adelante se instalarán tuberías de 3" para un mejor drenaje, viendo esto las cantidades de este ítem se ajustarían a menores.

Cantidad inicial contratada: 1.053,00 Ml
Menor cantidad: 168,48 Ml

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

Cantidad final actualizada: 884,52 Ml

AD - 3.1.7 Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 3"

Para garantizar un mejor drenaje de aguas residuales es importante hacer una ampliación del diámetro de tubería de 2" a 3" hasta llegar a la trampa de grasa del tanque séptico, es necesario colocar adaptadores para dicha ampliación.

Su unidad de medida será el Ml

Cantidad: 1.351,35 Ml

AD - 3.1.8 Suministro e Instalación de Rejillas Sosco 3" X 2"

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de una rejilla de 3" x 2" metálica incluida según lo indicado en los Planos del Proyecto y lo aprobado por la interventoría, necesarias para evitar el paso de residuos de gran tamaño que pueden obstruir el paso de las aguas residuales.

Su unidad de medida será el Unidad.

Cantidad: 351,00 Und

3.2.1 Suministro e instalación de Red de suministro PVC 1/2"

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos hidráulicos se evidencio que no se tuvo en cuenta la longitud total de la red hidráulica de 1/2" hasta la altura del tanque elevado por lo que aumenta en su longitud 2m, dadas estas razones se debe ajustar esta cantidad a mayores.

Cantidad inicial contratada: 2.808,00 Ml
Mayor cantidad: 1.277,64 Ml
Cantidad final actualizada: 4.085,64 Ml

3.3.1 Suministro e instalación de Canal en PVC con accesorios.

Para el aprovechamiento de las aguas lluvias y la revisión de los diseños arquitectónicos se evidencio que las aguas lluvias son recolectadas por medio de un canal en PVC y su respectivo bajante, es de saber que este sistema es inapropiado para preservar la salud de nuestros beneficiarios, por lo que seria de mejor calidad abastecerse por medio de la red hidráulica de la unidad sanitaria. Exponiendo estas razones este ítem se ajustaría a cero.

Cantidad inicial contratada: 575,64 Ml
Menor cantidad: 575,64 Ml
Cantidad final actualizada: 00,00

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

3.3.2 Suministro e instalación de Bajante aguas lluvias en pvc 3" con accesorios.

Esta actividad es anexa al ítem anterior por lo que se evidencio que las aguas lluvias son evacuadas por medio de un bajante en pvc de 3" a una alberca, para su aprovechamiento, es de saber que este sistema es inapropiado para preservar la salud de nuestros beneficiarios, por lo que sería de mejor calidad abastecer esta alberca por medio de la red hidráulica de la unidad sanitaria. Exponiendo estas razones este ítem se ajustaría a cero.

Cantidad inicial contratada: 737,10 Ml
Menor cantidad: 737,10 Ml
Cantidad final actualizada: 00,00

3.4.3 Conexión Circuito Eléctrico Existente en la Vivienda.

Según los resultados arrojados en campo, esta actividad no se realizará debido a que en algunas veredas es el caso de la vereda Villa Clara no cuentan en estos momentos con el servicio eléctrico, en el objeto contractual la Unidad Sanitaria contará con redes eléctrica internas para que en el momento de entrega quede funcionando con este servicio.

Cantidad inicial contratada: 3.510,00 Ml
Menor cantidad: 3.510,00 Ml
Cantidad final actualizada: 00,00

4.1.1 Pañete allanado 1:6 e=0.025m

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos arquitectónicos de pañete en muros y en pro de ajustar las condiciones contractuales vigentes, se evidencia que el área de pañete en muros, vigas aérea y columnetas a ejecutar es mayor al contemplado actualmente, por lo que es necesario ajustar las cantidades de pañete a mayores.

Cantidad inicial contratada: 9.281,00 M2
Mayor cantidad: 3.998,03 M2
Cantidad final actualizada: 13.279,03 M2

4.1.2 Pintura en vinilo para muros (3 manos)

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos arquitectónicos de pintura en muros y en pro de ajustar las condiciones contractuales vigentes, se evidencia que el área de pintura en muros, vigas aérea y columnetas a ejecutar es mayor al contemplado actualmente, por lo que es necesario ajustar las cantidades de cubierta que debe realizarse en el sitio puntualmente en este caso.

Cantidad inicial contratada: 6.438,04 M2
Mayor cantidad: 1.794,49 M2

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

Cantidad final actualizada: 8.232,53 M2

4.1.3 Enchape cerámica 20x20.

Haciendo un análisis del mercado en pro de cumplir con el objeto contractual, nos percatamos que el formato de baldosas diseñado inicialmente se encuentra escaso y por tal razón optamos por realizar el cambio del formato para poder garantizar un proceso constructivo adecuado y sin retraso, por lo tanto, es necesario hacer el ajuste de este ítem a cero.

Cantidad inicial contratada: 3.804,84 M2
Menor cantidad: 3.804,84 M2
Cantidad final actualizada: 00,00

AD - 4.1.4 Filos y Dilataciones Pañete

Este ítem se refiere a la realización de filos y dilataciones hecho en mortero en los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

Su unidad de medida será el Ml.

Cantidad: 9.648,99 Ml

AD - 4.1.5 Cerámica de 20 x 20 Cm en Muros de Primera Calidad

Esta especificación se refiere al suministro, e instalación de enchape de los muros de duchas y baños, en cerámica de 0.20 m x 0.20 m, hasta las alturas establecidas en los planos. Todos estos enchapes deberán ser nuevos, de primera calidad, homogéneos y con las dimensiones indicadas

Su unidad de medida será el M2.

Cantidad: 3.022,11 M2

AD - 4.1.6 Piso en Baldosa de 30 x 30 Cm, Color Blanco o Similar

Esta especificación se refiere al suministro, instalación, emboquillado y fraguado de los pisos en enchape cerámico de 30 x 30 cm color blanco, de primera calidad, el cual se dispondrá para acabado de los pisos de la zona interna de la batería sanitaria. Todos estos enchapes deberán ser nuevos, de primera calidad, homogéneos y con las dimensiones indicadas. Después de colocada la placa de contrapiso, debidamente afinada, la cual tendrá las pendientes requeridas hacia los desagües, se instalará el baldosín, el cual deberá quedar completamente asentado sobre la placa y así mismo su superficie será pareja.

Su unidad de medida será el M2.

Cantidad: 928,40 M2

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

5.1.1 Trazado sobre terreno

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta el trazado sobre terreno aumenta por las longitudes diseñadas en el tanque, por lo anterior es necesario ajustar este ítem a mayores cantidades.

Cantidad inicial contratada: 1.389,96 M2
Mayor cantidad: 428,22 M2
Cantidad final actualizada: 1.818,18 M2

5.1.2 Excavación a mano en terreno común

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta la excavación a mano aumenta por las longitudes diseñadas en el tanque, por lo anterior es necesario ajustar este ítem a mayores cantidades.

Cantidad inicial contratada: 2.775,43 M3
Mayor cantidad: 1.221,84 M3
Cantidad final actualizada: 3.997,27 M3

5.2.1 Construcción trampa de grasas, de conformidad con planos, cantidades y especificaciones.

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta la trampa de grasa viene prefabricada por lo que es necesario ajustar este ítem a cero.

Cantidad inicial contratada: 351,00 UND
Menor cantidad: 351,00 UND
Cantidad final actualizada: 00,00

5.3.1 Construcción tanque séptico de conformidad con planos, cantidades y especificaciones.

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta el tanque séptico viene prefabricado por lo que es necesario ajustar este ítem a cero.

Cantidad inicial contratada: 351,00 UND
Menor cantidad: 351,00 UND
Cantidad final actualizada: 00,00

5.3,2 Construcción filtro anaerobio FAFA de conformidad con planos, cantidades y especificaciones.

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta el tanque anaeróbico FAFA viene prefabricado por lo que es necesario ajustar este ítem a cero.

Cantidad inicial contratada: 351,00 UND
Menor cantidad: 351,00 UND
Cantidad final actualizada: 00,00

5.3.4 Membrana PVC con apertura de 2x2mm.

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta la membrana es innecesaria por el nuevo diseño, por lo que es necesario ajustar este ítem a cero.

Cantidad inicial contratada: 351,00 M2
Menor cantidad: 351,00 M2
Cantidad final actualizada: 00,00

AD - 5.3.5 Sistema Séptico Cónico Plástico Incluye Tanque Séptico, Tanque Anaerobio, Trampa de Grasa y Kit de Accesorios Sistema Séptico, (incluye base granular b-200 espesor 20cm) instalación.

Los Sistemas de tratamiento de aguas residuales domesticas a instalar están compuestos por un sistema Sépticos y FAFA (incluye: accesorios internos, material filtrante para el FAFA que garanticen un área superficial de contacto ≥ de 90m2/m3, tubería de PVC-s ø2" con accesorios) y malla mosquitera doble, trampa de grasas y transporte y acarreo hasta el sitio de las obras.

Un sistema séptico completo se compone de 4 etapas fundamentales: 1. Pretratamiento: el manejo del afluente y la trampa de grasas. 2. Tratamiento: tanque séptico. 3. Postratamiento: el filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA). 4. Disposición del agua efluente: para riego, campo de infiltración, pozo de absorción o a una corriente de agua.

Ventajas

- Mayor durabilidad y resistencia a la compresión lateral y al empuje vertical.
- Son termoestables.
- Bajo peso, lo cual facilita su transporte y acarreo interno en zonas de difícil acceso.
- Fácil instalación por personal no calificado.
- De fácil y rápida reparación en el sitio.
- Vida útil superior a 20 años.
- Periodos de limpieza prolongados.

Su unidad de medida será el Unidad.

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

Cantidad: 351,00 Und

A continuación, en el capítulo 5 referente a la construcción de pozo séptico y sistema de tratamiento, según el anexo se describe, los motivos y justificación de estas actividades que serán remplazadas comprendiendo los ítems 5.3.1 al 5.3.4.

Atentamente

JOSE DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS
C.C. 88.284.543
R.L. CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS

Elaboró: Eduar Enrique Rios Vega
Residente de Obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Director de Obra

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

OFICIO DE ACEPTACION INTERVENTORIA

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

La Jagua de ibirico, 9 de septiembre de 2022

OF-289/2022-CIBCM-014

Doctor.
MARICARMEN OSPINA
Supervisora
Secretaria de infraestructura y obras
La Jagua De Ibirico, Cesar.
Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibirico
La Jagua de Ibirico – Cesar

REF: "LA CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR

ASUNTO: Aceptación de modificatoria del contrato de la referencia

Cordial saludo.

Teniendo en cuenta las cantidades de mayores y menores que surgieron en el proyecto de LA CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR, con el fin de cumplir con la buena funcionalidad del mismo y el objeto del contrato esta interventoría encuentra aceptable la realización de un modificatoria que permita la buena ejecución del proyecto de acuerdo a las necesidades encontradas en el área.

Agradezco su atención

Cordialmente.

Ana Polo 9:27am
ALCALDÍA MUNICIPAL
LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR
Nit: 800108683-8
2022
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ
C.C. N° 1.083.709.713, expedida en Bogotá
R/L. **COSORCIO INTER BATERIAS CM**

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

INFORME DE APROBACIÓN DE MODIFICATORIA

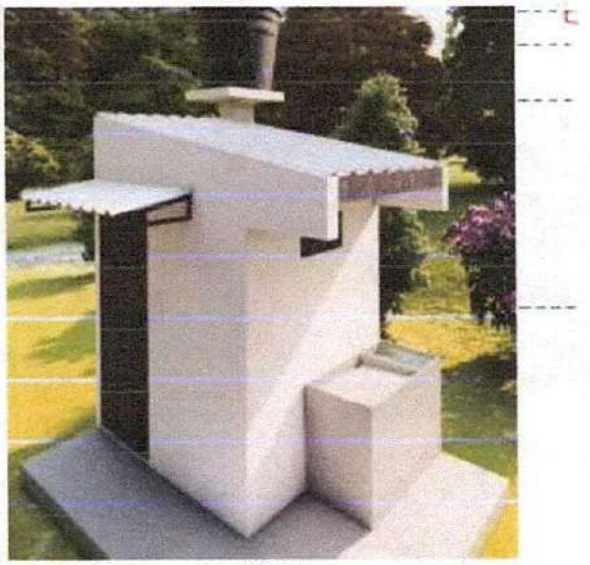
Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

La Jagua de ibirico, 8 septiembre de 2022

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022





"LA CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

ACTA MODIFICATORIA No 01

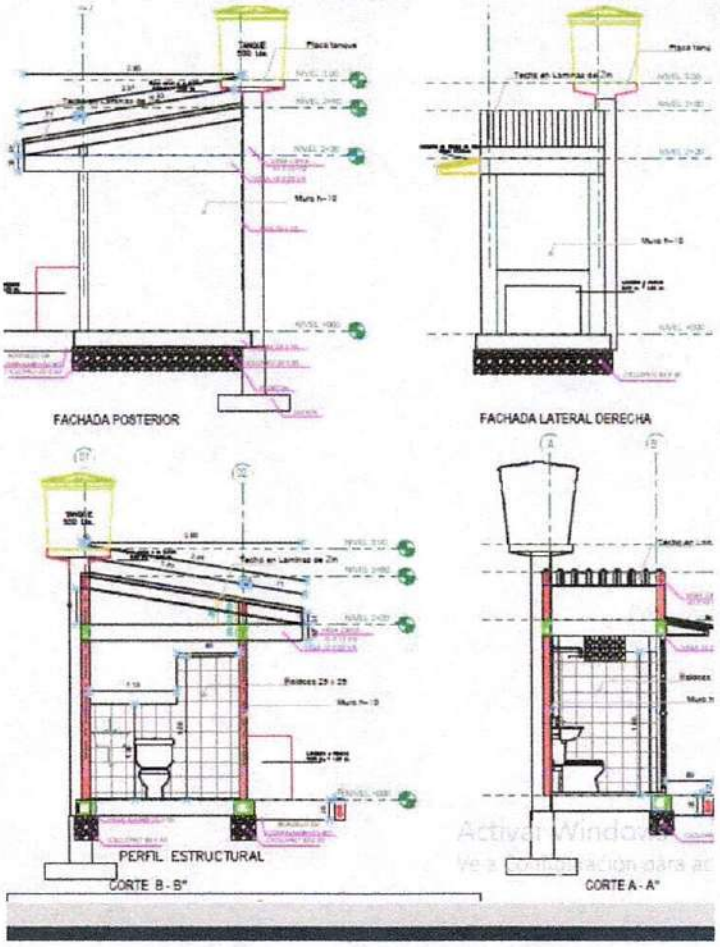
LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR

septiembre DE 2022

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022



"LA CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

ACTA MODIFICATORIA No 01

LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR

septiembre DE 2022

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

TIPO DE CONTRATO:	**OBRAS**
CONTRATO DE OBRA:	288-2022
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.
LOCALIZACION DEL PROYECTO:	LA JAGUA DE IBIRICO CESAR
PLAZO INICIAL:	SEIS MESES (06)
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	16 de febrero de 2023
FECHA DE INICIO:	16 de agosto de 2022
SUSPENSION 01:	N.A.
REINICIO 01:	N.A.
PRORROGA:	N.A.
FECHA DE TERMINACION ACTUALIZADA:	N.A.
VALOR DEL CONTRATO:	$ 6.228.975.837,00
CONTRATISTA:	CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS
SUPERVISOR:	MARYCARMEN OSPINA GUERRA

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El contrato de obra No. 288 de 2022 al CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS. cuyo objeto es: "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR". Cuenta con Acta de inicio el 16 de agosto de 2022, esta compuesto por 5 capítulos, donde se incluye la construcción de varias obras complementarias para la batería sanitaria, como lo son: cimentación, movimiento de tierra, mampostería, e instalaciones eléctricas; varios de estos capítulos de estos presentan acciones de mejoras o ajustes a las condiciones actualizadas, por lo que se da la necesidad de solicitar la presente acta de Modificación de cantidades, donde se presentaron las siguientes situaciones:

ANTECEDENTES

La alcaldía Municipal de la Jagua de Ibirico adjudicó el contrato de obra No. 288 de 2022 al CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS. cuyo objeto es: "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR", el cual cuenta con meta física de la construcción de:

351 unidades sanitarias que en su balance cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:

- Construcción de caseta de baño la cual cuenta con cimentación, mampostería, estructura y cubierta.
- Instalaciones sanitarias, hidráulicas y eléctricas.
- Acabados en pañete allanado, enchape en cerámica y carpintería metálica.
- Instalación de tanque séptico y sistema de tratamiento el cual cuento con trampa de grasas, filtro anaeróbico y un campo de infiltración.

El contratista CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS en conjunto con la interventoría CONSORCIO INTER BATERIAS CM evidenciaron inconsistencias en los diseños iniciales del proyecto en varios de sus ítems, determinando como única alternativa replantear los diseños iniciales o en su defecto realizar nuevos diseños que permitan garantizar las condiciones del objeto contractual.

Se revisaron en los diseños iniciales cantidades innecesarias y otras a las que les hacían falta para cumplir con la necesidad de la propuesta inicial, también se identificaron ítem no previstos que lograrían garantizar la ejecución de la mayor

cantidad de los espacios plasmados en planos y las áreas de construcción del objeto contratado.

Todo lo expuesto anteriormente certifica que existe la necesidad de realizar un acta de mayores cantidades de obras y pactación de ítems no previsto para la correcta ejecución del contrato 288-2022; lo anterior basado en el análisis técnico, financiero y jurídico presentando a continuación:

1.1 Trazado sobre terreno

Al revisar los planos se identificó que era necesario ampliar el andén de la batería sanitaria ya que el espacio no garantizaba una buena circulación por el mismo, esta modificación ajusta el trazado sobre terreno a mayor cantidad ya que se amplía el área a trabajar.

Cantidad inicial contratada: 2.190,24 M2
Mayor cantidad: 1.161,39 M2
Cantidad final actualizada: 3.351,63 M2

2.1.1 Excavaciones a mano en material común para cimentación

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos se redujo partes de la cimentación que no ejercían o aportaban estabilidad a la estructura, es decir, que su construcción era innecesaria, por lo que el volumen de excavación se ajusta a menor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 926,64 M3

Menor cantidad: 445,77 M3
Cantidad final actualizada: 480,87 M3

2.2.1 Concreto de 3000 psi (210 kg/cm²) para Cimentación

De acuerdo a los diseños estructurales contemplados en los detalles de los planos vemos como las vigas de cimentación se extienden en A/B y C Sobre el eje 3 en adelante en 0,91m y la viga 1 y 2/3 en 0,31 m donde no se encuentra ningún elemento estructural el cual soportar, por lo que es necesario ajustar este valor a menor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 273,78 M3
Menor cantidad: 45,63 M3
Cantidad final actualizada: 228,15 M3

2.2.2 Concreto ciclópeo de 0.30x0.20 de 3000 psi. (210kg/cm²)

De acuerdo a los diseños estructurales contemplamos que la cimentación relaciona 2 muertos en concreto ciclópeo de 0,30x0,30x0,40 del cual no se encuentra funcionabilidad o aporte en la estructura, también al reducir la cimentación descrita en el ítem anterior se ajusta el valor del concreto ciclópeo a menor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 221,13 M3
Menor cantidad: 73.71 M3
Cantidad final actualizada: 147,42 M3

2.2.3 Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano. Incluye refuerzo malla electrosoldada, según planos

Al hacer la revisión del presupuesto inicial del proyecto se identificó en el Apu de este ítem que no contaba con la malla electrosoldada si no con varillas de 1/4", por lo que se llegó a la conclusión de llevar este ítem a cero y realizar dos ítems nuevos en donde separamos la placa de contrapiso de la malla electrosoldada.

Cantidad inicial contratada: 1.909,44 M2
Menor cantidad: 1.909,44 M2
Cantidad final actualizada: 00,00

2.2.4 Relleno con material seleccionado compactado con rana

Al revisar la necesidad de aumentar el área de anden de la batería sanitaria y por condiciones del terreno, evidenciamos que es necesario aumentar el volumen de relleno seleccionado en los sectores de contrapiso de acceso y el lavadero, por lo que este ítem se ajusta a mayor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 382,59 M3
Menor cantidad: 11,24 M3
Cantidad final actualizada: 371,35 M3

2.2.5 Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)

En la revisión de los diseños y presupuesto inicial al llevar el acero del contrapiso a cero y reducir algunos tramos de la viga de cimentación, todo esto para garantizar y cumplir con el objetivo contractual, entonces, este ítem se ajusta a menor cantidad.
Cantidad inicial contratada: 32.396,74 KG
Menor cantidad: 18.036,35 KG
Cantidad final actualizada: 14.360,39 M3

AD - 2.2.6 Bordillo de 12 x 25Cm, Concreto 3.000 psi-incl. 1.50 kg de refuerzo en acero-incl. excavación

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

Este ítem se refiere a la construcción de un bordillo perimetral en concreto de 3000 psi en la parte exterior de la batería, con el fin de confinar el andén de acceso y el andén ubicado donde va el lavadero.

Su unidad de medida será el ML

Cantidad: 2.421,90 Ml

AD - 2.2.7 Malla Electrosoldada q-5 de 6 mm de 15 x 15 cms

Como refuerzo de la placa de contrapiso de la batería sanitaria, se usará malla electrosoldada 15 x 15 cms, con espesor de 5 mm, la cual deberá cumplir con los recubrimientos mínimos que permitan que la misma trabaje adecuadamente, para tal fin, en su colocación se deben colocar silletas en varilla o panelas (pequeños bloques) en mortero que garanticen la altura de colocación.

Su unidad de medida será el M2

Cantidad: 2.272,02 M2

AD - 2.2.8 Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano.

Esta actividad se refiere a la ejecución de una losa de piso en concreto de 3.000 Psi de espesor según lo indicado en los planos o indicaciones de la interventoría, que se soportará sobre una capa de recebo compactado. La placa contra piso considera un acabado rústico, adecuadamente cortado y nivelado, apta para la posterior instalación de acabados de piso. Esta losa se construirá conforme a los diseños y las indicaciones de la Interventoría con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos. Previo a la iniciación de esta actividad, deberán estar terminadas, ensayadas y aprobadas las canalizaciones subterráneas y así como el Afirmado o recebo de base. El acabado superficial de esta Losa deberá ser rugoso de forma que facilite la adherencia con el mortero o aditivo de pega del Material de acabado del piso.

Su unidad de medida será el M2

Cantidad: 2.272,02 M2

2.3.1 Levante en muro en bloque 0.09 en concreto

Por ser este un proyecto de ámbito rural y a sabiendas de que todo material para construcción debe ser transportado a los sitios designados, se optó por un bloque

de menos peso y que su material sea de óptimas condiciones para los terrenos en donde se van a utilizar. El bloque en concreto al ser demasiado pesado retrasaría la programación y ejecución de la obra en gran medida por lo que este ítem será reemplazado por el levante de muros en ladrillo H10 el cual cumple con la necesidad de la obra y cuenta con especificaciones técnicas similares.

Cantidad inicial contratada: 4.853,28 M2
Mayor cantidad: 4.853,28 M2
Cantidad final actualizada: 00,00

AD - 2.3.3 Levante de Muros en Ladrillo H.10, Incluye Mortero de Pega =3,0Cm

Al ser un ladrillo más pequeño y hueco al contratado inicialmente mejoraría los tiempos de construcción por su facilidad para transportar y rapidez en su colocación. Corresponde a la construcción de Muros en ladrillo de Arcilla (Ladrillo 10x20x30 de perforación vertical u horizontal. Incluye el suministro y colocación del mortero de pega. Puede ser confinado o no. La actividad incluye conformación de trabas y cortes. Se debe suministrar bloques enteros y medios para reducir los desperdicios. Se realizará replanteo de la mampostería de acuerdo a distribución arquitectónica propuesta.

Su unidad de medida será el M2

Cantidad: 4.676,02 M2

2.4.1 Viga de amarre superior para caseta (0.12X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), reforzada con 4 varillas de 3/8", estribos de 1/4" según plano.

Al cambiar el tipo de bloque para la mampostería de la unidad sanitaria se modifica el espesor del muro ya que cuenta con unas especificaciones diferentes a las iniciales, en este caso el espesor del muro quedaría de 10cm y no de 12cm por lo que este ítem se reemplazaría por la viga de amarre superior para caseta (0.10X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²).

Cantidad inicial contratada: 2.783,43 ML
Menor cantidad: 2.783,43 ML
Cantidad final actualizada: 00,00

2.4.2 Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado.

De acuerdo a los diseños estructurales contemplados en los detalles de los planos como es el caso del concreto para columnetas y columna se relaciona la altura de las Dos (2) columnetas de 2,48 m y es de considerar que, según la pendiente de la cubierta, Una (1) de ellas deben ser de una altura de 2,80m, existiendo un déficit de 0,69m en dos de sus elementos, por tal razón se tiene que ajustar a mayor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 114.93 M3
Mayor cantidad: 5,63 M3
Cantidad final actualizada: 120,57 M3

2.4.3 Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)

Teniendo en cuenta la descripción del ítem anterior en donde se justica que dos de las columnetas van por encima del nivel de la viga de amarre, también revisando las memorias de cantidades iniciales se identifica que no se tuvo en cuenta el acero de la viga de amarre ni la de la placa del tanque elevado e incluyendo el acero de la viga culata podemos proyectar un aumento de la cantidad del ítem.
Cantidad inicial contratada: 21.018.72 Kg
Mayor cantidad: 19.571,48 Kg
Cantidad final actualizada: 40.590,20 Kg

AD - 2.4.5 Viga de amarre superior para caseta (0.10X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), según plano

Este ítem se justifica con la medida del ladrillo H10 propuesto, ya que tiene un espesor de 10cm en el cual para garantizar un confinamiento de muros estable se construirá la viga de amarre al ancho del mismo. Serán construidas en concreto de 3.000 Psi de resistencia a la compresión a los 28 días, con la ubicación, dimensiones y espesores definidos en los diseños, planos o por la Interventoría. Previo al inicio de esta actividad, el Contratista deberá verificar la adecuada localización de las Estructuras (Ejes, paramentos y niveles) en construcción y someter ésta a la aprobación de la Interventoría. También previo al inicio de esta actividad, el Contratista deberá someter a la aprobación de la interventoría el tipo, diseño y calidades de las formaletas que propone utilizar para obtener las dimensiones y acabado previstos en los diseños o definidos por la interventoría. Para la producción, transporte, instalación y curado de este concreto, el Contratista deberá cumplir con todo lo especificado en especificación general para la elaboración de concretos de estas. Los costos de obtención de muestras y de los ensayos de laboratorio requeridos para certificar la calidad de los materiales y de estos concretos, serán a cargo exclusivo del Contratista y no tendrán pago por separado.

Su unidad de medida será el ML

Cantidad: 2.660,58 Ml

2.5.1 Cubierta en lamina de zinc, incluye perfil en C PHR C 100x50x15 (1.2mm), pintura de protección

Según la revisión de los planos arquitectónicos de cubierta se identificó que la cubierta del acceso a la unidad sanitaria tiene una cubertura en toda la longitud en la cara frontal, en 2.10 metros y un ancho de 40 centímetros, para evitar que el agua lluvia no dañara el andén se proyectó ampliar este ancho a 60 centímetros y reducir el longitud en 1.50 metros y en pro de realizar un ajuste presupuestal se disminuyó la medida de 2,10m a 1,5m de longitud, por lo que esta ítem se ajustaría a menor cantidad.

Cantidad inicial contratada: 2.175,00 M2
Menor cantidad: 226,95 M2
Cantidad final actualizada: 1.948,05 M2

2.5.2 Viga culata 10X10cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), con refuerzo según planos.

Para construir una estructura que soporte los diferentes tipos de carga es el objetivo de este elemento estructural del proyecto en referencia, por lo que se requiere aumentar en 5cm la altura de la viga culata, esto para darle mejor apoyo a la estructura de cubierta y ejercer mejor confinamiento de muros, expuesto lo anterior se ajusta la cantidad a cero.

Cantidad inicial contratada: 2.717,00 ML
Menor cantidad: 2.717,00 ML
Cantidad final actualizada: 00,00

AD - 2.5.3 Viga culata 10X15cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), según planos

Este ítem se refiere a la ejecución de un tipo de viga que su función es confinar los muros de culata y soportar la cubierta de tal manera que trabajen solidariamente frente a las cargas laterales que pueden ser vientos o sismos.

Su unidad de medida será el Ml

Cantidad: 2.660,58 Ml

AD - 2.5.4 Estructura Metálica para Soporte cubierta acceso principal

En la revisión de los diseños y memorias de cantidades iniciales se constató que el soporte de la cubierta del acceso principal no fue tenido en cuenta, por lo que esta actividad se refiere al suministro, fabricación, montaje y fijación de la Estructura Metálica para soporte de cubierta del acceso principal de la batería sanitaria, construida según los diseños y planos aprobados por la interventoría.

Su unidad de medida será el Und

Cantidad: 351,00 Und

3.1.2 Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 4"

A sabiendas que las unidades sanitarias cuentan con un sistema de tanque séptico se opta por realizar dicha instalación un poco más distante, esto para evitar que los malos olores lleguen a sus residentes y también para prevenir que suceda algún tipo de accidente hacia las personas. Por tal razón la medida de la tubería cambia de 3,90m a 6,60m, dicho esto la cantidad se ajustaría a mayores.

Cantidad inicial contratada: 1.368,90 ML
Mayor cantidad: 526,50 ML
Cantidad final actualizada: 1.895,40 ML

3.1.4 Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 2"

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos sanitarios se observó que las aguas residuales como la de la ducha, el lavamanos y el lavadero estaban mandadas directamente al tanque séptico, pero estas por normativa y diseño deben desaguar en la trampa de grasa. Solo se instalará tubería sanitaria de 2" hasta el punto sanitario de la ducho y de ahí en adelante se instalarán tuberías de 3" para un mejor drenaje, viendo esto las cantidades de este ítem se ajustarían a menores.

Cantidad inicial contratada: 1.053,00 M
Menor cantidad: 168,48 M
Cantidad final actualizada: 884,52 M

AD - 3.1.7 Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 3"

Para garantizar un mejor drenaje de aguas residuales es importante hacer una ampliación del diámetro de tubería de 2" a 3" hasta llegar a la trampa de grasa del tanque séptico, es necesario colocar adaptadores para dicha ampliación.

Su unidad de medida será el M

Cantidad: 1.351,35 M

AD - 3.1.8 Suministro e Instalación de Rejillas Sosco 3" X 2"

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de una rejilla de 3" x 2" metálica incluida según lo indicado en los Planos del Proyecto y lo aprobado por la interventoría, necesarias para evitar el paso de residuos de gran tamaño que pueden obstruir el paso de las aguas residuales.

Su unidad de medida será el Unidad.

Cantidad: 351,00 Und

3.2.1 Suministro e instalación de Red de suministro PVC 1/2"

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos hidráulicos se evidencio que no se tuvo en cuenta la longitud total de la red hidráulica de 1/2" hasta la altura del tanque elevado por lo que aumenta en su longitud 2m, dadas estas razones se debe ajustar esta cantidad a mayores.

Cantidad inicial contratada: 2.808,00 Ml
Mayor cantidad: 1.277,64 Ml
Cantidad final actualizada: 4.085,64 Ml

3.3.1 Suministro e instalación de Canal en PVC con accesorios.

Para el aprovechamiento de las aguas lluvias y la revisión de los diseños arquitectónicos se evidencio que las aguas lluvias son recolectadas por medio de un canal en PVC y su respectivo bajante, es de saber que este sistema es inapropiado para preservar la salud de nuestros beneficiarios, por lo que seria de mejor calidad abastecerse por medio de la red hidráulica de la unidad sanitaria. Exponiendo estas razones este ítem se ajustaría a cero.

Cantidad inicial contratada: 575,64 Ml
Menor cantidad: 575,64 Ml
Cantidad final actualizada: 00,00

3.3.2 Suministro e instalación de Bajante aguas lluvias en pvc 3" con accesorios.

Esta actividad es anexa al ítem anterior por lo que se evidencio que las aguas lluvias son evacuadas por medio de un bajante en pvc de 3" a una alberca, para su aprovechamiento, es de saber que este sistema es inapropiado para preservar la salud de nuestros beneficiarios, por lo que sería de mejor calidad abastecer esta alberca por medio de la red hidráulica de la unidad sanitaria. Exponiendo estas razones este ítem se ajustaría a cero.
Cantidad inicial contratada: 737,10 Ml
Menor cantidad: 737,10 Ml
Cantidad final actualizada: 00,00

3.4.3 Conexión circuito eléctrico existente en la vivienda.

Este ítem no se puede ejecutar en las unidades sanitarias de la vereda Villa Clara, debido a que esta no cuenta con redes de circuito eléctrico, y algunas parcelas que hasta el momento se encuentran en construcción.

Cantidad inicial contratada: 3.510,00 M

Menor cantidad: 3.510,00 M
Cantidad final actualizada: 00,00

4.1.1 Pañete allanado 1:6 e=0.025m

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos arquitectónicos de pañete en muros y en pro de ajustar las condiciones contractuales vigentes, se evidencia que el área de pañete en muros, vigas aérea y columnetas a ejecutar es mayor al contemplado actualmente, por lo que es necesario ajustar las cantidades de pañete a mayores.

Cantidad inicial contratada: 9.281,00 M2
Mayor cantidad: 3.998,03 M2
Cantidad final actualizada: 13.279,03 M2

4.1.2 Pintura en vinilo para muros (3 manos)

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos arquitectónicos de pintura en muros y en pro de ajustar las condiciones contractuales vigentes, se evidencia que el área de pintura en muros, vigas aérea y columnetas a ejecutar es mayor al contemplado actualmente, por lo que es necesario ajustar las cantidades de cubierta que debe realizarse en el sitio puntualmente en este caso.

Cantidad inicial contratada: 6.438,04 M2
Mayor cantidad: 1.794,49 M2
Cantidad final actualizada: 8.232,53 M2

4.1.3 Enchape cerámica 20x20.

Haciendo un análisis del mercado en pro de cumplir con el objeto contractual, nos percatamos que el formato de baldosas diseñado inicialmente se encuentra escaso y por tal razón optamos por realizar el cambio del formato para poder garantizar un proceso constructivo adecuado y sin retraso, por lo tanto, es necesario hacer el ajuste de este ítem a cero.

Cantidad inicial contratada: 3.804,84 M2
Menor cantidad: 3.804,84 M2
Cantidad final actualizada: 00,00

AD - 4.1.4 Filos y Dilataciones Pañete

Este ítem se refiere a la realización de filos y dilataciones hecho en mortero en los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente

indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

Su unidad de medida será el Ml.

Cantidad: 9.648,99 Ml

AD - 4.1.5 Cerámica de 20 x 20 Cm en Muros de Primera Calidad

Esta especificación se refiere al suministro, e instalación de enchape de los muros de duchas y baños, en cerámica de 0.20 m x 0.20 m, hasta las alturas establecidas en los planos. Todos estos enchapes deberán ser nuevos, de primera calidad, homogéneos y con las dimensiones indicadas
Su unidad de medida será el M2.

Cantidad: 3.022,11 M2

AD - 4.1.6 Piso en Baldosa de 30 x 30 Cm, Color Blanco o Similar
Esta especificación se refiere al suministro, instalación, emboquillado y fraguado de los pisos en enchape cerámico de 30 x 30 cm color blanco, de primera calidad, el cual se dispondrá para acabado de los pisos de la zona interna de la batería sanitaria. Todos estos enchapes deberán ser nuevos, de primera calidad, homogéneos y con las dimensiones indicadas. Después de colocada la placa de contrapiso, debidamente afinada, la cual tendrá las pendientes requeridas hacia los desagües, se instalará el baldosín, el cual deberá quedar completamente asentado sobre la placa y así mismo su superficie será pareja.

Su unidad de medida será el M2.

Cantidad: 928,40 M2

5.1.1 Trazado sobre terreno
Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta el trazado sobre terreno aumenta por las longitudes diseñadas en el tanque, por lo anterior es necesario ajustar este ítem a mayores cantidades.

Cantidad inicial contratada: 1.389,96 M2
Mayor cantidad: 428,22 M2
Cantidad final actualizada: 1.818,18 M2

5.1.2 Excavación a mano en terreno común
Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil

instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta la excavación a mano aumenta por las longitudes diseñadas en el tanque, por lo anterior es necesario ajustar este ítem a mayores cantidades.

Cantidad inicial contratada: 2.775,43 M3
Mayor cantidad: 1221,84 M3
Cantidad final actualizada: 3.997,27 M3

5.2.1 Construcción trampa de grasas, de conformidad con planos, cantidades y especificaciones.

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta la trampa de grasa viene prefabricada por lo que es necesario ajustar este ítem a cero.
Cantidad inicial contratada: 351,00 UND
Menor cantidad: 351,00 UND
Cantidad final actualizada: 00,00

5.3.1 Construcción tanque séptico de conformidad con planos, cantidades y especificaciones.

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta el tanque séptico viene prefabricado por lo que es necesario ajustar este ítem a cero.

Cantidad inicial contratada: 351,00 UND
Menor cantidad: 351,00 UND
Cantidad final actualizada: 00,00

5.3,2 Construcción filtro anaerobio FAFA de conformidad con planos, cantidades y especificaciones.

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta el tanque anaeróbico FAFA viene prefabricado por lo que es necesario ajustar este ítem a cero.
Cantidad inicial contratada: 351,00 UND
Menor cantidad: 351,00 UND
Cantidad final actualizada: 00,00

5.3.4 Membrana PVC con apertura de 2x2mm.

Según los resultados arrojados por la revisión de los planos optamos por cambiar el sistema del tanque séptico del convencional en concreto al plástico por su fácil instalación y buena durabilidad, teniendo esto en cuanta la membrana es innecesaria por el nuevo diseño, por lo que es necesario ajustar este ítem a cero.

Cantidad inicial contratada: 351,00 M2
Menor cantidad: 351,00 M2
Cantidad final actualizada: 00,00

AD - 5.3.5 Sistema Séptico Cónico Plástico Incluye Tanque Séptico, Tanque Anaerobio, Trampa de Grasa y Kit de Accesorios Sistema Séptico, (incluye base granular b-200 espesor 20cm) instalación.

Los Sistemas de tratamiento de aguas residuales domesticas a instalar están compuestos por un sistema Sépticos y FAFA (incluye: accesorios internos, material filtrante para el FAFA que garanticen un área superficial de contacto ≥ de 90m2/m3, tubería de PVC-s ø2" con accesorios) y malla mosquitera doble, trampa de grasas y transporte y acarreo hasta el sitio de las obras.

Un sistema séptico completo se compone de 4 etapas fundamentales: 1. Pretratamiento: el manejo del afluente y la trampa de grasas. 2. Tratamiento: tanque séptico. 3. Postratamiento: el filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA). 4. Disposición del agua efluente: para riego, campo de infiltración, pozo de absorción o a una corriente de agua.

Ventajas
- Mayor durabilidad y resistencia a la compresión lateral y al empuje vertical.
- Son termoestables.
- Bajo peso, lo cual facilita su transporte y acarreo interno en zonas de difícil acceso.
- Fácil instalación por personal no calificado.
- De fácil y rápida reparación en el sitio.
- Vida útil superior a 20 años.
- Periodos de limpieza prolongados.

Su unidad de medida será el Unidad.

Cantidad: 351,00 Und

A continuación, en el capítulo 5 referente a la construcción de pozo séptico y sistema de tratamiento, según el anexo se describe, los motivos y justificación de estas actividades que serán remplazadas comprendiendo los ítems 5.3.1 al 5.3.4.

SISTEMA SEPTICO

SISTEMA SÉPTICO EN CONCRETO

El tanque séptico puede ser entendido como una cámara hermética, generalmente rectangular, que facilitará la descomposición de la materia orgánica y propenderá por la separación de la misma a través de sus procesos de retención de espumas,

sedimentación de sólidos y almacenamiento de lodos, por la acción de bacterias presentes en la naturaleza del vertimiento, como consecuencia hay una transformación de la materia y se genera gas, lodos y líquidos. Este tipo de sistema funciona muy bien si es complementado por el filtro anaerobio.

Para llegar a considerar la implementación de este tipo de sistemas es necesario entender que es complementario y que necesitara de un proceso de remoción previo, y en algunos casos según el tipo de vertimiento de un sistema posterior de apoyo, además se deben tener en cuenta variables como la porosidad del terreno y el nivel de las aguas subterráneas, ofrece una remoción no superior al 50% en DBO y sólidos suspendidos mayor al 80%.

VENTAJAS

- Es un sistema muy confiable, y representa un bajo costo, los requisitos de mantenimiento no son altos, por su modo de operación los nutrientes que se encuentran presentes en el agua regresan al suelo, su vida útil se puede extender hasta 20 años.

DESVENTAJAS

- Se deben tener en cuenta condiciones del suelo, como porosidad, profundidad del lecho de la roca y la topografía del terreno, pueden ser limitantes en el momento, para retirar los lodos se debe contar con herramientas que faciliten la remoción como bombas o vactor.

- El sistema séptico en concreto presenta una vida útil menor y podría no cumpla su función ya que puede deteriorarse por las condiciones húmedas constante que se presentan en estos sectores, ocasionado que los lixiviados puedan salir de este por las fisuras o poros que estos puedan presentar por los movimientos del suelo.

- El concreto es un material poroso y el plástico no presenta esta característica

SISTEMA SEPTICO ROTOPLAST

Los sistemas sépticos cónicos plásticos brindan solución a estos problemas por su durabilidad, eficiencia, son amigables con el medio ambiente, ya que son totalmente hermético y fácil de instalar; para constatar lo anterior se realizó un análisis de las ventajas de un sistema séptico cónico plástico y las desventajas de un sistema séptico en concreto para estas zonas rurales.

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

VENTAJAS

- El sistema séptico plástico no es químicamente reactivo y no tendrá los problemas de corrosión que son comunes en los tanques de acero y concreto.
- Los tanques de plástico no son propensos a los daños causados por la infiltración de las raíces de los árboles, un problema importante asociado con los tanques de concreto.
- Cuando se instala correctamente, un tanque séptico de plástico es hermético y puede resistir mejor las temperaturas extremas.
- Un sistema séptico con un tanque de plástico tiene menos probabilidades de presentar problemas de olor en climas cálidos y es menos probable que se agriete cuando la temperatura del suelo desciende por debajo del punto de congelación.

- Los efectos catastróficos de la naturaleza como sismos y temblores no les producen fisuras ya que son flexibles y modulares, si se desconectan pueden instalarse de nuevo.

- los tanques de plástico tienden a tener niveles más bajos de efluentes en condiciones de uso similares. Estos niveles más bajos suelen ser el resultado de la fuga de desechos de las grietas en el tanque.
- Son livianos y fáciles de instalar. Un sistema se puede instalar en menos de un día.

El CONTRATO DE OBRA N° 288 DEL 2022 celebrado entre el municipio de La Jagua de Ibirico, Cesar y el Consorcio Unidades Sanitarias en la CLÁUSULA 2. Tiene como objeto CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR, el Consorcio Unidades Sanitarias se obliga para con la entidad ejecutar en el ítem 5.0, Contempla la construcción de Pozo séptico y sistema de tratamiento.

Teniendo en cuenta el Decreto 1594 de 1984, que reglamenta el porcentaje de remoción de DBO5 debe ser mayor a un 20% en aguas residuales y el estudio de viabilidad ambiental indican que, el tanque séptico Plástico y filtro anaerobio presentan un porcentaje de remoción de entre 50 y 60% , a pesar de lo anterior el tanque séptico y filtro anaerobio cumple a cabalidad con lo pedido en el decreto, teniendo en cuenta otro parámetro de cumplimiento en la norma es decir, Solidos suspendidos % R >50 mg/L, el sistema ofrece una remoción elevada, por tal motivo constituye una alternativa más viables para tratar las aguas residuales generadas por las 351 viviendas que están incluidas en el proyecto .

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

La alternativa que recomienda el Consorcio Unidades Sanitarias es un sistema de tanque séptico que incluye un diseño de fábrica, facilitando la incorporación del filtro anaerobio en el sistema compuesto de tanque séptico, representando facilidades de construcción, funcionamiento y mantenimiento, razón por la cual se sugiere la implementación de este sistema de tratamiento, en zonas de alta vegetación con ecosistemas únicos, con climas templados que pueden acarrear problemas ambientales afectando la fauna, la flora, y la calidad de vida de los habitantes, los cuales se pueden ver afectados por enfermedades que se generan por el escape de estos residuos peligrosos

De lo anterior podemos constatar que para estas zonas el sistema séptico adecuado para su instalación es el cónico plástico donde dejamos como evidencia grafica el funcionamiento del mismo.



Otro de los factores que hacen viable el cambio del sistema séptico en concreto por el cónico plástico es el transporte ya que las condiciones topográficas donde están ubicadas la mayoría de las unidades son de difícil acceso, ya que algunos beneficiaros carecen de vías de acceso y se llega es por medio de caminos de herradura, además las fuertes lluvias han deterioran las vías, lo que implica que la distribución del material para cada obra se dificulte.

Ernesto Pérez

ING ERNESTO PEREZ
Residente de Interventoría

ING CESAR ALMENARES VILLARREAL
Director de Interventoría

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 289 DE 2022
Elaboró: Ernesto Perez
Revisó: Cesar Almenares

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

ALCALDIA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Relleno con material seleccionado compactado con rana				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	2.2.4	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL:** 382,59	**DIFERENCIA: (+)** -11,24	**CANT. ACTUALIZADA:**	371,35



SECCIÓN TRANSVERSAL PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO REFORZADO e=0.08m

ESC. 1:10

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)			
PLACA CONTRAPISO INTERNO	1,14	1,7	0,15	0,29	351,00	102,04
PLACA CONTRAPISO LATERAL LAVADERO	0,98	1,88	0,10	0,18	351,00	64,67
PLACA CONTRAPISO ACCESO	2,08	0,38	0,10	0,08	351,00	27,74
ZAPATA	0,9	0,90	0,70	0,57	351,00	199,02
DESCUENTO PEDESTAL	0,3	0,3	0,7	-0,063	351,00	-22,11

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**371,35**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**371,35**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

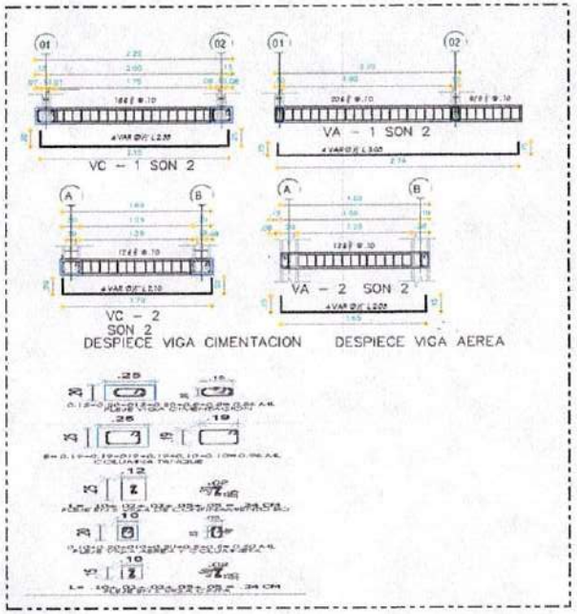
LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	2.2.5	**UNIDAD:**	kg	**CANT. CONTRACTUAL:** 32396,74	**DIFERENCIA: (-)** 18036,35	**CANT. ACTUALIZADA:**	14360,39



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	CANTIDAD DE VARILLA	PEOS (kg)			
ZAPATA TIPO Z1	1,15	12,00	0,996	13,74	351,00	4.824,42
VIGA LONGITUDINAL A - 1	4,15	4,00	0,560	9,30	351,00	3.262,90
VIGA LONGITUDINAL B - 2	3,55	4,00	0,560	7,95	351,00	2.791,15
ESTRIBOS VIGA CIMENTACION	0,64	62,00	0,250	9,92	351,00	3.481,92

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**14.360,39**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**14.360,39**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

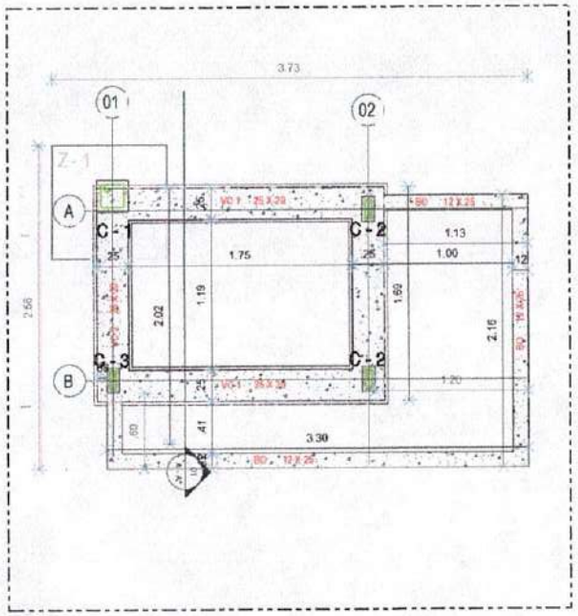
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Bordillo de 12 x 25Cm, Concreto 3.000 psi-incl. 1.50 kg de refuerzo en acero-incl. excavacion				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	AD - 2.2.6	**UNIDAD:**	ml	**CANT. CONTRACTUAL:** 0,00	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	2421,90



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)					
BORDILLO PERIMETRAL	6,90			6,90	351,00	2.421,90

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	2.421,90
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	2.421,90

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

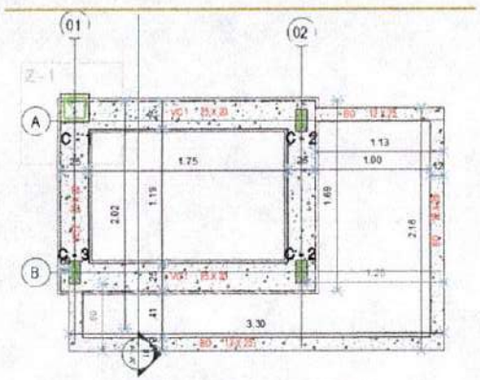
LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Malla Electrosoldada q-5 de 6 mm de 15 x 15 cms				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	AD - 2.2.7	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 0,00	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	2272,02



PLANTADE CIMENTACION

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)				
PLACA CONTRAPISO INTERNO	1,35	1,90		2,57	351,00	900,32
PLACA CONTRAPISO LATERAL LAVADERO	1,20	2,14		2,57	351,00	901,37
PLACA CONTRAPISO ACCESO	2,10	0,60		1,26	351,00	442,26
ACCESO PUERTA	0,80	0,10		0,08	351,00	28,08

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	2.272,02
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	2.272,02

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edgar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

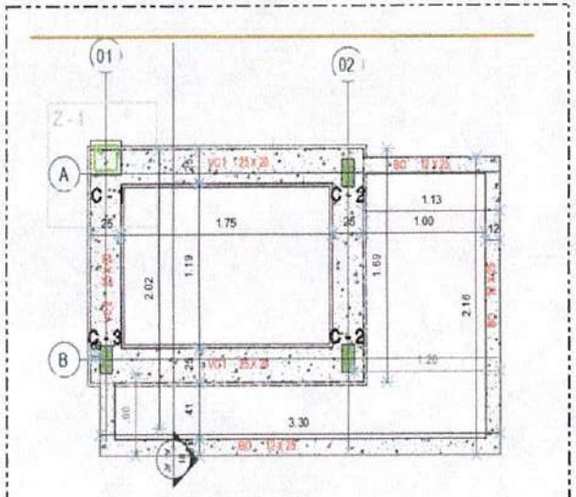
LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano.				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	AD - 2.2.8	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 0,00	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	2272,02



PLANTADE CIMENTACION

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)				
PLACA CONTRAPISO INTERNO	1,35	1,90		2,57	351,00	900,32
PLACA CONTRAPISO LATERAL LAVADERO	1,20	2,14		2,57	351,00	901,37
PLACA CONTRAPISO ACCESO	2,10	0,60		1,26	351,00	442,26
ACCESO PUERTA	0,80	0,10		0,08	351,00	28,08

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	2.272,02
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	2.272,02

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Levante en muro en bloque 0.09 en concreto				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	2.3.1	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 2783.43	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	ALTO	ANCHO	CANTIDAD			
Fachada Frontal	2,10	1,24		2,60		-
Fachada Posterior	2,10	1,16		2,44		-
Fachada Posterior cuchilla	0,50	1,36		0,68		-
Fachada lateral derecha	2,10	0,87		1,83		-
Fachada lateral derecha cuchilla	2,31	0,2		0,46		-
Fachada lateral Izquierda	2,1	1,57		3,30		-
Fachada lateral Izquierda cuchilla	2,31	0,20		0,46		-
Fachada lateral Izquierda ventana	-0,25	0,5		-0,13		-
Alberca	1,86	0,80		1,488		
Lavadero x2	0,58	0,6	2	0,70		

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	0,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	0,00

Nota: Ver Levantamiento Topografico

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

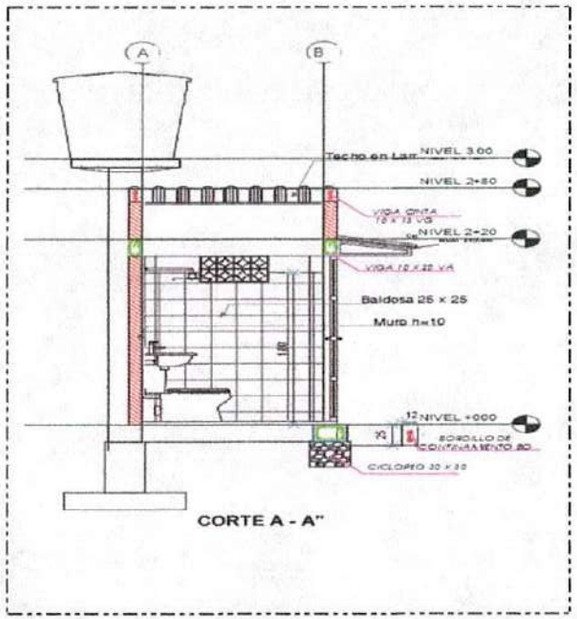
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Levante de muro para caseta en calados de 25x25cm					**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	2.3.2	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:**	43,88	**DIFERENCIA: (+)**	0,00	**CANT. ACTUALIZADA:**	43,88



CORTE A - A"

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	ALTO	ANCHO				
FACHADA LATERAL IZQUIERDA	0,25	0,50		0,125	351,00	43,88

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	43,88
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	43,88

Nota: Ver Levantamiento Topografico

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: **Ernesto Pérez**
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

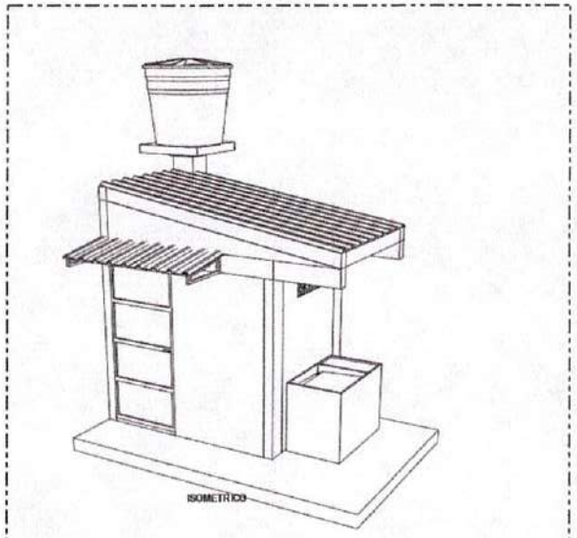
LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Levante de Muros en Ladrillo H.10, Incluye Mortero de Pega =3,0Cm				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	AD - 2.3.3	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 0,00	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	4676,02



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	ALTO	ANCHO	AREA			
FACHADA FRONTAL	2,00	1,1		2,20	351,00	772,20
FACHADA FRONTAL CUCHILLA	0,45	2,7		0,61	351,00	213,23
FACHADA POSTERIOR	2,00	1,9		3,80	351,00	1.333,80
FACHADA POSTERIOR CUCHILLA	0,45	2,7		0,61	351,00	213,23
FACHADA LATERAL DERECHA	2	1,15		2,30	351,00	807,30
FACHADA LATERAL DERECHA - CUCHILLA	0,13	1,15		0,15	351,00	52,47
FACHADA LATERAL IZQUIERDA	2,00	1,25		2,50	351,00	877,50
FACHADA LATERAL IZQUIERDA-CUCHILLA	0,45	1,25		0,56	351,00	197,44
FACHADA LATERAL DERECHA-CALADOS	-0,25	0,50		-0,125	351,00	-43,88
LAVADERO SON DOS(2) MUROS	0,6	0,6		0,72	351	252,72

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**4.676,02**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**4.676,02**

Nota: Ver Levantamiento Topografico

APROBO

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

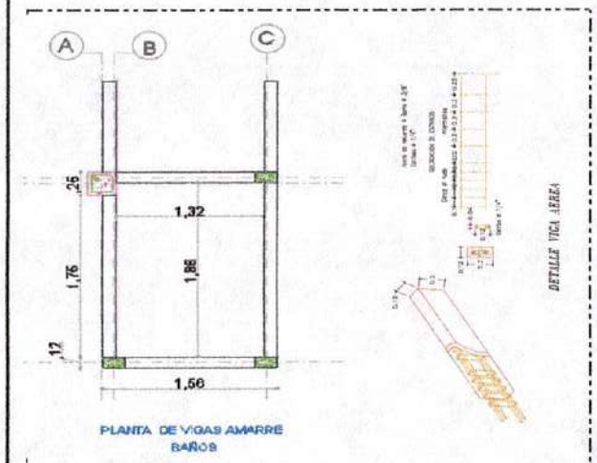
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Viga de amarre superior para caseta (0.12X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), reforzada con 4 varillas de 3/8", estribos de 1/4" según plano				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM: 2.4.1	**UNIDAD:** ml	**CANT. CONTRACTUAL:** 2783,43			**DIFERENCIA: (+)** 0,00		**CANT. ACTUALIZADA:** 0,00



PLANTA DE VIGAS AMARRE BAÑOS

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD	ANCHO				
VIGA DE AMARRE	7,93			7,93		-

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	0,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	0,00

Nota: Ver Levantamiento Topografico

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: **Ernesto Pérez**
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

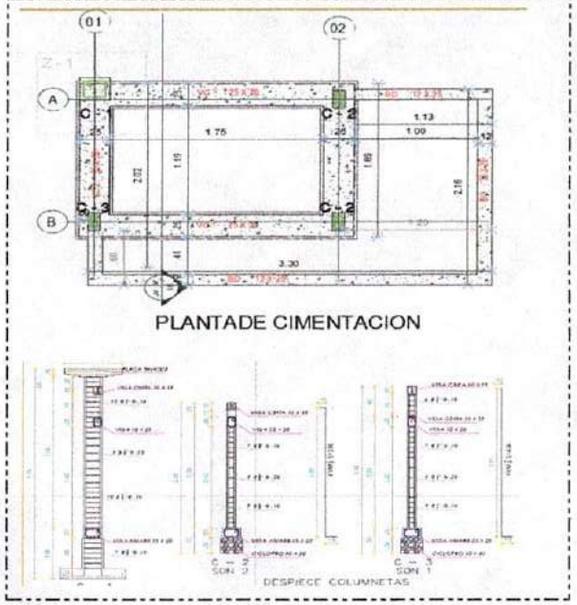
ALCALDIA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado					**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	2.4.2	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL:**	114,93	**DIFERENCIA: (+)**	5,63	**CANT. ACTUALIZADA:**	120,57



PLANTADE CIMENTACION

LOCALIZACION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	LARGO(m)	ANCHO(m)	LONGITUD(m)			
COLUMNA DE 0,25 X 0,25	0,25	0,25	3,00	0,19	351,00	65,81
COLUMNETAS	0,10	0,20	2,80	0,06	351,00	19,66
COLUMNETAS X DOS(2)	0,10	0,20	2,50	0,10	351,00	35,10

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	120,57
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	120,57

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

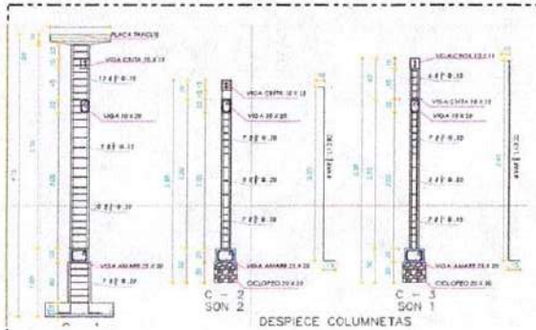
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

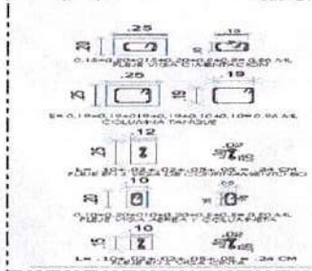
CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)					**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	2.4.3	**UNIDAD:**	kg	**CANT. CONTRACTUAL:**	21018,72	**DIFERENCIA: (+)**	19571,48	**CANT. ACTUALIZADA:**	40590,20



DESPIECE COLUMNETAS



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	TOTAL
	LARGO	# DE VARILLAS	PESO(kg)			
COLUMNA DE 0,25 X 0,25(LONGITUDINAL)	4,50	4	0,996	17,93	351,00	6292,73
ESTRIBOS COLUMNA DE 0,25 X 0,25	0,90	36	0,56	18,14	351,00	6368,54
COLUMNETAS ALTURA=2,50m (SON DOS)	2,80	8	0,56	12,54	351,00	4402,94
COLUMNETAS ALTURA=3,0m (SON UNA)	3,20	4	0,56	7,17	351,00	2515,97
ESTRIBOS EN COLUMNETAS	0,54	60	0,25	8,10	351,00	2843,10
PLACA SOPORTE TANQUE AEREO	0,84	12	0,99	9,98	351,00	3502,70
VIGA AEREA EJE A Y B	2,92	8	0,56	13,08	351,00	4591,64
VIGA AEREA EJE 1 Y 2	1,66	8	0,56	7,44	351,00	2610,32
ESTRIBO VIGA AEREA	0,52	78	0,25	10,14	351,00	3559,14
VIGA CULATA	8,50	2	0,56	9,52	351,00	3341,52
ESTRIBO EN S (VIGA CULATA)	0,20	32	0,25	1,60	351,00	561,60

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**40.590,20**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**40.590,20**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldía Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de Obra

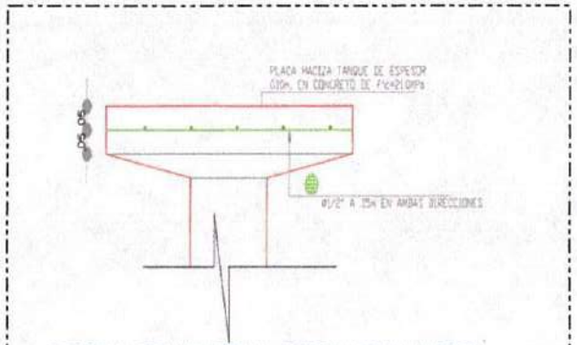
Revisó: **Ernesto Pérez**
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Placa maciza de e=0.10m concreto 3000 psi (210kg/cm²). Soporte tanque elevado				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	2.4.4	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 233,94	**DIFERENCIA: (+)**	0,00	**CANT. ACTUALIZADA:** 233,94



SECCIÓN TRANSVERSAL TÍPICA LOSA MACIZA DE TANQUE ELEVADO EN CONCRETO REFORZADO IMPERMEABILIZADO e=0.10m
ESC. 1:10

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	VOL. TOTAL
	LONGITUD L1 (m)	LONGITUD L2 (m)	ALTURA(m)			
PLACA TANQUE ELEVADO	0,80	0,80		0,64	351,00	224,64
MENSULA	0,53	0,53	0,05	0,03	351,00	9,30

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	233,94
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	233,94

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edwar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Perez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

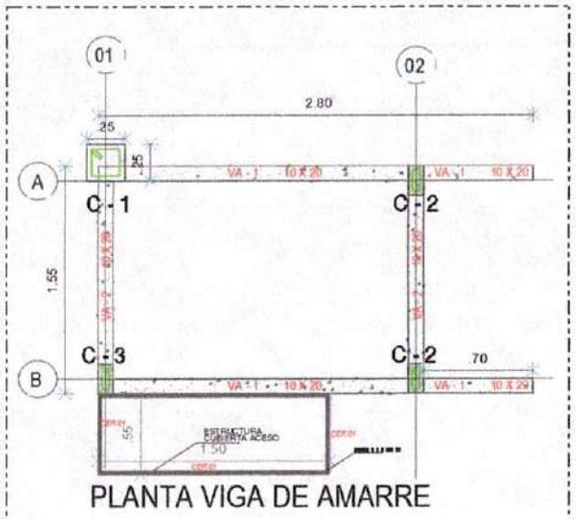
LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Viga de amarre superior para caseta (0.10X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), según plano					**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	AD - 2.4.5	**UNIDAD:**	ml	**CANT. CONTRACTUAL:**	0	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:** 2660,58



PLANTA VIGA DE AMARRE

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	ALTO(m)	ANCHO(m)	LONGITUD(m)			
VIGA DE AMARRE AEREA SOBRE MUROS			7,58	7,58	351,00	2.660,58

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	2.660,58
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	2.660,58

Nota: Ver Levantamiento Topografico

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: **Ernesto Pérez**
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

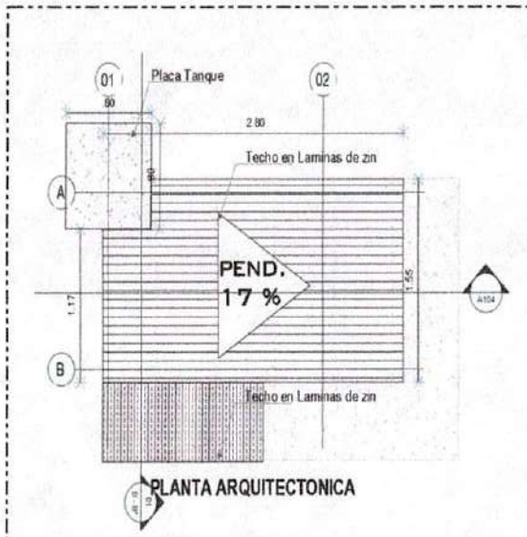
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Cubierta en lamina de zinc, incluye perfil en C PHR C 100x50x15 (1.2mm), pintura de protección					**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	2.5.1	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:**	2175,00	**DIFERENCIA: (-)**	226,95	**CANT. ACTUALIZADA:**	1948,05



PLANTA ARQUITECTONICA

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	LARGO	ANCHO				
UNIDAD SANITARIA	3,00	1,55		4,65	351,00	1.632,15
FACHADA LATERAL DERECHA	1,5	0,60		0,9	351,00	315,90

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**1.948,05**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**1.948,05**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Viga culata 10X10cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), con refuerzo según planos				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	2.5.2	**UNIDAD:**	ml	**CANT. CONTRACTUAL:** 2717,00	**DIFERENCIA: (-)**	0,00	**CANT. ACTUALIZADA:**	0,00



PLANTA CUBIERTA
ESC: 1:25

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	9,3015
	LARGO	ANCHO				
UNIDAD SANITARIA	7,74			7,74		-

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	0,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	0,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edgar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Viga culata 10X15cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), según planos					**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	AD - 2.5.3	**UNIDAD:**	ml	**CANT. CONTRACTUAL:**	0	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:** 2660,58



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	LARGO(m)	ANCHO(m)				
UNIDADA SANITARIA	7,58			7,58	351,00	2.660,58

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**2.660,58**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**2.660,58**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

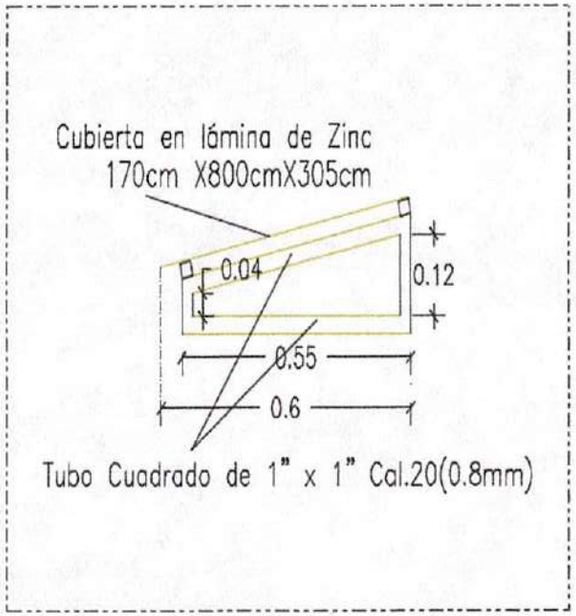
Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Estructura Metalica para Soporte cubierta acceso principal				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	AD - 2.5.4	**UNIDAD:**	Und	**CANT. CONTRACTUAL:** 0	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	351,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	LARGO(m)	PESO(KG)				
SOPORTE ACCESO BATARIA	1,00			1,00	351,00	351,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	351,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	351,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edgar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

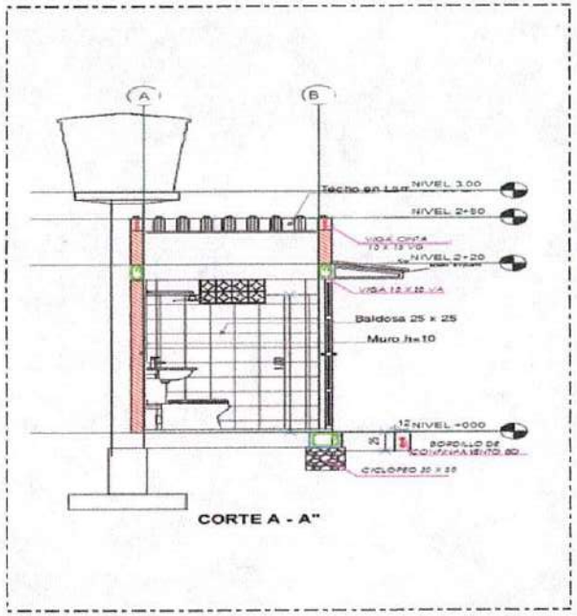
ALCALDIA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Suministro e instalacion de combo sanitario económico, incluye inodoro, lavamanos jabonera, toallero,ducha				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	3.1.1	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:** 351	**DIFERENCIA: (+)** 0,00		**CANT. ACTUALIZADA:** 351,00



CORTE A - A"

DESCRIPCION	DIMENSIONES ANCHO(m)	DIMENSIONES ALTO(m)		SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
UNIDAD SANITARIA				1,00	351,00	351,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	351,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	351,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edgar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

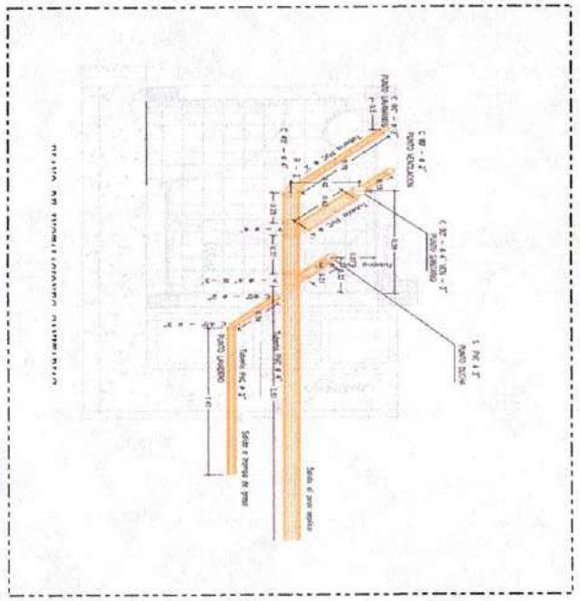
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria de 4"					**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	3.1.2	**UNIDAD:**	ml	**CANT. CONTRACTUAL:**	1368,90	**DIFERENCIA: (+)**	526,50	**CANT. ACTUALIZADA:**	1895,40



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO				
	5,40			5,40	351,00	1895,40

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**1.895,40**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**1.895,40**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduer Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

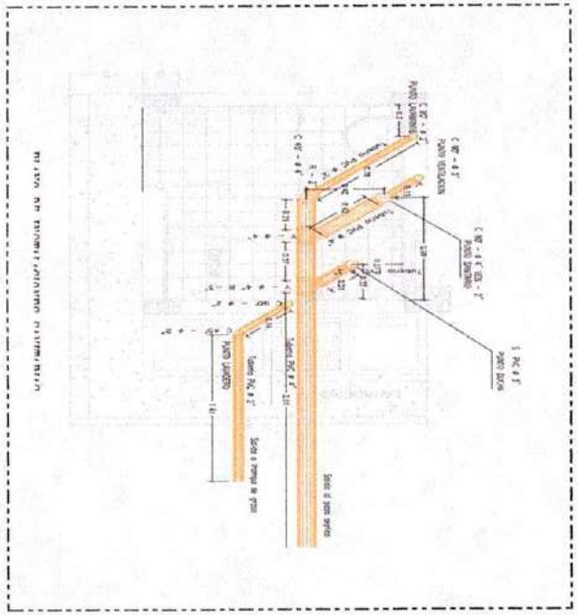
Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Punto sanitario de 4" Sanitario				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	3.1.3	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:** 351,00	**DIFERENCIA: (+)** 0,00	**CANT. ACTUALIZADA:**	351,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	UNIDAD					
SANITARIO	1,00			1,00	351,00	351,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	351,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	351,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edwar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: **Ernesto Pérez**
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

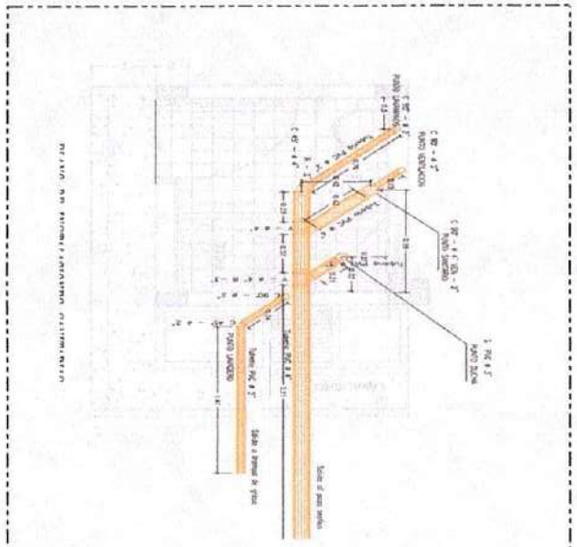
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria de 2"				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	3.1.4	**UNIDAD:**	ml	**CANT. CONTRACTUAL:** 1053,00	**DIFERENCIA: (-)**	168,48	**CANT. ACTUALIZADA:** 884,52



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	LONGITUD					
UNIDAD SANITARIA - LAVAMANO	1,70			1,70	351,00	596,70
UNIDAD SANITARIA - LAVADERO	0,82			0,82	351,00	287,82

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**884,52**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**884,52**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

84

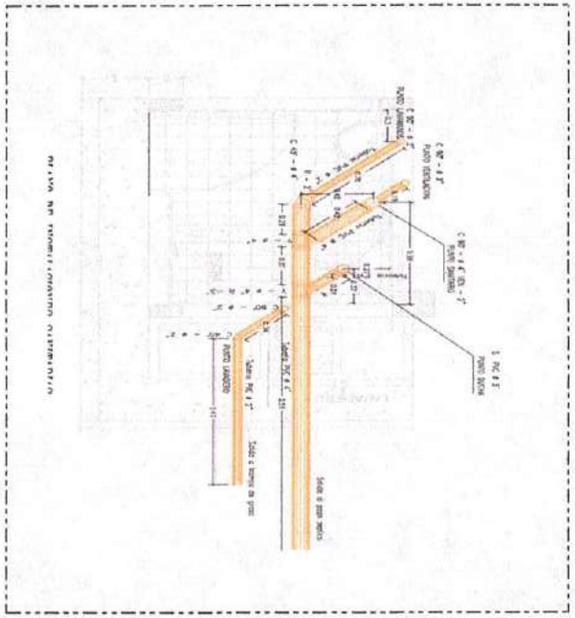
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Punto sanitario de 2" Lavamanos, Ducha y Lavadero				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	3.1.5	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:** 1053,00	**DIFERENCIA: (+)** 0,00	**CANT. ACTUALIZADA:**	1053,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	UNIDAD	AREA				
LAVADERO	1,00			1,00	351,00	351,00
DUCHA	1,00			1,00	351,00	351,00
LAVAMANO	1,00			1,00	351,00	351,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**1.053,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**1.053,00**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edgar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

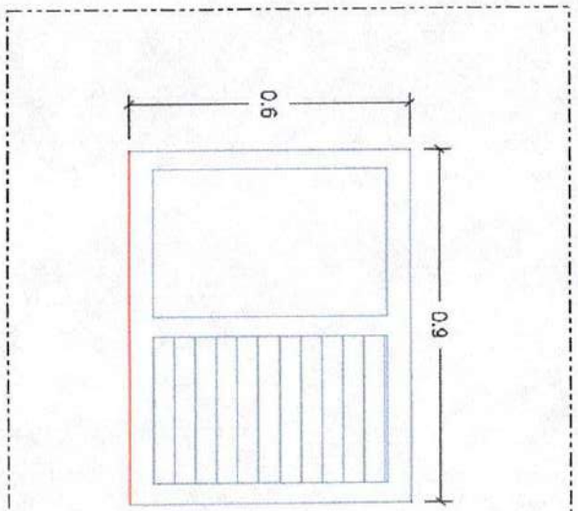
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Suministro e instalacion de Lavadero prefabricado 60x90 en concreto, acabado con ceramica				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	3.1.6	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:** 351,00	**DIFERENCIA: (+)**	0,00	**CANT. ACTUALIZADA:** 351,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	UNIDAD					
LAVADERO PREFABRICADO	1,00			1,00	351	351,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	351,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	351,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edgar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

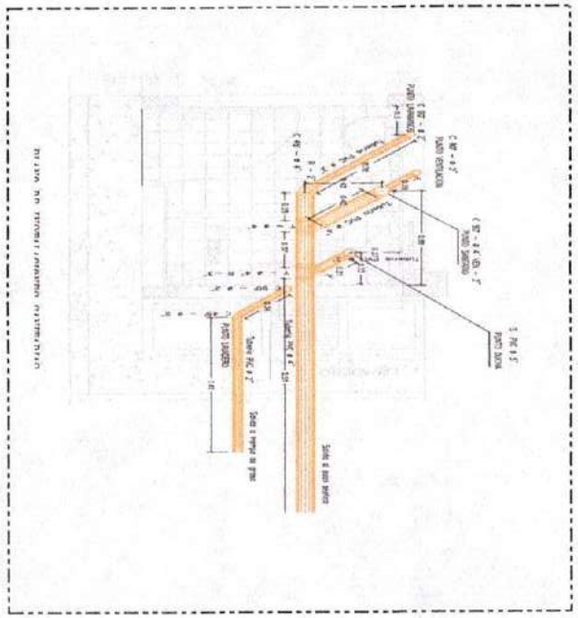
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria de 3"				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	AD - 3.1.7	**UNIDAD:**	ml	**CANT. CONTRACTUAL:** 0,00	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	1351,35



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	UNIDAD					
UNIDAD SANITARIA	3,85			3,85	351	1.351,35

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**1.351,35**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**1.351,35**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

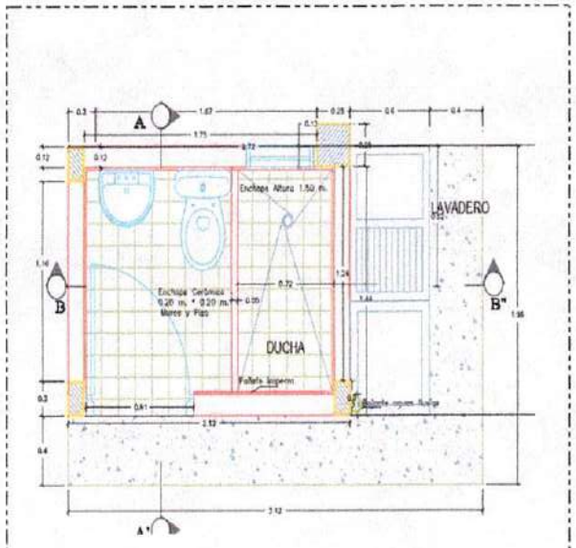
ALCALDIA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Suministro e Instalacion de Rejillas Sosco 3" X 2"				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	AD - 3.1.8	**UNIDAD:**	Und	**CANT. CONTRACTUAL:** 0,00	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	351,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	UNIDAD					
UNIDAD SANITARIA	1,00			1,00	351	351,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	351,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	351,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edrar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTODADES E ITEM NO PREVISTOS

CALLE 9 N° 6-33 – OVELIO JIMENEZ
LA JAGUA DE IBIRICO
CEL: 3104053839

ALCALDÍA DE
LA JAGUA DE IBIRICO

ACTA DE MODIFICACIÓN Y AJUSTE AL PRESUPUESTO DE OBRA No 001 - CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

Vigencia a partir de 08/agosto/2022

Código: F – GISP - 012

Versión: 3 / 02-03-2016

ACTA No. 001 DE MAYORES Y MENORES E ITEM NO PREVISTOS

TIPO DE CONTRATO: CONTRATO DE OBRA PUBLICA **CONTRATO No.** N° 288 DE 2022

CONTRATISTA : CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS

INTERVENTOR: CONSORCIO INTER BATERIAS CM

Mediante la presente Acta, Ing. **JOSE DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS** Representante Legal del CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS y el Ing. **JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ** Representante Legal CONSORCIO INTER BATERIAS CM; dejan constancia, de las modificaciones a las cantidades de obra, el Ocho (08) del mes de septiembre del año 2022, en las condiciones que se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES		VALORES		ITEM NO PREVISTOS		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)	CANT.	VR. PARCIAL		
PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".													
1	REALIZAR OBRAS PRELIMINARES CASETA DE BAÑO												$ 11.436.428,00
1.1	Trazado sobre terreno	m2	2.190,24	$ 3.412,20	$ 7.473.537,00	1.161,39	-	$ 3.962.890,9				3.351,63	$ 11.436.428,00
2	CONSTRUIR CASETA DE BAÑO												$ 1.398.390.882,00
2.1	EXCAVACIONES								-				
2.1.1	Excavaciones a mano en material comun para cimientación	m3	926,64	$ 27.297,60	$ 25.295.048,00		445,77		$ 12.168.451,15			480,87	$ 13.126.597,00
2,2	CIMENTACIÓN												
2.2.1	Concreto de 3000 psi (210 kg/cm²) para Cimentación	m3	273,78	$ 510.256,25	$ 139.697.956,00		45,63		$ 23.282.992,69			228,15	$ 116.414.963,00
2.2.2	Concreto ciclópeo de 0.30x0.20 de 3000 psi. (210kg/cm²)	m3	221,13	$ 260.181,14	$ 57.533.855,00		73,71		$ 19.177.951,83			147,42	$ 38.355.904,00
2.2.3	Placa Contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano. Incluye refuerzo malla electrosoldada, según planos	m2	1.909,44	$ 42.687,61	$ 81.509.430,00		1.909,44					-	-
2.2.4	Relleno con material seleccionado compactado con rana	m3	382,59	$ 72.374,00	$ 27.689.569,00		11,24					371,35	$ 26.876.156,00
2.2.5	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	kg	32.396,74	$ 4.576,79	$ 148.273.068,00		18.036,35		$ 82.548.566,18			14.360,39	$ 65.724.502,00
AD - 2.2.6	Bordillo de 12 x 25Cm, Concreto 3.000 psi-incl. 1.50 kg de refuerzo en acero-incl. excavacion	ml								2.421,90	$ 37.655,00	2.421,90	$ 91.196.645,00
AD - 2.2.7	Malla Electrosoldada q-5 de 6 mm de 15 x 15 cms	m2								2.272,02	$ 34.128,00	2.272,02	$ 77.539.601,00
AD - 2.2.8	Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano.	m2								2.272,02	$ 37.946,00	2.272,02	$ 86.214.185,00
2,3	MAMPOSTERIA												-
2.3.1	Levante en muro en bloque 0.09 en concreto	m2	4.853,28	$ 41.920,65	$ 203.452.652,00		4.853,28					-	-
2.3.2	Levante de muro para caseta en calados de 25x25cm	m2	43,88	$ 88.576,93	$ 3.886.313,00							43,88	$ 3.886.313,00
AD - 2.3.3	Levante de Muros en Ladrillo H.10, Incluye Mortero de Pega =3,0Cm	m2								4.676,02	$ 50.740,00	4.676,02	$ 237.261.356,00
2,4	ESTRUCTURA												
2.4.1	Viga de amarre superior para caseta (0.12X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), reforzada con 4 varillas de 3/8", estribos de 1/4" según plano	ml	2.783,43	$ 27.852,00	$ 77.524.092,00		2.783,43					-	-
2.4.2	Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado	m3	114,93	$ 926.851,10	$ 106.757.455,00	5,63		$ 5.232.729,11				120,57	$ 111.990.184,00
2.4.3	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	kg	21.018,72	$ 4.576,79	$ 96.198.278,00	19.571,48		$ 89.574.550,29				40.590,20	$ 185.772.829,00
2.4.4	Placa maciza de e=0.10m concreto 3000 psi (210kg/cm²). Soporte tanque elevado	m2	233,94	$ 116.560,80	$ 27.268.408,00							233,94	$ 27.268.408,00
AD - 2.4.5	Viga de amarre superior para caseta (0.10X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), según plano	ml								2.660,58	$ 21.851,00	2.660,58	$ 58.136.334,00
2,5	CUBIERTA												-
2.5.1	Cubierta en lamina de zinc, incluye perfil en C PHR C 100x50x15 (1.2mm), pintura de protección	m2	2.175,00	$ 81.106,60	$ 176.411.205,00		226,95					1.948,05	$ 158.003.608,00
2.5.2	Viga culata 10X10cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), con refuerzo según planos	ml	2.717,00	$ 32.353,00	$ 87.903.101,00		2.717,00					-	$ -
AD - 2.5.3	Viga culata 10X15cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), según planos	ml								2.660,58	$ 22.007,00	2.660,58	$ 58.551.384,00
AD - 2.5.4	Estructura Metalica para Soporte cubierta acceso principal	Und								351,00	$ 119.863,00	351,00	$ 42.071.913,00

ACTA No. 001 DE MAYORES Y MENORES E ITEM NO PREVISTOS

3	INSTALAR REDES CASETA DE BAÑO													$ 823.615.004,00
3,1	INSTALACIONES SANITARIAS													
3.1.1	Suministro e instalacion de combo sanitario económico, incluye inodoro, lavamanos jabonera,	und	351,00	$ 398.601,21	$ 139.909.025,00	-	-					351,00	$	139.909.025,00
3.1.2	Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria de 4"	ml	1.368,90	$ 42.839,80	$ 58.643.402,00	526,50	-					1.895,40	$	81.198.557,00
3.1.3	Punto sanitario de 4" Sanitario	und	351,00	$ 103.953,59	$ 36.487.710,00	-	-					351,00	$	36.487.710,00
3.1.4	Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria de 2"	ml	1.053,00	$ 15.471,60	$ 16.291.595,00	-	168,48					884,52	$	13.684.940,00
3.1.5	Punto sanitario de 2" Lavamanos, Ducha y Lavadero	und	1.053,00	$ 119.619,72	$ 125.959.565,00	-	-					1.053,00	$	125.959.565,00
3.1.6	Suministro e instalacion de Lavadero prefabricado 60x90 en concreto, acabado con ceramica	und	351,00	$ 194.369,91	$ 68.223.838,00	-	-					351,00	$	68.223.838,00
AD - 3.1.7	Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria de 3"	ml										351,00	$	57.585.078,00
AD - 3.1.8	Suministro e Instalacion de Rejillas Sosco 3" X 2"	Und								1.351,35	$ 42.613,00	1.351,35	$	8.468.928,00
3,2	INSTALACIONES HIDRAULICAS									351,00	$ 24.128,00	351,00	$	-
3.2.1	Suministro e instalacion de Red de suministro PVC 1/2"	ml	2.808,00	$ 13.772,17	$ 38.672.253,00	1.277,64	-	$ 17.595.875,28				4.085,64	$	56.268.129,00
3.2.2	Punto hidráulico sanitario, ducha y lavamanos	und	1.053,00	$ 41.135,70	$ 43.315.892,00	-	-					1.053,00	$	43.315.892,00
3,3	SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS													-
3.3.1	Suministro e instalacion de Canal en pvc con accesorios	ml	575,64	$ 44.344,18	$ 25.526.284,00		575,64							-
3.3.2	Suministro e instalacion de Bajante aguas lluvias en pvc 3" con accesorios	ml	737,10	$ 90.395,50	$ 66.630.523,00		737,10							-
3.3.3	Tanque PVC o plástico, 500 litros (normalizado) incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento	und	351,00	$ 287.361,06	$ 100.863.732,00	-	-					351,00	$	100.863.732,00
3,4	INSTALACIONES ELECTRICAS													-
3.4.1	Salida lampara de muro	und	702,00	$ 79.160,84	$ 55.570.910,00	-	-					702,00	$	55.570.910,00
3.4.2	Punto eléctrico interruptor doble	und	351,00	$ 102.788,32	$ 36.078.700,00	-	-					351,00	$	36.078.700,00
3.4.3	Conexión circuito electrico existente en la vivienda	ml	3.510,00	$ 20.895,54	$ 73.343.345,00	-	3.510,00						$	-
4	REALIZAR ACABADOS CASETA DE BAÑO												$	846.560.154,00
4,1	ACABADOS													-
4.1.1	Pañete allanado 1:6 e=0.025m	m2	9.281,00	$ 20.513,00	$ 190.381.153,00	3.998,03	-	$ 82.011.630,42				13.279,03	$	272.392.783,00
4.1.2	Pintura en vinilo para muros (3 manos)	m2	6.438,04	$ 13.464,01	$ 86.681.862,00	1.794,49	-	$ 24.160.997,64				8.232,53	$	110.842.860,00
4.1.3	Enchape cerámica 20x20	m2	3.804,84	$ 206.251,35	$ 784.753.387,00		3.804,84					-	$	-
AD - 4.1.4	Filos y Dilataciones Pañete	ml								9.648,99	$ 4.228,00	9.648,99	$	40.795.930,00
AD - 4.1.5	Ceramica para Muros de Primera Calidad, color blanco o similar	m2								3.022,11	$ 78.346,00	3.022,11	$	236.770.230,00
AD - 4.1.6	Piso en Baldosa, Color Blanco o Similar	m2								928,40	$ 86.296,00	928,40	$	80.116.775,00
4,2	CARPINTERIA METALICA													-
4.2.1	Suministro e Instalación de Puerta Metálica en lamina galvanizada Cold Rolled calibre 22 de 0.8x2.0m. Incluye marco, pintura en aceite, bisagras, pasador.	und	351,00	$ 300.973,15	$ 105.641.576,00	-	-					351,00	$	105.641.576,00
5	CONSTRUCCIÓN DE POZO SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO												$	1.711.517.407,00
5,1	REALIZAR OBRAS PRELIMINARES POZO SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO													-
5.1.1	Trazado sobre terreno	m2	1.389,96	$ 3.412,20	$ 4.742.822,00	428,22	-	$ 1.461.172,28				1.818,18	$	6.203.994,00
5.1.2	Excavación a mano en terreno común	m3	2.775,43	$ 27.297,60	$ 75.762.578,00	1.221,84	-	$ 33.353.343,85				3.997,27	$	109.115.922,00
5,2	CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS													-
5.2.1	Construcción trampa de grasas, de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	351,00	$ 284.463,00	$ 99.846.513,00		351,00					-		-
5,3	CONSTRUCCION TANQUE SEPTICO Y FILTRO ANAEROBIO FAFA													-
5.3.1	Construcción tanque séptico de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	351,00	$ 1.868.106,00	$ 655.705.206,00		351,00					-		-
5.3.2	Construcción filtro anaerobio FAFA de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	351,00	$ 865.595,00	$ 303.823.845,00		351,00					-		-
5.3.3	Lecho Filtrante. Medio Sintético Plastico Filtrante (Rosetón) Polipropileno. Superficie especifica >= 100 m2/m3. Liviano peso <=40kg/M3.	m3	333,45	$ 421.956,00	$ 140.701.228,00							333,45	$	140.701.228,00
5.3.4	Membrana PVC con apertura de 2x2mm	m2	351,00	$ 66.300,00	$ 23.271.300,00		351,00					-		-

ACTA No. 001 DE MAYORES Y MENORES E ITEM NO PREVISTOS

5,4	CONSTRUCCION CAMPO DE INFILTRACION													
5.4.1	Campo de infiltración, tubería de drenajes PVC 3" y 2", incluye excavación y relleno material gravas o piedras limpias, según especificaciones	und	351,00	$ 478.113,00	$ 167.817.663,00							351,00	$	167.817.663,00
AD - 5.3.5	Sistema Septico Conico Plastico Incluye Tanque Septico, Tanque Anaerobeo, Trampa de Grasa y Kit de Accesorios Sistema Septico,(incluye base granular b-200 espesor 20cm) instalacion.	und					-			351,00	$ 3.668.600,00	351,00	$	1.287.678.600,00
	COSTO DIRECTO PARA TOTAL SOLUCIONES INDIVIDUALES				$ 4.791.519.874,00			$ 257.353.190,00	$ 137.177.961,85					4.791.519.875,00
	ADMINISTRACIÓN		24,00%		$ 1.149.964.770,00			$ 61.764.765,00	$ 32.922.710,00					1.149.964.770,00
	IMPREVISTOS		1,0%		$ 47.915.199,00			$ 2.573.531,00	$ 1.371.779,00					47.915.198,00
	UTILIDAD		5,0%		$ 239.575.994,00			$ 12.867.659,00	$ 6.858.899,00					239.575.994,00
	SUB TOTAL AIU		30,0%		$ 1.437.455.963,00			$ 77.205.955,00	$ 41.153.388,00				$	1.437.455.962,00
	TOTAL OBRA				$ 6.228.975.837,00			$ 334.559.145,00	$ 178.331.349,85				$	6.228.975.837,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					6.228.975.837,00			$ 334.559.145,00	$ 178.331.349,85					6.228.975.837,00
DIFERENCIA CONTRATO INICIAL VS. CONDICIONES ACTUALIZADAS														-

EL CONTRATISTA:

Firma:

Nombre: JOSE DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS

REP. LEGAL CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS

8 de septiembre de 2022

FECHA DE ELABORACIÓN

EL INTERVENTOR:

Firma:

Nombre: JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ

REP. LEGAL CONSORCIO INTER BATERIAS CM

Nota: En los contratos a precio global, la segunda casilla se diligencia con los capítulos correspondientes.

Todos los valores estarán expresados en pesos aproximando los centavos por exceso o por defecto.

Copias: Contratista, Interventor

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

MEMORIAS DE CALCULO

CALLE 9 N° 6-33 – OVELIO JIMENEZ
LA JAGUA DE IBIRICO
CEL: 3104053839

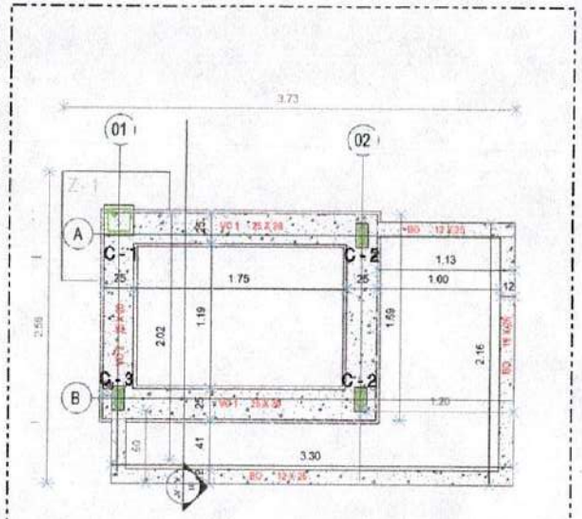
LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:		Trazado sobre terreno				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	1.1	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:**	2190,24	**DIFERENCIA: (+)**	1161,39	**CANT. ACTUALIZADA:**	3351,63



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	LARGO (M)	ANCHO (M)	PROFUND. (M)			
UNIDAD SANITARIA	3,73	2,56		9,5488	351,00	3.351,63

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**3.351,63**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**3.351,63**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

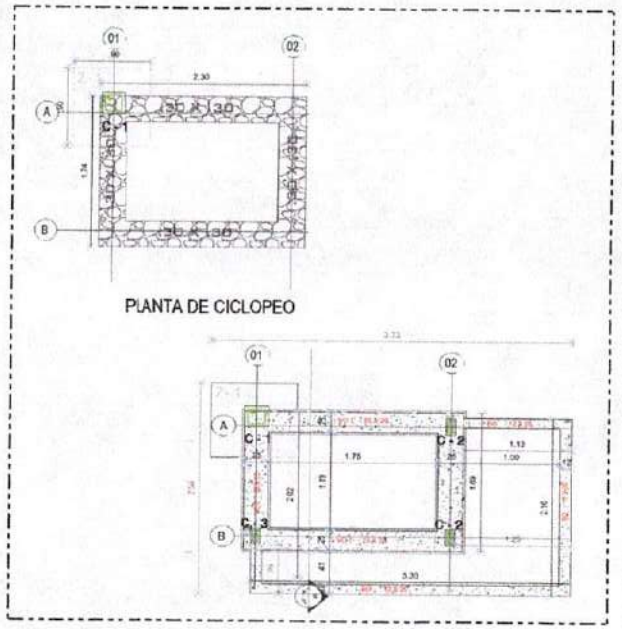
Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Excavaciones a mano en material comun para cimientación				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	2.1.1	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL:** 926,64	**DIFERENCIA: (-)** 445,77	**CANT. ACTUALIZADA:**	480,87



LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	PROFUND. (m)			
Zapata Z1	0,90	0,9	1,05	0,85	351,00	298,35
Viga cimiento y ciclopeo	1,14	0,3	0,25	0,09	351,00	31,59
	2,3	0,3	0,25	0,17	351,00	59,67
	1,14	0,3	0,25	0,09	351,00	31,59
	2,3	0,3	0,25	0,17	351,00	59,67

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	480,87
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	480,87

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

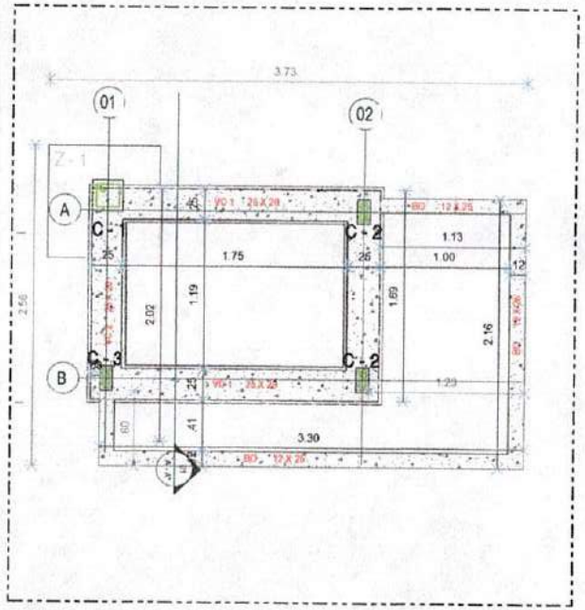
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Concreto de 3000 psi (210 kg/cm²) para Cimentación				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	2.2.1	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL:** 273,78	**DIFERENCIA: (-)** 45,63	**CANT. ACTUALIZADA:**	228,15



LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA(m)			
Zapata Z1	0,90	0,90	0,30	0,24	351	84,24
Viga cimiento	6,9	0,25	0,20	0,35	351	122,85
Pedestal	0,3	0,3	0,70	0,06	351	21,06

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**228,15**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**228,15**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

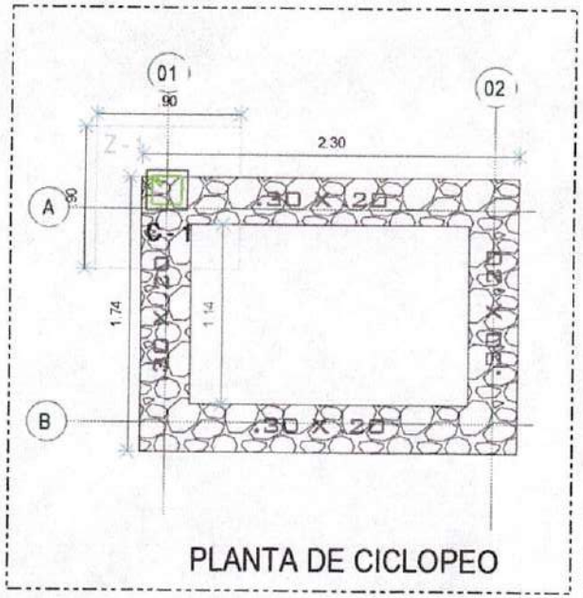
revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Concreto ciclópeo de 0.30x0.20 de 3000 psi. (210kg/cm²)				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	2.2.2	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL:** 221,13	**DIFERENCIA: (-)** 73,71	**CANT. ACTUALIZADA:**	147,42



PLANTA DE CICLOPEO

LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
		LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA(m)			
Viga cimiento y ciclopeo	EJE A	2,3	0,3	0,2	0,14	351,00	49,14
	EJE B	2,3	0,3	0,2	0,14	351,00	49,14
	EJE 1	1,14	0,3	0,2	0,07	351,00	24,57
	EJE 2	1,14	0,3	0,2	0,07	351,00	24,57

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	147,42
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	147,42

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Placa Contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano. Incluye refuerzo malla electrosoldada, según planos				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	2.2.3	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 1909,44	**DIFERENCIA: (-)**		**CANT. ACTUALIZADA:** 0,00



PLANTA DE CICLOPEO

LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	No. ELEMENTO	MEDIDA TOTAL
		LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA(m)			
Viga cimiento y ciclopeo	EJE A	2,3	0,3	0,2	0,14	-	0,00
	EJE B	2,3	0,3	0,2	0,14	-	0,00
	EJE 1	1,14	0,3	0,2	0,07	-	0,00
	EJE 2	1,14	0,3	0,2	0,07	-	0,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	0,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	0,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

revisó: **Ernesto Pérez**
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

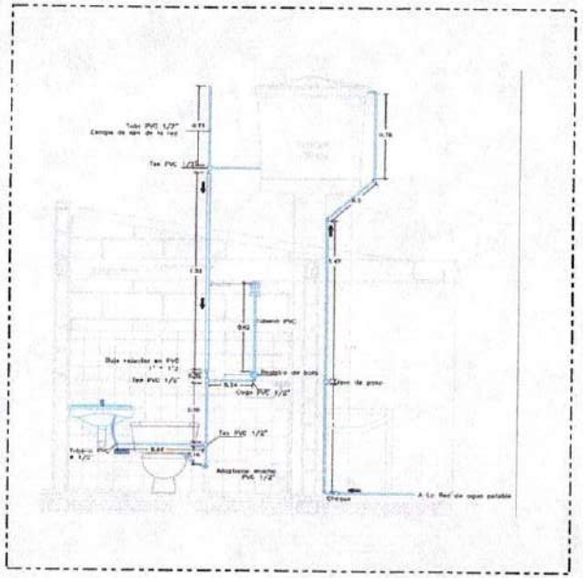
LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Suministro e instalacion de Red de suministro PVC 1/2"				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	3.2.1	**UNIDAD:**	ml	**CANT. CONTRACTUAL:** 2808,00	**DIFERENCIA: (+)** 1277,64	**CANT. ACTUALIZADA:**	4085,64



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	LONGITUD					
UNIDAD SANITARIA	11,64			11,64	351,00	4085,64

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**4.085,64**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**4.085,64**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edgar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

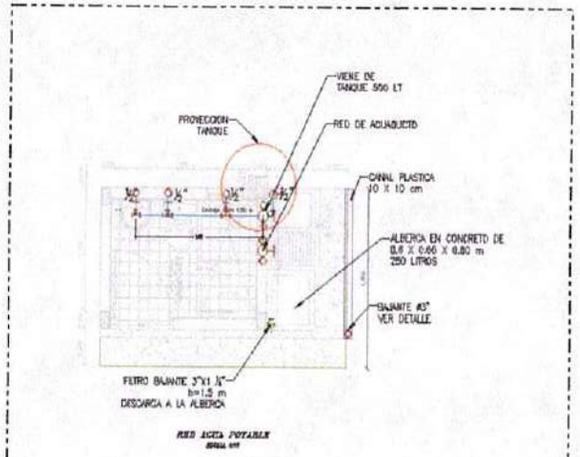
ALCALDIA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Punto hidráulico sanitario, ducha y lavamanos				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	3.2.2	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:** 1053,00	**DIFERENCIA: (+)** 0,00	**CANT. ACTUALIZADA:**	1053,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	UNIDAD	ESPESOR				
UNIDAD SANITARIA	3,00			3,00	351,00	1.053,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**1.053,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**1.053,00**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

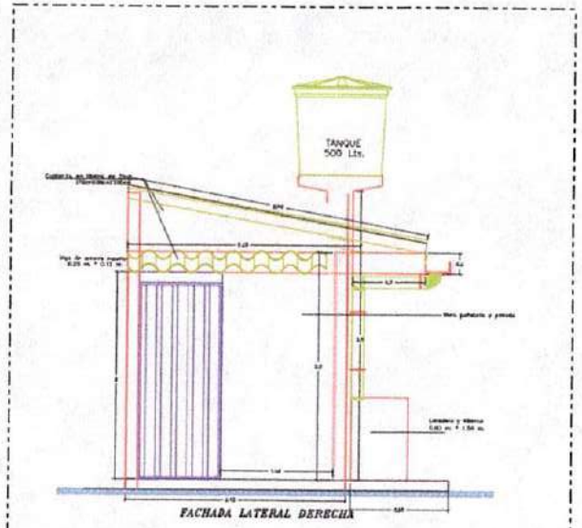
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Suministro e instalacion de Canal en pvc con accesorios				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	3.3.1	**UNIDAD:**	ml	**CANT. CONTRACTUAL:** 575,64	**DIFERENCIA: (-)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	0,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	ANCHO	LONGITUD (m)				
CANAL DE AGUA LLUVIAS		1,64		1,64		-

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	0,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	0,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edwar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

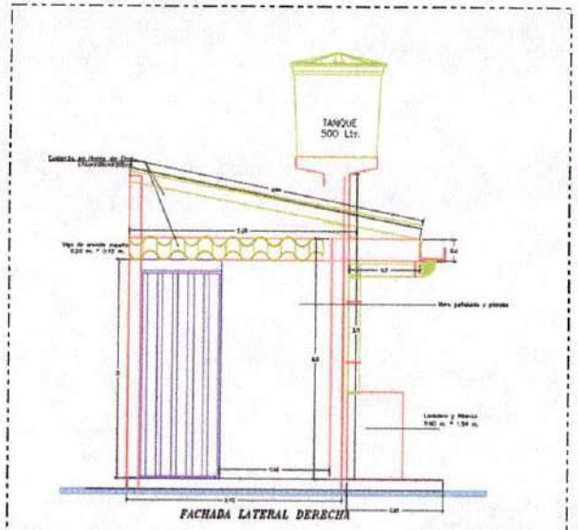
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Suministro e instalacion de Bajante aguas lluvias en pvc 3" con accesorios				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	3.3.2	**UNIDAD:**	ml	**CANT. CONTRACTUAL:** 737,10	**DIFERENCIA: (-)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	0,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	LONGITUD(m)	ESPESOR				
BAJANTE EN PVC	2,10			2,10		-

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	0,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	0,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: **Ernesto Pérez**
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

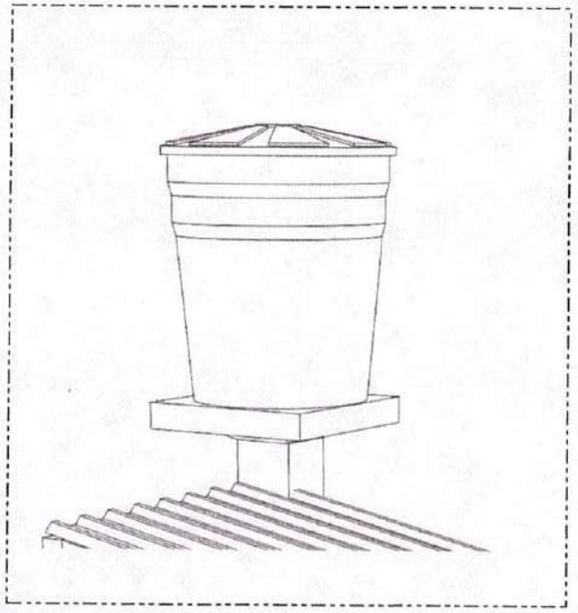
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Tanque PVC o plástico, 500 litros (normalizado) incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	3.3.3	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:** 351,00	**DIFERENCIA: (+)**	0,00	**CANT. ACTUALIZADA:** 351,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	UNIDAD	ESPESOR				
TANQUE 500 LITROS	1,00			1,00	351,00	351,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**351,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**351,00**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edgar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

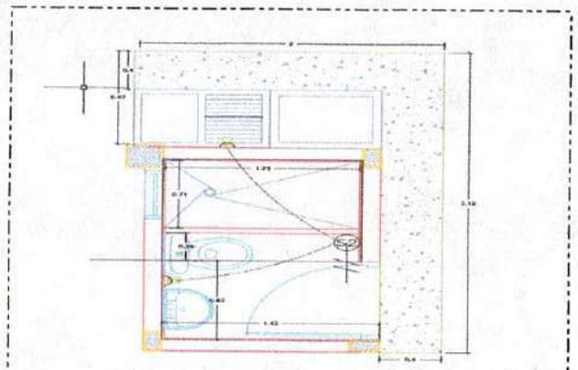
LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Salida lampara de muro				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	3.4.1	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:** 702,00	**DIFERENCIA: (+)** 0,00	**CANT. ACTUALIZADA:**	702,00



CONVENCIONES

▽	LAMPARA SOBRE MURO
S2	INTERRUPTOR DOBLE
-/-	INDICA NÚMERO Y CALIBRE DE CONDUCTORES
——	TUBERIA PVC SOBRE TECHO

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	UNIDAD	ESPESOR				
UNIDAD SANITARIA	2,00			2,00	351,00	702,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**702,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**702,00**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Morano Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

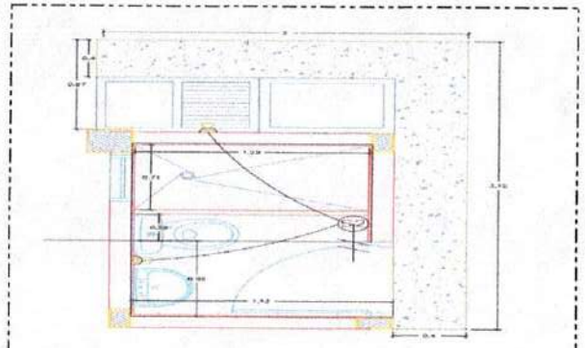
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:		Punto eléctrico interruptor doble				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	3.4.2	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:**	351,00	**DIFERENCIA: (+)**	0,00	**CANT. ACTUALIZADA:** 351,00



CONVENCIONES

▽	LAMPARA SOBRE MURO
S2	INTERRUPTOR DOBLE
2	INDICA NÚMERO Y CALIBRE DE CONDUCTORES
—	TUBERIA PVC SOBRE TECHO

DESCRIPCION	DIMENSIONES UNIDAD			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
UNIDAD SANITARIA	1,00			1,00	351,00	351,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	351,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	351,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edual Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: **Ernesto Pérez**
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

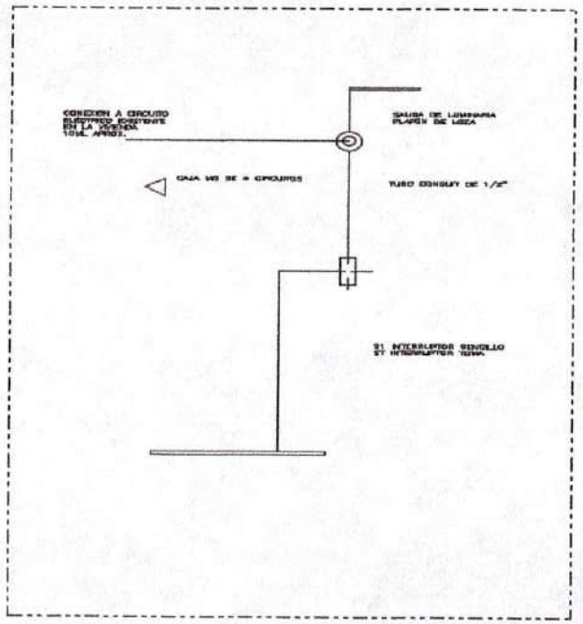
LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Conexión circuito electrico existente en la vivienda				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	3.4.3	**UNIDAD:**	ml	**CANT. CONTRACTUAL:** 3.510,00	**DIFERENCIA: (-)** 0,00	**CANT. ACTUALIZADA:**	0,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	LONGITUD(m)					
UNIDAD SANITARIA	10,00			10,00		-

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**0,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**0,00**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edgar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

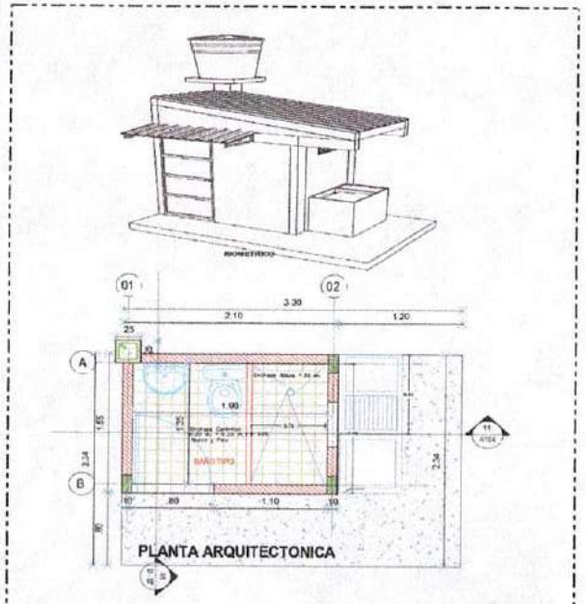
Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Pañete allanado 1:6 e=0.025m				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	4.1.1	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 9281,00	**DIFERENCIA: (+)** 3998,03	**CANT. ACTUALIZADA:**	13279,03



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	ALTO(m)	ANCHO(m)	# DE CARAS			
FACHADA FRONTAL	2,00	1,15	2,00	4,60	351,00	1.614,60
FACHADA FRONTAL CUCHILLA	0,58	2,7	2,00	3,11	351,00	1.089,86
FACHADA POSTERIOR	2,00	1,95	2,00	7,80	351,00	2.737,80
FACHADA POSTERIOR CUCHILLA	0,58	2,7	2,00	3,11	351,00	1.089,86
FACHADA LATERAL DERECHA	2,8	1,55	2,00	8,68	351,00	3.046,68
FACHADA LATERAL IZQUIERDA	2,48	1,45	2,00	7,19	351,00	2.524,39
FACHADA LATERAL DERECHA-CALADOS	-0,25	0,50	2,00	-0,25	351,00	(87,75)
LAVADERO SON DOS(2) MUROS	0,6	0,6	4,00	1,44	351,00	505,44
COLUMNA	3	0,72	1,00	2,16	351,00	758,16

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**13.279,03**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**13.279,03**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

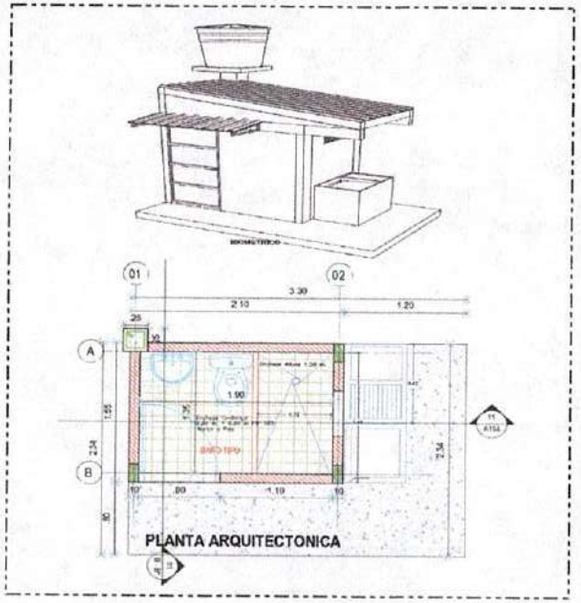
Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Pintura en vinilo para muros (3 manos)				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	4.1.2	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 6438,04	**DIFERENCIA: (+)** 1794,49	**CANT. ACTUALIZADA:**	8232,53



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	ALTO(m)	ANCHO(m)	# DE CARAS			
FACHADA FRONTAL	2,00	1,15	2,00	4,60	351,00	1.614,60
FACHADA FRONTAL CUCHILLA	0,58	2,70	2,00	3,11	351,00	1.089,86
FACHADA POSTERIOR	2,00	1,95	2,00	7,80	351,00	2.737,80
FACHADA POSTERIOR CUCHILLA	0,58	2,70	2,00	1,55	351,00	544,93
FACHADA LATERAL DERECHA	2,80	1,55	2,00	4,34	351,00	1.523,34
FACHADA LATERAL IZQUIERDA	2,48	1,45	2,00	7,19	351,00	2.524,39
FACHADA LATERAL DERECHA-CALADOS	-0,25	0,50	2,00	-0,13	351,00	(43,88)
LAVADERO SON DOS(2) MUROS	0,60	0,60	4,00	1,44	351,00	505,44
COLUMNA	3,00	0,72	1,00	2,16	351,00	758,16
ENCHAPE DUCHA	-1,80	2,95	1,00	-5,31	351,00	(1.863,81)
ENCHAPE SANITARIO	-1,20	2,75	1,00	-3,3	351,00	(1.158,30)

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**8.232,53**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**8.232,53**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldía Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edwar Ríos Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

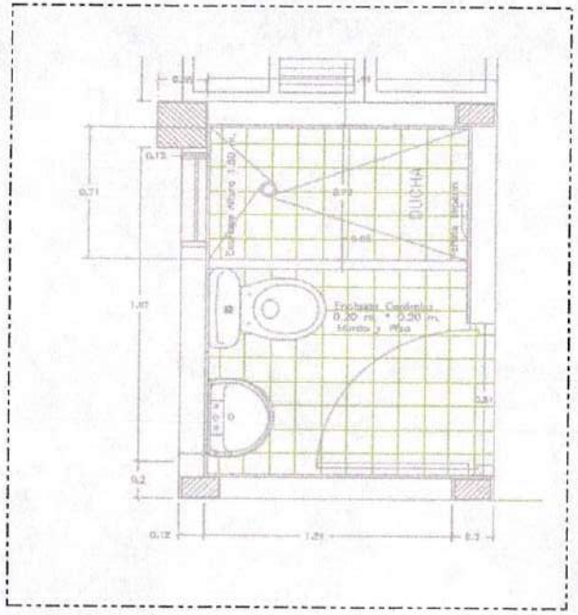
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Enchape cerámica 20x20				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	4.1.3	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 3804,84	**DIFERENCIA: (-)** 0,00	**CANT. ACTUALIZADA:**	0,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	LONGITUD(m)	ANCHO(m)				
Piso ducha	0,71	1,30		0,92		-
Piso sanitario	1,10	1,42		1,56		-
Pared	1,50	5,57		8,36		-
						-

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**0,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**0,00**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

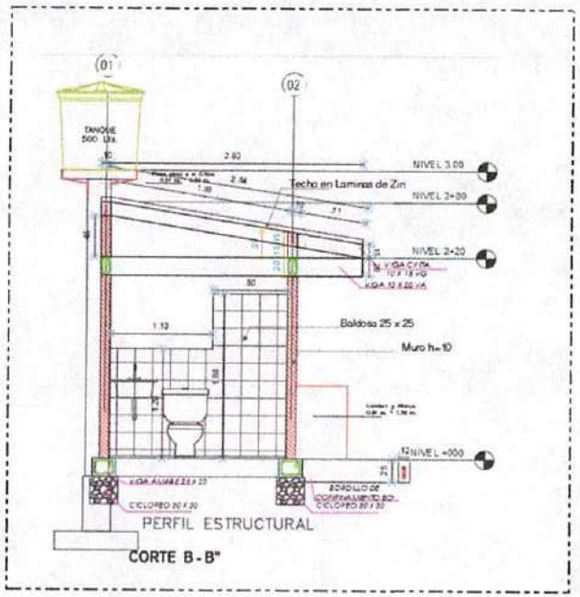
LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Filos y Dilataciones Pañete	**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM: AD - 4.1.4	**UNIDAD:** ml	**CANT. CONTRACTUAL:** 0	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:** 9648,99



CORTE B - B"

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	LONGITUD(m)	ALTURA(m)				
FACHADA FRONTAL	6,56			6,56	351,00	2.302,56
FACHADA POSTERIOR	6,79			6,79	351,00	2.383,29
FACHADA LATERAL IZQUIERDA	8,57			8,57	351,00	3.008,07
FACHADA LATERAL DERECHA	5,57			5,57	351,00	1.955,07

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**9.648,99**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**9.648,99**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

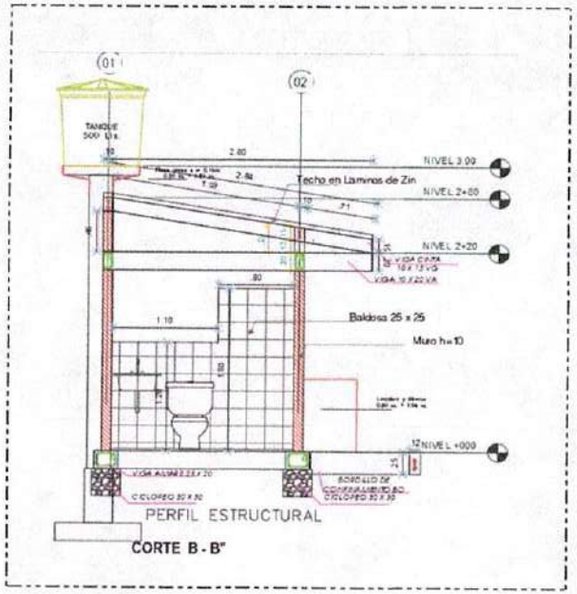
Revisó: **Ernesto Pérez**
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Ceramica para Muros de Primera Calidad, color blanco o similar				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	AD - 4.1.5	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 0	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	3022,11



PERFIL ESTRUCTURAL

CORTE B - B"

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMENTOS	TOTAL
	LONGITUD(m)	ALTURA(m)				
PARED - DUCHA	2,95	1,8		5,31	351,00	1.863,81
PARED - SANITARIO Y LAVAMANO	2,75	1,2		3,30	351,00	1.158,30

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**3.022,11**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**3.022,11**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

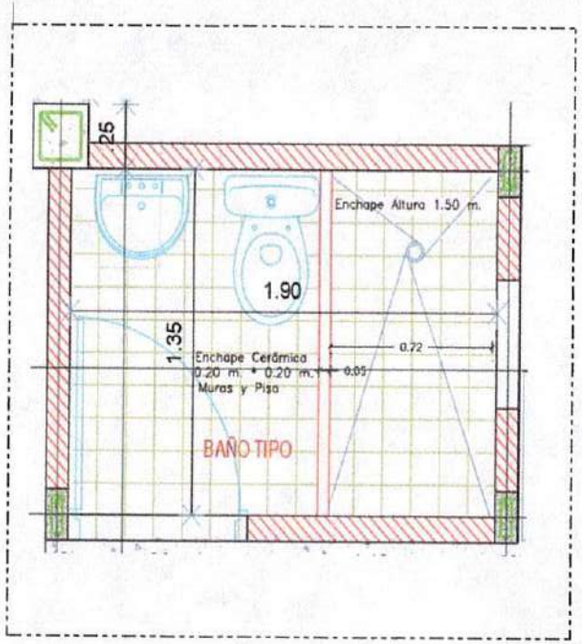
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Piso en Baldosa, Color Blanco o Similar				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	AD - 4.1.8	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 0	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	928,40



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	LONGITUD(m)	ANCHO(m)				
PISO - DUCHA	1,90	1,35		2,57	351,00	900,32
	0,80	0,1		0,08	351,00	28,08

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**928,40**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**928,40**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

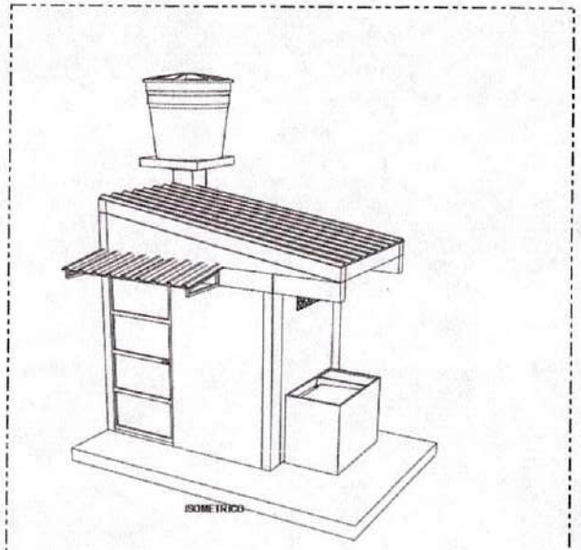
LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Suministro e Instalación de Puerta Metálica en lamina galvanizada Cold Rolled calibre 22 de 0.8x2.0m. Incluye marco, pintura en aceite, bisagras, pasador.				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM: 4.2.1	**UNIDAD:** und	**CANT. CONTRACTUAL:** 351,00			**DIFERENCIA: (+)** 0,00		**CANT. ACTUALIZADA:** 351,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	UNIDAD	ANCHO(m)				
Puerta /Unidad Sanitaria	1,00			1,00	351,00	351,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	351,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	351,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022									
OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".									
ACTIVIDAD:	Trazado sobre terreno				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM		
ITEM:	5.1.1	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 1389,96	**DIFERENCIA: (+)**	428,22	**CANT. ACTUALIZADA:**	1818,18	



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO(m)				
SISTEMA DE TRATAMIENTO	3,70	1,40		5,18	351,00	1.818,18

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**1.818,18**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**1.818,18**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

ALCALDIA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Excavación a mano en terreno común				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	5.1.2	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL:** 2775,43	**DIFERENCIA: (+)** 1221,84	**CANT. ACTUALIZADA:**	3997,27

SISTEMA SÉPTICO # 11 NEGRO



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMNTOS	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO(m)	PROFUNDIDAD			
TRAMPA DE GRASA	1,10	1,10	0,98	1,19	351,00	416,47
POZO SEPTICO	1,70	1,70	1,66	4,80	351,00	1683,89
POZO FAFA	1,70	1,70	1,87	5,40	351,00	1896,91

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**3.997,27**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**3.997,27**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

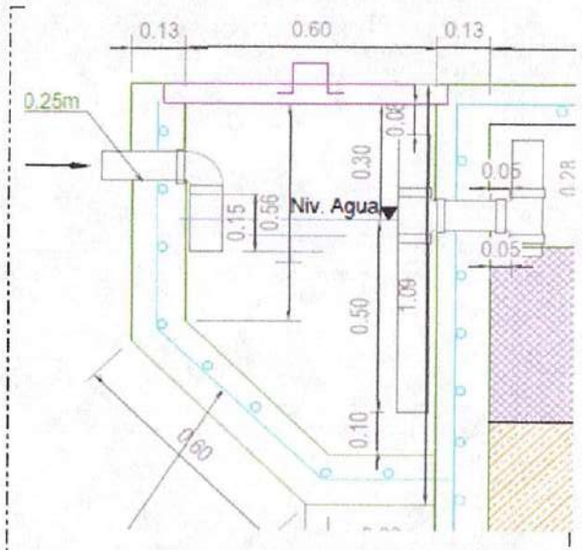
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Construcción trampa de grasas, de conformidad con planos, cantidades y especificaciones				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	5.2.1	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:** 351	**DIFERENCIA: (+)**	0,00	**CANT. ACTUALIZADA:** 0,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMNTOS	TOTAL
	UNIDAD	ANCHO(m)	PROFUNDIDAD			
TRAMPA DE GRASA	1,00			1,00		0,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**0,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**0,00**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edgar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

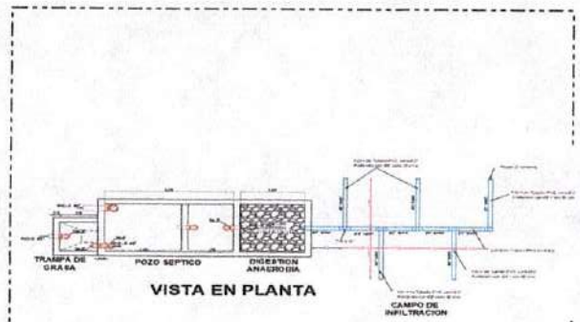
ALCALDIA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Construcción tanque séptico de conformidad con planos, cantidades y especificaciones				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	5.3.1	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:** 351	**DIFERENCIA: (+)**	0,00	**CANT. ACTUALIZADA:** 0,00



VISTA EN PLANTA

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMNTOS	TOTAL
	UNIDAD	ANCHO(m)	PROFUNDIDAD			
UNIDAD SANITARIA	1,00			1,00		0,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	0,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	0,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: **Ernesto Pérez**
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

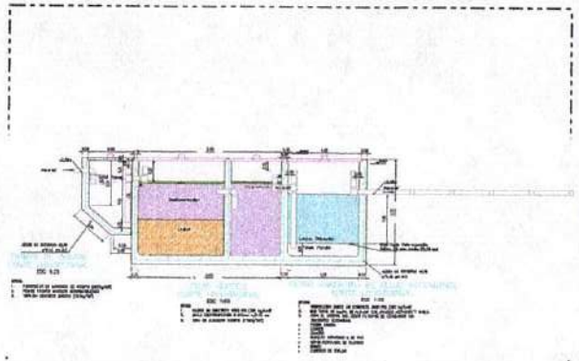
ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Construcción filtro anaerobio FAFA de conformidad con planos, cantidades y especificaciones				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	5.3.2	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:** 351	**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:**	0,00



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMNTOS	TOTAL
	UNIDAD	ANCHO(m)	PROFUNDIDAD			
UNIDAD SANITARIA	1,00			1,00		0,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**0,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**0,00**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico / Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

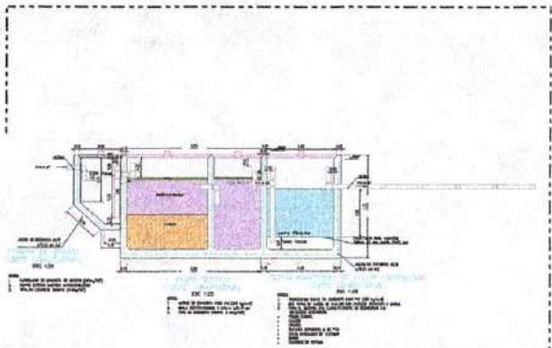
ALCALDIA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Lecho Filtrante. Medio Sintético Plastico Filtrante (Rosetón) Polipropileno. Superficie específica >= 100 m2/m3. Liviano peso <=40kg/M3.				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	5.3.3	**UNIDAD:**	m3	**CANT. CONTRACTUAL:** 333,45	**DIFERENCIA: (+)**		**CANT. ACTUALIZADA:** 333,45



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMNTOS	TOTAL
	UNIDAD	ANCHO(m)	PROFUNDIDAD			
UNIDAD SANITARIA	1,00	1,00	0,95	0,95	351,00	333,45

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**333,45**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**333,45**

APROBÓ:

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Edual Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

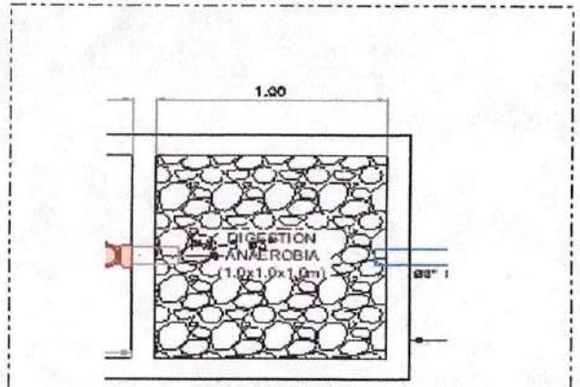
ALCALDIA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Membrana PVC con apertura de 2x2mm				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS	**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	5.3.4	**UNIDAD:**	m2	**CANT. CONTRACTUAL:** 351	**DIFERENCIA: (+)** 0,00	**CANT. ACTUALIZADA:**	0,00



DIGESTION ANAEROBIA

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMNTOS	TOTAL
	LARGO(m)	ANCHO(m)	PROFUNDIDAD			
UNIDAD SANITARIA	1,00	1,00	N/A	1,00		0,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**0,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**0,00**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

Revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

ALCALDIA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA N° 288 DE 2022							
OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".							
ACTIVIDAD:	Sistema Septico Conico Plastico Incluye Tanque Septico, Tanque Anaerobeo, Trampa de Grasa y Kit de Accesorios Sistema Septico,(incluye base granular b-200 espesor 20cm) instalacion.			**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM	
ITEM:	AD - 5.3.5	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:**		**DIFERENCIA: (+)**	**CANT. ACTUALIZADA:** 351,00

SISTEMA SÉPTICO # 11 NEGRO



DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	N° DE ELEMNTOS	TOTAL
	UNIDAD					
BATERIA SANITARIA	1,00			1,00	351,00	351,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	351,00
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	351,00

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: **Adalberto Moreno Muñoz**
Cargo: Director de Obra

revisó: Ernesto Pérez
Ernesto Pérez
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

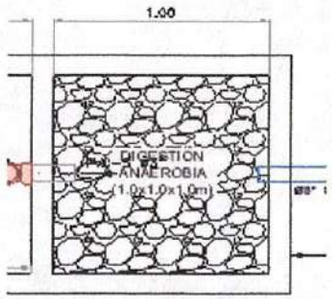
ALCALDIA DE LA JAGUA DE IBIRICO

MEMORIAS DE CALCULO

CONTRATO DE OBRA Nº 288 DE 2022

OBJETO DEL CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ACTIVIDAD:	Campo de infiltración, tubería de drenajes PVC 3" y 2", incluye excavación y relleno material gravas o piedras limpias, según especificaciones				**CONTRATISTA:** CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS		**INTERVENTOR:** CONSORCIO INTER BATERIAS CM
ITEM:	5.4.1	**UNIDAD:**	und	**CANT. CONTRACTUAL:** 351	**DIFERENCIA: (+)**	0,00	**CANT. ACTUALIZADA:** 351,00



DIGESTION ANAEROBIA

DESCRIPCION	DIMENSIONES			SUBTOTAL POR UNIDAD	Nº DE ELEMNTOS	TOTAL
	UNIDAD	ANCHO(m)	PROFUNDIDAD			
UNIDAD SANITARIA	351,00		N/A	351,00		351,00

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIO:

CANTIDAD REPORTADA EN ESTA HOJA:	**351,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**351,00**

APROBÓ

INTERVENTOR

Fuente: Alcaldia Jagua de Ibirico - Cesar

Proyectó: **Eduar Rios Vega**
Cargo: Ing. Residente de Obra

Revisó: ~~Adalberto Moreno Muñoz~~
Cargo: Director de Obra

Revisó: **Ernesto Pérez**
Cargo: Ing. Residente de Interventoria

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

APUS ITEM NO PREVISTOS

CALLE 9 N° 6-33 – OVELIO JIMENEZ
LA JAGUA DE IBIRICO
CEL: 3104053839

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Bordillo de 12 x 25Cm, Concreto 3.000 psi-incl. 1.50 kg de refuerzo en acero-incl. excavacion **ITEM:** AD - 2.2.6

UNIDAD: ml

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	16.544,00	0,100	1.654,40	
RIEL PAVIMENTO 3ML	DIA	1.276,00	0,06	76,56	
				Sub-Total	1.730,96

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 1:2:3 ELABORADO EN OBRA-3.000PSI CLASE D	m3	278.800,00	0,03	8.364,00	
ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	7.058,00	0,93	6.563,94	
ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	7.058,00	0,50	3.529,00	
DESPERDICIO (5%)				922,85	
				Sub-Total	19.379,79

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla of-ayud tipo AA	HC	20.680,00	0,800	16.544,00	
				Sub-Total	16.544,00

Total Costo Directo 37.655,00

Elaboró: Eduar Rios Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Malla Electrosoldada q-5 de 6 mm de 15 x 15 cms

ITEM: AD - 2.2.7

UNIDAD: m2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	8.272,00	0,100	827,20	
				Sub-Total	827,20

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Malla Electrosoldada q-5 de 6 mm de 15 x 15 cms	m2	23.837,13	1,00	23.837,13	
DESPERDICIO (5%)				1.191,86	
				Sub-Total	25.028,99

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla of-ayud tipo AA	HC	20.680,00	0,400	8.272,00	
				Sub-Total	8.272,00

Total Costo Directo 34.128,00

Elaboró: Eduar Rios Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano. **ITEM:** AD - 2.2.8

UNIDAD: m2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	12.408,00	0,100	1.240,80	
				Sub-Total	1.240,80

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano.	m3	278.800,00	0,083	23.140,40	
DESPERDICIO (5%)				1.157,02	
				Sub-Total	24.297,42

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla of-ayud tipo AA	HC	20.680,00	0,600	12.408,00	
				Sub-Total	12.408,00

Total Costo Directo 37.946,00

Elaboró: Eduar Rios Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Levante de Muros en Ladrillo H.10, Incluye Mortero de Pega =3,0Cm **ITEM:** AD - 2.3.3

UNIDAD: m2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	16.544,00	0,10	1.654,40	
CUERPO DE ANDAMIO	DIA	1.420,00	2,00	2.840,00	
TABLON	DIA	1.000	1,00	1.000,00	
				Sub-Total	5.494,40

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
LADRILLO H-10	Und	1.480	15,50	22.940,00	
MORTERO 1:4	M3	261.909	0,022	5.761,99	
				Sub-Total	28.701,99

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla of-ayud tipo AA	HC	20.680,00	0,800	16.544,00	
				Sub-Total	16.544,00

Total Costo Directo 50.740,00

Elaboró: Eduar Rios Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Viga de amarre superior para caseta (0.10X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), según plano

ITEM: AD - 2.4.5

UNIDAD: ml

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	8.272,00	0,10	827,20	
CUERPO ANDAMIO	DD	1.420,00	0,5	710	
TABLON	DD	1.000,00	0,5	500,00	
MEZCLADORA	DD	60.000,00	0,03	1.800,00	
FORMALETA VIGAS CONCRETO POR m	DD	840,00	3,00	2.520,00	
VIBRADOR PARA CONCRETO	DD	40.000,00	0,03	1.200,00	
				Sub-Total	7.557,20

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3.000 PSI EN OBRA	m3	278.800,0	0,02	5.576,00	
Puntilla 1-1/2- a 3-1/2"	PQ	2.975	0,150	446,00	
				Sub-Total	6.022,00

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla of-ayud tipo AA	HC	20.680,00	0,400	8.272,00	
				Sub-Total	8.272,00

Total Costo Directo 21.851,00

Elaboró: Eduar Rios Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Viga culata 10X15cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), según planos **ITEM:** AD - 2.5.3

UNIDAD: ml

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	12.408,00	0,10	1.240,80	
CUERPO ANDAMIO	DD	1.420,00	0,5	710	
TABLON	DD	1.000,00	0,5	500,00	
FORMALETA VIGAS CONCRETO POR m	DD	840,00	3,00	2.520,00	
				Sub-Total	4.970,80

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Concreto de 3.000 PSI en Obra	m3	278.800,0	0,02	4.182,00	
Puntilla 1-1/2- a 3-1/2"	PQ	2.975	0,150	446,00	
				Sub-Total	4.628,00

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
2 Cuadrilla of-ayud tipo AA	HC	41.360,00	0,300	12.408,00	
				Sub-Total	12.408,00

Total Costo Directo	22.007,00

Elaboró: Eduar Rios Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Estructura Metalica para Soporte cubierta acceso principal **ITEM:** AD - 2.5.4

UNIDAD: Und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	51.385,30	0,10	5.138,53	
CUERPO ANDAMIO	DIA	1.420,00	0,4	568,00	
TABLON	DIA	1.000,00	0,4	400,00	
PULIDORA 8500 REV	DIA	18.770,00	0,02	375,40	
EQUIPO DE SOLDADURA	DIA	42.300,00	0,01	423,00	
				Sub-Total	6.904,93

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Tubo cuadrado 1" x 1" x 0.8mm x 6m	Und	33.400,0	1,00	33.400,00	
Elementos de fijación	Und	5.000,0	4,00	20.000,00	
Disco de Corte	Und	6.500,00	0,030	195,00	
Soldadura	Kg	14.200,00	0,020	284,00	
Anticorrosivo	Gal	60.000,00	0,100	6.000,00	
DESPERDICIOS (5%)				1.693,95	
				Sub-Total	61.572,95

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla de carpinteria DD	HC	30.955,00	1,660	51.385,30	
				Sub-Total	51.385,30

Total Costo Directo 119.863,00

Elaboró: Eduar Ríos Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria de 3" **ITEM:** AD - 3.1.7

UNIDAD: ml

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	8.065,20	0,10	806,52	
				Sub-Total	806,52

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Soldadura PVC 1/4 GAL.	Und	111.261,7	0,02	2.225,23	
Limpiador PVC 1/4 GAL.	Und	85.367	0,020	1.707,33	
Tubo Sanitario 6m 3``	ml	24.882	1,00	24.881,89	
Reduccion de 3" x 2"	Und	15.027	0,150	2.254,05	
Union Sanitario 3``	Und	7.109	0,150	1.066,35	
despedicios(5%)				1.606,74	
				Sub-Total	33.741,60

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
3 Cuadrilla Instalaciones Tipo BB	HC	62.040,00	0,130	8.065,20	
				Sub-Total	8.065,20

Total Costo Directo 42.613,00

Elaboró: Eduar Rios Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Suministro e Instalacion de Rejillas Sosco 3" X 2"

ITEM: AD - 3.1.8

UNIDAD: Und

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	16.544,00	0,10	1.654,40	
				Sub-Total	1.654,40

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Rejilla Sosco 3X2	Und	5.806,0	1,00	5.806,00	
Cemento Portland X Bulto de 50Kg	Kg	588,08	0,200	117,62	
Despedicios(5%)				5,88	
				Sub-Total	5.929,50

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla of-ayud tipo AA	HC	20.680,00	0,800	16.544,00	
				Sub-Total	16.544,00

Total Costo Directo 24.128,00

Elaboró: Eduar Rios Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Filos y Dilataciones Pañete **ITEM:** AD - 4.1.4

UNIDAD: ml

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	1.861,20	0,10	186,12	
Andamio Tubular con Planchon	DIA	2.618,00	0,4	1.047,20	
				Sub-Total	1.233,32

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Mortero 1:4	M3	$ 261.908,57	0,00	$ 1.100,02	
Desperdicio (3%)				$ 33,00	
				Sub-Total	1.133,02

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla of-ayud tipo AA	HC	20.680,00	0,1	1.861,20	
				Sub-Total	1.861,20

Total Costo Directo 4.228,00

Elaboró: Eduar Ríos Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Ceramica para Muros de Primera Calidad, color blanco o similar

ITEM: AD - 4.1.5

UNIDAD: M2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	17.578,00	0,10	1.757,80	
				Sub-Total	1.757,80

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Enchape Blanco 0,20 X 0,20 mt	M2	$ 49.101,33	1,00	$ 49.101,33	
Cemento Blanco	Kg	$ 3.573,33	0,05	$ 178,67	
Pegacor Blanco	Kg	$ 1.730,00	4,00	$ 6.920,00	
Desperdicio(5%)				$ 2.810,00	
				Sub-Total	59.010,00

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla of-ayud tipo AA	HC	20.680,00	0,85	17.578,00	
				Sub-Total	17.578,00

Total Costo Directo 78.346,00

Elaboró: Eduar Rios Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Piso en Baldosa, Color Blanco o Similar **ITEM:** AD - 4.1.6

UNIDAD: m2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	17.578,00	0,10	1.757,80	
				Sub-Total	1.757,80

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Cerámica de Piso	M2	$ 57.898	1,00	57.898,00	
Concolor 1.5 Blanco Nacar O Similar	kg	$ 6.221	0,110	684,35	
Pegacor Blanco	Kg	$ 1.730	3,000	5.189,00	
Desperdicio(5%)				3.188,57	
				Sub-Total	66.959,91

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla of-ayud tipo AA	HC	20.680,00	0,850	17.578,00	
				Sub-Total	17.578,00

Total Costo Directo 86.296,00

Elaboró: Eduar Rios Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
	SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ACTIVIDAD: Sistema Septico Conico Plastico Incluye Tanque Septico, Tanque Anaerobeo, Trampa de Grasa y Kit de Accesorios Sistema Septico,(incluye base granular b-200 espesor 20cm) instalacion.

ITEM: AD - 5.3.5

UNIDAD: UND

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	%	413.600,00	0,10	41.360,00	
				Sub-Total	41.360,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Sistema Septico Conico	Unidad	$ 2.848.000	1,000	$ 2.848.000	
kit accesorios sistema septico	Unidad	$ 274.900	1,000	$ 274.900	
Base Granular	M3	$ 46.800	1,300	$ 60.840	
				Sub-Total	3.183.740,00

III. TRANSPORTES

	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte Material de Base Granular	1,3	20,0	26,0	1.150,00	29.900,00	
					Sub-Total	29.900,00

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla of-ayud tipo AA	HC	20.680,00	20,000	413.600,00	
				Sub-Total	413.600,00

Total Costo Directo 3.668.600,00

Elaboró: Eduar Rios Vega
Cargo: Ing. Residente de obra

Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Cargo: Director de obra

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS ITEM NO PREVISTOS

CALLE 9 N° 6-33 – OVELIO JIMENEZ
LA JAGUA DE IBIRICO
CEL: 3104053839

"CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEMS NO PREVISTOS

MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO

DEPARTAMENTO DEL CESAR

ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO	**"CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"**	Código: F-GGE-004 Versión: 3/ 02-03-2016

ESPECIFICACIONES

CAPITULO: 2.2 Cimentación

ÍTEM: AD - 2.2.6 Bordillo de 12 x 25Cm, Concreto 3.000 psi-incl. 1.50 kg de refuerzo en acero-incl. Excavación

1. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

2. DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción de un bordillo perimetral en concreto de 3000 psi en la parte exterior de la batería, con el fin de confinar el andén de acceso y el andén ubicado donde va el lavadero.

El bordillo de confinamiento deberá ser construido en obra, deberá cumplir con una resistencia de mínima a compresión de 210 Kg/ cm² a los 28 días.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La superficie de apoyo del elemento deberá cumplir con el espesor, las cotas y pendientes indicadas en los planos de diseño y en los documentos del proyecto. Si se presentan irregularidades que excedan los límites de aceptación éstas deberán ser rectificadas antes de iniciar con la construcción del bordillo.

Luego se procederá con la colocación del acero de refuerzo de acuerdo a los requerimientos de diseño. La colocación de la formaleta metálica se realizará de acuerdo al alineamiento, radios de giro, cotas y pendientes determinadas en el diseño. La formaleta deberá tener la rigidez suficiente para soportar la presión del concreto sin sufrir distorsiones.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Mezcladora, vibrador, Herramientas menores, y equipo de protección y seguridad, el contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro lineal (ml) suministrado, instalado y terminado, debidamente aprobado por el interventor de acuerdo a lo exigido en la presente especificación.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 2.2 Cimentacion

ÍTEM: AD - 2.2.7 Malla Electrosoldada q-5 de 6 mm de 15 x 15 cms

1. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

2. DESCRIPCIÓN:

Como refuerzo de la placa de contrapiso de la batería sanitaria, se usará malla electrosoldada 15 x 15 cms, con espesor de 5 mm, la cual deberá cumplir con los recubrimientos mínimos que permitan que la misma trabaje adecuadamente.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

En su colocación se deben colocar silletas en varilla o panelas (pequeños bloques) en mortero que garanticen la altura de colocación. El traslapo de la misma no debe ser inferior a un ojo o cuadro de 15 x 15 cms, se recomienda 1,5 ojos o cuadros.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramienta menor.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro Cuadrado (m2) suministrado, instalado y terminado, debidamente aprobado por el interventor de acuerdo a lo exigido en la presente especificación.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 2.2 Cimentación

ÍTEM: AD - 2.2.8 Placa Contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano.

1. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

2. DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere a la ejecución de una losa de piso en concreto de 3.000 Psi de espesor según lo indicado en los planos o indicaciones de la interventoría, que se soportará sobre una capa de recebo compactado. La placa contra piso considera un acabado rústico, adecuadamente cortado y nivelado, apta para la posterior instalación de acabados de piso.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Esta losa se construirá conforme a los diseños y las indicaciones de la Interventoría con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos. Previo a la iniciación de esta actividad, deberán estar terminadas, ensayadas y aprobadas las canalizaciones subterráneas y así como el Afirmado o recebo de base. El acabado superficial de esta Losa deberá ser rugoso de forma que facilite la adherencia con el mortero o aditivo de pega del Material de acabado del piso. cimento.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Mezcladora, vibrador, Herramientas menores, y equipo de protección y seguridad, el contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro Cuadrado (m2) suministrado, instalado y terminado, debidamente aprobado por el interventor de acuerdo a lo exigido en la presente especificación.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 2.3 Mampostería

ÍTEM: AD - 2.3.3 Levante de Muros en Ladrillo H.10, Incluye Mortero de Pega =3,0Cm

1. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

2. DESCRIPCIÓN:

Corresponde a la construcción de Muros en ladrillo de Arcilla (Ladrillo 10x20x30 de perforación vertical u horizontal. Incluye el suministro y colocación del mortero de pega. Puede ser confinado o no. La actividad incluye conformación de trabas y cortes. Las Mochetas, mampostería de áticos y elementos menores no tendrán pago por separado y deberá ponderar en su análisis la ejecución de estas actividades. Se debe suministrar bloques enteros y medios para reducir los desperdicios. Se realizará replanteo de la mampostería de acuerdo a distribución arquitectónica propuesta.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- La mampostería debe ajustarse de acuerdo con lo estipulado en los planos, teniendo en cuenta que todos los muros correspondan exactamente al diseño y espesor indicados.
- Antes de iniciar la construcción de un muro, debe hacerse un trazado que sirva de guía a los operarios, para alinear la mampostería.
- El alineamiento se hará con hilos tensos y estacas, si se trata de muros sobre cimientos.
- A medida que se pasa de una hilada a la siguiente, el alineamiento se hará por hilos tensos fijados por medio de bloques en los extremos, o en tramos intermedios no mayores a 5 metros. El muro debe plomarse a medida que se construye para que quede perfectamente vertical.
- Las hiladas de bloque deben quedar correctamente niveladas y plomadas no aceptándose en estas operaciones errores mayores de 0.05%.
- Las juntas de pegas verticales y horizontales tendrán un espesor máximo de 0.02 metros.
- Las mezclas de mortero de pega serán las siguientes: para divisiones interiores 1:4 de cemento y arena de peña, para fachadas a la vista 1:4 de cemento, arena de peña y cal. En donde no se pueda emplear arena de peña, el mortero se hará con arena lavada 1:4. En cualquier caso el mortero de pega debe diseñarse para una resistencia mínima de 2.500 PSI a los 28 días.
- Los morteros se prepararán inmediatamente antes de usarlos, con materiales secos, acumulados en el lugar de trabajo, para evitar pérdidas de tiempo (no se

aceptarán morteros que hayan iniciado el fraguado). La cantidad de agua para el mortero debe producir una mezcla homogénea, fácil de operar con el palustre. Antes de que se seque la mezcla, debe limpiarse la que haya escurrido sobre los ladrillos (especialmente para la mampostería a la vista).

- El muro cumplirá con lo especificado en los planos en lo referente a su acabado. Cualquier rebaba de mortero será limpiada de tal forma que el muro quede perfectamente liso.
- El mortero sobrante que cae al piso debe ser retirado inmediatamente y no podrá ser utilizado como pega de muro.
- El bloque debe humedecerse antes de su colocación para que no reste agua al mortero.
- Los empates de muros que se juntan uno con otro, deben hacerse en dentados que los traben.
- Si al repartir las hiladas se encuentra una diferencia de menos de 0.60 metros se deberán suplir por medio de un alistado guía en la placa del piso.
- Todos aquellos elementos que deban quedar incrustados en los muros, tales como cajas, chazos, etc. Se colocarán en los sitios indicados, al tiempo de formación del muro. Si los chazos son de madera, irán inmunizados y con malla lateral para lograr un buen anclaje.
- Las estrías de los bloques huecos deberán ser nítidas y uniformes. Deberán estar exentos de resquebrajaduras, fisuras y grietas (especialmente para los ladrillos que quedan a la vista).
- Para el caso de muros empañetados previamente a esta operación, se debe tapar con papel las cajas de interruptores (deben quedar nivelados horizontal y verticalmente), salidas sanitarias, tomas, etc.
- Las regatas para instalación eléctrica, sanitaria, etc. Se ejecutarán tres días después de formada la mampostería, evitando así el fraguado incorrecto de los morteros de pega.
- En los bloques huecos, los aparejos deben ser siempre sobre las caras llanas, pero en las trabas de esquina aparecerán los vacíos para llenar el mortero.
- Se exigirá que la construcción de los muros se ajuste a las medidas precisas que estén anotadas en los planos sobre todo en huecos de las estructuras, vanos de puertas o ventanas, antepechos, columnas, remates de muros, y que se traben convenientemente las sucesivas hiladas en los cruces, encuentros, esquinas o intersecciones.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramienta menor.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro Cuadrado (m2) suministrado, instalado y terminado, debidamente aprobado por el interventor de acuerdo a lo exigido en la presente especificación.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 2.4 Estructura

ÍTEM: AD - 2.4.5 Viga de amarre superior para caseta (0.10X0.20m); concreto 3000 psi (210kg/cm²), según plano.

1. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

2. DESCRIPCIÓN:

Serán construidas en concreto de 3.000 Psi de resistencia a la compresión a los 28 días, con la ubicación, dimensiones y espesores definidos en los diseños, planos o por la Interventoría.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Previo al inicio de esta actividad, el Contratista deberá verificar la adecuada localización de las Estructuras (Ejes, paramentos y niveles) en construcción y someter ésta a la aprobación de la Interventoría. También previo al inicio de esta actividad, el Contratista deberá someter a la aprobación de la interventoría el tipo, diseño y calidades de las formaletas que propone utilizar para obtener las dimensiones y acabado previstos en los diseños o definidos por la interventoría. Para la producción, transporte, instalación y curado de este concreto, el Contratista deberá cumplir con todo lo especificado en especificación general para la elaboración de concretos de estas. Los costos de obtención de muestras y de los ensayos de laboratorio requeridos para certificar la calidad de los materiales y de estos concretos, serán a cargo exclusivo del Contratista y no tendrán pago por separado.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Mezcladora, vibrador, Herramientas menores, y equipo de protección y seguridad, el contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro Lineal (ml) suministrado, instalado y terminado, debidamente aprobado por el interventor de acuerdo a lo exigido en la presente especificación.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 2.5 Cubierta

ÍTEM: AD - 2.5.3 Viga culata 10X15cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), según planos.

1. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

2. DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la ejecución de un tipo de viga que su función es confinar los muros de culata y soportar la cubierta de tal manera que trabajen solidariamente frente a las cargas laterales que pueden ser vientos o terremotos.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Armar la canastilla de refuerzo para la cinta que llevará dos refuerzos longitudinales de 3/8" y estribos de tipo s de 1/4" separados cada 25 cm. Amarrar con alambre No. 18 el refuerzo longitudinal con los ganchos de las columnetas fundidas antes. Colocar la formaleta al espesor del muro y verificar que el refuerzo no choque con la formaleta. Mezclar y vaciar el concreto dentro de la formaleta de manera continua. Vibrar el concreto con vibro de concreto. Colocar una tabla sobre el nivel de la cinta para que el concreto no se derrame mientras se cumple el fraguado de este.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Mezcladora, vibrador, Herramientas menores, y equipo de protección y seguridad, el contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro Lineal (ml) suministrado, instalado y terminado, debidamente aprobado por el interventor de acuerdo a lo exigido en la presente especificación.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 2.5 Cubierta

ÍTEM: AD - 2.5.4 Estructura Metálica para Soporte cubierta acceso principal

1. UNIDAD DE MEDIDA	**UND**

2. DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación de la Estructura Metálica que servirá de apoyo a la cubierta del acceso principal de la batería sanitaria, construida según los diseños y planos aprobados por la interventoría.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La cubierta en lámina galvanizada de zinc incluye perfil en Cuadrado de 1" X 1" (0.8mm), calibre 20 (0.8 mm). La norma ASTM A 929. La norma JIS G3316. Norma Técnica Colombiana. 120grs/m2 de Zinc. Con acabado pintura protección en ambas caras color interventoría.

El área de la cubierta cubre un saliente conforme se muestra en planos y memorias de cantidades.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramienta menor, equipo de soldadura, equipo de pintura, el contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será la Unidad (Und) suministrado, instalado y terminado, debidamente aprobado por el interventor de acuerdo a lo exigido en la presente especificación

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 3.1 Instalaciones sanitarias

ÍTEM: AD - 3.1.7 Suministro e instalación de Tubería sanitaria de 3".

1.UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

2. DESCRIPCIÓN:

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de las tuberías y accesorios requeridos para construir un metro lineal de desagüe sanitario de acuerdo con los detalles indicados en los planos, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras ya realizadas

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Las actividades se ejecutar de la siguiente manera:

- Localizar la dimensión del tejado para conocer la cantidad de bajantes a instalar para la adecuada y rápida evacuación y transporte de aguas lluvias de este.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada de la canal del tejado donde debe iniciarse la instalación de la bajante.

- Revisar los planos del tejado para conocer la inclinación o pendiente que esté tiene.
- Revisar la inclinación de la cubierta.
- Rectificar que el canal este instalado adecuadamente y no presente ningún daño.
- Medir la distancia que hay entre el sosco de la bajante hasta el punto de desagüe que recibirá y almacenará el agua, esto con el fin de cortar o añadir tubería según sea el caso.
- Teniendo la tubería a medida del tramo de la bajante se procede a pegar esta al sosco de la canal. (En caso de que la tubería de la bajante no puede ser colocada verticalmente se debe utilizar codos de 45° para cambiar su dirección sin evitar la fluidez de evacuación del agua).
- Luego de tener la tubería de la bajante sujeta a la canal, se debe unir la bajante al punto de desagüe que conducirá estas aguas y posteriormente al almacenamiento.
- Dejar secar los pegues realizados entre tubería y accesorios.
- Una vez que la tubería de la bajante está totalmente instalada se procede a arrojar un balde de agua por la canal para verificar en el trascurso del agua por la bajante no se presente ninguna gotera o filtración de agua.
- En caso de que la tubería de la bajante no deba quedar a la vista se debe regatear el muro según el diámetro de esta tubería para ser incrustada y posteriormente resanada con mortero.
- En caso de que la tubería de la bajante quede a la vista para evitar movimiento o desprendimiento de está, se debe colocar abrazaderas sobre el tubo para sujetarlas a la pared.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramienta menor.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de metros lineal (ML) de Tubería, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 3.1 Instalaciones sanitarias

ÍTEM: AD - 3.1.8 Suministro e Instalación de Rejillas Sosco 3" X 2".

1. UNIDAD DE MEDIDA	**UND**

2. DESCRIPCIÓN:

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de una rejilla de 3" x 2'' metálica incluida según en lo indicado en los Planos del Proyecto y lo aprobado por la interventoría, la cual se instalará de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas en los diseños y planos del Proyecto. En la utilización de estos elementos se deben tener en cuenta las normas y especificaciones de la casa fabricante, previa aceptación o autorización de la Interventoría, sin que por tal motivo se disminuya o anule la responsabilidad del contratista.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Debe estar instalado previamente la red sanitaria para su instalación.
- La contra placa de la ducha debe estar lista y con los niveles adecuados.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramienta menor.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de Unidades (Und) de Rejilla, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 4.1 Acabados

ÍTEM: AD - 4.1.4 Filos y Dilataciones Pañete.

1. UNIDAD DE MEDIDA	ML

2. DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la realización de filos y dilataciones hecho en mortero en los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Los filos se harán al tiempo con la construcción de los pañetes; si ello no fuere posible se ejecutarán posteriormente usando mortero de calidad igual a la del mortero del pañete, previo humedecimiento con agua de las zonas colindantes a la construcción de los filos. En los planos del proyecto y/o la interventoría indicará la forma de los mismos (a escuadra, redondeado o biselados), forma que debe conservarse en la aplicación de los acabados (estucos, yesos, etc.) para la pintura. Las dilataciones en los pañetes se ejecutarán con la construcción de los mismos en los sitios indicados en los planos o por la interventoría; con materiales iguales a los utilizados para los pañetes.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramienta menor.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de Metros Lineales (Ml) de Filos y Dilatación, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 4.1 Acabados

ÍTEM: AD - 4.1.5 Cerámica de 20 x 20 Cm en Muros de Primera Calidad.

1. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

2. DESCRIPCIÓN:

Esta especificación se refiere al suministro, e instalación de enchape para muros internos de la unidad sanitaria, en cerámica de 0.20m x 0.20m, hasta las alturas establecidas en los planos (1.2 m). Todos estos enchapes deberán ser nuevos, de primera calidad, homogéneos y con las dimensiones indicadas. Su instalación se hará sobre una capa terminada de mortero, fabricada en proporción 1:2 (cemento: arena); para esta actividad, el Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias y suficientes para evitar el manchado de la cerámica y para garantizar la total limpieza del muro terminado. Dentro del programa de inspección y control que desarrollará la Interventoría, se exigirá la buena calidad de los enchapes cerámicos, así como de su adecuada instalación, ranurado, curado y limpieza final. La Interventoría podrá rechazar los enchapes que no cumplan con lo especificado y el Contratista estará obligado a reponerlos a su exclusivo costo y en su debida oportunidad.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Una vez conformado el alistado o pañete, se debe revisar que no presenten grietas, desplomes o desniveles, esto será previamente verificado por la Interventoría. Se deberán eliminar residuos de polvo y humedecer la superficie Antes de enchapar se procederá a preparar la superficie, lo cual se logra haciendo una mezcla de cemento gris, pegacor o pega similar y agua, en una proporción 5x2 cinco de cemento gris, pegacor o pega similar por dos de agua en un recipiente limpio, los elementos se deben mezclar hasta obtener una masa homogénea, libre de grumos, y uniforme, dejándola reposar quince minutos y antes de aplicar se debe volver a mezclar.

En cuanto a la extendida de la mezcla de adherencia, esta se deberá aplicar sobre la superficie con el lado liso de la llana y extenderla con el lado dentado, inclinándola a 45 grados, aplicando solo la cantidad que se pueda cubrir de 10 a 15 minutos, después se procederá a instalar la cerámica cuando la pega esté húmeda y pegajosa. Se deberá revisar constantemente la superficie del pegante, si éste no se adhiere al contacto del dedo, se retirará y aplicará nuevamente la pega fresca.

Después de instalada la cerámica, ésta se apretará o golpeará con un martillo de

caucho, y se procederá a retirar de la superficie el pegante y residuos con una esponja húmeda mientras la mezcla esté fresca. Respecto al emboquillado, deberá esperarse 24 horas luego de pegada la cerámica se procederá a preparar la mezcla con boquilla similar y agua, en donde a una parte de agua se agregará cuatro partes de boquilla similar, los cuales se mezclarán con palustre hasta obtener una mezcla homogénea. Sobre la rasqueta de caucho se depositará la mezcla, y se aplicará diagonal a la dirección de las juntas, por último, se deberán limpiar el producto sobrante con una estopa cinco minutos después de su aplicación.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramienta menor.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (m2), con aproximación a un decimal, de enchape de muros cerámica 0.20m x 0.20m, instalado y terminado que haya sido construido de acuerdo con lo diseñado y especificado y haya sido aprobado por la Interventoría. En la medida de la superficie, se descontará el área de los vanos o huecos que se hayan dejado en los muros y no habrá pago por separado de los filos, filetes ni dilataciones que tengan las áreas enchapadas, cualquiera sea su dimensión y/o cantidad. El pago incluye los costos de herramientas menores, equipos y discos de corte y eventuales formaletas; también los costos del suministro incluyendo sus desperdicios; el costo de los materiales para el mortero de base y de pega o ranurado, con sus desperdicios; los costos de toda la mano de obra requerida para todos los trabajos, incluyendo los costos de las prestaciones sociales y de los elementos de seguridad personal, y todos los demás costos requeridos para la adecuada y oportuna ejecución de estos trabajos. No habrá lugar a pago separado o adicional para los casos en los que haya que dejar vanos o huecos en las paredes.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 4.1 Acabados

ÍTEM: AD - 4.1.6 Piso en Baldosa de 30 x 30 Cm, Color Blanco o Similar.

1. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

2. DESCRIPCIÓN:

Esta especificación se refiere al suministro, instalación, emboquillado y fraguado de los pisos en enchape cerámico de 30 x 30 cm color blanco, de primera calidad, el cual se dispondrá para acabado de los pisos de la zona interna de la batería sanitaria. Todos estos enchapes deberán ser nuevos, de primera calidad, homogéneos y con las dimensiones indicadas.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Después de colocada la placa de contrapiso, debidamente afinada, la cual tendrá las pendientes requeridas hacia los desagües, se instalará el baldosín, el cual deberá quedar completamente asentado sobre la placa y así mismo su superficie será pareja.

Antes de enchapar se procederá a preparar la superficie, lo cual se logra haciendo una mezcla de cemento gris, pegacor o pega similar y agua.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramienta menor.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (m2), con aproximación a un decimal, de enchape de piso **cerámica 0.30m x 0.30m, instalado** y terminado que haya sido construido de acuerdo con lo diseñado y especificado y haya sido aprobado por la Interventoría. En la medida de la superficie, se descontará el área de los vanos o huecos que se hayan dejado en los muros y no habrá pago por separado de los filos, filetes ni dilataciones que tengan las áreas enchapadas, cualquiera sea su dimensión y/o cantidad. El pago incluye los costos de herramientas menores, equipos y discos de corte y eventuales formaletas; también los costos del suministro incluyendo sus desperdicios; el costo de los materiales para el mortero de base y de pega o ranurado, con sus desperdicios; los costos de toda la mano de obra requerida para todos los trabajos, incluyendo los costos de las prestaciones sociales y de los elementos de seguridad personal, y todos los demás costos requeridos para la adecuada y oportuna ejecución de estos trabajos. No habrá lugar a pago separado o adicional para los casos en los que haya que dejar vanos o huecos en las paredes.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAPITULO: 5.3 Construcción tanque séptico y filtro anaerobio FAFA

ÍTEM: AD - 5.3.5 Sistema Séptico Cónico Plástico Incluye Tanque Séptico, Tanque Anaerobio, Trampa de Grasa y Kit de Accesorios Sistema Séptico, (incluye base granular b-200 espesor 20cm) instalación.

1. UNIDAD DE MEDIDA	**UND**

2. DESCRIPCIÓN:

Los Sistemas de tratamiento de aguas residuales domesticas a instalar están compuestos por un sistema Sépticos y FAFA (incluye: accesorios internos, material filtrante para el FAFA que garanticen un área superficial de contacto ≥ de 90m2/m3, tubería de PVC-s ø2" con accesorios) y malla mosquitera doble, trampa de grasas y transporte y acarreo hasta el sitio de las obras.

Un sistema séptico completo se compone de 4 etapas fundamentales: 1. Pretratamiento: el manejo del afluente y la trampa de grasas. 2. Tratamiento: tanque séptico. 3. Postratamiento: el filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA). 4. Disposición del agua efluente: para riego, campo de infiltración, pozo de absorción o a una corriente de agua.

Ventajas

- Mayor durabilidad y resistencia a la compresión lateral y al empuje vertical.
- Son termoestables.
- Bajo peso, lo cual facilita su transporte y acarreo interno en zonas de difícil acceso.
- Fácil instalación por personal no calificado.
- De fácil y rápida reparación en el sitio.
- Vida útil superior a 20 años.
- Periodos de limpieza prolongados.

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Esta actividad deberá hacerse después del trazado sobre el terreno y su respectiva excavación manual, también hay que tener en cuenta un lecho filtrante para el tanque séptico antes de su instalación.

4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

Herramienta menor.

5. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de Unidades (Und) de Sistema Séptico Cónico Plástico, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

6. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Eduar Enrique Rios Vega
Residente de Obra

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

ACTA DE JUSTIFICACION DE CANTIDADES MAYORES Y MENORES

CALLE 9 N° 6-33 – OVELIO JIMENEZ
LA JAGUA DE IBIRICO
CEL: 3104053839

ACTA DE JUSTIFICACION DE CANTIDADES MAYORES Y MENORES N°. 01

TIPO DE CONTRATO:	**OBRAS**
CONTRATO DE OBRA:	288-2022
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.
LOCALIZACION DEL PROYECTO:	LA JAGUA DE IBIRICO CESAR
PLAZO INICIAL:	SEIS MESES (06)
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	16 de febrero de 2023
FECHA DE INICIO:	16 de agosto de 2022
SUSPENSION 01:	N.A.
REINICIO 01:	N.A.
PRORROGA:	N.A.
FECHA DE TERMINACION ACTUALIZADA:	N.A.
VALOR DEL CONTRATO:	$ 6.228.975.837,00
CONTRATISTA:	CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS
SUPERVISOR:	MARYCARMEN OSPINA GUERRA

ASISTENTES: MARYCARMEN OSPINA GUERRA, secretario de Infraestructura y Obras Públicas como Supervisor de Obra, el señor **JOSÉ DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS** Representante Legal del **CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS** como Contratista de la **Obra "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR."** y **JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ**, Representante legal de **CONSORCIO INTER BATERIAS CM**, causados en atención de las necesidades presentadas durante el desarrollo del mismo y justificados por el contratista del proyecto, los cuales son:

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

EL PUEBLO PRIMERO
OVELIO JIMÉNEZ MACHADO
ALCALDE MUNICIPAL

JUSTIFICACIÓN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CANTIDADES		CANTIDAD FINAL	JUSTIFICACION
			MAYORES (+)	MENORES (-)		
1.0	REALIZAR OBRAS COMPLEMENTARIAS CASETAS DE BAÑO					
1.1	TRAZADO SOBRE TERRENO	M2	1.161,39		3.351,63	AL REVISAR LOS PLANOS SE IDENTIFICÓ QUE ERA NECESARIO AMPLIAR EL ANDÉN DE LA BATERÍA SANITARIA YA QUE EL ESPACIO NO GARANTIZABA UNA BUENA CIRCULACIÓN POR EL MISMO, ESTA MODIFICACIÓN AJUSTA EL TRAZADO SOBRE TERRENO A 3,31M X 2,15M.
2.1	EXCAVACIONES					
2.1.1	EXCAVACIONES A MANO EN MATERIAL COMÚN PARA CIMENTACIÓN	M3		445,77	480,87	SEGÚN LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA REVISIÓN DE LOS PLANOS SE REDUJO PARTES DE LA CIMENTACIÓN QUE NO EJERCÍAN O APORTABAN ESTABILIDAD A LA ESTRUCTURA, ES DECIR, QUE SU CONSTRUCCIÓN ERA INNECESARIA.
2.2	CIMENTACION					
2.2.1	CONCRETO DE 3000 PSI (210 KG/CM²) PARA CIMENTACIÓN	M3		45,63	228,15	DE ACUERDO A LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES CONTEMPLADOS EN LOS DETALLES DE LOS PLANOS VEMOS COMO EN LAS VIGAS DE CIMENTACIÓN NO SE ENCUENTRA NINGÚN ELEMENTO ESTRUCTURAL EL CUAL SOPORTAR. POR ESTO SE REDUCE A 7,5M.
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO DE 0.30X0.20 DE 3000 PSI. (210KG/CM²)	M3		73,71	147,42	DE ACUERDO A LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES CONTEMPLAMOS QUE LA CIMENTACIÓN RELACIONA 2 MUERTOS EN CONCRETO CICLÓPEO DE 0,30X0,30X0,40 DEL CUAL NO SE ENCUENTRA FUNCIONABILIDAD O APORTE EN LA ESTRUCTURA, TAMBIÉN AL REDUCIR LA CIMENTACIÓN DESCRITA EN EL ÍTEM ANTERIOR SE AJUSTA EL VALOR DEL CONCRETO CICLÓPEO A MENOR CANTIDAD
2.2.3	PLACA CONTRAPISO DE 0.08 M CONCRETO 3000 PSI (210KG/CM²) SEGÚN PLANO. INCLUYE REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA, SEGÚN PLANOS	M3		1.909,44	00,00	AL HACER LA REVISIÓN DEL PRESUPUESTO INICIAL DEL PROYECTO SE IDENTIFICÓ EN EL APU DE ESTE ÍTEM QUE NO CONTABA CON LA MALLA ELECTROSOLDADA SI NO CON VARILLAS DE 1/4", POR LO QUE SE LLEGÓ A LA CONCLUSIÓN DE LLEVAR ESTE ÍTEM A CERO Y REALIZAR DOS ÍTEMS NUEVOS EN DONDE SEPARAMOS LA PLACA DE CONTRAPISO DE LA MALLA ELECTROSOLDADA.

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

EL PUEBLO PRIMERO
OVELIO JIMÉNEZ MACHADO
ALCALDE MUNICIPAL

2.2.4	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO CON RANA	M3		11,24	371,35	AL REVISAR LA NECESIDAD DE AUMENTAR EL ÁREA DE ANDEN DE LA BATERÍA SANITARIA Y POR CONDICIONES DEL TERRENO, EVIDENCIAMOS QUE ES NECESARIO AUMENTAR EL VOLUMEN DE RELLENO SELECCIONADO EN LOS SECTORES DE CONTRAPISO DE ACCESO Y EL LAVADERO.
2.2.5	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI (4200 KH/CM2)	KG		18.036,35	14.360,39	EN LA REVISIÓN DE LOS DISEÑOS Y PRESUPUESTO INICIAL AL LLEVAR EL ACERO DEL CONTRAPISO A CERO Y REDUCIR ALGUNOS TRAMOS DE LA VIGA DE CIMENTACIÓN, TODO ESTO PARA GARANTIZAR Y CUMPLIR CON EL OBJETIVO CONTRACTUAL.
AD . 2.2.6	BORDILLO DE 12 X 25CM, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 1.50 KG DE REFUERZO EN ACERO-INCL. EXCAVACIÓN	ML	2.421,90		2.421,90	ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA CONSTRUCCIÓN DE UN BORDILLO PERIMETRAL EN CONCRETO DE 3000 PSI EN LA PARTE EXTERIOR DE LA BATERÍA, CON EL FIN DE CONFINAR EL ANDÉN DE ACCESO Y EL ANDÉN UBICADO DONDE VA EL LAVADERO.
AD – 2.2.7	MALLA ELECTROSOLDADA Q-5 DE 6 MM DE 15 X 15 CMS	M2	2.272,02		2.272,02	COMO REFUERZO DE LA PLACA DE CONTRAPISO DE LA BATERÍA SANITARIA, SE USARÁ MALLA ELECTROSOLDADA 15 X 15 CMS, CON ESPESOR DE 5 MM, LA CUAL DEBERÁ CUMPLIR CON LOS RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS QUE PERMITAN QUE LA MISMA TRABAJE ADECUADAMENTE.
AD – 2.2.8	PLACA CONTRAPISO DE 0.08 M CONCRETO 3000 PSI (210KG/CM²) SEGÚN PLANO.	M2	2.272,02		2.272,02	ESTA ACTIVIDAD SE REFIERE A LA EJECUCIÓN DE UNA LOSA DE PISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI DE ESPESOR SEGÚN LO INDICADO EN LOS PLANOS O INDICACIONES DE LA INTERVENTORÍA
2.3	**MAMPOSTERIA**					
2.3.1	LEVANTE EN MURO EN BLOQUE 0.09 EN CONCRETO	M2		4.853,28	00,00	POR SER ESTE UN PROYECTO DE ÁMBITO RURAL Y A SABIENDAS DE QUE TODO MATERIAL PARA CONSTRUCCIÓN DEBE SER TRANSPORTADO A LOS SITIOS DESIGNADOS, SE OPTÓ POR UN BLOQUE DE MENOS PESO Y QUE SU MATERIAL SEA DE ÓPTIMAS CONDICIONES PARA LOS TERRENOS EN DONDE SE VAN A UTILIZAR. EL BLOQUE EN CONCRETO AL SER DEMASIADO PESADO RETRASARÍA LA PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA OBRA EN GRAN MEDIDA.
AD – 2.3.3	LEVANTE DE MUROS EN LADRILLO H.10, INCLUYE MORTERO DE PEGA =3,0CM	M2	4.676,02		4.676,02	AL SER UN LADRILLO MÁS PEQUEÑO Y HUECO AL CONTRATADO INICIALMENTE MEJORARÍA LOS TIEMPOS DE CONSTRUCCIÓN POR SU FACILIDAD PARA TRANSPORTAR Y RAPIDEZ EN SU COLOCACIÓN.
2.4	**ESTRUCTURA**					
2.4.1	VIGA DE AMARRE SUPERIOR PARA CASETA (0.12X0.20M); CONCRETO 3000	ML		2.783,43	00,00	AL CAMBIAR EL TIPO DE BLOQUE PARA LA MAMPOSTERÍA DE LA

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

EL PUEBLO PRIMERO
OVELIO JIMÉNEZ MACHADO
ALCALDE MUNICIPAL

	PSI (210KG/CM²), REFORZADA CON 4 VARILLAS DE 3/8", ESTRIBOS DE 1/4" SEGÚN PLANO.					UNIDAD SANITARIA SE MODIFICA EL ESPESOR DEL MURO YA QUE CUENTA CON UNAS ESPECIFICACIONES DIFERENTES A LAS INICIALES, EN ESTE CASO EL ESPESOR DEL MURO QUEDARÍA DE 10CM Y NO DE 12CM.
2.4.2	CONCRETO DE 3000 PSI (210KG/CM²) PARA COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO Y COLUMNA TANQUE ELEVADO.	M3	5,63		120,57	DE ACUERDO A LOS DISEÑOS ESTRUCTURALES CONTEMPLADOS EN LOS DETALLES DE LOS PLANOS COMO ES EL CASO DEL CONCRETO PARA COLUMNETAS Y COLUMNA SE RELACIONA LA ALTURA DE LAS TRES (3) COLUMNETAS DE 2,10 M Y ES DE CONSIDERAR QUE, SEGÚN LA PENDIENTE DE LA CUBIERTA, DOS (2) DE ELLAS DEBEN SER DE UNA ALTURA DE 2,79M, EXISTIENDO UN DÉFICIT DE 0,69M EN DOS DE SUS ELEMENTOS.
2.4.3	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI (4200KG/CM²)	KG	19.571,48		40.590,20	TENIENDO EN CUENTA LA DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM ANTERIOR EN DONDE SE JUSTICA QUE DOS DE LAS COLUMNETAS VAN POR ENCIMA DEL NIVEL DE LA VIGA DE AMARRE, TAMBIÉN REVISANDO LAS MEMORIAS DE CANTIDADES INICIALES SE IDENTIFICA QUE NO SE TUVO EN CUENTA EL ACERO DE LA VIGA DE AMARRE NI LA DE LA PLACA DEL TANQUE ELEVADO E INCLUYENDO EL ACERO DE LA VIGA CULATA PODEMOS PROYECTAR UN AUMENTO DE LA CANTIDAD DEL ÍTEM.
AD – 2.4.5	VIGA DE AMARRE SUPERIOR PARA CASETA (0.10X0.20M); CONCRETO 3000 PSI (210KG/CM²), SEGÚN PLANO	ML	2.660,58		2.660,58	ESTE ÍTEM SE JUSTIFICA CON LA MEDIDA DEL LADRILLO H10 PROPUESTO, YA QUE TIENE UN ESPESOR DE 10CM EN EL CUAL PARA GARANTIZAR UN CONFINAMIENTO DE MUROS ESTABLE SE CONSTRUIRÁ LA VIGA DE AMARRE AL ANCHO DEL MISMO.
2.5	**CUBIERTA**					
2.5.1	CUBIERTA EN LAMINA DE ZINC, INCLUYE PERFIL EN C PHR C 100X50X15 (1.2MM), PINTURA DE PROTECCIÓN	M2		226,95	1.948,05	SEGÚN LA REVISIÓN DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE CUBIERTA SE IDENTIFICÓ QUE LA CUBIERTA DEL ACCESO A LA UNIDAD SANITARIA ERA MUY AMPLIA PARA SU NECESIDAD Y EN PRO DE REALIZAR UN AJUSTE PRESUPUESTAL SE DISMINUYÓ LA MEDIDA DE 2,13M A 1,5M DE LONGITUD.
2.5.2	VIGA CULATA 10X10CM EN CONCRETO DE 3000PSI(210KG/CM²), CON REFUERZO SEGÚN PLANOS.	ML		2.717,00	00,00	CONSTRUIR UNA ESTRUCTURA QUE SOPORTE LOS DIFERENTES TIPOS DE CARGA ES EL OBJETIVO PRINCIPAL DEL PROYECTO EN REFERENCIA, POR LO QUE SE REQUIERE AUMENTAR EN 5CM LA ALTURA DE LA VIGA CULATA, ESTO PARA DARLE MEJOR APOYO A LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y EJERCER MEJOR

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

						CONFINAMIENTO DE MUROS, EXPUESTO LO ANTERIOR SE AJUSTA LA CANTIDAD A CERO.
AD – 2.5.3	VIGA CULATA 10X15CM EN CONCRETO DE 3000PSI(210KG/CM²), SEGÚN PLANOS	ML	2.660,58		2.660,58	ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA EJECUCIÓN DE UN TIPO DE VIGA QUE SU FUNCIÓN ES CONFINAR LOS MUROS DE CULATA Y SOPORTAR LA CUBIERTA DE TAL MANERA QUE TRABAJEN SOLIDARIAMENTE FRENTE A LAS CARGAS LATERALES QUE PUEDEN SER VIENTOS O SISMOS.
AD – 2.5.4	ESTRUCTURA METÁLICA PARA SOPORTE CUBIERTA ACCESO PRINCIPAL	UN	351,00		351,00	EN LA REVISIÓN DE LOS DISEÑOS Y MEMORIAS DE CANTIDADES INICIALES SE CONSTATÓ QUE EL SOPORTE DE LA CUBIERTA DEL ACCESO PRINCIPAL NO FUE TENIDO EN CUENTA, POR LO QUE ESTA ACTIVIDAD SE REFIERE AL SUMINISTRO, FABRICACIÓN, MONTAJE Y FIJACIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA PARA SOPORTE DE CUBIERTA DEL ACCESO PRINCIPAL DE LA BATERÍA SANITARIA, CONSTRUIDA SEGÚN LOS DISEÑOS Y PLANOS APROBADOS POR LA INTERVENTORÍA.
3.1	**INSTALACIONES SANITARIAS**					
3.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA DE 4"	ML	526,50		1.895,40	A SABIENDAS QUE LAS UNIDADES SANITARIAS CUENTAN CON UN SISTEMA DE TANQUE SÉPTICO SE OPTA POR REALIZAR DICHA INSTALACIÓN UN POCO MÁS DISTANTE, ESTO PARA EVITAR QUE LOS MALOS OLORES LLEGUEN A SUS RESIDENTES Y TAMBIÉN PARA PREVENIR QUE SUCEDA ALGÚN TIPO DE ACCIDENTE HACIA LAS PERSONAS. POR TAL RAZÓN LA MEDIDA DE LA TUBERÍA CAMBIA DE 3,90M A 6,60M.
3.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 2"	ML		168,48	884,52	SEGÚN LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA REVISIÓN DE LOS PLANOS SANITARIOS SE OBSERVÓ QUE LAS AGUAS RESIDUALES COMO LA DE LA DUCHA, EL LAVAMANOS Y EL LAVADERO ESTABAN MANDADAS DIRECTAMENTE AL TANQUE SÉPTICO, PERO ESTAS POR NORMATIVA Y DISEÑO DEBEN DESAGUAR EN LA TRAMPA DE GRASA. SOLO SE INSTALARÁ TUBERÍA SANITARIA DE 2" HASTA EL PUNTO SANITARIO DE LA DUCHO Y DE AHÍ EN ADELANTE SE INSTALARÁN TUBERÍAS DE 3" PARA UN MEJOR DRENAJE.
AD – 3.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 3"	ML	1.351,35		1.351,35	PARA GARANTIZAR UN MEJOR DRENAJE DE AGUAS RESIDUALES ES IMPORTANTE HACER UNA AMPLIACIÓN DEL DIÁMETRO DE TUBERÍA DE 2" A 3" HASTA LLEGAR A LA TRAMPA DE GRASA DEL TANQUE SÉPTICO, ES NECESARIO COLOCAR

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

						ADAPTADORES PARA DICHA AMPLIACIÓN.
AD – 3.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS SOSCO 3" X 2"	UN D	351,00		351,00	ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE AL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA REJILLA DE 3" X 2" METÁLICA INCLUIDA SEGÚN LO INDICADO EN LOS PLANOS DEL PROYECTO Y LO APROBADO POR LA INTERVENTORÍA, NECESARIAS PARA EVITAR EL PASO DE RESIDUOS DE GRAN TAMAÑO QUE PUEDEN OBSTRUIR EL PASO DE LAS AGUAS RESIDUALES.
3.2	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**					
3.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE SUMINISTRO PVC 1/2"	ML	1.277,64		4.085,64	SEGÚN LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA REVISIÓN DE LOS PLANOS HIDRÁULICOS SE EVIDENCIO QUE NO SE TUVO EN CUENTA LA LONGITUD TOTAL DE LA RED HIDRÁULICA DE 1/2" HASTA LA ALTURA DEL TANQUE ELEVADO POR LO QUE AUMENTA EN SU LONGITUD 2M.
3.3	**SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUAS LLUVIAS**					
3.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN PVC CON ACCESORIOS.	ML		575,64	00,00	EN LA REVISIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS SE EVIDENCIO QUE LAS AGUAS LLUVIAS SON DRENADAS A UNA ALBERCA PREFABRICADA POR MEDIO DE UN CANAL EN PVC Y SU RESPECTIVO BAJANTE, ES DE SABER QUE ESTE SISTEMA ES INAPROPIADO PARA PRESERVAR LA SALUD DE NUESTROS BENEFICIARIOS, POR LO QUE SERIA DE MEJOR CALIDAD ABASTECER ESTA ALBERCA POR MEDIO DE LA RED HIDRÁULICA DE LA UNIDAD SANITARIA.
3.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE AGUAS LLUVIAS EN PVC 3" CON ACCESORIOS.	ML		737,10	00,00	EN LA REVISIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS SE EVIDENCIO QUE LAS AGUAS LLUVIAS SON DRENADAS A UNA ALBERCA PREFABRICADA POR MEDIO DE UN CANAL EN PVC Y SU RESPECTIVO BAJANTE, ES DE SABER QUE ESTE SISTEMA ES INAPROPIADO PARA PRESERVAR LA SALUD DE NUESTROS BENEFICIARIOS, POR LO QUE SERÍA DE MEJOR CALIDAD ABASTECER ESTA ALBERCA POR MEDIO DE LA RED HIDRÁULICA DE LA UNIDAD SANITARIA.
3.4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					
3.4.3	CONEXIÓN CIRCUITO ELECTRICO EXISTENTE EN LA VIVIENDA	ML		3.510,00	00.00	SEGÚN LOS RESULTADOS ARROJADOS EN CAMPO, ESTA ACTIVIDAD NO SE REALIZARÁ DEBIDO A QUE EN ALGUNAS VEREDAS ES EL CASO DE LA VEREDA VILLA CLARA NO CUENTAN EN ESTOS MOMENTOS CON EL SERVICIO ELÉCTRICO, EN EL OBJETO CONTRACTUAL LA UNIDAD SANITARIA CONTARÁ

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

						CON REDES ELÉCTRICA INTERNAS PARA QUE EN EL MOMENTO DE ENTREGA QUEDE FUNCIONANDO CON ESTE SERVICIO.
4.1	ACABADOS					
4.1.1	PAÑETE ALLANADO 1:6 E=0.025M	M2	3.998,02		13.279,03	SEGÚN LA REVISION DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS EL AREA DE PAÑETE ES MAYOR AL PLANTEADO INIALMENTE YA QUE NO SE ESTABAN TOMANDO LAS LONGITUDES CORRECTAS DE LOS MUROS DE LA CASETA DEL BAÑO.
4.1.2	PINTURA EN VINILO PARA MUROS (3 MANOS)	M2	1.794,49		8.232,53	SEGÚN LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA REVISIÓN DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE PINTURA EN MUROS Y EN PRO DE AJUSTAR LAS CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES, SE EVIDENCIA QUE EL ÁREA DE PINTURA EN MUROS, VIGAS AÉREA Y COLUMNETAS A EJECUTAR ES MAYOR AL CONTEMPLADO ACTUALMENTE, POR LO QUE ES NECESARIO AJUSTAR LAS CANTIDADES DE CUBIERTA QUE DEBE REALIZARSE EN EL SITIO PUNTUALMENTE EN ESTE CASO.
4.1.3	ENCHAPE CERÁMICA 20X20.	M2		3.804,84	00,00	HACIENDO UN ANÁLISIS DEL MERCADO EN PRO DE CUMPLIR CON EL OBJETO CONTRACTUAL, NOS PERCATAMOS QUE EL FORMATO DE BALDOSAS DISEÑADO INICIALMENTE SE ENCUENTRA ESCASO Y POR TAL RAZÓN OPTAMOS POR REALIZAR EL CAMBIO DEL FORMATO PARA PODER GARANTIZAR UN PROCESO CONSTRUCTIVO ADECUADO Y SIN RETRASO, POR LO TANTO, ES NECESARIO HACER EL AJUSTE DE ESTE ÍTEM A CERO.
AD – 4.1.4	FILOS Y DILATACIONES PAÑETE	ML	9.648,99		9.648,99	ESTE ITEM SE REFIERE A LA REALIZACION DE FILOS Y DILATACIONES HECHO EN MORTERO EN LOS VERTICES DE DOS PLANOS
AD – 4.1.5	CERÁMICA DE 20 X 20 CM EN MUROS DE PRIMERA CALIDAD	M2	3.022,11		2.855,74	ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE AL SUMINISTRO, E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE LOS MUROS DE DUCHAS Y BAÑOS, EN CERÁMICA DE 0.20 M X 0.20 M, HASTA LAS ALTURAS ESTABLECIDAS EN LOS PLANOS. TODOS ESTOS ENCHAPES DEBERÁN SER NUEVOS, DE PRIMERA CALIDAD, HOMOGÉNEOS Y CON LAS DIMENSIONES INDICADAS
AD – 4.1.6	PISO EN BALDOSA DE 30 X 30 CM, COLOR BLANCO O SIMILAR	M2	928,40		928,40	POR SER UNA FORMATO DE BALDOSA FACIL DE CONSEGUIR EN EL MERCADO EN ESTOS MOMENTOS SE OPTA POR UTILIZARLA EN EL PISO DE LA UNIDAD SANITARIA PARA CUMPLIR CON EL OBJETO

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

						CONTRACTUAL.
5.1	**REALIZAR OBRAS PRELIMINARES POZO SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO**					
5.1.1	TRAZADO SOBRE TERRENO	M2	428,22		1.818,18	SEGÚN LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA REVISIÓN DE LOS PLANOS OPTAMOS POR CAMBIAR EL SISTEMA DEL TANQUE SÉPTICO DEL CONVENCIONAL EN CONCRETO AL PLÁSTICO POR SU FÁCIL INSTALACIÓN Y BUENA DURABILIDAD, TENIENDO ESTO EN CUANTA EL TRAZADO SOBRE TERRENO QUEDARIA DE 3.7M X 1,4M.
5.1.2	EXCAVACION A MANO EN TERRENO COMUN	M3	1.221,84		3.997,27	SEGÚN LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA REVISIÓN DE LOS PLANOS OPTAMOS POR CAMBIAR EL SISTEMA DEL TANQUE SÉPTICO DEL CONVENCIONAL EN CONCRETO AL PLÁSTICO POR SU FÁCIL INSTALACIÓN Y BUENA DURABILIDAD, TENIENDO ESTO EN CUANTA LA EXCAVACIÓN A MANO AUMENTA POR LAS LONGITUDES DISEÑADAS EN EL TANQUE, POR LO ANTERIOR ES NECESARIO AJUSTAR ESTE ÍTEM A MAYORES CANTIDADES.
5.2	**CONSTRUCCIOON TRAMPA DE GRASAS**					
5.2.1	CONSTRUCCIÓN TRAMPA DE GRASAS, DE CONFORMIDAD CON PLANOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES.	UND		351,00	00,00	SEGÚN LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA REVISIÓN DE LOS PLANOS OPTAMOS POR CAMBIAR EL SISTEMA DEL TANQUE SÉPTICO DEL CONVENCIONAL EN CONCRETO AL PLÁSTICO POR SU FÁCIL INSTALACIÓN Y BUENA DURABILIDAD, TENIENDO ESTO EN CUANTA LA TRAMPA DE GRASA VIENE PREFABRICADA POR LO QUE ES NECESARIO AJUSTAR ESTE ÍTEM A CERO.
5.3	**CONSTRUCCION TANQUE SEPTICO Y FILTRO ANAEROBIO FAFA**					
5.3.1	CONSTRUCCIÓN TANQUE SÉPTICO DE CONFORMIDAD CON PLANOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES.	UND		351,00	00,00	SEGÚN LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA REVISIÓN DE LOS PLANOS OPTAMOS POR CAMBIAR EL SISTEMA DEL TANQUE SÉPTICO DEL CONVENCIONAL EN CONCRETO AL PLÁSTICO POR SU FÁCIL INSTALACIÓN Y BUENA DURABILIDAD, TENIENDO ESTO EN CUANTA EL TANQUE SÉPTICO VIENE PREFABRICADO POR LO QUE ES NECESARIO AJUSTAR ESTE ÍTEM A CERO.
5.3.2	CONSTRUCCIÓN FILTRO ANAEROBIO FAFA DE CONFORMIDAD CON PLANOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES.	UND		351,00	00,00	SEGÚN LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA REVISIÓN DE LOS PLANOS OPTAMOS POR CAMBIAR EL SISTEMA DEL TANQUE SÉPTICO DEL CONVENCIONAL EN CONCRETO AL PLÁSTICO POR SU FÁCIL INSTALACIÓN Y BUENA DURABILIDAD, TENIENDO ESTO

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

EL PUEBLO PRIMERO
OVELIO JIMÉNEZ MACHADO
ALCALDE MUNICIPAL

						EN CUANTA EL TANQUE ANAERÓBICO FAFA VIENE PREFABRICADO POR LO QUE ES NECESARIO AJUSTAR ESTE ÍTEM A CERO.
5.3.4	MEMBRANA PVC CON APERTURA DE 2X2MM.	M2		351,00	00,00	SEGÚN LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA REVISIÓN DE LOS PLANOS OPTAMOS POR CAMBIAR EL SISTEMA DEL TANQUE SÉPTICO DEL CONVENCIONAL EN CONCRETO AL PLÁSTICO POR SU FÁCIL INSTALACIÓN Y BUENA DURABILIDAD, TENIENDO ESTO EN CUANTA LA MEMBRANA ES INNECESARIA POR EL NUEVO DISEÑO, POR LO QUE ES NECESARIO AJUSTAR ESTE ÍTEM A CERO.
AD – 5.3.5	SISTEMA SÉPTICO CÓNICO PLÁSTICO INCLUYE TANQUE SÉPTICO, TANQUE ANAEROBIO, TRAMPA DE GRASA Y KIT DE ACCESORIOS SISTEMA SÉPTICO, (INCLUYE BASE GRANULAR B-200 ESPESOR 20CM) INSTALACIÓN.	UN D	351,00		351,00	ESTE SISTEMA SEPTICO TIENE VARIAS VENTAJAS ENTRE LAS CUALES TENEMOS MAYOR DURABILIDAD, BAJO PESO, FACIL INSTALACION, VIDA UTIL SUPERIOR A 20 AÑOS. ENTRE OTRAS.

Para mayor constancia firman los que en ella intervinieron, en la jagua de Ibirico a los ocho (08) días del mes de septiembre de 2022.

JOSÉ DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS
Representante Legal
CONTRATISTA

JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ
Representante legal
INTERVENTORIA

Proyectó: **EDUAR ENRIQUE RIOS VEGA**
Residente de Obra

Revisó: **CESAR AUGUSTO ALMENARES VILLAREAL**
Director de Interventoría

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

EL PUEBLO PRIMERO
OVELIO JIMÉNEZ MACHADO
ALCALDE MUNICIPAL

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

ACTA PACTACION DE ITEM NO PREVISTOS

CALLE 9 N° 6-33 – OVELIO JIMENEZ
LA JAGUA DE IBIRICO
CEL: 3104053839

ACTA PACTACION DE ITEMS NO PREVISTOS Nº 01

Tipo de contrato:	OBRAS
Número:	288-2022
Objeto:	CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.
Valor del contrato:	SEIS MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/L ($ 6.228.975.837,00)
Valor anticipo:	N/A
Fecha de inicio:	16 de agosto de 2022
Fecha de finalización:	16 de febrero de 2023
Adición en tiempo 1:	N.A.
Nueva Fecha de finalización:	N.A.
Contratante:	ALCALDIA MUNICIPLA DE LA JAGUA DE IBIRICO CESAR
Contratista:	CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS
Interventor:	CONSORCIO INTER BATERIAS CM
Supervisor:	MARYCARMEN OSPINA GUERRA
Plazo inicial:	SEIS MESES (06)
Plazo actual:	SEIS MESES (06)

En el municipio de La Jagua de Ibirico, Cesar, entre los suscritos la Ing. **MARYCARMEN OSPINA GUERRA** Secretario de Infraestructura y obras Municipal, en su calidad de supervisor del contrato en mención y con fundamento en el literal C del artículo primero de la Resolución 158 del seis (06) de Mayo del 2014 mediante la cual se Delegan unas Funciones en materia de Contratación, por una parte y que para los efectos del presente documento se denominará EL MUNICIPIO, **JOSÉ DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS**, en su calidad de representante legal del **CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS** y **JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMÍREZ**, en su calidad de representante legal del **CONSORCIO INTER BATERIAS CM**, proceden a generar el acta de pactación de ítems no previstos, referentes al CONTRATO **288 de 2022**.

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldia@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

EL PUEBLO PRIMERO
OVELIO JIMÉNEZ MACHADO
ALCALDE MUNICIPAL

CONSIDERANDO (JUSTIFICACIÓN)

1) Dentro del proceso de optimización del proyecto, surgen argumentos técnicos, ítems no previstos, mayores y menores cantidades de obra que no afectan el valor contractual inicial, los cuales están debidamente soportados y justificados en los diferentes comités, conceptos técnicos, entre otros

2) Los ítems no previstos, descritos a continuación son necesarios para el óptimo funcionamiento del proyecto, ya que la contratación de estas actividades es indispensable y de gran importancia para la terminacion y acondicionamiento del proyecto a satisfaccion.

3) Que las cantidades de obras consignadas en el acta de modificación de cantidades de obra No 01 y sus soportes anexos al presente documento son indispensable para establecer el alcance real del proyecto, dadas las condiciones encontradas al momento de realizar la optimización de los recursos del proyecto.

4) Que el interés público, el de la entidad, el del contratista y el de la interventoría es que las obras del presente contrato se ejecuten en su totalidad y de acuerdo con lo planteado en el objeto del contrato

5) Que de acuerdo con lo establecido en el contrato de obra No. 288 de 2022, se hace necesario suscribir y aprobar la presente acta que es el documento en el cual se dejan constancia de las modificaciones efectuadas por los requerimientos del proyecto a las cantidades de obra previstas inicialmente

6) Que el contratista, junto con la interventoria y el supervisor despues de un analisis tecnico, estimaron convenientes la ejecucion de items no previstos inicialmente en el contrato, y que contribuyan a mejorar la estabilidad y funcionabilidad del proyecto.

ACUERDAN

- Aprobar las siguientes actividades no previstas con sus respectivos Análisis de Precios Unitarios en Costos Directos.

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

ITEMS NO PREVISTOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT,	VALOR UNITARIO
2.2	**CIMENTACION**			
AD-2.2.6	BORDILLO DE 12 X 25CM, CONCRETO 3.000 PSI-INCL. 1.50 KG DE REFUERZO EN ACERO-INCL. EXCAVACIÓN	ML	2.421,90	$ 37.655,00
AD-2.2.7	MALLA ELECTROSOLDADA Q-5 DE 6 MM DE 15 X 15 CMS	M2	2.272,02	$ 34.128,00
AD-2.2.8	PLACA CONTRAPISO DE 0.08 M CONCRETO 3000 PSI (210KG/CM²) SEGÚN PLANO.	M2	2.272,02	$ 37.946,00
2.3	**MAMPOSTERIA**			
AD-2.3.3	LEVANTE DE MUROS EN LADRILLO H.10, INCLUYE MORTERO DE PEGA =3,0CM	M2	4.676,02	$ 50.740,00
2.4	**ESTRUCTURA**			
AD-2.4.5	VIGA DE AMARRE SUPERIOR PARA CASETA (0.10X0.20M); CONCRETO 3000 PSI (210KG/CM²), SEGÚN PLANO	ML	2.660,58	$ 21.851,00
2.5	**CUBIERTA**			
AD-2.5.3	VIGA CULATA 10X15CM EN CONCRETO DE 3000PSI (210KG/CM²), SEGÚN PLANOS	ML	2.660,58	$ 22.007,00
AD-2.5.4	ESTRUCTURA METÁLICA PARA SOPORTE CUBIERTA ACCESO PRINCIPAL	UND	351,00	$ 119.863,00
3.1	**INSTALACIONES SANITARIAS**			
AD-3.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 3"	ML	1.351,35	$ 42.613,00
AD-3.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS SOSCO 3" X 2"	UND	351,00	$ 24.128,00
4.1	**ACABADOS**			
AD-4.1.4	FILOS Y DILATACIONES PAÑETE	ML	9.648,99	$ 4.228,00
AD-4.1.5	CERÁMICA DE 20 X 20 CM EN MUROS DE PRIMERA CALIDAD	M2	3.022,11	$ 78.346,00
AD-4.1.6	PISO EN BALDOSA DE 30 X 30 CM, COLOR BLANCO O SIMILAR	M2	928,40	$ 86.296,00
5.3	**CONSTRUCCION TANQUE SEPTICO Y FILTRO ANAEROBIO FAFA**			
AD-5.3.5	SISTEMA SÉPTICO CÓNICO PLÁSTICO INCLUYE TANQUE SÉPTICO, TANQUE ANAEROBIO, TRAMPA DE GRASA Y KIT DE ACCESORIOS SISTEMA SÉPTICO, (INCLUYE BASE GRANULAR B-200 ESPESOR 20CM) INSTALACIÓN.	UND	351.00	$ 3.668.600,00

Estos precios han sido analizados en comité, de acuerdo con las condiciones originales del contrato de obra **288 de 2022**, una vez aprobados se procederá con la elaboración del acta modificatoria No. 01 correspondiente.

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

EL PUEBLO PRIMERO
OVELIO JIMÉNEZ MACHADO
ALCALDE MUNICIPAL

DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DE ESTA ACTA

- ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES No 01
- MEMORIAS DE CANTIDADES
- ESPECIFICACIONES TECNICAS
- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- COTIZACIONES

Para mayor constancia firman los que en ella intervinieron, en la jagua de Ibirico los ocho (08) días del mes de septiembre de 2022.

JOSÉ DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS
Representante Legal
CONTRATISTA

JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ
Representante legal
INTERVENTORIA

MARYCARMEN OSPINA GUERRA
Secretario de Infraestructura
SUPERVISOR

Proyectó: **Eduar Enrique Rios Vega**
Residente de Obra

Revisó: **Cesar Augusto Almenares Villareal**
Director de Interventoria

EL PUEBLO PRIMERO
Página Web: www.lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Correo Institucional: alcaldía@lajaguadeibirico-cesar.gov.co
Tel.: (095)5769375 - 5769024 – Fax (095)5769206
Calle 6 No. 3a – 23

EL PUEBLO PRIMERO
OVELIO JIMÉNEZ MACHADO
ALCALDE MUNICIPAL

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

CERTIFICACION DE ESTADO Y AVANCE PORCENTUAL DE OBRA FISICO Y FINANCIERO

INTERVENTORIA

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

La Jagua de Ibirico, 8 septiembre de 2022

CERTIFICACION DE ESTADO Y AVANCE DEL PROYECTO

La interventoría técnica, administrativa, financiera, legal y ambiental para el contrato 288 de 2022 que tiene por objeto "**LA CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR**", en el ejercicio de sus facultades y actividades de supervisión, vigilancia y control, autoriza la modificatoria N° 1 para el contrato de obra; y de acuerdo a eso, certifica que dicho contrato se encuentra con 0% de avance físico y 0% de avance financiero, ya que precisamente, se pretenden realizar las modificaciones antes de dar inicio a la ejecución de las actividades, esto para evitar inconvenientes futuros.

Agradezco su atención

JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ
C.C. N° 1.033.709.713, expedida en Bogotá
R. L. **COSORCIO INTER BATERIAS CM**

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 289 DE 2022

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

CERTIFICACION DE VIABILIDAD POR PARTE DE INTERVENTORIA

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

La Jagua de Ibirico, 8 septiembre de 2022

CERTIFICACION DE VIABILIDAD

De acuerdo a las necesidades que surgieron en el contrato es 289 de 2022 que tiene por objeto "**LA CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR**", en el cual se requiere un Acta de modificación de cantidades N 1 para el inicio de actividades, en pro de mejorar la funcionalidad del mismo y ajustándose a las condiciones encontradas en el área, esta interventoría encuentra viable una modificación de mayores y menores cantidades de obra y rediseño de la estructura y áreas arquitectónicas del diseño original. Cabe resaltar que dichas cantidades a modificar no han sido ejecutadas al igual que las actividades no previstas.

Agradezco su atención

JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ
C.C. N° 1.033.709.713, expedida en Bogotá
R. L. **COSORCIO INTER BATERIAS CM**

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 289 DE 2022

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

SOPORTES TECNICOS

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

CONCEPTO REVISION ESTRUCTURAL

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

SOLICITANTE: ALCALDÍA DE LA JAGUA DE IBIRICO

LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DELA JAGUA DE IBIRICO - CESAR

SEPTIEMBRE DE 2022

CALLE 9 N° 6-33 – OVELIO JIMENEZ
LA JAGUA DE IBIRICO
CEL: 3104053839

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

JUSTIFIFCACION

La revisión de los diseños estructurales entregados por la Secretaria de infraestructura y obras del municipio de La Jagua de Ibirico, se hace con el fin de cumplir el objetivo propuesto de este informe, en la verificación del cumplimiento de los principales aspectos de la Norma Colombiana Sismo Resistente (NSR-10). Dicha revisión con el fin de darle viabilidad al proyecto.

La jagua de Ibirico, Cesar es uno de los municipios priorizados PDET (Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial), el cual es un programa subregional que sirve como herramienta de planificación y gestión para priorizar la implementación de programas en el marco de la Reforma Rural Integral y las medidas pertinentes que establece el Acuerdo Final de Paz.

Es por esto que el proyecto de "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR", está contemplado bajo este instrumento, lo que es un punto a favor en cuanto a la eficiencia y cumplimiento.

De acuerdo con lo anterior, en este informe se expone según la revisión estructural, los cambios de diseños el procedimiento y metodología usado para la construcción del proyecto, durante la etapa de ejecución, iniciando por la fase I, donde se identifica los problemas de diseños estructurales y alternativas de solución.

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

1.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente trabajo tiene como objeto desarrollar la revisión del diseño estructural de la batería sanitaria las cuales se proyectan en concreto, localizados en el municipio de la Jagua de Ibirico,

El diseño estructural comprende la definición de materiales, dimensionamiento de elementos y definición de refuerzo y detalles constructivos de los elementos pertenecientes a la infraestructura y cimentación de la Batería sanitaria.

1.2 ALCANCES DE LA REVISIÓN

Dentro de los alcances del informe se incluyen las siguientes actividades:

- Realizar la revisión de los Diseños Existente de la unidad sanitaria, especificando los numerales de la Norma Colombiana Sismo Resistente (NSR-10) aplicable al municipio de La jagua de Ibirico
- Definir materiales y normativas a utilizar en el diseño estructural.
- Presentar la definición geométrica de la estructura.
- Cumplir con las condiciones y especificaciones técnicas, entregando la precisión exigida, aportando los mejores resultados de forma tal que se obtenga una estructura estéticamente agradable y eficiente.
- Determinar Cuáles son los factores asociados a las incongruencias frecuentes encontradas en los Diseños Estructurales

1.3 LOCALIZACIÓN Y CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en las siguientes veredas:

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS



CALLE 9 N° 6-33 – OVELIO JIMENEZ
LA JAGUA DE IBIRICO
CEL: 3104053839

2. PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El propósito de este informe es la Revisión de los Diseños Estructurales presentados por la Secretaria de Infraestructura y obras del municipio de La Jagua de Ibirico.

De esta manera garantizar que los Diseños Estructurales están de acuerdo a la Normativa Colombiana Sismo Resistente, y de evitar pérdidas humanas y reducir el daño y el coste económico que puedan ocasionar eventos sísmicos en el futuro.

3. MARCO TEORICO

En el siguiente marco Teórico se presenta una descripción de los principales aspectos de la Normativa Colombina Sismo Resistente (NSR-10), que se tiene en cuenta en todo el país para la revisión de los Diseños Estructurales presentados con el objetivo de obtener la Licencia de Construcción correspondiente. Puntualizando en algunos numerales de interés, aplicable al municipio de la Jagua de Ibirico; Ubicada en una zona de Amenaza Sísmica bajo. Su localización geográfica define la Capacidad de Disipación de Energía con la que se deben Diseñar edificaciones Sismo resistente en esta parte del País.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL SITIO

3.1.1 Accidentes Geomorfológicos

El terreno donde se va a ejecutar la obra no tiene accidentes topográficos importantes.

El drenaje en el lugar se considera bueno en términos generalesexistiendo poca vegetación en el sitio

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

3.2 CONDICIONES DEL ENTORNO

3.2.1 Paisaje Natural

El Cesar hace parte del cinturón llamado peri caribeño, que correspondea la planicie costera del mismo nombre. Este cinturón se divide en cuatro regiones, a saber: la Sierra Nevada de Santa Marta; la hoya del río Cesar y el valle de Codazzi; la cordillera Oriental; la serranía de La Jagua de Ibirico y la región del sur, con innumerables pantanos y ciénagas, principalmente los ríos Cesar, que los recorre del norte a sur,el Magdalena, que le sirve de límite con Bolívar, el Lebrija, que marca el límite con Santander y el Guatapurí.

3.2.2 Sismicidad

El Municipio de La Jagua De Ibirico se encuentra en zona de riesgo sísmico BAJO de acuerdo con las Normas Colombianas De Diseño y Construcción Sismo resistente NSR – 10. El coeficiente de aceleraciónpico efectiva **Aa** = 0.10 y el coeficiente de velocidad pico efectiva **Av** =0.10 .

De acuerdo a la tabla A.2.4 – 1 del N.S.R – 10, el tipo de perfil a utilizares el perfil Tipo D, el valor correspondiente al coeficiente de amplificación **FA** es el siguiente:

FA = 1.2 para la zona de periodos cortos del espectro.

El valor correspondiente al coeficiente de amplificación **FV** es el siguiente:
FV = 1.8 para la zona de periodos intermedio del espectro.

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

4.0 DISCUSIÓN DEL ANALISIS Y LOS RESULTADOS

Según el análisis de los resultados obtenidos en la revisión estructural de la unidad sanitaria, se pueden emitir lassiguientes observaciones:

- Se Verificó la concordancia de los planos estructurales con respecto a los planos arquitectónicos, especialmente en Coincidencia de los ejes estructurales con los arquitectónicos
- En Dimensiones de las plantas.
- Altura de la edificación.
- Al Niveles de sótanos y muros de contención.
- Localización de columnas y muros estructurales.

- Se Verificó que el sistema estructural estuviera dentro de los sistemas permitidos por el NSR-10 y que se hayan cumplido las limitaciones de altura máxima para la zona de amenaza sísmica correspondiente, de acuerdo a la tabla A.3-1 a A.3-4.

A continuación, se sugiere un alcance mínimo de revisión de algunos elementos de la estructura.

- La cimentación relaciona 2 muertos en concreto ciclópeo de 0,30x0,30x0,40 del cual no se encuentra funcionabilidad o aporte en la estructura estos dos elementos son eliminados.

- La cimentación se diseña utilizando la cuantía mínima según NSR 10, que permite cuatro (4) varillas N° 3 (3/8") de acero de 4200 kg/cm2 y flejes o estribos cerrados de ¼" que se colorarán cada 10 cm cerca de los nudos y del centro cada 20 cm y Concreto de 3000 psi (210 kg/cm²) para Cimentación.

- En las vigas de concreto de 3000 psi, para cimentación se extienden las vigas del eje A/B y C Sobre el eje 3 en adelante en 0,91m y la

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

viga 1 y 2/3 en 0,31 m donde no se encuentra ningún elemento estructural proyectado para soportar, estas dimensiones se eliminan.

- Se proyecta bordillo estructural de confinamiento lateral para el andén de 0.12 x 0.25 metro, cumpliendo con sección mínima exigida por la NSR-10

5.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la revisión bibliográfica realizada se encontró que en el aspecto técnico las unidades de saneamiento tienen 4 áreas de diseño normativo, las cuales son estructural, hidráulico, sanitario y eléctrico. En la recopilación de normativa técnica para las comprobaciones de diseño de cada una de estas áreas, se concluyó que tenían requisitos enunciados por la NSR—10 en el título E "Casas de uno y dos pisos". En la reglamentación de esta norma existen parámetros para el diseño de las cimentaciones, vigas, viguetas, columnas, estudios de suelos y demás especificaciones sismo-resistentes para pequeñas construcciones. En cuanto a las cimentaciones, la norma en su numeral E.2.1.5 propone un sistema de vigasde cimentación que conformen anillos interiores que no tengan distancias mayores a 4 metros y sus dimensiones y refuerzo de acero están presentados en la tabla E.2.2-1 de la misma norma.

Por otra parte, los elementos de confinamiento como vigas y columnas deben estar diseñados bajo los parámetros expuestos en el capítulo *E.4* dela NSR—10, donde en primera instancia, menciona que laresistencia del concreto para estos elementos no debe ser menor a 17.5 MPa y el acero no debe tener un límite de fluencia menor a 240 MPa y para el área transversal, ninguno de estos elementos debe tener menos de 200 cm^2.

En especial para las columnas de confinamiento, en la sección E.4.3 se afirma que su refuerzo longitudinal no debe tener menos de cuatro barras de acero N° 3 o tres BARRAS N°4 y su refuerzo transversal debetener barras N° 2 espaciadas 20 cm y para los primeros seis estribos un espaciamiento de 10 cm en las zonas adyacentes a los elementos horizontales. Para las vigas de confinamiento, la sección E.4.3 de la presente norma exige que el refuerzo longitudinal para vigas con ancho superior a110 cm no tenga menos de cuatro barras N° 3 y para ancho menor a 110cm,el refuerzo cuente como mínimo con dos barras N°4 y su límite de fluenciano sea menor a 420 MPa. En cuanto al refuerzo transversal, se deben utilizarestribos de barras N° 2 espaciados 10 cm

en los primeros 50 cm de cadaextremo y espaciados 20 cm para el resto de la viga.

Viga de cimentación o de amarre de 0,2 x 0,25 m, la cimentación presentada se diseñado utilizando la cuantía mínima según NSR 10, que permite cuatro (4) varillas N° 3(3/8") de acero de 4200 kg/cm2 y flejes o estribos cerrados ¼" que se colorarán cada 10 cm cerca de los nudos y del centro cada 20 cm y concreto de 175 kg/cm2

Tabla E.2.2-1
Valores mínimos para dimensiones, resistencia de materiales y refuerzo de cimentaciones

	Sistema Estructural	Un piso	Dos Pisos	Resistencia Mínima, MP_a	
Anchura	Mampostería	250 mm	300 mm	f_y	f_c
	Bahareque	200 mm	250 mm		
Altura	Mampostería	200 mm	300 mm		
	Bahareque	150 mm	200 mm		
Acero Longitudinal Estribos		4 No. 3 (ó 10M) No. 2 a 200 mm	4 No. 4 (ó 12M) No. 2 a 200 mm	420 240	17
Acero para anclaje de muros	Mampostería	No. 3	No. 3	412	
	Bahareque	No. 3	No. 4		

E-8

Acero de refuerzo y malla electrosoldada Se utilizarán las barras descritas de acuerdo con los planos, los cuales se ajustarán a las normas del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) en su capítulo C.3, sección C.3.5, o en su defecto las normas ASTM-1562 y ASTM-615-68 respectivamente. Se utilizará como refuerzo para variación de temperatura distribución de carga o retracción de fraguado, en losas o pisos de concreto, en reemplazo de las varillas de acero usualmente indicadas (1/4" y 3/8") de acuerdo con los diseños.

Durante la búsqueda, se analizó que las normas son claras en los diseños quese plantean para las edificaciones, sin embargo, la complejidad recae en la aplicación para pequeñas estructuras como lo es una batería sanitaria. Los parámetros de diseño que se usan son considerablemente altos cuando se aplican a una unidad sanitaria, por lo que, por practicidad,deberían tener un componente específico. En cuanto a la norma Sismo Resistente NSR—10, esta presenta más generalidades constructivas y de diseño para otros

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

elementos que como se dijo anteriormente, están plasmadas en el título E y que son claras en los procedimientos que aplican para el presente proyecto.

No obstante, la unidad sanitaria que se planea construir está incluida dentro de esta generalidad de diseño, donde se estandariza bajo las mismas especificaciones que podría tener una casa de dos pisos, lo que causa que alguno de sus elementos termine sobredimensionado. Ahora bien, esto es un punto a favor en cuanto a la seguridad que tendría la estructura en caso deun sismo o de un sobrepeso como por ejemplo soportar elementos temporales, cargas vivas que sufra por algún suceso imprevisto o por personal de mantenimiento. Sin embargo, esto aumenta los costos de laestructura.

Atentamente

JOSE DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS
C.C. 88.284.543
R.L. CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS

Elaboró: Eduar Enrique Rios vega
Residente de Obra.

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS

CONTRATO DE OBRA N° 288 DEL 19 JULIO DEL 2022

"CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

INFORME TECNICO SISTEMA SEPTICO PLASTICO Y SISTEMA SEPTICO EN CONCRETO

SEPTIEMBRE 2022

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

INFORME TECNICO - SISTEMA SEPTICO

OBJETIVO

el presente informe se ha elaborado para recomendar el cambio del sistema séptico en concreto a un sistema séptico plástico.

GENERALDIDADES

SISTEMA SÉPTICO EN CONCRETO

El tanque séptico puede ser entendido como una cámara hermética, generalmente rectangular, que facilitará la descomposición de la materia orgánica y propenderá por la separación de la misma a través de sus procesos de retención de espumas, sedimentación de sólidos y almacenamiento de lodos, por la acción de bacterias presentes en la naturaleza del vertimiento, como consecuencia hay una transformación de la materia y se genera gas, lodos y líquidos. Este tipo de sistema funciona muy bien si es complementado por el filtro anaerobio.

Para llegar a considerar la implementación de este tipo de sistemas es necesario entender que es complementario y que necesitara de un proceso de remoción previo, y en algunos casos según el tipo de vertimiento de un sistema posterior de apoyo, además se deben tener en cuenta variables como la porosidad del terreno y el nivel de las aguas subterráneas, ofrece una remoción no superior al 50% en DBO y sólidos suspendidos mayor al 80%.

VENTAJAS

- Es un sistema muy confiable, y representa un bajo costo, los requisitos de mantenimiento no son altos, por su modo de operación los nutrientes que se encuentran presentes en el agua regresan al suelo, su vida útil se puede extender hasta 20 años.

DESVENTAJAS

- Se deben tener en cuenta condiciones del suelo, como porosidad, profundidad del lecho de la roca y la topografía del terreno, pueden ser limitantes en el momento, para retirar los lodos se debe contar con herramientas que faciliten la remoción como bombas o vactor.

- El sistema séptico en concreto presenta una vida útil menor y podría no cumpla su función ya que puede deteriorarse por las condiciones húmedas constante que se presentan en estos sectores, ocasionado que los lixiviados puedan salir de este por las fisuras o poros que estos puedan presentar por los movimientos del suelo.

- El concreto es un material poroso y el plástico no presenta esta característica

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

SISTEMA SEPTICO ROTOPLAST

Los sistemas sépticos cónicos plásticos brindan solución a estos problemas por su durabilidad, eficiencia, son amigables con el medio ambiente, ya que son totalmente hermético y fácil de instalar; para constatar lo anterior se realizó un análisis de las ventajas de un sistema séptico cónico plástico y las desventajas de un sistema séptico en concreto para estas zonas rurales.

VENTAJAS

- El sistema séptico plástico no es químicamente reactivo y no tendrá los problemas de corrosión que son comunes en los tanques de acero y concreto.
- Los tanques de plástico no son propensos a los daños causados por la infiltración de las raíces de los árboles, un problema importante asociado con los tanques de concreto.
- Cuando se instala correctamente, un tanque séptico de plástico es hermético y puede resistir mejor las temperaturas extremas.
- Un sistema séptico con un tanque de plástico tiene menos probabilidades de presentar problemas de olor en climas cálidos y es menos probable que se agriete cuando la temperatura del suelo desciende por debajo del punto de congelación.
- Los efectos catastróficos de la naturaleza como sismos y temblores no les producen fisuras ya que son flexibles y modulares, si se desconectan pueden instalarse de nuevo.
- los tanques de plástico tienden a tener niveles más bajos de efluentes en condiciones de uso similares. Estos niveles más bajos suelen ser el resultado de la fuga de desechos de las grietas en el tanque.
- Son livianos y fáciles de instalar. Un sistema se puede instalar en menos de un día.

El CONTRATO DE OBRA N° 288 DEL 2022 celebrado entre el municipio de La Jagua de Ibirico, Cesar y el Consorcio Unidades Sanitarias en la CLÁUSULA 2. Tiene como objeto CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR, el Consorcio Unidades Sanitarias se obliga para con la entidad ejecutar en el ítem 5.0, Contempla la construcción de Pozo séptico y sistema de tratamiento.

Teniendo en cuenta el Decreto 1594 de 1984, que reglamenta el porcentaje de remoción de DBO5 debe ser mayor a un 20% en aguas residuales y el estudio de viabilidad ambiental indican que, el tanque séptico Plástico y filtro anaerobio presentan un porcentaje de remoción de entre 50 y 60% , a pesar de lo anterior el tanque séptico y filtro anaerobio cumple a cabalidad con lo pedido en el decreto, teniendo en cuenta otro parámetro de cumplimiento en la norma es decir, Solidos suspendidos % R >50 mg/L, el sistema ofrece una remoción elevada, por tal motivo constituye una alternativa más viables para tratar las aguas residuales generadas por las 351 viviendas que están incluidas en el proyecto .

La alternativa que recomienda el Consorcio Unidades Sanitarias es un sistema de tanque séptico que incluye un diseño de fábrica, facilitando la incorporación del filtro anaerobio en el sistema compuesto de tanque séptico, representando facilidades

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

de construcción, funcionamiento y mantenimiento, razón por la cual se sugiere la implementación de este sistema de tratamiento, en zonas de alta vegetación con ecosistemas únicos, con climas templados que pueden acarrear problemas ambientales afectando la fauna, la flora, y la calidad de vida de los habitantes, los cuales se pueden ver afectados por enfermedades que se generan por el escape de estos residuos peligrosos.

De lo anterior podemos constatar que para estas zonas el sistema séptico adecuado para su instalación es el cónico plástico donde dejamos como evidencia grafica el funcionamiento del mismo.



Otro de los factores que hacen viable el cambio del sistema séptico en concreto por el cónico plástico es el transporte ya que las condiciones topográficas donde están ubicadas la mayoría de las unidades son de difícil acceso, ya que algunos beneficiaros carecen de vías de acceso y se llega es por medio de caminos de herradura, además las fuertes lluvias han deterioran las vías, lo que implica que la distribución del material para cada obra se dificulte.

En espera de una positiva respuesta, se solicita que sea estudiada esta propuesta.

Atentamente:

Sin otro Particular

Atentamente

JOSE DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS
C.C. 88.284.543
R.L. CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS

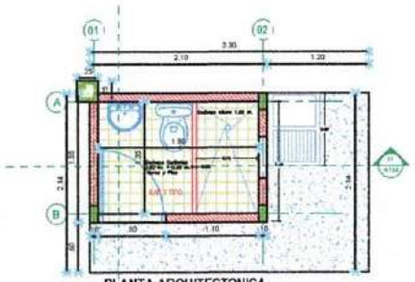
Elaboró: Eduar Enrique Rios Vega
Residente de Obra

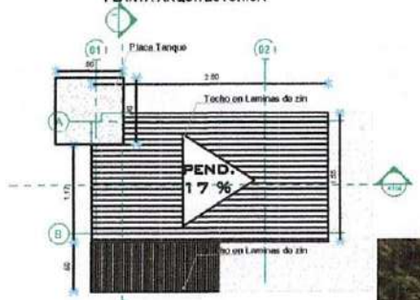
Revisó: Adalberto Moreno Muñoz
Director de Obra

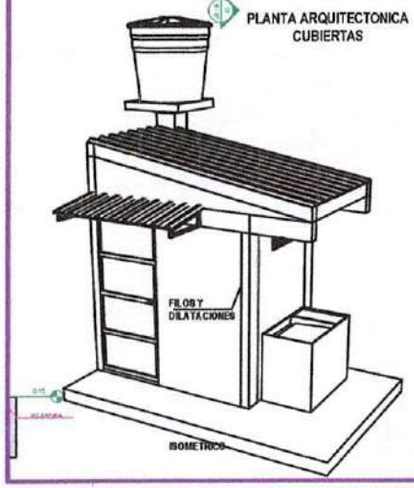
CONSTRUCCION DE BATETRIAS SANITARIAS

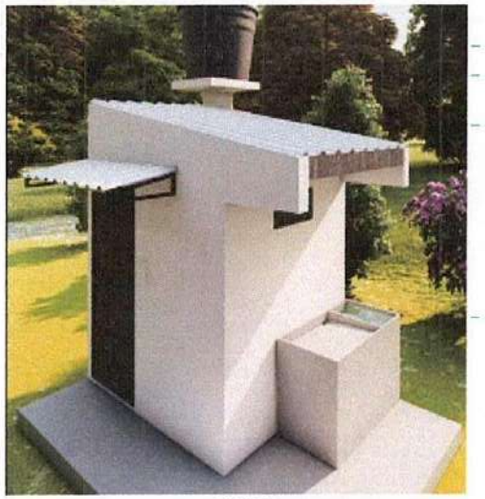
MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR

ARQUITECTONICOS

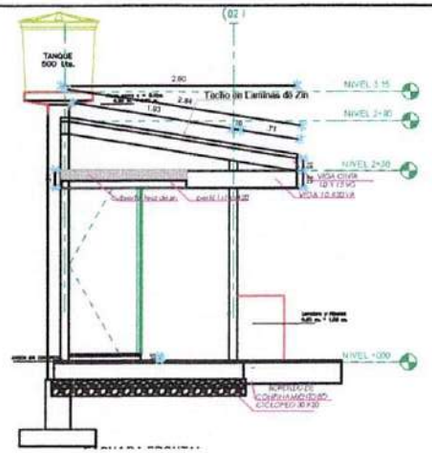


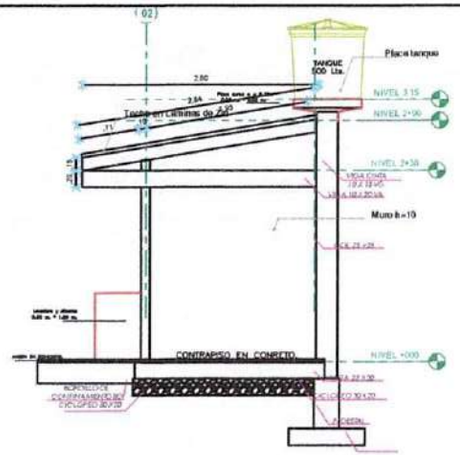


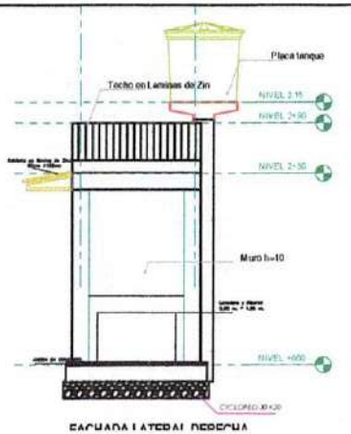




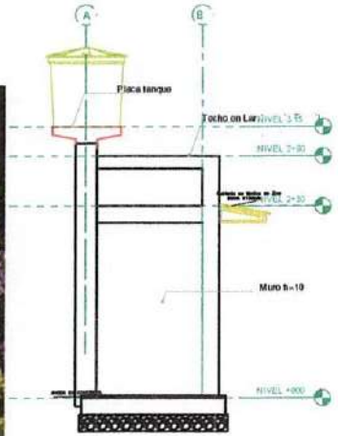
RENDER

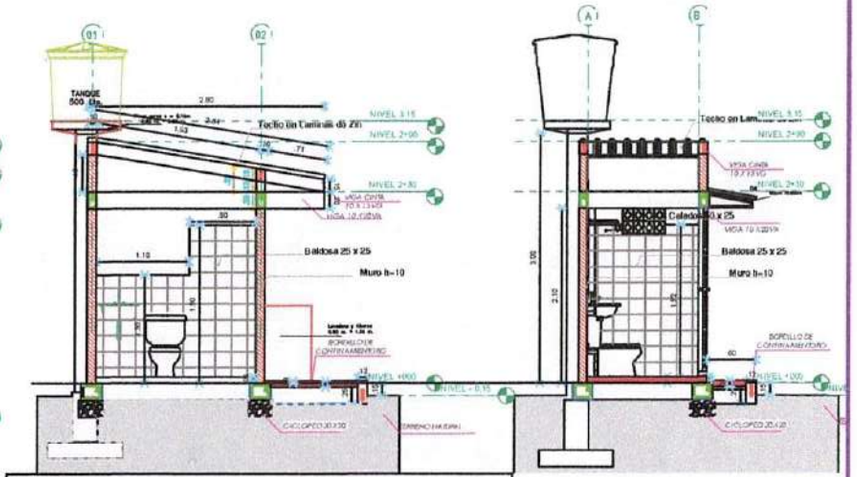






FACHADA LATERAL DERECHA





CUADRO DE AREAS - BAÑO MOVILIDAD REDUCIDA	
ESPACIO	M2
BAÑO	2.55 M2
MUROS Y COLUMNAS	0.74 M2
AREA DE CONSTRUCCION	3.29 M2
ANDEN	2.78 M2

MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR

OVELIO JIMENEZ MACHADO
ALCALDE

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

UBICACION: LA JAGUA DE IBIRICO

CONTENIDO: PLANTA PRIMER PISO
PLANTA DE CUBIERTAS
CUADRO
DE AREAS
CORTES RENDERS

LOCALIZACION

OBSERVACIONES

PROFESIONAL

APROBO

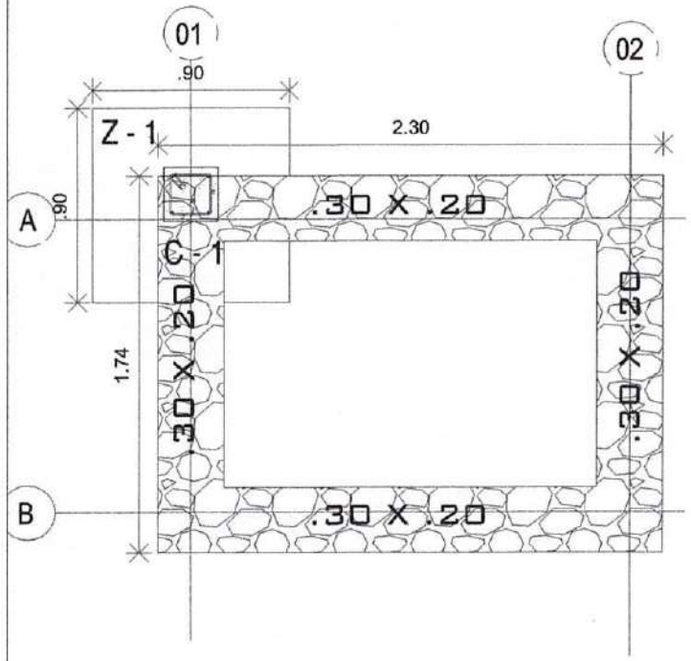
ESCALA: 1:50

FECHA: JULIO 2020

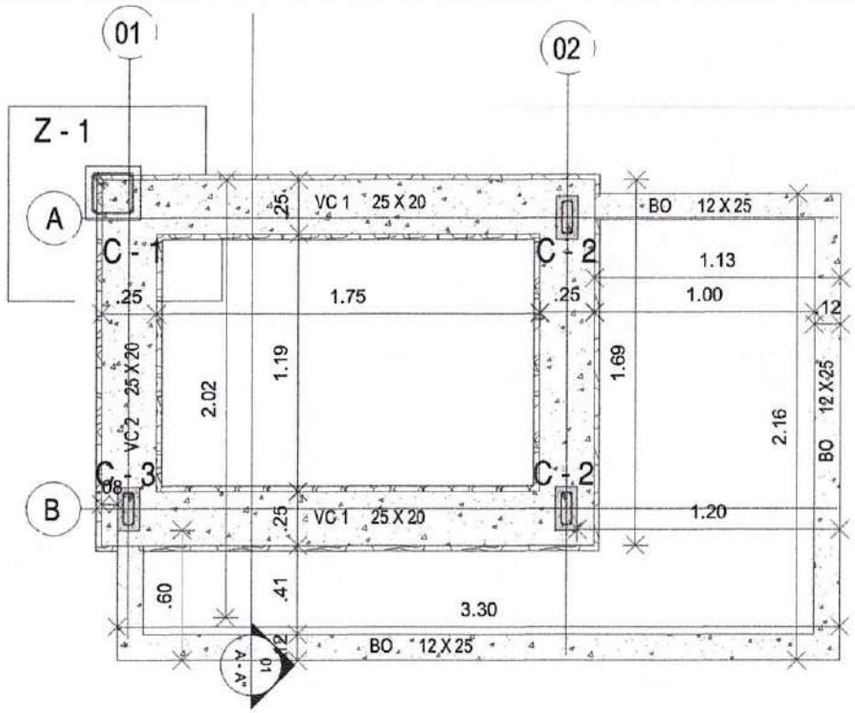
ARCHIVO

PLANO: ARQ. 01

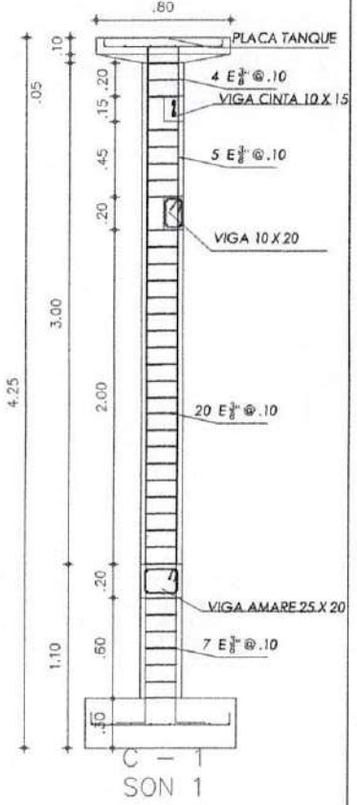
182

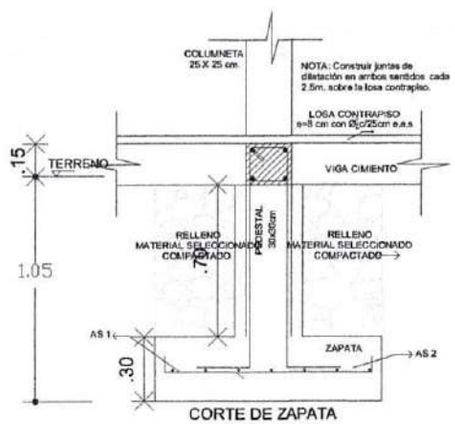


PLANTA DE CICLOPEO

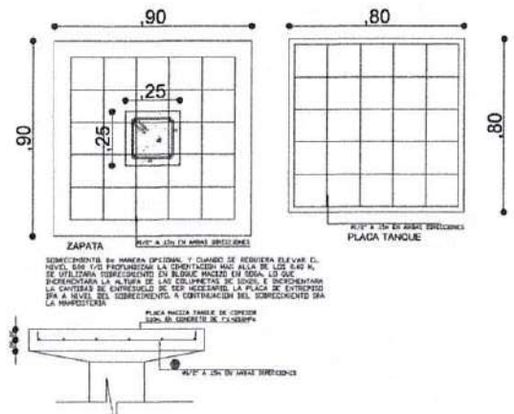


PLANTADE CIMENTACION





CORTE DE ZAPATA



SECCIÓN TRANSVERSAL TIPICA LOSA MACIZA
DE TANQUE ELEVADO EN CONCRETO
REFORZADO IMPERMEABILIZADO e=0.10m
ESC. 1:10

CUADRO DE REFUERZO TANQUE

DESCRIPCIÓN	ESQUEMA	Ø	L	CANT.	LT	PESO Kg
C - 1 SON 1	0.15 / 4.20 / 0.15	1/2"	4.50	4	18.00	17.93
	0.19 / 1.40 / 0.19	3/8"	0.90	36	32.40	18.14
ZAPATA	0.20 / 0.75 / 0.20	1/2"	1.15	12.00	13.80	13.74
PLACA	0.05 / 0.74 / 0.05	1/2"	0.84	12	10.08	10.04
CUADRO DE REFUERZO TANQUE						59.86 KG

Designación de la barra (véase la nota)	Diámetro de referencia en pulgadas	DIMENSIONES NOMINALES Diámetro mm	Area mm²	Perímetro mm	Masa kg/m
No. 2	1/4"	6.4	32	20.0	0.250
No. 3	3/8"	9.5	71	30.0	0.560
No. 4	1/2"	12.7	129	40.0	0.994
No. 5	5/8"	15.9	199	50.0	1.552
No. 6	3/4"	19.1	284	60.0	2.235
No. 7	7/8"	22.2	387	70.0	3.042
No. 8	1"	25.4	510	80.0	3.973
No. 9	1-1/8"	28.7	645	90.0	5.060
No. 10	1-1/4"	32.5	819	101.3	6.404
No. 11	1-3/8"	35.8	1006	112.5	7.907
No. 14	1-3/4"	43.0	1452	135.1	11.380
No. 18	2-1/4"	57.3	2581	180.1	20.240

LEIXER RIVERO LONDOÑO
INGENIERO CIVIL M.P.O.
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
- UNIBAQUE -
M.Sc. ESTRUCTURAS
- UNIVERSIDAD NACIONAL -
ESPECIALISTA EN INGENIERIA DE VIAS TERRESTRES
- UNICATAGENA -

PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) RESERVORIOS ELEVADOS CON PUESTO DISPONIBLE EN EL BARRIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUEDUCTOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

DISEÑO ARQUITECTONICO :

PROPIETARIO:
MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO

DIRECCION:
MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO
DEPARTAMENTO DEL CESAR

CALCULOS ESTRUCTURALES:
ING :
LEIXER RIVERO LONDOÑO
MAT.PROF # 54202-31221 N. DE S.
TEL: 5742635 VALLEDUPAR
CEL: 311 6551947

CONTIENE :
ESQUEMA ESTRUCTURAL NIVEL CIMENTACION
DISEÑO VIGA DE CIMENTACION
DISEÑO VIGA AEREA
DISEÑO VIGA AEREA CALCULADA
DISEÑO COLUMNAS
DETALLE VIGA CIMENTACION ,VIGA AEREA Y DISEÑO TANQUE DE REBOSO

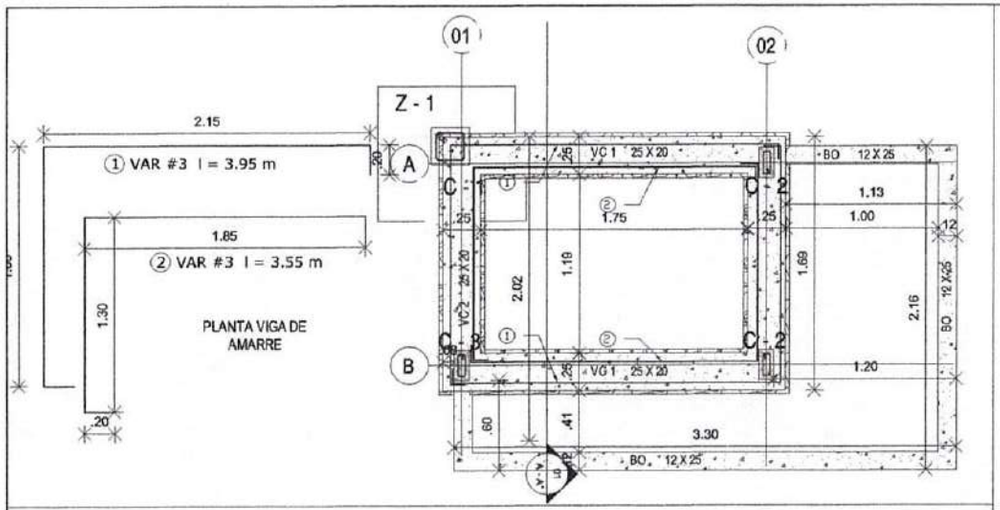
ESCALA DE DIBUJO: INDICADA
ESCALA DE PLOTEO: 1: 75

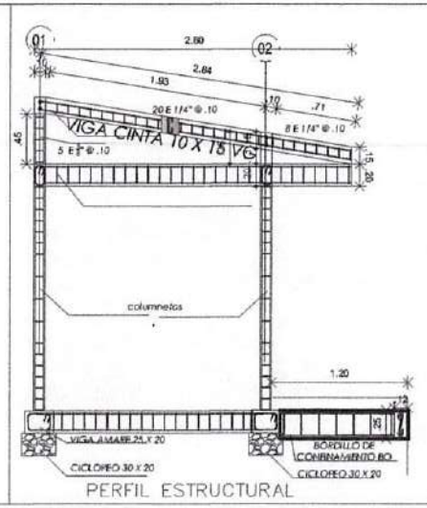
COLABORO:
ING. YALITZA SANJUAN
MAT.PROF # 54202240055 NTE

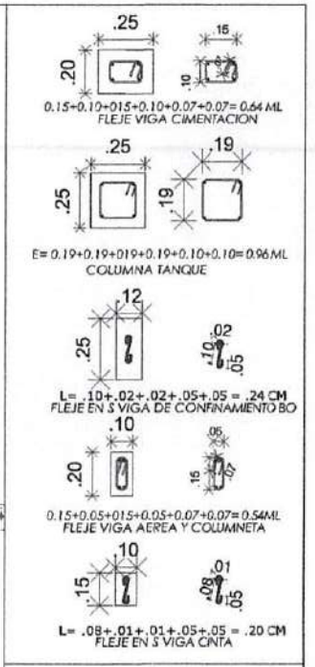
MATERIALES :
CONCRETO: F'c=210 Kg/cm2
REFUERZO:
ø≤ 3/8" Fy=2400 Kg/cm2
ø> 3/8" Fy=4200 Kg/cm2

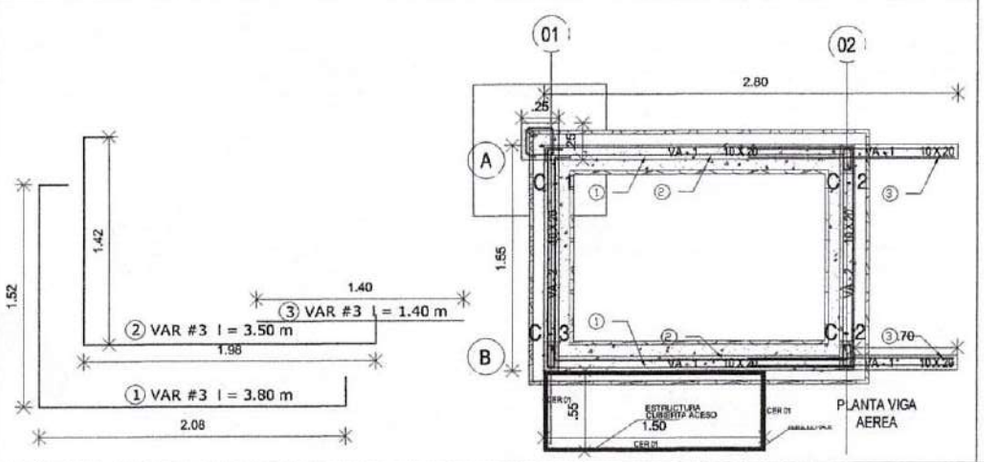
FECHA :
VALLEDUPAR
ENERO DE 2019

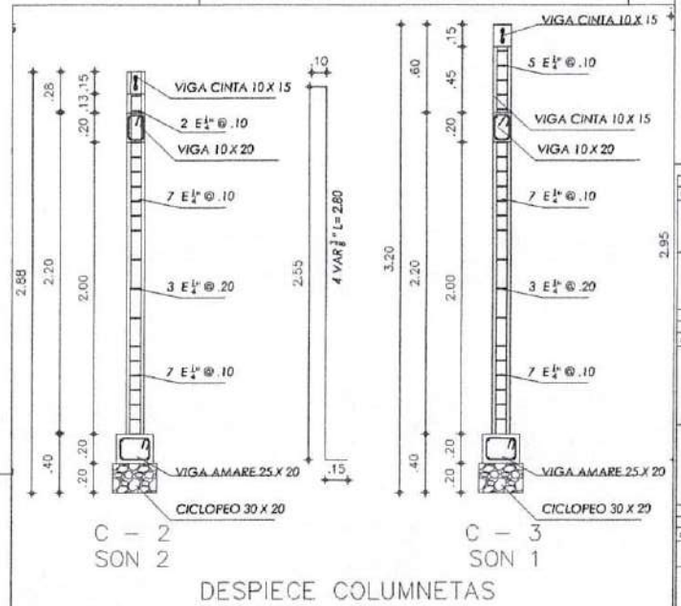
PLANO No. :
ES-1

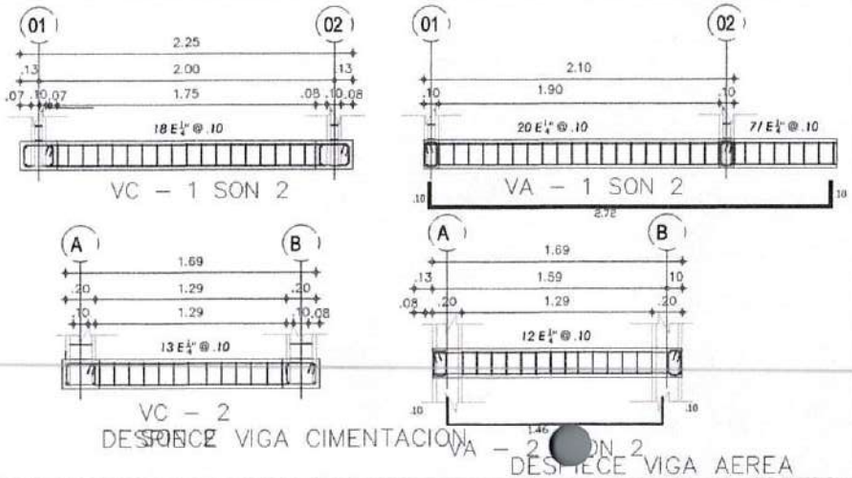




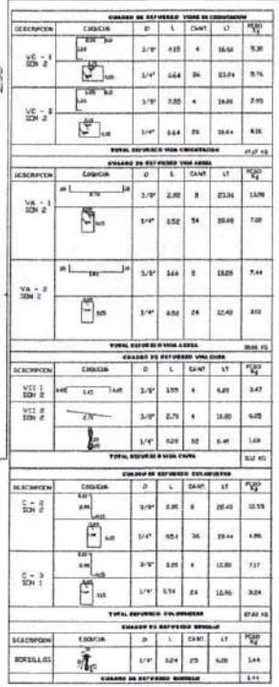








Designación de la barra (véase la nota)	Diámetro de referencia en pulgadas	DIMENSIONES NOMINALES Diámetro mm	Area mm²	Perímetro mm	Masa kg/m
No. 2	1/4"	6.4	32	20.0	0.250
No. 3	3/8"	9.5	71	30.0	0.560
No. 4	1/2"	12.7	129	40.0	0.994
No. 5	5/8"	15.9	199	50.0	1.552
No. 6	3/4"	19.1	284	60.0	2.235
No. 7	7/8"	22.2	387	70.0	3.042
No. 8	1"	25.4	510	80.0	3.973
No. 9	1-1/8"	28.7	645	90.0	5.060
No. 10	1-1/4"	32.3	819	101.3	6.404
No. 11	1-3/8"	35.8	1006	112.5	7.907
No. 14	1-3/4"	43.0	1452	135.1	11.380
No. 18	2-1/4"	57.3	2581	180.1	20.240



LEIXER RIVERO LONDOÑO
INGENIERO CIVIL M.P.C.
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
- GEOMETRIA
Maia. ESTRUCTURAS
- UNIVERSIDAD NACIONAL -
ESPECIALISTA EN INGENIERIA DE VIAS TERRESTRE
- UNICARTAGENA -

PROYECTO:
CONSTRUCCION DE DOS VIVIENDAS FAMILIARES CON PISO SEPTICO, EN EL BARRIO DE LA IMPLANTACION DE LOS ACUEDUCTOS DE PAR, EN LA ZONA RURAL DE MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

DISEÑO ARQUITECTONICO :

PROPIETARIO:
MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO

DIRECCION:
MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO
DEPARTAMENTO DEL CESAR

CALCULOS ESTRUCTURALES
ING :
LEIXER RIVERO LONDOÑO
MAT.PROF.# 54000-21259 N. DE S.
TEL: 5742635 VALLEDUPAR
CEL: 311 6651947

CONTIENE :
ESQUEMA ESTRUCTURAL NIVEL CIMENTACION
DESPIECE VIGA DE CIMENTACION
DESPIECE VIGA AEREA
TIPO VIGA AEREA COLUMNAS
DESPIECE COLUMNAS
REFUEZO PILA CIMENTACION ,VIGA AEREA Y COLUMNA
CUADRO DE HIERROS

ESCALA DE DIBUJO: INDICADA
ESCALA DE PLOTEO: 1: 75

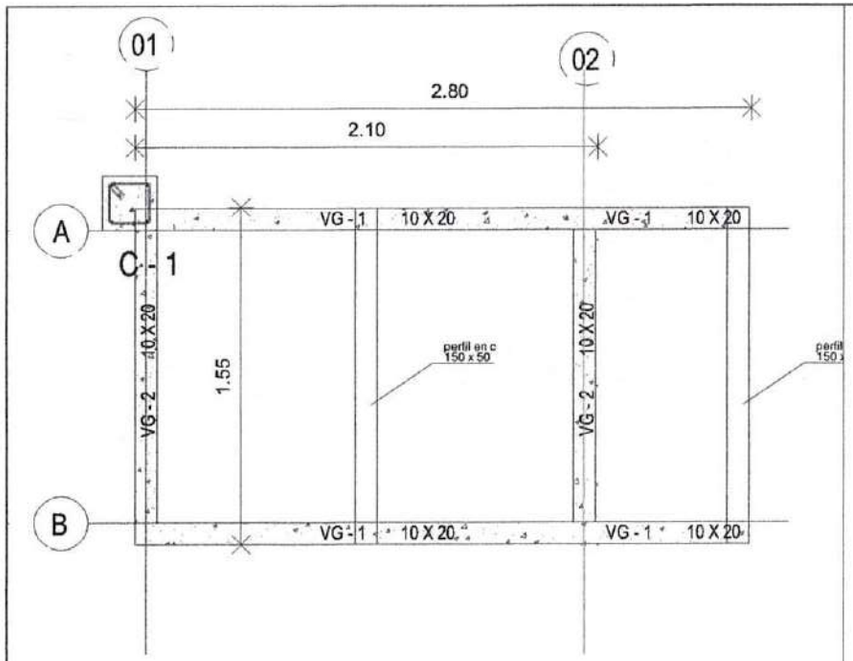
COLABORO:
ING. YALITZA BANJUAN
MAT.PROF.# 5120224005 .NTS

MATERIALES :
CONCRETO: F'c=210 Kg/cm2
REFUERZO:
#≤ 3/8" Fy=2400 Kg/cm2
#≥ 3/8" Fy=4200 Kg/cm2

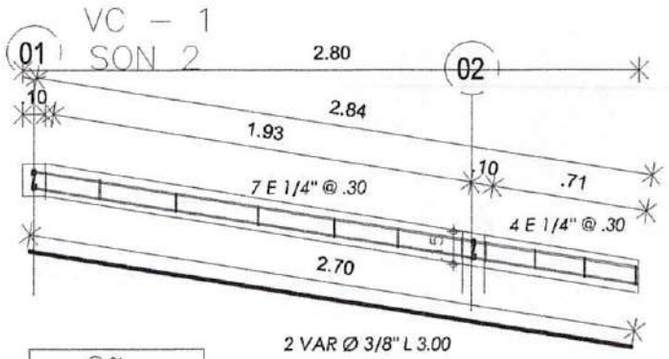
FECHA :
VALLEDUPAR
ENERO DE 2019

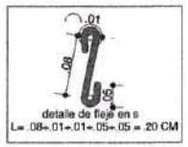
PLANO No. :
ES-2

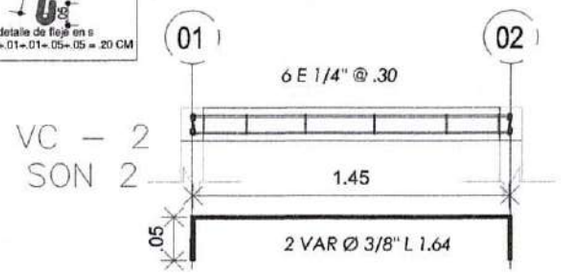
184



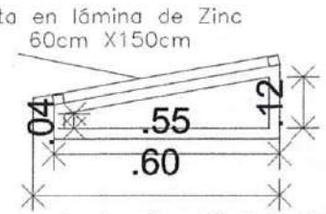
PLANTA VIGA CINTA





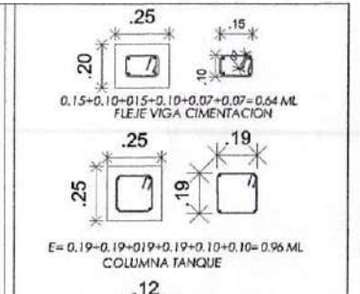


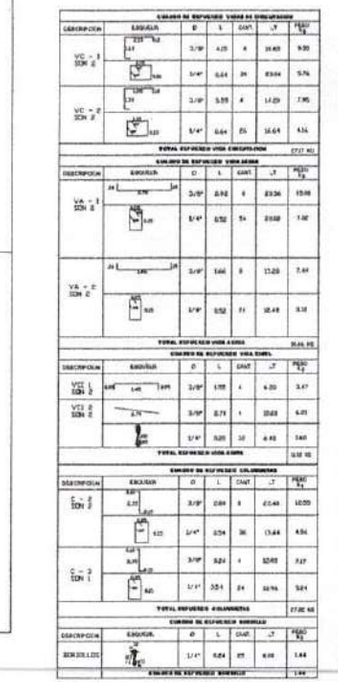
DESPIECE VIGA CINTA
ESC: 1:10

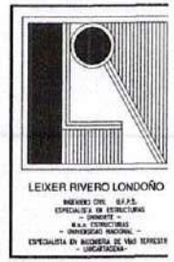


Tubo Cuadrado de 1" x 1" Cal.20(0.8mm)

ESTRUCTURA CUBIERTA ACCESO CER 01







LEIXER RIVERO LONDOÑO

PROYECTO:

DISEÑO ARQUITECTONICO :

PROPIETARIO:
MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO

DIRECCION:
MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO
DEPARTAMENTO DEL CESAR

CALCULOS ESTRUCTURALES:
ING :
LEIXER RIVERO LONDOÑO
MAT.PROF.# 54202-21228 N. DE S.
TEL: 5742635 VALLEDUPAR
CEL: 311 6651947

CONTIENE :
PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL CIMENTACION
DESPIECE VIGA DE CIMENTACION
DESPIECE VIGA AEREA
TIPO VIGA AEREA FUNDIDAS
DESPIECE COLUMNAS
DETALLE VIGA CIMENTACION ,VIGA AEREA Y COLUMNA
CUADRO DE HIERROS

ESCALA DE DIBUJO: INDICAD
ESCALA DE PLOTEO: 1: 7

COLABORO:
ING. YALITZA NARVAEZ
MAT.PROF.# 54202240055 NTS

MATERIALES :
CONCRETO: F'c=210 Kg/cm2
REFUERZO:
ø≤ 3/8" Fy=2400 Kg/cm2
ø> 3/8" Fy=4200 Kg/cm2

FECHA :
VALLEDUPAR
ENERO DE 2019

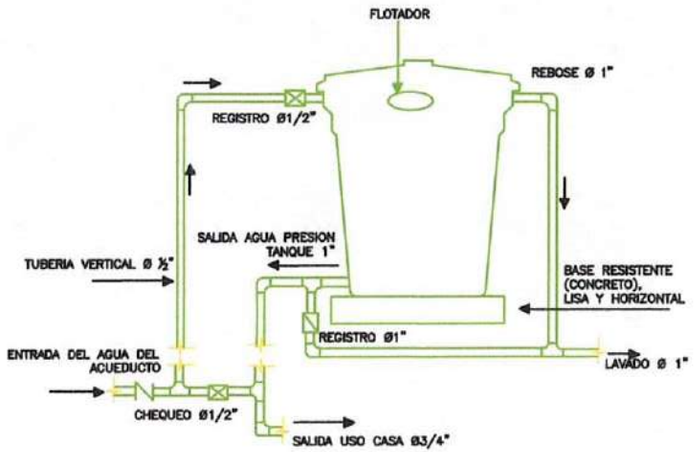
PLANO No. :
ES-3

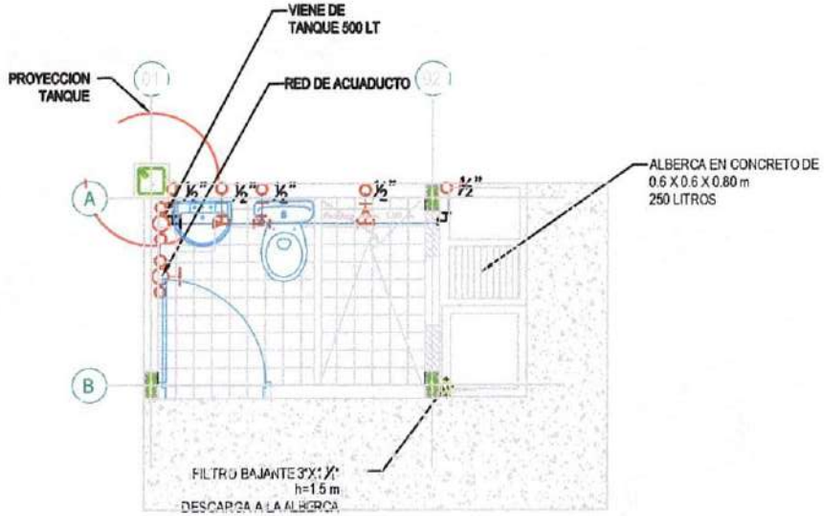
CONSTRUCCION DE BATETRIAS SANITARIAS

MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR

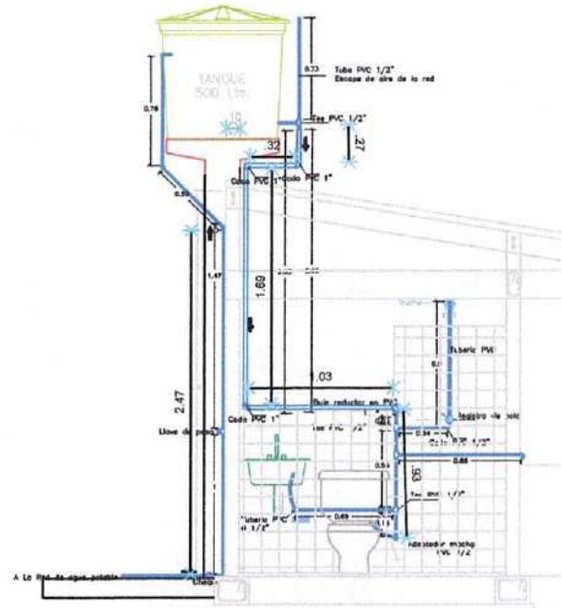
HIDRAULICO

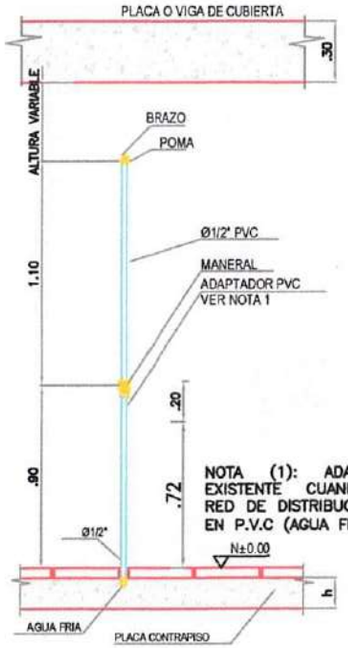
CONVENCIONES	
	RED AGUAS POTABLE
	LLAVE DE PASO
	CHEQUE
	TEE
	CODO 90°
	CODO 45°
	SENTIDO DE FLUJO
	BUJE REDUCCION





RED AGUA POTABLE
ESCALA 1:75





NOTA (1): ADAPTADOR EXISTENTE CUANDO LA RED DE DISTRIBUCION ES EN P.V.C (AGUA FRIA)

DETALLE 03
CONEXIONES A DUCHA CON GRIFERIA ESTANDAR
ESC 1:20

MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR

OVELIO JIMENEZ MACHADO
ALCALDE

EL PUEBLO PRIMERO

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

UBICACION: LA JAGUA DE IBIRICO

CONTENIDO: HIDRAULICO

LOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROFESIONAL

APROBÓ

ESCALA: 1:15

FECHA: JULIO 2020

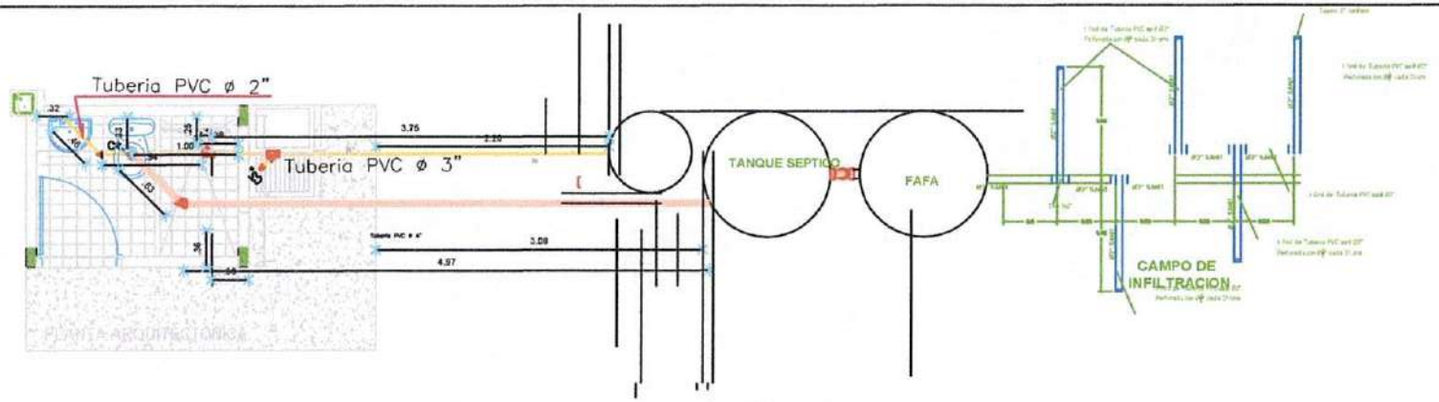
ARCHIVO

PLANO: HID. 01

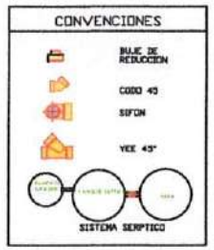
CONSTRUCCION DE BATETRIAS SANITARIAS

MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR

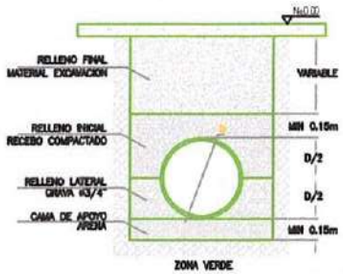
SANITARIOS



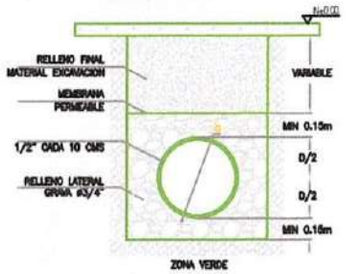
	TUBERIA 2"	1.70 ML
	TUBERIA 3"	6.00 ML
	TUBERIA 4"	6.60 ML



CONEXIONES A LAVAMANOS CON GRIFERIA ESTANDAR
ESC 1:20



DETALLE 05
CIMENTACIÓN TUBERIA ALCANTARILLADO
SIN ESCALA



DETALLE 06
CIMENTACIÓN TUBERIA CAMPO DE INFILTRACION

MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR

OVELIO JIMENEZ MACHADO
ALCALDE

EL PUEBLO PRIMERO

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

UBICACION: LA JAGUA DE IBIRICO

CONTIENE: SANITARIO

LOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROFESIONAL

APROBÓ

ESCALA: INDICADA

FECHA: JULIO 2020

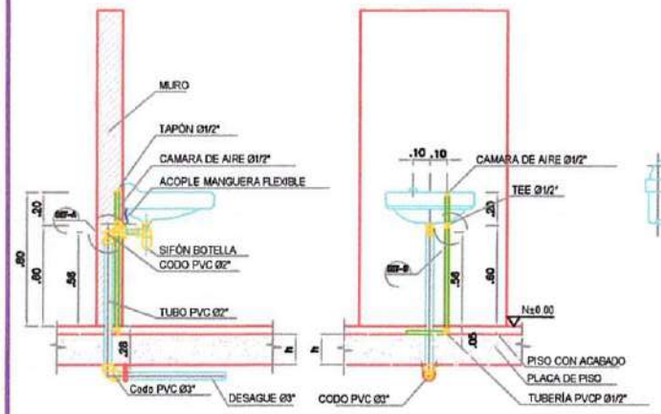
ARCHIVO

PLANO: SAN. 01

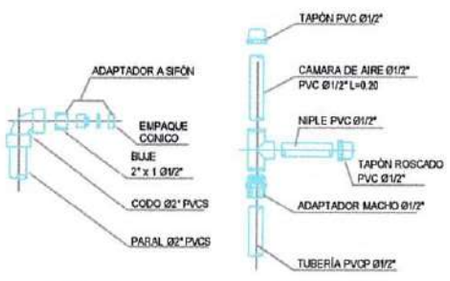
CONSTRUCCION DE BATETRIAS SANITARIAS

MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR

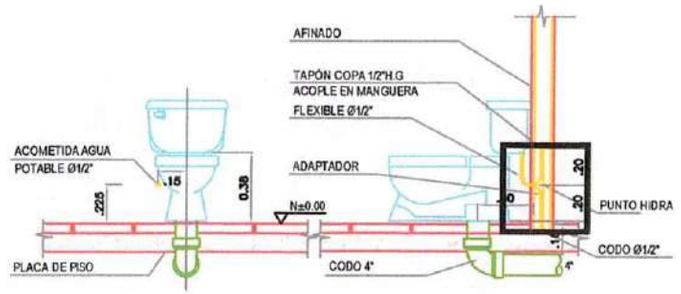
SANITARIOS



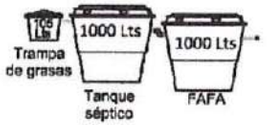
PERFIL ALZADO



LA ALTURA h= DE LA PLACA VARIA DE ACUERDO A LA NOTA No.6, PARA TUBERIA BAJO PLACA VER NOTA No.7



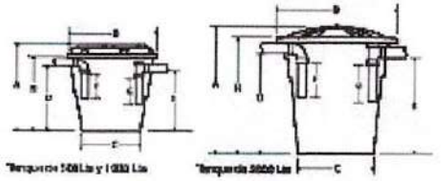
Sistema séptico #1
Capacidad: 2.000 Lts



Capacidad para vivienda hasta de 6 personas

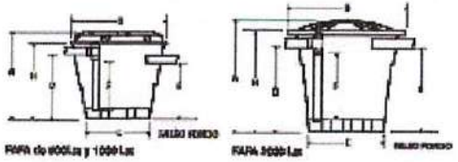


A. TANQUE SÉPTICO



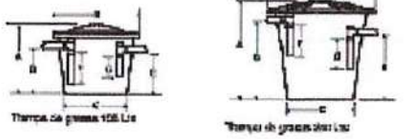
REF.	600 L	1000 L	2000 L
A	90	145	175
B	105	131	157
C	70	94	118
D	70	91	144
E	65	88	140
F	30	35	30
G	20	25	20
H	85	107	157

B. FILTRO ANAEROBIO (FAFA)



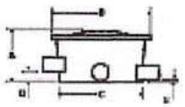
REF.	600 L	1000 L	2000 L
A	90	145	175
B	105	131	157
C	70	94	118
D	70	91	144
E	65	88	140
F	37	73	135
H	85	107	157
Numero tubos	200	300	440

C. TRAMPA DE GRASAS



REF.	165 L	250 L
A	55	55
B	65	85
C	61	85
D	49	84
E	35	55
F	12	20
G	12	20

D. CAJA DE DISTRIBUCIÓN (OPCIONAL)



1 entrada
3 salidas

REF.	MEDIDA CM
A	34
B	10
C	35
D	7
E	3,5

E. CAJA DE INSPECCIÓN (OPCIONAL)



1 entrada
1 salida

REF.	MEDIDA CM
A	65,5
B	57
C	43
D	24
E	2

MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR
OVELIO JIMENEZ MACHADO
ALCALDE

EL PUEBLO PRIMERO

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

UBICACIÓN: LA JAGUA DE IBIRICO

CONTENIDO: DETALLES SANITARIOS

ESCALA: SIN

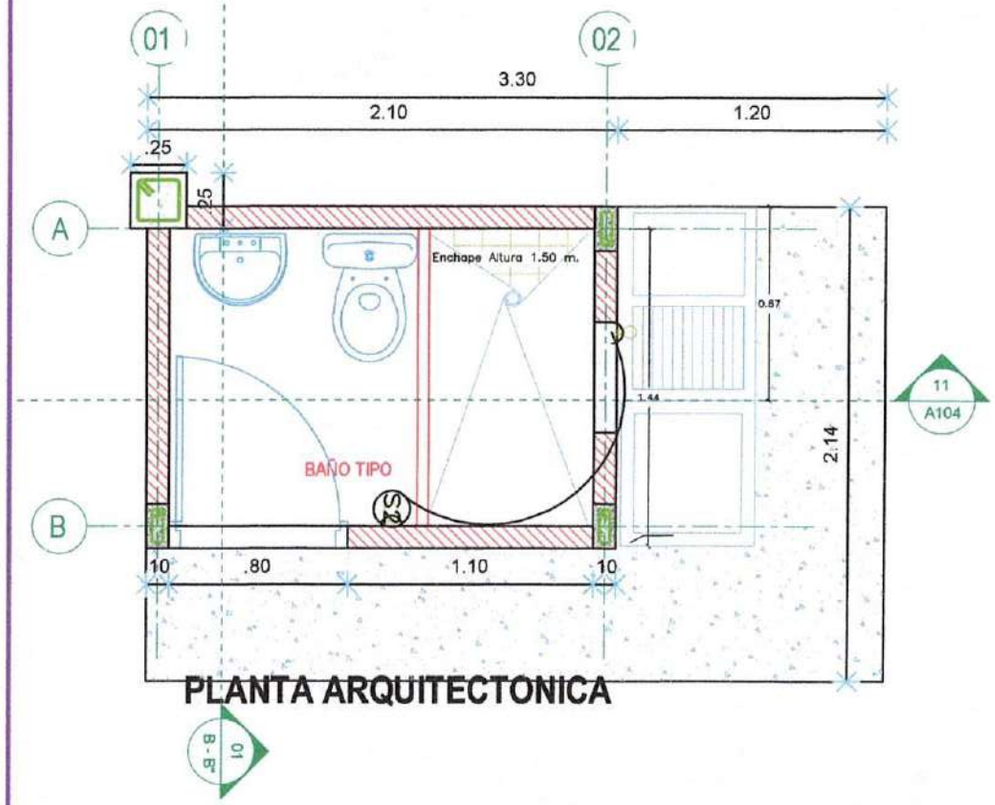
FECHA: JULIO 2020

PLANO: SAN. 02

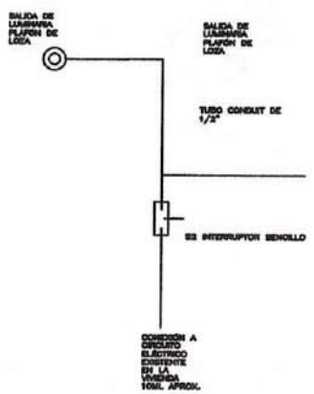
CONSTRUCCION DE BATETRIAS SANITARIAS

MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR

ELECTRICO



PLANTA ARQUITECTONICA



CONVENCIONES	
	RED AGUAS POTABLE
	LLAVE DE PASO
	CHEQUE
	TEE
	CODO 90°
	CODO 45°
	SENTIDO DE FLUJO
	BUJE REDUCCION

CONVENCIONES

D	LAMPARA SOBRE MURO
S2	INTERRUPTOR DOBLE
//	INDICA NÚMERO Y CALIBRE DE CONDUCTORES
—	TUBERIA PVC SOBRE TECHO

MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR

OVELIO JIMENEZ MACHADO
ALCALDE

EL PUEBLO PRIMERO

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

LA JAGUA DE IBIRICO

CONTENIDO: ELECTRICO

LOCALIZACIÓN

PROFESIONAL

APROBO

ESCALA: 1:50

FECHA: JULIO 2020

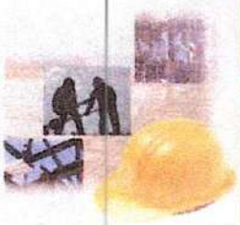
ARCHIVO

PLANO: ELEC. 01

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

COTIZACIONES

CALLE 9 N° 6-33 – OVELIO JIMENEZ
LA JAGUA DE IBIRICO
CEL: 3104053839



FERROCONSTRUCCIONES LA JAGUA

NIT: 37 338 308-1

LA JAGUA DE IBIRCO, CESAR. 25 DE OCTUBRE 2022

SEÑORES:
CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS
CESAR.

COTIZACION

ITEM	DETALLE	CANT.	VALOR
1	LADRILLO H-10	1	$ 2.090
2	MALLA 6MM 15X15	M2	$ 27.202
3	PERFIL 1X1 0,8MM	1	$ 49.771

MARIA CENAIDA MANZANO ACOSTA
REPRESENTANTE LEGAL
FERROCONSTRUCCIONES LA JAGUA

Calle 9 Nº 6-15 Barrio Ovelio Jiménez La Jagua de Ibirico
Tel: 5769504 Cel: 3106454620

corona Peñalosa

5756464
3158008196

¿Qué estás buscando?

Volver





TUBO METALICO NEGRO CUADRADO 1X1 CAL. 21 (0.8MM) 6MTS

$ 25,951.90

Marca: CORPACERO Stock: 507 UND

Disponible en Cúcuta y Pamplona

REF: 40104601
Categoría: TUBOS METALICOS

Comprar

*Las imágenes son representativas, no corresponden exactamente al producto entregado.

Descripcion **Especificaciones**

Se fabrican a partir de rollos o flejes de acero laminado en frío, que se someten a un proceso de formado en frío que al pasar por una serie de rodillos, dan la geometría a la tubería y se cierra mediante un proceso de soldadura por inducción de alta frecuencia (HFI)._x000D_CARACTERISTICAS:_x000D_• Disponible en perfil rectangular, cuadrado y circular._x000D_• Corte en longitudes estándar de 6mts._x000D_• Acabado en negro._x000D_USO:_x000D_En la fabricación de muebles y estructuras livianas, autopartes, rejas, bicicletas y metalistería._x000D_VENTAJAS:_x000D_Buena soldabilidad y maleabilidad para hacer dobleces

Norte de Santander

Envio en menos de 24 Horas

Mas Informacion.

Pago con tarjetas de credito,debito

Productos Relacionados



CORPACERO

TUBO METALICO NEGRO CUADRADO 3/4 CAL. 21

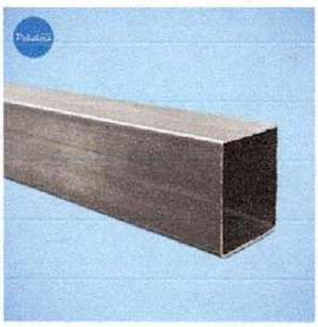
$ 18,797.10



CORPACERO

TUBO METALICO NEGRO CUADRADO 1X1 CAL. 21 (0.8MM)

$ 25,951.90



CORPACERO

TUBO METALICO NEGRO CUADRADO 1? X1? CAL. 21

$ 38,348.40



CORPACERO

TUBO MET RECTANGU

$ 40,545.

EL PALUSTRE

(HTTP://ELPALUSTRE.COM.CO/INDEX.PHP?ROUTE=COMMON/HOME)

ENVÍO PROGRAMADO
SOLO CÚCUTA

LINEA DIRECTA: 57

(https://a
phone=57

EXT
3232769999

(HTTP://OPENCART.TEMPLATEMELA.COM/OPC08/OPC080192/OPC1/INDEX.PHP?ROUTE=INFORMATION/CONTACT)

(INDEX.PHP?ROUTE=PRODUCT/CATEGORY&PATH=78)

(HTTPS://ELPALUSTRE.COM.CO/INDEX.PHP?ROUTE=ACCOUNT/WISHLIST)
(HTTPS://ELPALUSTRE.COM.CO/INDEX.PHP?ROUTE=CHECKOUT/CHECKOUT)

CATEGORIAS

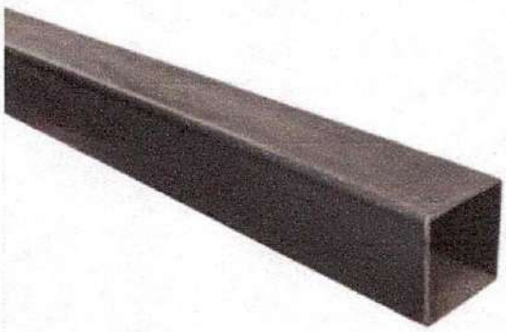
BUSCA TU MATERIAL...

(HTTPS://ELPALUSTRE.COM.CO/INDEX.PHP?ROUTE=ACCOUNT/ACCOUNT)

0 X PAGAR

(http://elpalustre.com.co/index.php?route=common/home)
» TUBO CUADRADO 1 X 1 0.80mm CAL 21 X 6 MT (http://elpalustre.com.co/index.php?route=product/product&product_id=1032)

TUBO CUADRADO 1 X 1 0.80mm CAL 21 X 6 MT



(https://elpalustre.com.co/image/cache/catalog/COLMENA/TUBO%20CUADRADO%201-760x1000.jpg)



(https://elpalustre.com.co/image/cache/catalo
760x1000.jpg)



(https://elpalustre.com.co/image/cache/catalo
760x1000.jpg)



(https://elpalustre.com.co/image/cache/catalo
760x1000.jpg)

(https://a
phone=5

TUBO CUADRADO 1 X 1 0.80mm CAL 21 X 6 MT

★★★★★ 0 opiniones () Escribe opinión ()

Referencia: 0102050119

PRECIO $24476.76 DESCUENTO:23.00%

Disponibilidad en tiendas	
341	Palustre Atalaya
0	Palustre Pisocenter
0	Comercio Aliado

Cantidad 1

Calcular Transporte:

54001-000 Calcular

Añadir

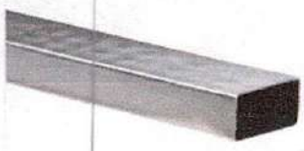
Me gusta 0 Twittear Compartir

DESCRIPCIÓN OPINIONES (0)

Tubo cuadrado de acero laminado en frío, por su bajo contenido de carbono son altamente soldables y presentan una buena manejabilidad, permitiendo hacer trabajos de doblez y de deformación plástica en frío.

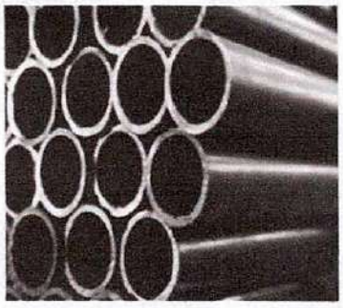
Se utiliza para construir sistemas estructurales metálicos de alta resistencia y para aplicaciones estructurales livianas como invernaderos, postes de alumbrado, postes de señalización, cerramientos y corrales en general.

PRODUCTOS RELACIONADOS



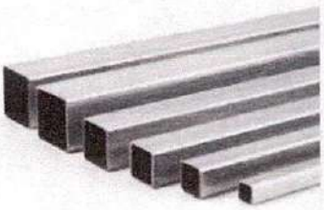
(http://elpalustre.com.co/index.pl route=product/product&product_i

TUBO RECTANGULAR 2 X...
$39.752,80



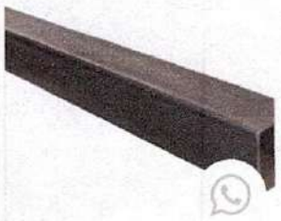
(http://elpalustre.com.co/index.pl route=product/product&product_i

TUBO CERRAMIENTO NE...
$79.912,28



(http://elpalustre.com.co/index.pl route=product/product&product_i

Tubo Cuadrado 1 1/2 x 1 ...
$36.796,07



(https://a phone=57

(http://elpalustre.com.co/ir route=product/product&prc

TUBO CUADRADO 1 X 1
$24.476,76

Etiquetas: TUBO CUADRADO 1 X 1 0.80mm CAL 21 X 6 MT (http://elpalustre.com.co/index.php?route=product/search&tag=TUBO CUADRADO 1 X 1 0.80mm CAL 21 X 6 MT)

INFORMACIÓN

EXTRAS

MI CUENTA

(https://www.twitter.com/?
(https://www.facebook.com/sharer.php?u=http%3A%2F%2Felpalustre.com.co%2Findex.php%3Froute%3Dproduct%2Fproduct%26product_id%3D1032&t=TUBO%20CUADRADO%201%20X%201%200.80mm%20CAL%2021%20X%206%20MT&hl=es_419&_fid=5054273513679310)

(https://play.google.com/store/apps/details?id=co.com.elpalustre&hl=es_419&gl=US)

(https://apps.apple.com/mx/app/apple-store/id375380948?pt=8)

(https://www.microsoft.com/es-es/store/apps)

Patrocina

PISOS Y ENCHAPES MARGRES (http://www.tejarmargres.com/web/)

(http://www.tejarmargres.com/web/)

VISA () PayPal () () () ()

Registrate (https://elpalustre.com.co/index.php?route=account/register)
| Empresa (https://elpalustre.com.co/index.php?route=account/voucher)
| Vivienda (http://elpalustre.com.co/index.php?route=product/manufacturer)
| Ofertas (http://elpalustre.com.co/index.php?route=product/special)
| Devoluciones (https://elpalustre.com.co/index.php?route=account/return/add)
| Mapa (http://elpalustre.com.co/index.php?route=information/sitemap)
| Contacto (http://elpalustre.com.co/index.php?route=information/contact)

Creado con Diseño Web (https://wuam.es)
El Palustre © 2022

Cantidad de Visitas:

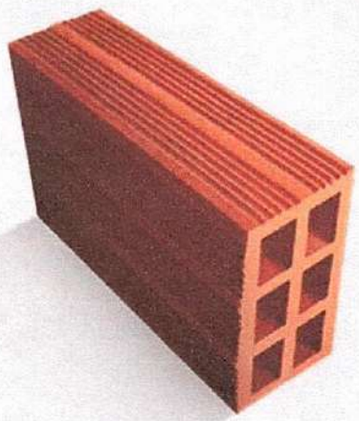
0 2 4 9 8 9 7 2 ()

Envíos Únicamente en Bucaramanga - Llámanos ahora: 3158199044 Ingreso/Registro

Construvirtual

Buscar productos

CATEGORÍAS



Ladrillo H10

$1.500,00

Hablamos por WhatsApp?

COMPRAR

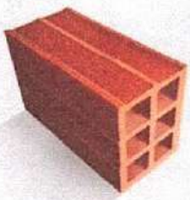
COMPARTIR

DESCRIPCIÓN

Son elaborados con las mejores materias primas de la región de Santander. El ladrillo H10 es un producto diseñado para muros divisorios y exteriores de mampostería confinada.

Medidas de 10x20x30 CM - Peso aproximado de 5 kg

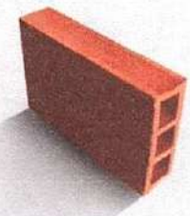
TAMBIÉN TE PUEDE INTERESAR



Ladrillo H15

COMPRAR

$2.100,00



Ladrillo H7

COMPRAR

$1.500,00



Ladrillo H10 - Limpio

COMPRAR

$1.850,00



Sika® Trans

CO

$11

Suscríbete para recibir noticias y ofertas especiales

E-mail

Nombre

SUSCRIBIRSE

ENCUÉNTRANOS

Carrera 29 # 45-45 Oficina 1614 B. Sotomayor, Bucaramanga, Santander, Colombia

3158199044

info@construvirtual.com

SERVICIO AL CLIENTE

Contacto

CATEGORÍAS DESTACADAS

ENLACES RÁPIDOS

Hablamos por WhatsApp?

Contacto

Contacto

Construvirtual

© 2022 Materiales para la construcción - Bucaramanga y Área Metropolitana. Todos los derechos reservados.

Hablamos por WhatsApp?

199

AGOTADO



Ladrillo H10 Medio ***

SKU: 200002000006

*El color y diseño son una aproximación al producto real.

Precio **$827**

DESCRIPCIÓN | TIEMPOS DE ENTREGA | GARANTÍA Y DEVOLUCIONES

Ladrillo H10 Medio

PRODUCTOS RELACIONADOS

AGOTADO

Ladrillo H7 Cocido ***

$1.383

AGOTADO

Ladrillo H12 Cocido ***

$2.130

AGREGAR

AGOTADO

Ladrillo H12 Estructural ***

$3.068

AGOTADO

Ladrillo H12 Cocido Liso-Rustico ***

$2.344

AGREGAR

AGOTADO

Ladrillo H15 Medio ***

$1.226

AGOTADO

Ladrillo H15 Estructural ***

$3.593

Ladrillo H12 Cocido Negro ***

$1.776

AGREGAR

Ladrillo H10 Cocido Liso-Rustico ***

$1.963

Hola ¿En que te podemos colaborar?

0

INICIO OPINIONES

DEPOSITO DE MATERIALES EL NOGAL - Cra. 17 #29-36 - San Gil (Santander) - Colombia

Powered By Vive Tech - Copyright © 2022 DEPOSITO DE MATERIALES EL NOGAL - Prohibida la reproducción total o parcial, así como su traducción a cualquier idioma sin autorización escrita del titular.

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Hola ¿En que te podemos colaborar?

201

EL PALUSTRE

(HTTP://ELPALUSTRE.COM.CO/INDEX.PHP?ROUTE=COMMON/HOME)

ENVÍO PROGRAMADO
SOLO CÚCUTA

LINEA DIRECTA: 57

(https://a
phone=5

EXT

(HTTP://OPENCART.TEMPLATEMELA.COM/OPC08/OPC080192/OPC1/INDEX.PHP?ROUTE=INFORMATION/CONTACT)
3232769999
(INDEX.PHP?ROUTE=PRODUCT/CATEGORY&PATH=78)

(HTTPS://ELPALUSTRE.COM.CO/INDEX.PHP?ROUTE=ACCOUNT/WISHLIST)
(HTTPS://ELPALUSTRE.COM.CO/INDEX.PHP?ROUTE=CHECKOUT/CHECKOUT)

CATEGORIAS

BUSCA TU MATERIAL...

(HTTPS://ELPALUSTRE.COM.CO/INDEX.PHP?ROUTE=ACCOUNT/ACCOUNT)

0 X PAGAR

(http://elpalustre.com.co/index.php?route=common/home)
» MALLA ELECTROSOLDADA 6 MM X 2.35 MT X 6 MT (http://elpalustre.com.co/index.php?route=product/product&product_id=540)

MALLA ELECTROSOLDADA 6 MM X 2.35 MT X 6 MT



(https://elpalustre.com.co/image/cache/catalog/ASIENTO/malla-electrosoldada-panel-1-760x1000.jpg)

MALLA ELECTROSOLDADA 6 MM X 2.35 MT X 6 MT

★★★★★ 0 opiniones () Escribe opinión ()

Referencia: 0102060037

PRECIO $258837.92 DESCUENTO:18.00%

Disponibilidad en tiendas

Disponibilidad en tiendas	
207	Palustre Atalaya
6	Palustre Pisocenter
0	Comercio Aliado

Cantidad 1

Calcular Transporte:

54001-000 Calcular

Añadir

Me gusta 1 Twittear Compartir 5

DESCRIPCIÓN OPINIONES (0)

ANCHO: 2,35 metros

LARGO: 6 metros

ESPESOR: 6 mm

SEPARACIÓN: 15 cm x 15 cm

DESCRIPCIÓN: Es un arreglo bidireccional de alambres grafilados superpuestos en sentido longitudinal y transversal, los cuales forman ángulos rectos entre si e intersecciones unidas con soldadura de contacto.

USOS: En la industria de la construcción, como acero de refuerzo. Proporcionan esfuerzo estructural necesario en: losas de cimentación, entrepiso, pavimentos rígidos. Revestimiento en silos, bóvedas, túneles, canales. Muros divisorios de carga, de contención. Elementos prefabricados (tubos de concreto, vigas pretensadas). Refuerzo para mampostería.

PAIS DE ORIGEN : COLOMBIA

FABRICANTE : ACERIA PAZ DEL RIO

Nota : El lote fabricación dependera del numero de factura y fecha

PRODUCTOS RELACIONADOS

SALE



(http://elpalustre.com.co/index.pl route=product/product&product_i

CEMENTO HOLCIM 42.5 ...
~~$24.425.00~~ **$24.500.00**



(http://elpalustre.com.co/index.pl route=product/product&product_i

Arena Fina por Bolsa 40 k...
$3.420.00



(http://elpalustre.com.co/index.pl route=product/product&product_i

MALLA ELECTROSOLDAD...
$115.837.30



(http://elpalustre.com.co/i route=product/product&prc

MALLA ELECTROSOLD/
$176.128.00

Etiquetas: MALLA (http://elpalustre.com.co/index.php?route=product/search&tag=MALLA)

INFORMACIÓN

EXTRAS

MI CUENTA

(https://www.twitter.com/?
(https://www.facebook.com/sharer.php?u=https%3A%2F%2Felpalustre.com.co%2Findex.php%3Froute%3Dproduct%2Fproduct%26product_id%3D540&t=MALLA%20ELECTROSOLDADA%206%20MM%20X%202.35%20MT%20X%206%20MT) (https://www.linkedin.com/shareArticle?mini=true&url=https%3A%2F%2Felpalustre.com.co%2Findex.php%3Froute%3Dproduct%2Fproduct%26product_id%3D540&title=MALLA%20ELECTROSOLDADA%206%20MM%20X%202.35%20MT%20X%206%20MT&summary=&source=) (https://plus.google.com/share?url=https://elpalustre.com.co/index.php?route=product/product&product_id=540) (https://a
phone=5

(https://play.google.com/store/apps/details?id=co.com.elpalustre&hl=es_419) (https://apps.apple.com/mx/app/apple-store/id1459930948?mt=8) (https://www.microsoft.com/es-es/store/apps)

Patrocina



(http://www.tejarmargres.com/web/)

(http://www.tejarmargres.com/web/)



() () () () ()

Registrate (https://elpalustre.com.co/index.php?route=account/register)
| Empresa (https://elpalustre.com.co/index.php?route=account/voucher)
| Vivienda (http://elpalustre.com.co/index.php?route=product/manufacturer)
| Ofertas (http://elpalustre.com.co/index.php?route=product/special)
| Devoluciones (https://elpalustre.com.co/index.php?route=account/return/add)
| Mapa (http://elpalustre.com.co/index.php?route=information/sitemap)
| Contacto (http://elpalustre.com.co/index.php?route=information/contact)

Creado con Diseño Web (https://wuam.es)
El Palustre © 2022

Cantidad de Visitas:

0 2 4 9 8 9 6 0 ()

Zoom



Chatea con nosotros

Malla electrosoldada 6mm de 6x2,35m separación 15x15cm

$309.400,00

Incluido IVA 19 %

Marca: GYM
Peso: 42180 gramos
Alto: 2cm
Ancho: 235cm
Largo: 600cm

Ficha Técnica

Agregar al carro

Agregar a deseos

Malla electrosoldada 6mm de 6x2,35m separación 15x15cm

País de origen: COLOMBIA
Nombre del fabricante o importador: GRAFILES Y MALLAS SAS
Lote y Fecha de Fabricación: Visible en la etiqueta que se entrega con el producto.

Malla electrosoldada estándar (14,1m2 de área total) referencia XX-188 cuantía en ambos sentidos de 1,88 cm2/ml y peso de 42,18 kg., que cumple con la norma técnica colombiana NTC5806:2019 ALAMBRE DE ACERO LISO Y GRAFILADO Y MALLAS ELECTROSOLDADAS PARA REFUERZO DE CONCRETO y el Reglamento técnico 0277 de 2015

Utilizado como refuerzo estructural en sistemas industrializados de construcción, en muros y placas

Los clientes que vieron este artículo también vieron












Malla electrosoldada 5,5mm de 6x2,35m separación 15x15cm
$260.621,90

Malla electrosoldada 6,5mm de 6x2,35m separación 15x15cm
$362.355,00

Malla RAM 4mm de 6x0,1m separación 10x30cm
$13.566,00

Malla RAM 4mm de 6x0,1m separación 10x40cm
$12.852,00

Dejanos tu comentario

Nombre

Calificación

Mensaje

Chatea con nosotros

No soy un robot
reCAPTCHA
Privacidad - Condiciones

Enviar

Últimos Comentarios

santiago lagos (5)
2022-06-07 16:02:35
ustedes fabrican malla electrosoldada de 4 mm y 6 mm de 15*15 cm de separación y a que precio lo dejarían por unidad puesto en sitio en mesitas del colegio, CND.

JAVIER MONTEJO (5)
2022-02-15 14:29:19
EL PREECIO DE ELECTROMALLA 6 MM ES DE 240.930 MAS IVA O ESTA INCLUIDO

JAVIER MONTEJO (5)
2022-02-15 14:28:40
EL PREECIO DE ELECTROMALLA 6 MM ES DE 240.930 MAS IVA O ESTA INCLUIDO

La malla de 4mm q tanta resistencia ofrece en una rampa de .01m de espesor por 3mde ancho y 3m de largo (5)
2021-11-30 23:06:09
Agradezco me ayuden a solucionar esta petición gracias

206

La malla de 4mm q tanta resistencia ofrece en una rampa de .01m de espesor por 3mde ancho y 3m de largo (5)

2021-11-30 23:05:50

Agradezco me ayuden a solucionar esta petición gracias

Categorías
Grafil
Malla electrosoldada
Malla RAM
Varilla corrugada
Vigueta trimalla

Newsletter
SUSCRÍBETE AHORA
Recibe toda la información de primera mano
Suscribirse

Contáctanos
Escríbenos al correo info@grafilesymallas.com.co o llámanos al 3212331143.

Grafiles y Mallas

Procura.co

Chatea con nosotros



Mallas electrosoldadas especiales para muros de concreto reforzado con acero corrugado de baja aleación y laminado en caliente BAJO NORMA NTC 2289, utilizado principalmente en sistemas industrializados de construcción, **FABRICADAS BAJO PROCEDIMIENTO DE NORMA NTC 5806**

BENEFICIOS

- **Fabricación a la medida del muro y en separaciones entre varillas especiales, lo que garantiza que se mantenga el área de refuerzo diseñado.**
- Capacidad de deformación de los alambres de acero frente a un sismo (Acero dúctil).
- Apto para la exigencia de sismo resistencia en muros de concreto reforzado.
- Ahorro en tiempo y materiales por eliminación de amarres y cortes en obra. **EXIJA MALLAS A LA MEDIDA Y NO GASTE MÁS**
- Exactitud en el espaciamiento, lo que facilita la labor de supervisión e interventoría.
- Producción y entrega de todas las referencias de mallas por unidad de fundida.
- Eficiencia de construcción en sistemas industrializados.
- **ENTREGAS EN 5 DÍAS HÁBILES O ANTES**



- Hacemos el ajuste a la modulación, respetando la cuantía diseñada por el Ing. Estructural.

Click aquí para más Información

Es momento del cambio

ANTICÍPESE A LA NUEVA EXIGENCIA EN CERTIFICACIÓN TÉCNICA DE OCUPACIÓN, CON EL SEGURO DECENAL Y A LA PRÓXIMA NORMA SISMORRESISTENTE NSR-22

Según la NSR-10 C.3.5.3.4 y C.21.1.5 las mallas que hacen parte del sistema de resistencia sísmica en muros, deben cumplir las condiciones de ductilidad de la NTC2289 y NTC2043

Km 2 Vía Siberia - Cota, C/marca Colombia www.grafilesymallas.com.co Info: (57) 3003641060

Chatea con nosotros

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

AUTORIZACION DE PRECIOS DE COTIZACIONES

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO INTER BATERIAS CM

La Jagua de Ibirico, 8 septiembre de 2022

AUTORIZACION

La interventoría técnica, administrativa, financiera, legal y ambiental para el contrato 288 de 2022 que tiene por objeto "**LA CONSTRUCCION DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SEPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR**", en el ejercicio de sus funciones de supervisión, vigilancia y control, autoriza los precios de las cotizaciones presentadas por el contratista mediante oficio CUS-OF -2022-023, después de realizar una revisión y encontrar que se ajustan a los rangos de precios que se manejan en el mercado para estos productos actualmente.

A continuación, se relacionan los materiales y el precio:

DESCRIPCION	PRECIO
1. Malla electrosoldada 6mm de 6 x 2.35m separación 15 x 15	$ 23.837,13
2. Bloque N° 4 estándar 10 x 20 x 30cm 15.5 u/m2	$ 1.480,00
3. Tubo cuadrado 1 x 1" x 0.8mm x 6m cerrajería	$ 33.400,00

Agradezco su atención

JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ
C.C. N° 1.033.709.713, expedida en Bogotá
R. L. **COSORCIO INTER BATERIAS CM**

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 289 DE 2022

Cra 6 N 7a-16
Tel: 3226723168
consociointerbateriascm@gmail.com
La Jagua de Ibirico (Cesar)

CONSORCIO
UNIDADES
SANITARIAS

La Jagua de Ibirico, octubre 20 del 2022.

CUS-OF-2022-023

Recibido
Luz Mary Rodriguez
octubre / 20 / 2022
Hora: 2:00pm

Señores
CONSORCIO INTER BATERIAS CM
INTERVENTORIA
Atn: Dr. **JUAN GABRIEL MUÑOZ RAMIREZ**
La Jagua de Ibirico

REF: CONTRATO DE OBRA No. 288 DE 2022 "CONSTRUCCIÓN DE 351 UNIDADES SANITARIAS CON POZO SÉPTICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS ACUERDOS DE PAZ, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

ASUNTO: Entrega cotizaciones para acta de modificatoria N°1

Cordial Saludo

Por medio del presente suscrito hacemos entrega de las cotizaciones para los materiales de los ítems no previstos del acta de modificatoria N°1 y los cuales se detallan a continuación:

LISTA DE MATERIALES COTIZADOS

DESCRIPCION	PROVEEDOR	UNIDAD	PRECIO	PRECIO APU	ITEM A USAR
Malla electrosoldada 6mm de 6x2,35m separación 15x15cm	FERROCONSTRUCCIONES LA JAGUA	M2	$ 27.202,00	$ 23.837,13	AD - 2.2.7: Malla Electrosoldada q-5 de 6 mm de 15 x 15 cms
	GRAFILES Y MALLAS SAS	M2	$ 21.943,26		
	EL PALUSTRE		$ 18.357,30		
Bloque #4 estándar 10 x 20 x 30 cm 15,5u/m2	FERROCONSTRUCCIONES LA JAGUA	UND	$ 2.090,00	$ 1.480,00	AD - 2.3.3: Levante de Muros en Ladrillo H.10, Incluye Mortero de Pega =3,0Cm
	CONSTRUVIRTUAL	UND	$ 1.500,00		
	EL NOGAL MATERIALES DE CONSTRUCCION S.A	UND	$ 825,00		
Tubo cuadrado 1 x 1" x 0.8mm x 6m cerrajeria	FERROCONSTRUCCIONES LA JAGUA	UND	$ 49.771,00	$ 33.400	AD - 2.5.4: Estructura Metalica para Soporte cubierta acceso
	CORONA PEÑALOZA	UND	$ 25.951,90		
	EL PALUSTRE	UND	$ 24.476,76		

Sin otro Particular

Atentamente

JOSE DEL CARMEN NAVARRO CONTRERAS
C.C. 88.284.543
R.L. CONSORCIO UNIDADES SANITARIAS