



F-GC-20
Versión 2
Octubre 2016

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

Informe Número	01 Y FINAL	Fecha del informe	Julio 30 de 2018	Acta parcial		Acta final	X
----------------	------------	-------------------	------------------	--------------	--	------------	---

Número del contrato	0087 de 2018
Objeto:	REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
Nombre Contratista:	JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
Fecha del contrato:	25 de enero de 2018
Plazo de ejecución:	60 días
Valor inicial:	\$ 149.512.069
Fecha de iniciación:	26 de enero de 2018
Fecha de suspensión:	N/A
Fecha de reiniciación:	N/A
Fecha de terminación inicial:	26 de marzo de 2018
Nueva fecha de terminación:	25 de mayo de 2018
Adición en valor:	N/A
Adición en tiempo:	60 días
Supervisor:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

1. AVANCE DEL CONTRATO

1.1. Avance físico

Avance físico del periodo	100%
Avance físico Acumulado	100%

1.2. Informe de actividades (Se anexa resumen de ejecución de la obra)

1.3. Avance en tiempo

Plazo de ejecución:	120 DÍAS
Tiempo total transcurrido:	120 DÍAS
Avance Porcentual:	100%

1.4. Registro fotográfico (puede presentarse como anexo, o incluirlo en el informe).

1.5. Problemáticas con la obra: La problemática principal en la obra consistió en que el contratista contrato muy poco personal que hicieron que las obras se ejecutaran de una forma muy lenta. La falta de diseños detallados iniciales de la estructura metálica para la cubierta, por lo que se debió contratar el diseño de la misma. La obra a pesar de que se firmo el acta de inicio el día 26 de enero solo se inicio los primeros días de febrero, porque el contratista no había contratado el personal.

1.6. Avance financiero

Inversión Contratada:	\$149.512.069
Inversión ejecutada en el periodo:	\$147.737.994
Porcentaje ejecutado en el periodo:	99%
Inversión total ejecutada:	\$147.737.994
Porcentaje total ejecutado:	99%

2. CONTROL SOBRE PÓLIZAS VIGENTES (para el acta final relacione la ampliación de las pólizas de estabilidad y calidad de la obra)

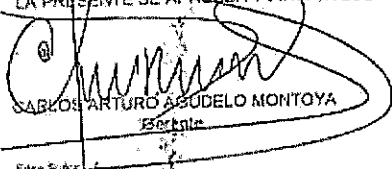
POLIZA DE CUMPLIMIENTO No. 42-44-101105875
 COMPAÑIA DE SEGUROS SEGUROS DEL ESTADO S.A.

GARANTIA	CUMPLE	VIGENCIA		VALOR AMPARADO
		DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO	SI	25-ene-18	25-jun-18	\$ 44.853.629,40
SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES	SI	25-ene-18	25-mai-21	\$ 29.902.413,60
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	SI	25-may-18	25-may-23	\$ 29.902.413,60
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	SI	25-ene-18	25-jun-18	\$ 44.853.629,40

REQUISITOS LEGALIZACION	CUMPLE
ESTAMPILLA PRODESARROLLO	N/A
ESTAMPILLA PROUNIVERSIDAD	N/A
ESTAMPILLA PROHOSPITAL STA SOFIA	N/A
ESTAMPILLA PRO ADULTO MAYOR	N/A
CLAUSULAS EXORBITANTES	SI

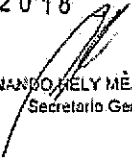
LOS AMPAROS ANTERIORES SE ENCUENTRAN CONFORME A LA EXIGENCIA CONTRACTUAL CUMPLE CON LO ESTIPULADO EN EL DECRETO 1082 DE 2015, ADEMAS SE AJUSTA A LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO N° 0087 DE 2018 EN LO REFERENTE A GARANTIAS

LA PRESENTE SE APRUEBA Y FIRMA A LOS



CARLOS ARTURO ABODEO MONTOYA
 Gerente

25-07-2018



FERNANDO HELY MEJÍA ALVAREZ
 Secretario General

3. CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL (Verifique afiliación o pagos aportados y señale con una X)

NOMBRE DEL TRABAJADOR	ARP	EPS	AFP	PARAFISCALES	FIC
DANIEL RODRIGUEZ	X	X	X	X	X
JUAN SEBASTIAN CALDERON	X	X	X	X	X
VICTOR DANIEL TORO HINCAPIE	X	X	X	X	X
JOSE GIRALDO MARULANDA	X	X	X	X	X



F-GC-20
Versión 2
Octubre 2016

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATOS DE OBRA CIVIL

4. CONTROL PAGO SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA (Persona natural)
5. CONTROL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DOTACIÓN (Para los casos donde verifique el incumplimiento de algún ítem, debe anexar la comunicación enviada al contratista notificando la situación)

Fecha de inspección	CASCO	OVEROL	GUANTES	BOTAS	CARNET	CHALECO	SEÑALIZACIÓN	CAPACITACIÓN SOBRE EL USOS DE LAOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
Febrero de 2018	D	N/U	D	D	N/U	N/U	N/U	N/U

Convenciones: A:adecuada - D:deficiente - N/U: No usan - N/A: No aplica

6. DOCUMENTOS ANEXOS

DOCUMENTO	SI	N/A
Acta de entorno		
Acta de veeduría		
Acta de convenio de precios		
Plan de manejo ambiental		
Ensayos de laboratorio	X	
Acta de suspensión y reanudación (Con la respectiva justificación)		X
Bitácora de la obra	X	
Actualización de la póliza de calidad o estabilidad con la fecha del acta de liquidación.	X	
Paz y Salvo oficina de trabajo.	X	
Paz y salvo del contratista donde conste que pago la seguridad social integral y parafiscales de los trabajadores a cargo en la obra.	X	
Relación de todas las domiciliarias que se reconstruyan en donde se indique el suscriptor, el número del contador, la dirección, la autorización del propietario para esta reposición y las cantidades de obra de cada una y el valor.		X

Calificación entrega de la obra: Excelente 4 – Buena 3 – Regular 2 – Mala 1 3

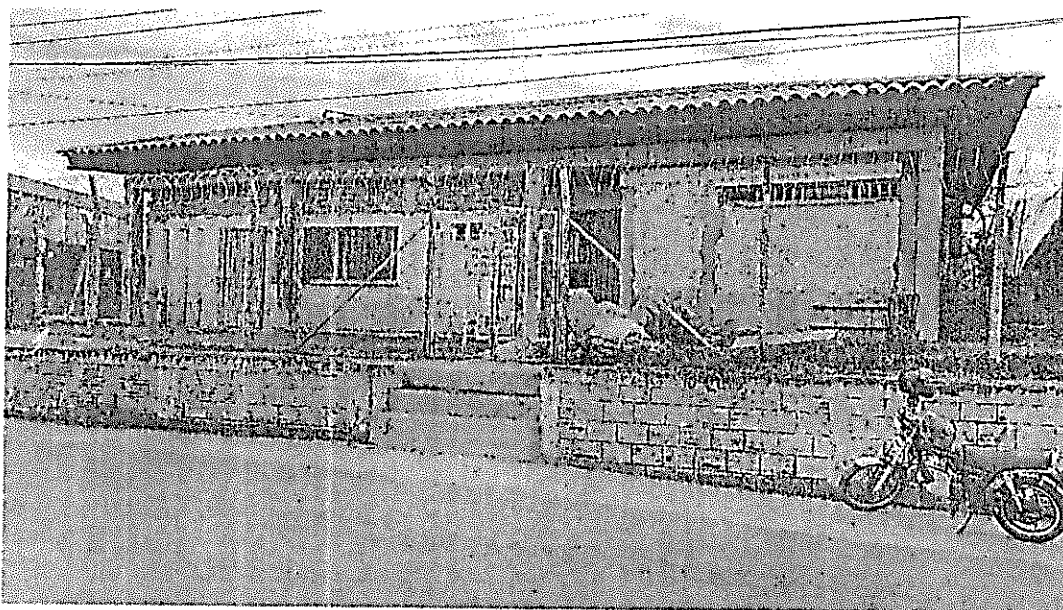
NOMBRE DEL SUPERVISOR

FIRMA DEL SUPERVISOR

REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS

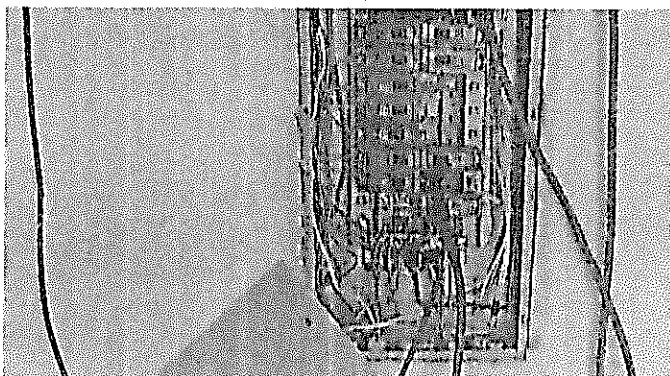


Estado en el que se encontraba la planta.

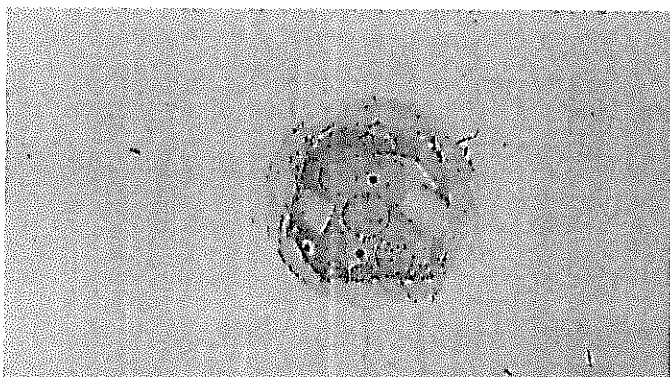


Estado en el que se deja la planta después de intervenciones de las obras.

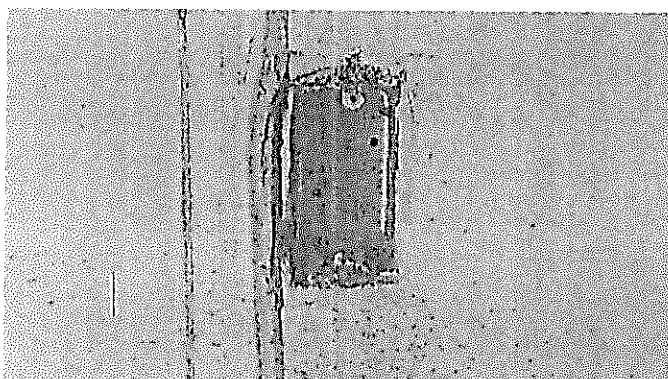
DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO PARA MANTENER ENERGIA A BOMBAS



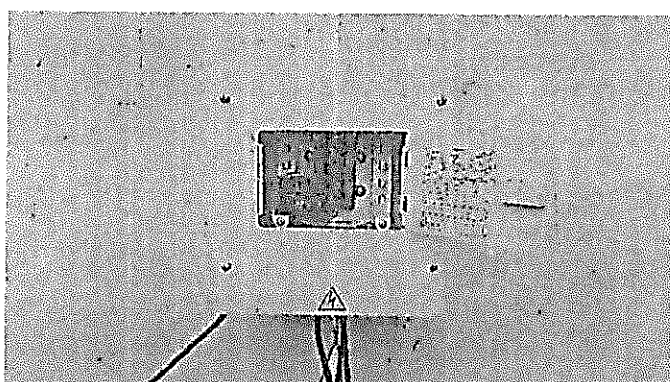
Desmante de tablero eléctrico ubicado en la parte interior en acceso a planta.



Desmante de punto eléctricos para iluminación.



Desmante de puntos eléctricos como interruptores y tomas.



Suministro e instalación de tablero de circuitos para mantener energía solicitada para planta y para otros usos. Ubicado en la parte posterior de la planta en el lado lateral izquierdo y cerca al cuarto de motobomba.

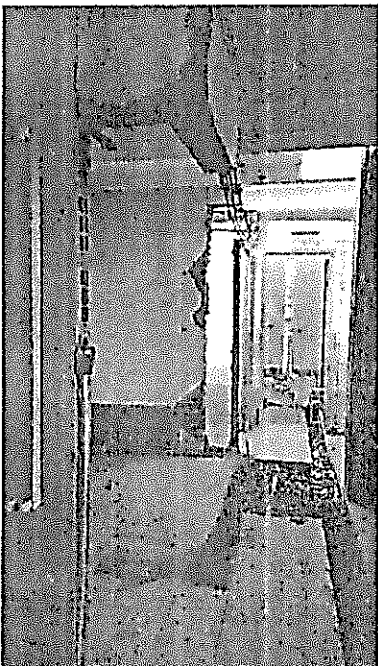
DEMOLICIONES



Demolición de andén perimetral.



Demolición de zarpa existente en los cimientos de la construcción.



Demolición de muros interiores existentes.

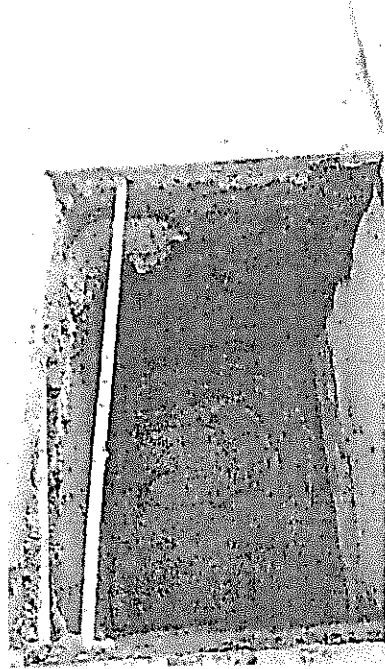


Demolición de losa para construcción de vigas de cimentación.

EXCAVACIONES Y SOLADOS



Excavación de zapatas exteriores y solado de limpieza.



Excavación de zapatas interiores y solado de limpieza.

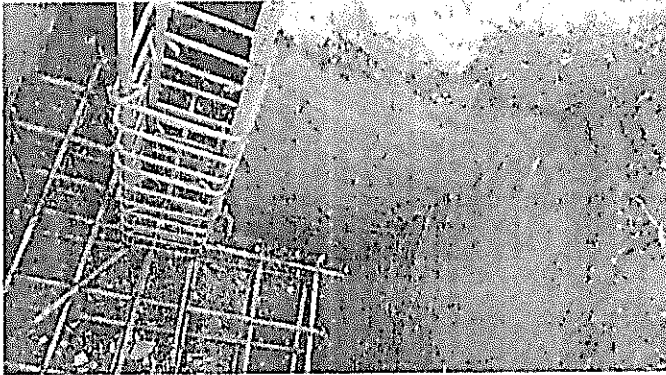


Excavación de zapatas especiales en dos esquinas en el lado derecho de la edificación y solado de limpieza.

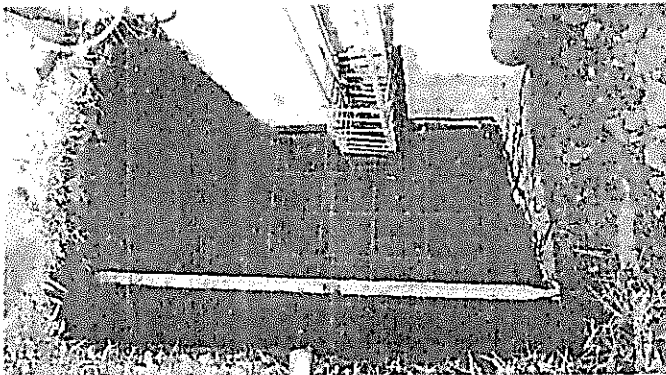
Excavación de vigas de cimentación.



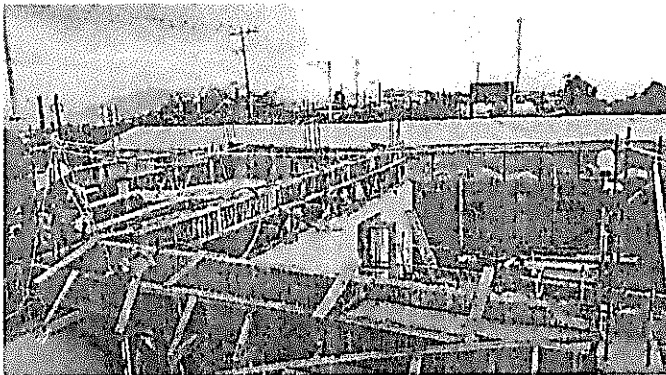
ACERO DE REFUERZO ZAPATAS, VIGAS Y COLUMNAS



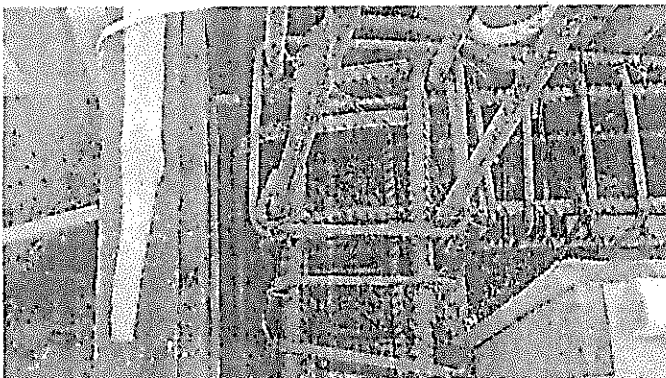
Acero de refuerzo para zapatas especiales y acero longitudinal con estribos de columnas.



Acero de refuerzo para zapatas y acero longitudinal con estribos de columnas.



Acero de refuerzo longitudinal de vigas.



Acero de refuerzo en el nudo donde se conectan dos vigas y una columna.

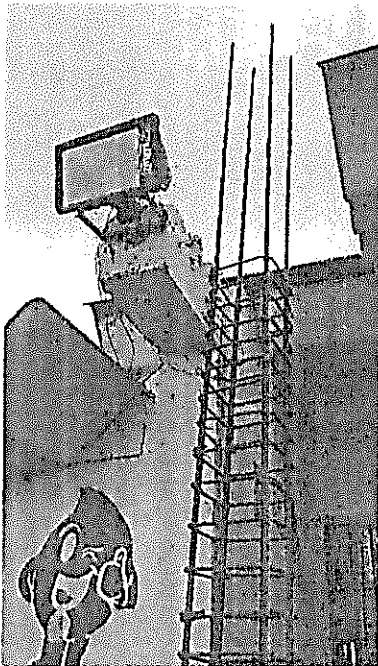
ACERO DE REFUERZO ZAPATAS, VIGAS Y COLUMNAS



Acero en vigas de cimentación.



Aceros en el nudo de la viga de cimentación con acero de columna y estribos.

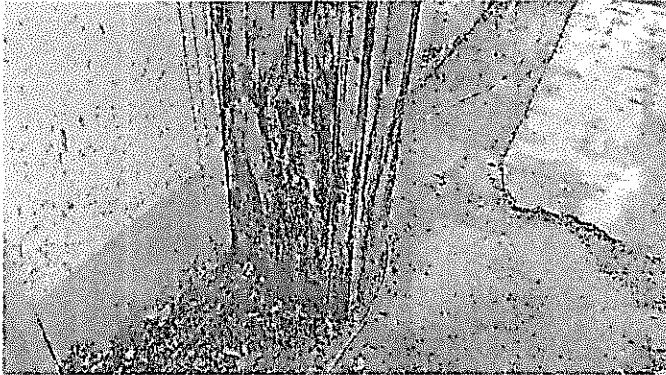


Acero longitudinal columna y estribos distribuidos en los tercios.



Acero de columna en pedestal y zapata en la parte interior de la edificación.

CONCRETO VIGAS Y COLUMNAS REFORZAMIENTO



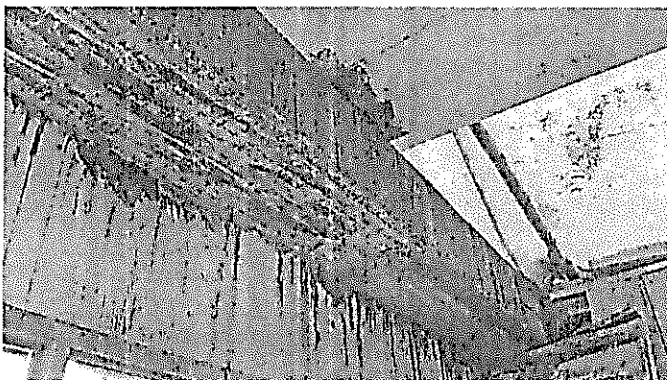
Concreto para viga de cimentación y columna.



Sección de columna con viga de amarre.



Columnas exteriores con viga de amarre.



Concreto viga de amarre.

CONCRETO VIGAS Y COLUMNAS REFORZAMIENTO



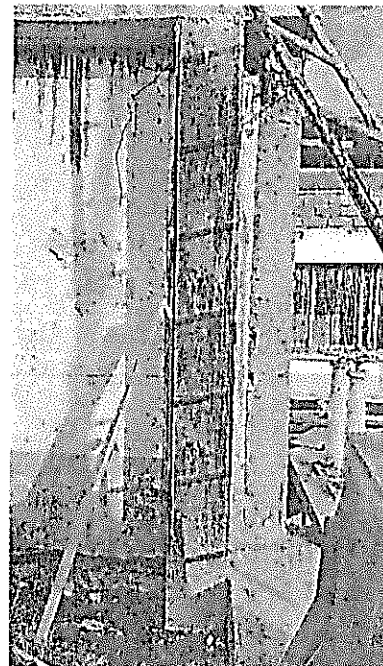
Concreto de columna y viga exterior.



Concreto de columna y viga interior.

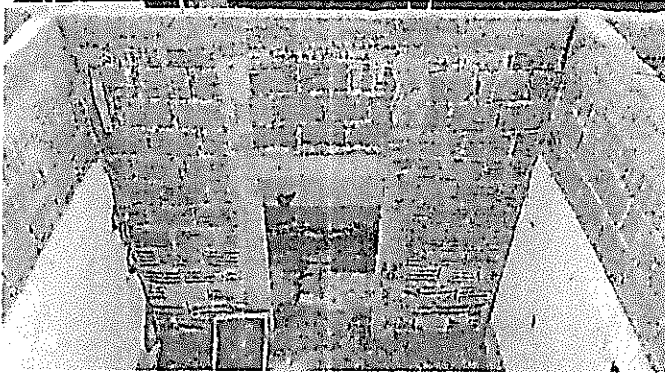


Columna en esquina del lado izquierdo de la edificación.

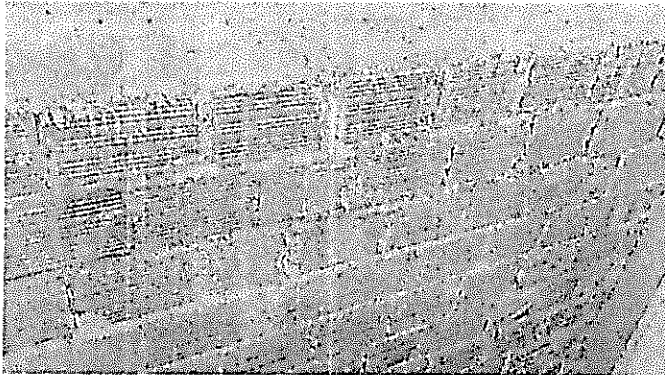


Columna en la parte posterior de la edificación.

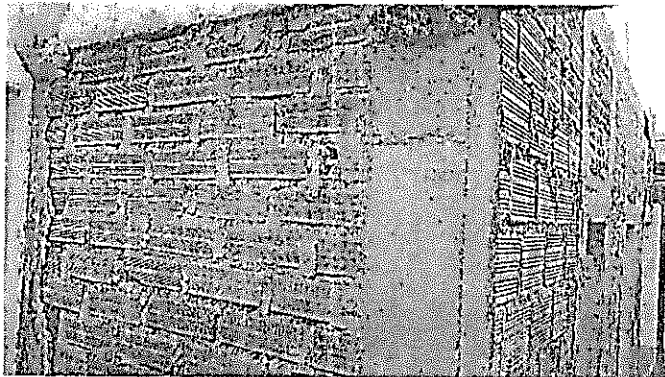
MUROS EN MAMPOSTERIA PANDERETA Y SOGA



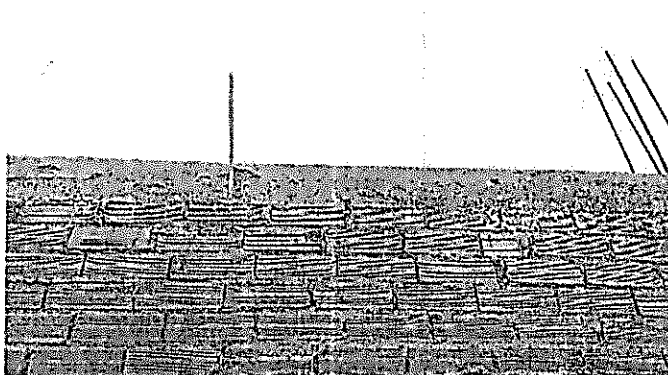
Muro completo división del corredor con los laboratorios.



Composición del muro tipo pandereta.

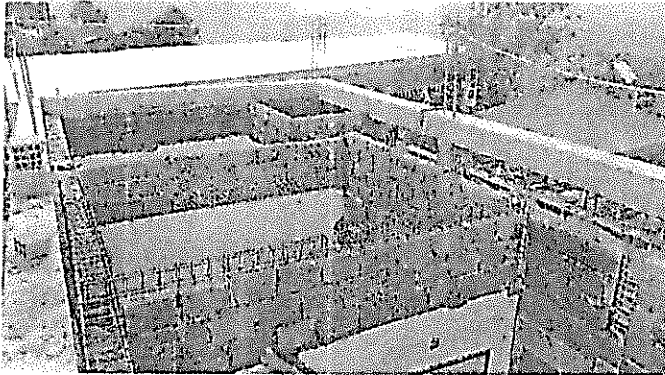


Muro tipo sogá complementario en acceso a la planta.

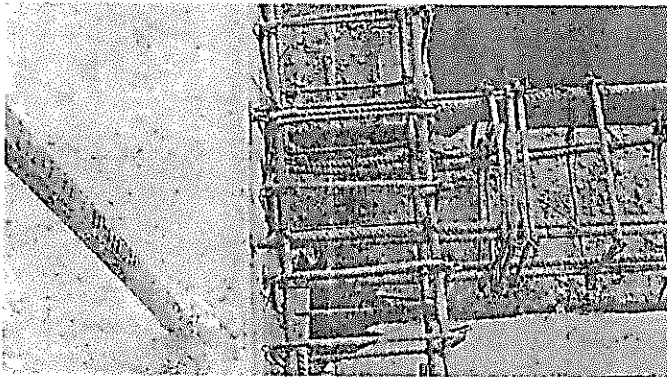


Muros tipo sogá para completar la altura de los muros exteriores de la edificación.

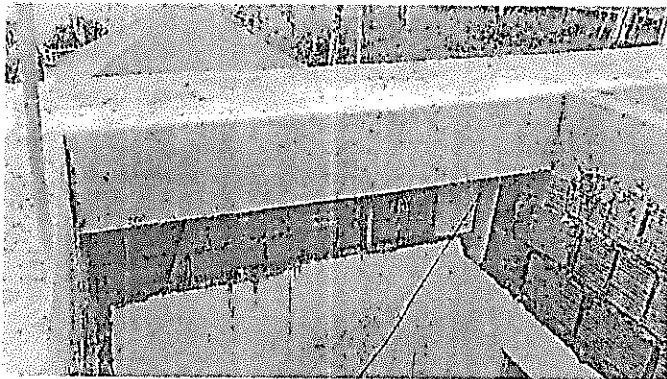
CONSTRUCCIÓN VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE



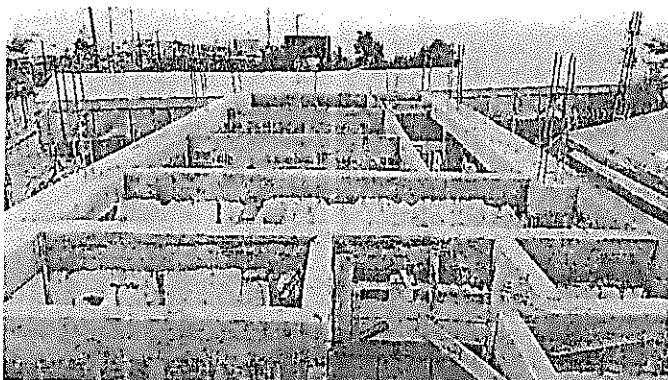
Acero de vigas de amarre sobre muros existentes.



Detalle de acero de viga de amarre en intersección de muros y vacío.



Concreto de viga de amarre sobre muros existentes y continuidad de la misma.



Vista general de las vigas de amarre.

CURVAS GRANULOMETRICAS



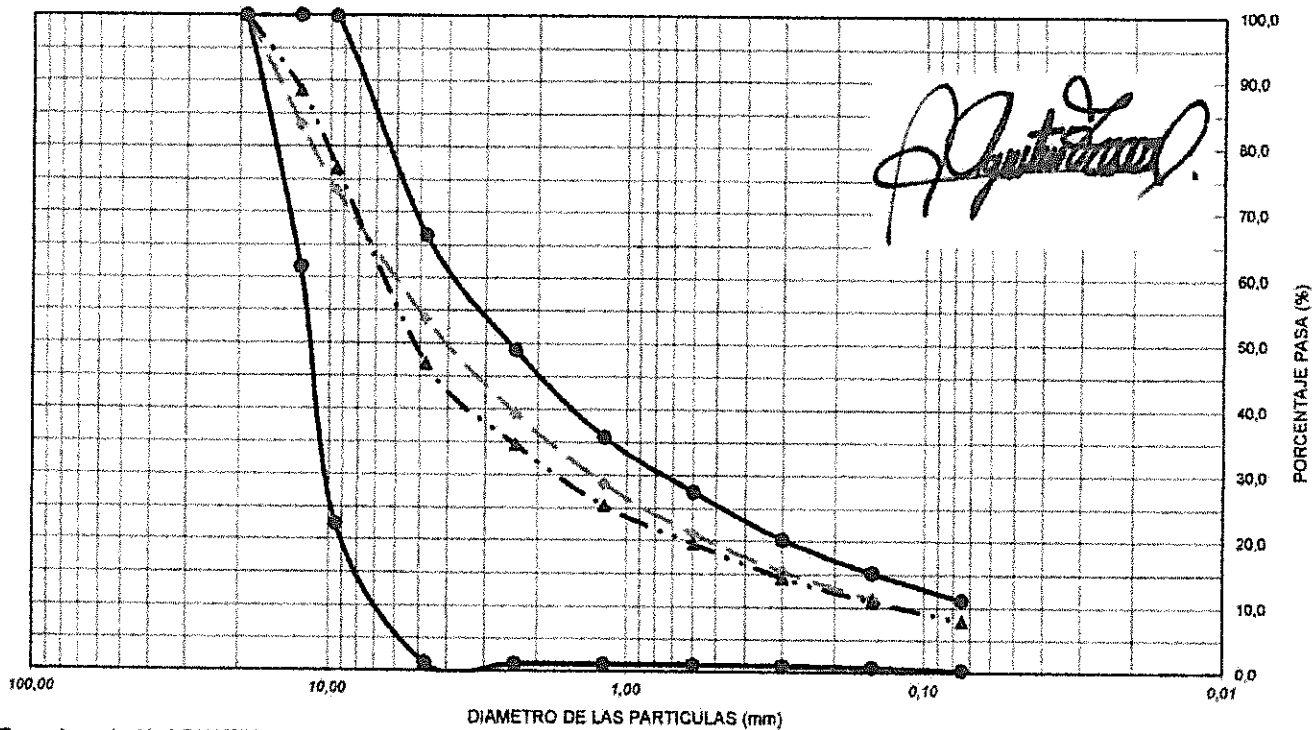
PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD

INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN

LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA

PROCEDENCIA : TRITURADO 1/2" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN

FECHA: FEBRERO 12 DE 2018



Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

ATB

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - 3000 PSI

PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD

INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN

LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA

PROCEDENCIA : TRITURADO 3/4" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN

FECHA: FEBRERO 12 DE 2018

3/4"



Agustin Torres

DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	3248
Relación agua/cemento.	0,51
Contenido de cemento kg/m ³ de concreto	357
Agua para agregados SSS Lts/m ³ de concreto	182
Volumen absoluto de los agregados Lts/m ³ de concreto	705,8
Peso seco de los agregados Kg/m ³ de concreto	2066,1
Peso específico bulk de la arena g/cm ³	2,846
Peso específico bulk de la grava g/cm ³	2,973
Humedad de absorcion de la grava %	1,0
Humedad de absorcion de la arena %	2,4
Peso unitario del agr. grueso compacto Ton/m ³	1,745
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m ³	1,598
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m ³	1,771
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m ³	1,551
Peso específico del cemento Ton/m ³	3,100

TAMICES		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			
ABERTURA Pulg.	ABERTURA mm	GRAVILLA La Virgen	ARENA La Virgen	PROPORCION ARENA %	PROPORCION GRAVA %	MEZCLA DE AGREGADOS	GRANULOMETRIA IDEAL
		PORCENTAJE QUE PASA.		%	%		
				0,65	0,35		
3	75,000						
2 1/2	62,500						
2	50,000						
1 1/2	37,500						
1	25,000	100,0	100,0	65,0	35,0	100,0	100,0
3/4	19,000	65,6	100,0	65,0	23,0	88,0	87,9
1/2	12,500	3,0	100,0	65,0	1,0	66,0	73,2
3/8	9,500	0,6	99,9	65,0	0,2	65,2	64,3
4	4,750	0,6	66,4	43,2	0,2	43,4	47,1
8	2,375	0,6	48,9	31,8	0,2	32,0	34,5
16	1,190	0,6	35,7	23,2	0,2	23,4	25,2
30	0,595	0,6	27,5	17,8	0,2	18,1	18,5
50	0,300	0,6	20,2	13,1	0,2	13,3	13,5
100	0,150	0,4	15,2	9,9	0,1	10,0	9,9
200	0,075	0,3	11,1	7,2	0,1	7,3	
Módulo		8,3	4,9			5,07	4,99

** Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas

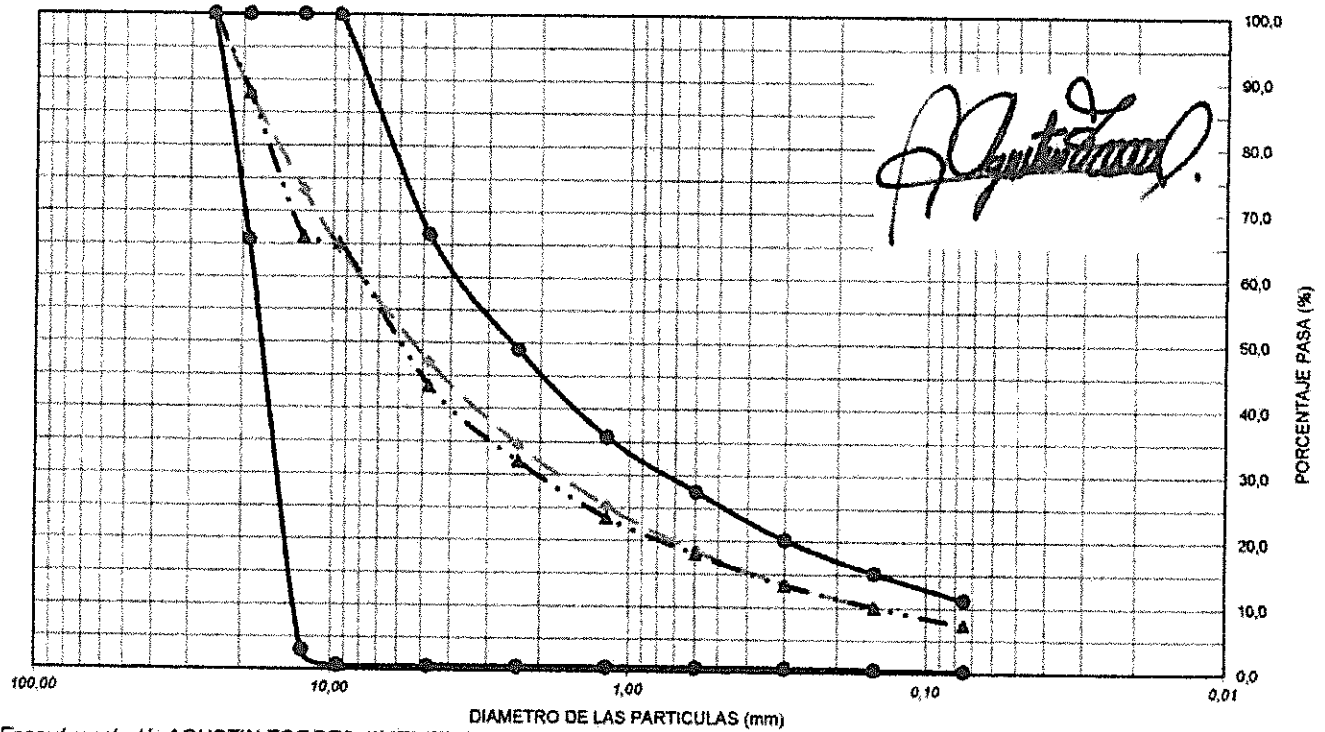
PROPORCIONES DE LA MEZCLA - 3000 PSI

Materiales	Proporcion de los agregados	Volumen/m ³ Dm ³	Peso/m ³ Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		182,0	182,0	0,51	0,51
Cemento		115,1	356,9	1,00	1,00
Arena	0,65	458,8	1342,9	3,30	3,76
Triturado	0,35	247,0	723,1	1,72	2,03

PTJ

CURVAS GRANULOMETRICAS

PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD
INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN
LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA
PROCEDENCIA : TRITURADO 3/4" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN
FECHA: FEBRERO 12 DE 2018



Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

PP3

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - 3000 PSI

PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD

INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN

LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA

PROCEDENCIA : TRITURADO 1" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN

FECHA: FEBRERO 12 DE 2018

1"



Agustin Torres

DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	3248
Relación agua/cemento.	0,51
Contenido de cemento kg/m ³ de concreto	357
Agua para agregados SSS Lts/m ³ de concreto	182
Volumen absoluto de los agregados Lts/m ³ de concreto	705,8
Peso seco de los agregados Kg/m ³ de concreto	2061,3
Peso específico bulk de la arena g/cm ³	2,846
Peso específico bulk de la grava g/cm ³	2,973
Humedad de absorcion de la grava %	1,0
Humedad de absorcion de la arena %	2,4
Peso unitario del agr. grueso compacto Ton/m ³	1,728
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m ³	1,562
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m ³	1,771
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m ³	1,551
Peso específico del cemento Ton/m ³	3,100

TAMICES		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			
ABERTURA Pulg.	ABERTURA mm	GRAVILLA La Virgen	ARENA La Virgen	PROPORCION ARENA %	PROPORCION GRAVA %	MEZCLA DE AGREGADOS	GRANULOMETRIA IDEAL
		PORCENTAJE QUE PASA.					
				0,60	0,40		
3	75.000						
2 1/2	62.500						
2	50.000						
1 1/2	37.500	100,0	100,0	59,8	40,2	100,0	100,0
1	25.000	76,0	100,0	59,8	30,6	90,4	83,3
3/4	19.000	5,0	100,0	59,8	2,0	61,8	73,2
1/2	12.500	0,9	100,0	59,8	0,4	60,2	61,0
3/8	9.500	0,7	99,9	59,8	0,3	60,0	53,6
4	4.750	0,6	66,4	39,7	0,2	40,0	39,2
8	2.375	0,6	48,9	29,3	0,2	29,5	28,7
16	1.190	0,6	35,7	21,3	0,2	21,6	21,0
30	0.595	0,5	27,5	16,4	0,2	16,6	15,4
50	0.300	0,5	20,2	12,1	0,2	12,3	11,3
100	0.150	0,4	15,2	9,1	0,1	9,2	8,3
200	0.075	0,2	11,1	6,6	0,1	6,7	
Módulo		7,9	3,9			5,49	5,49

** Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas

PROPORCIONES DE LA MEZCLA - 3000 PSI

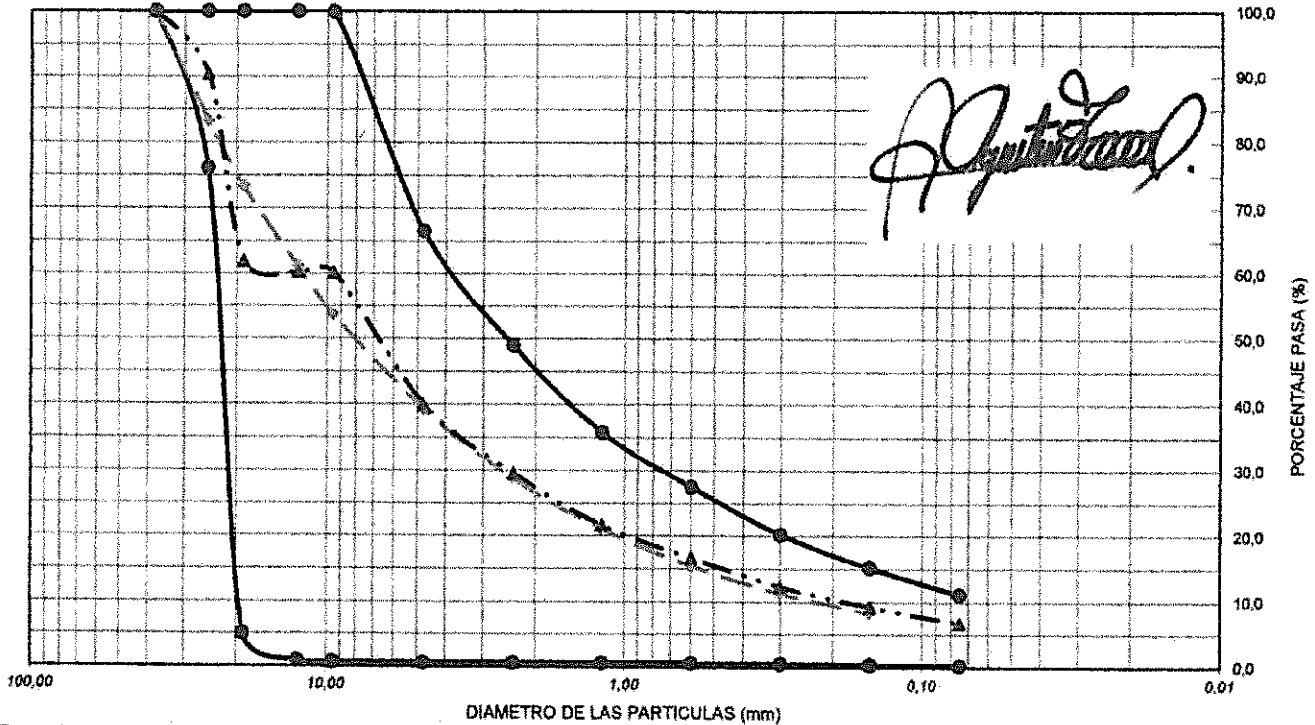
Materiales	Proporcion de los agregados	Volumen/m ³ Dm ³	Peso/m ³ Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		182,0	182,0	0,51	0,51
Cemento		115,1	356,9	1,00	1,00
Arena	0,60	422,1	1232,7	3,02	3,45
Triturado	0,40	283,7	828,7	2,02	2,32

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

ATB

CURVAS GRANULOMETRICAS

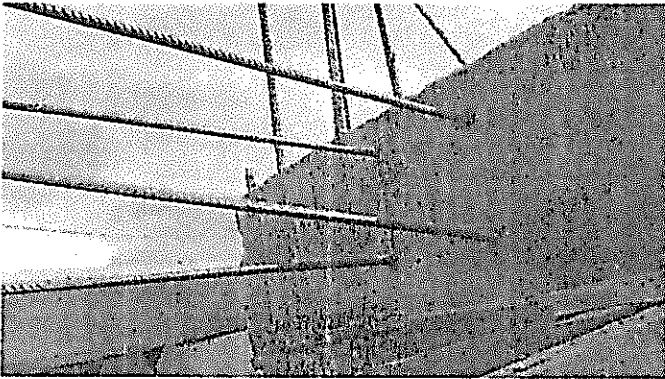
PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD
INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN
LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA
PROCEDENCIA : TRITURADO 1" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN
FECHA: FEBRERO 12 DE 2018



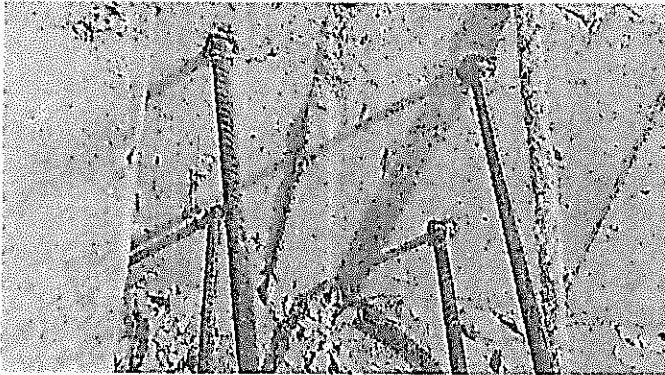
Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

113

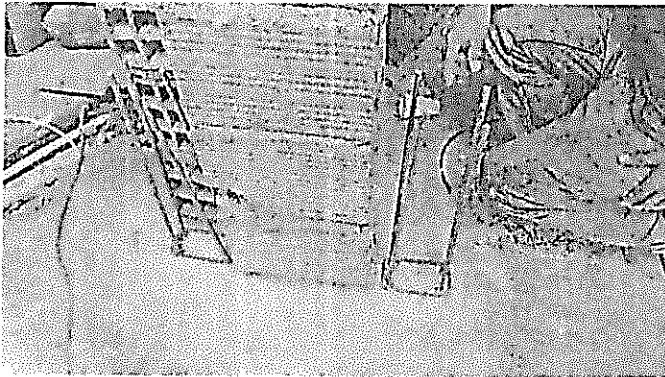
ANCLAJES PARA VIGAS Y COLUMNAS



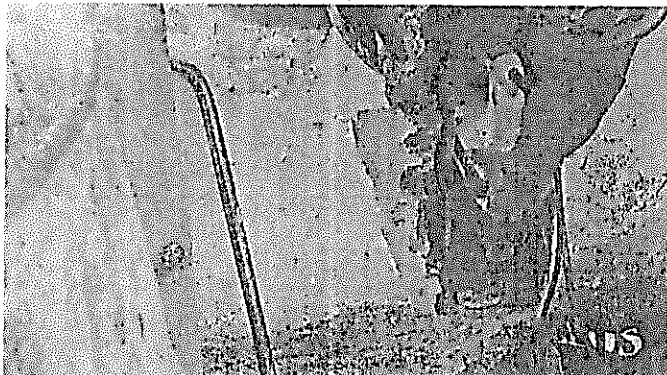
Anclaje en vigas de amarre de estructura para construcción de viga de amarre para muros nuevos y existentes.



Detalle de los anclajes para construcción de viga de amarre sobre muro de fachada principal.

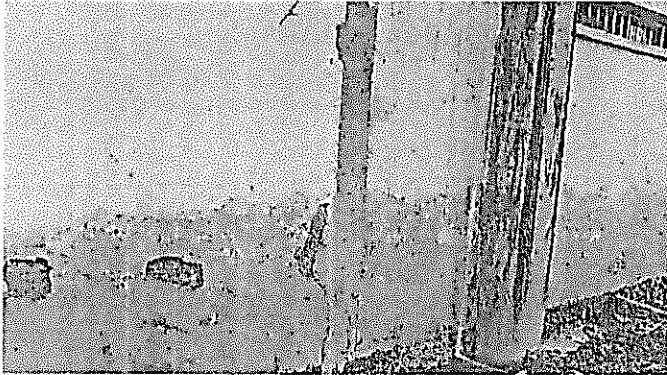


Anclajes sobre losa para columnas de amarre en muro nuevo.

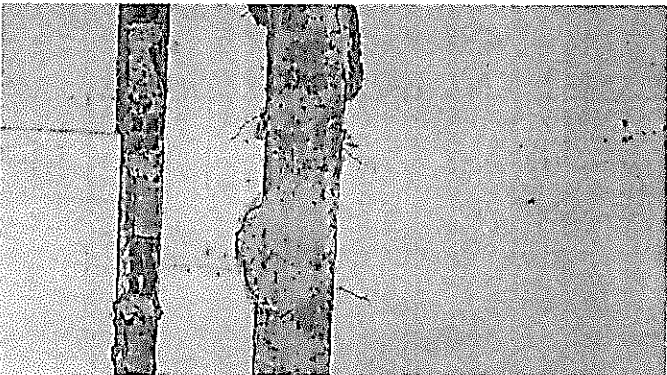


Anclajes sobre viga existente para columnas de amarre en muro existente de la fachada.

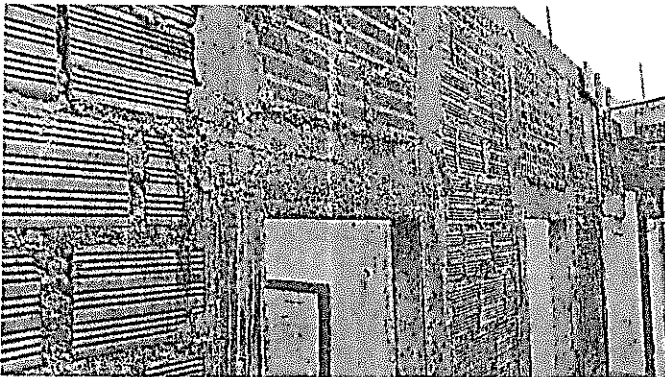
CONSTRUCCIÓN VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE



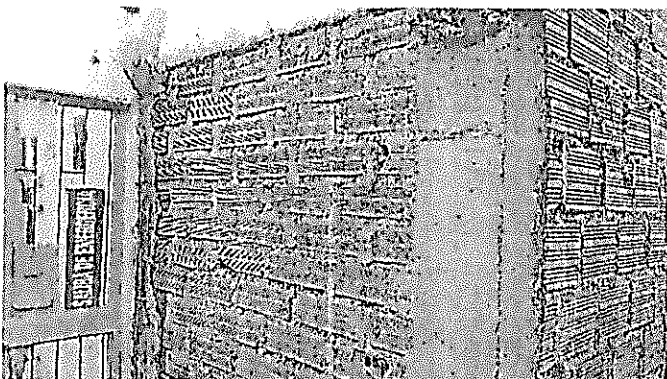
Construcción de columnas de amarre que se realizan entre muros existentes, en muros exteriores.



Se realiza corte, demolición con rotomartillo y después se instala el acero figurado para luego realizar el vaciado de concreto en columnas de amarre en muros existentes internos y externos.

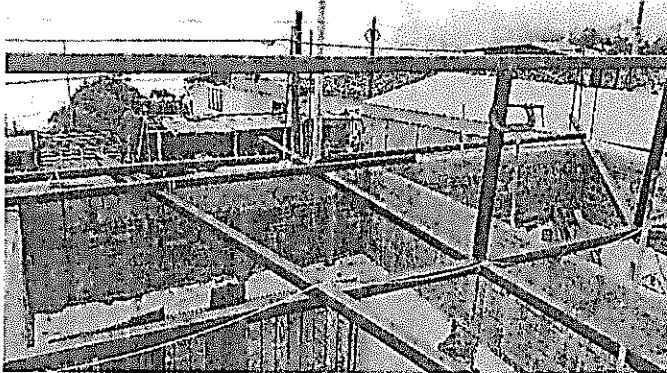


Concreto en columnas de amarre en muros nuevos.

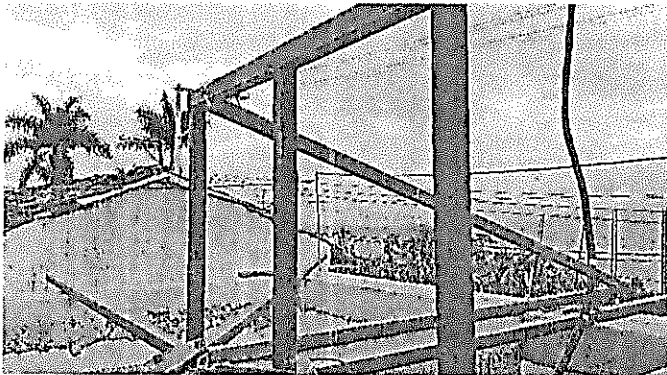


Concreto en columnas de amarre en muro nuevo y existente.

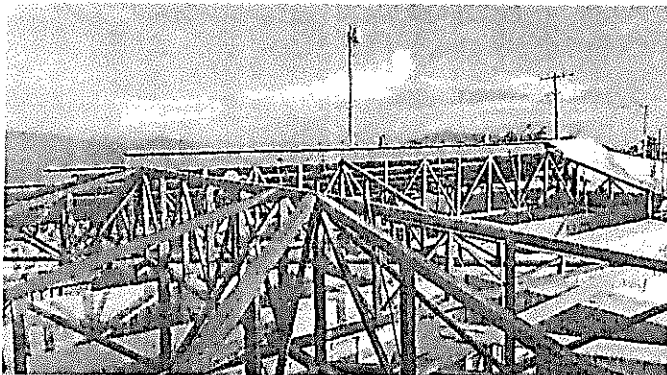
ESTRUCTURA EN PERFILES ESTRUCTURALES PARA LA CUBIERTA



Perfileria estructural cerchas principales.



Perfileria estructural cerchas secundarias.

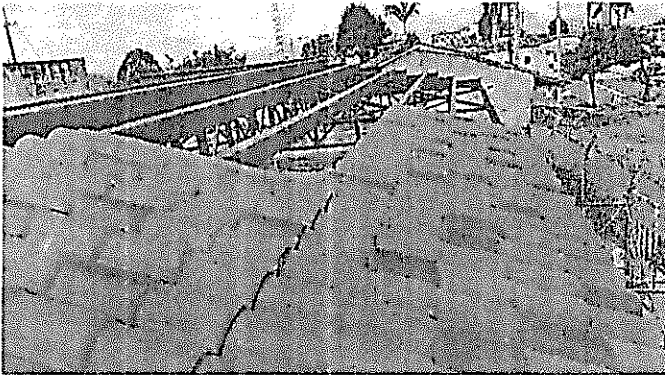


Estructura de cubierta en perfilera cuadrada, cordones superior e inferior en perfil 70x70 en 3mm, parales en perfil 60x60 en 2.5mm y diagonales en perfil 40x40 en 2.5mm.

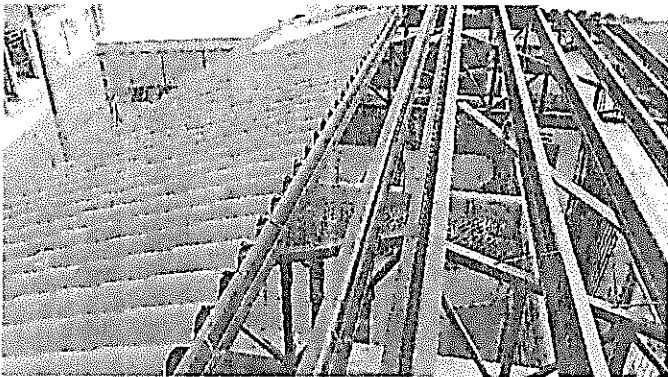


Correas en la estructura en perfilera en "C" 220x80 3mm.

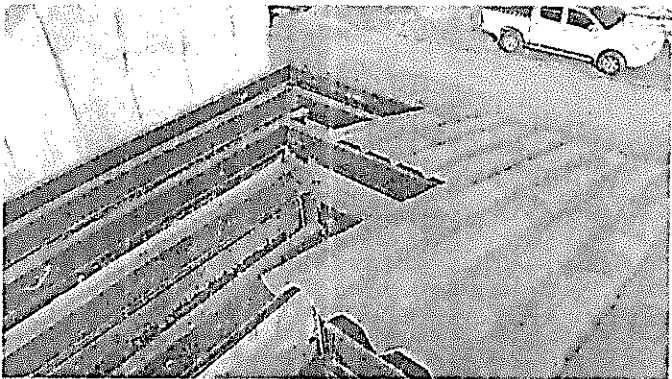
CUBIERTA TIPO COLONIAL



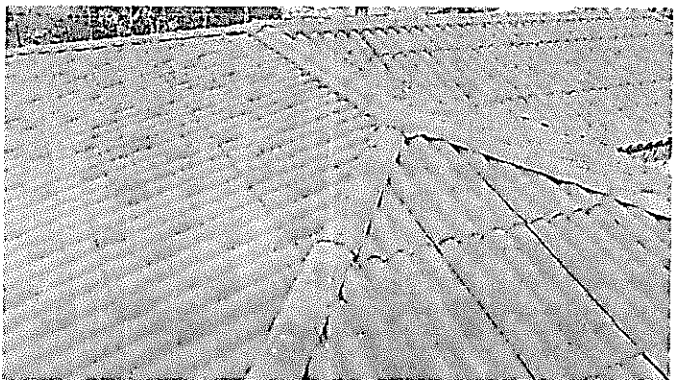
Instalación inicial de la cubierta con teja tipo colonial.



Interposición de tejas de abajo hacia arriba, realizando despunte de tejas para homogeneidad de la superficie.

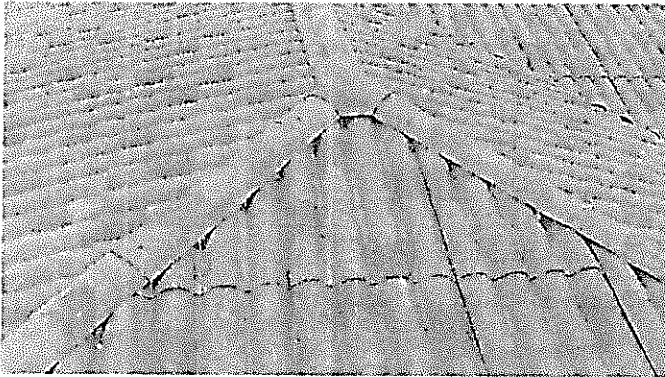


En las esquinas se realizaron los corte respectivos para unir superficie frontal o posterior con laterales, en dichas uniones se adaptaba la limatesa.

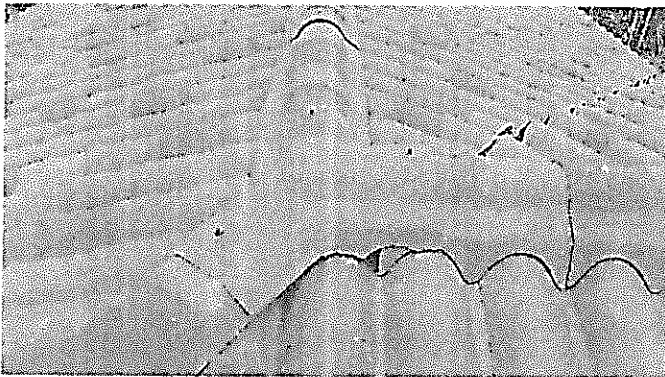


Vista general de la cubierta desde la parte posterior de la planta encima del tanque de abastecimiento de agua.

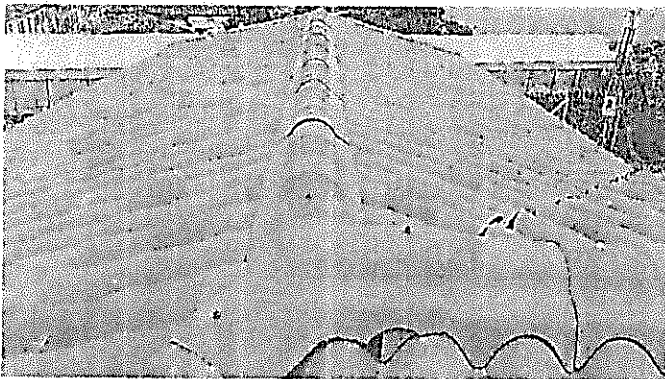
CUBIERTA TIPO COLONIAL



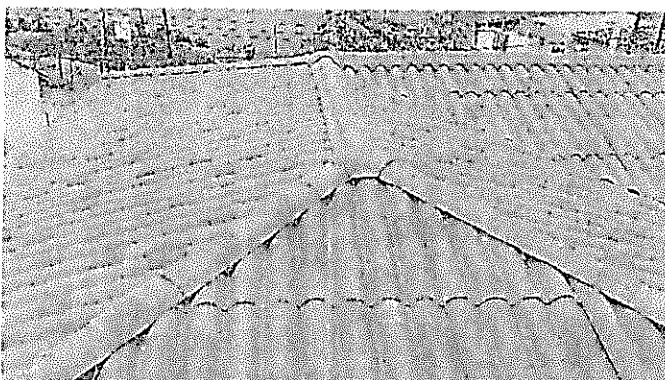
Limatesas, elementos especiales de la cubierta, en la cubierta lateral derecha y también similar condición cubierta lateral izquierda.



Unión caballete universal limatesa, elementos de fabricación especial, que es la pieza de unión entre dos series de caballetes universales a 90 grados y una serie de limatesas.

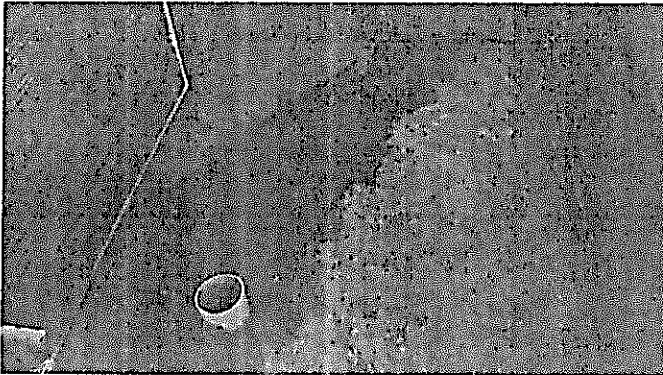


Vista general de la cubierta y la serie de caballetes universales adicional a la pieza de fabricación especial, la posición de visual es desde la parte lateral derecha sobre la cubierta.

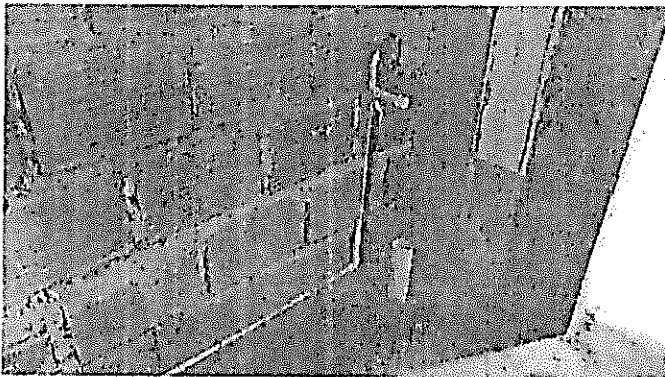


Vista general de la cubierta y la serie de limatesas con la unión caballete limatesas, que es la pieza para unir una serie de caballetes universales con limatesas que se abren a 45 grados. Caso que se da donde parten tres aguas.

PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS



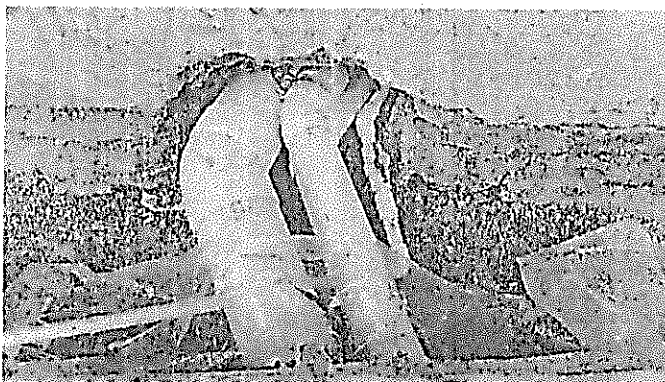
Construcción puntos hidráulicos y sanitarios para el nuevo baño.



Puntos hidráulicos y sanitario para la cocineta.

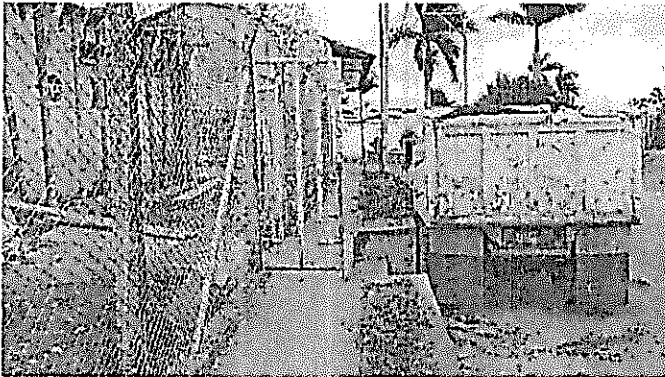


Red hidráulica nueva que se instala para alimentar el nuevo baño y la cocineta desde la red del baño existente.

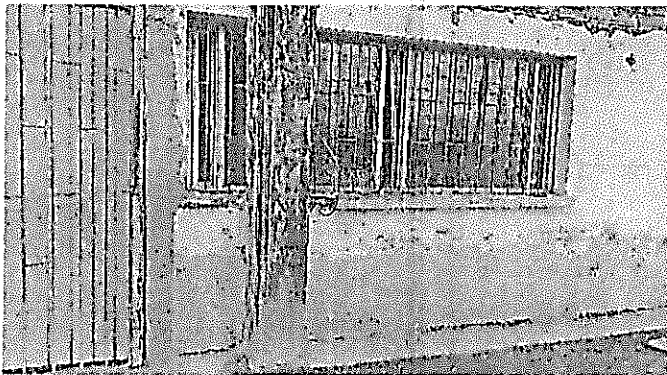


Tuberías de redes hidráulicas y sanitarias para el nuevo baño y la cocineta.

RETIROS, LIMIEZA Y ESTADO FINAL DE OBRAS



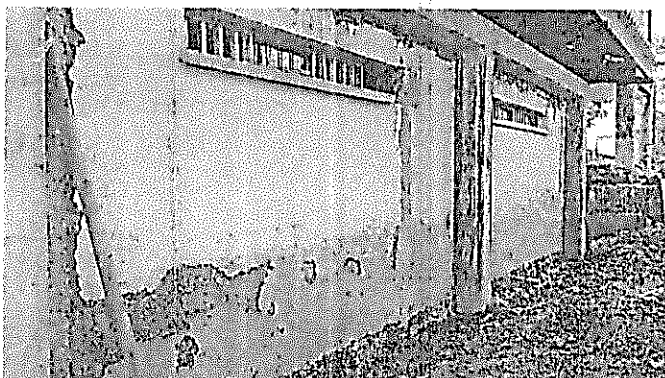
Retiro de escombros durante la obra.



Estado en que se dejan las puertas, ventanas y rejas.



Limpieza y orden en las fachadas posteriores de la planta.



Estado en que se deja la fachada lateral derecha.

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - 3000 PSI

PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD

INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN

LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA

PROCEDENCIA : TRITURADO 1/2" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN

FECHA: MAYO 22 DE 2017

1/2"



DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	3248
Relación agua/cemento.	0,51
Contenido de cemento kg/m ³ de concreto	357
Agua para agregados SSS Lts/m ³ de concreto	182
Volumen absoluto de los agregados Lts/m ³ de concreto	705,8
Peso seco de los agregados Kg/m ³ de concreto	2070,6
Peso específico bulk de la arena g/cm ³	2,846
Peso específico bulk de la grava g/cm ³	2,973
Humedad de absorcion de la grava %	1,0
Humedad de absorcion de la arena %	2,4
Peso unitario del agr. grueso compacto Ton/m ³	1,666
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m ³	1,523
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m ³	1,771
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m ³	1,551
Peso específico del cemento Ton/m ³	3,100

TAMICES		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			
ABERTURA Pulg.	ABERTURA mm	GRAVILLA La Virgen	ARENA La Virgen	PROPORCION ARENA %	PROPORCION GRAVA %	MEZCLA DE AGREGADOS	GRANULOMETRIA IDEAL
		PORCENTAJE QUE PASA.					
				0,70	0,30		
3	75,000						
2 1/2	62,500						
2	50,000						
1 1/2	37,500						
1	25,000						
3/4	19,000	100,0	100,0	70,0	30,0	100,0	100,0
1/2	12,500	61,6	100,0	70,0	18,5	88,5	83,3
3/8	9,500	22,4	99,9	69,9	6,7	76,7	73,2
4	4,750	1,2	66,4	46,5	0,4	46,9	53,6
8	2,375	1,1	48,9	34,3	0,3	34,6	39,3
16	1,190	1,1	35,7	25,0	0,3	25,3	28,7
30	0,595	1,0	27,5	19,2	0,3	19,5	21,0
50	0,300	0,9	20,2	14,1	0,3	14,4	15,4
100	0,150	0,7	15,2	10,6	0,2	10,9	11,3
200	0,075	0,3	11,1	7,8	0,1	7,9	
Módulo		7,7	4,9			4,72	4,58

** Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas

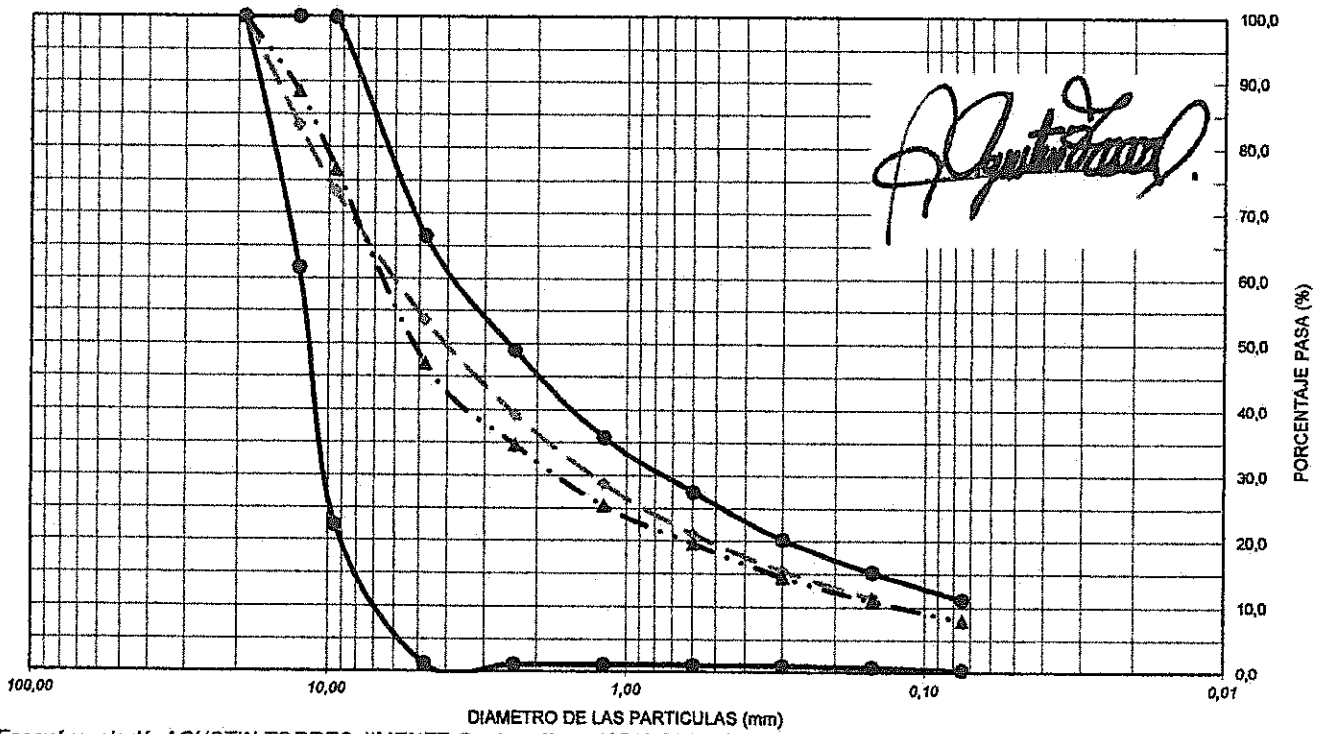
PROPORCIONES DE LA MEZCLA - 3000 PSI

Materiales	Proporcion de los agregados	Volumen/m ³ Dm ³	Peso/m ³ Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		182,0	182,0	0,51	0,51
Cemento		115,1	356,9	1,00	1,00
Arena	0,70	494,1	1449,4	3,56	4,06
Triturado	0,30	211,7	621,2	1,55	1,74

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

CURVAS GRANULOMETRICAS

PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD
INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN
LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA
PROCEDENCIA : TRITURADO 1/2" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN
FECHA: MAYO 22 DE 2017



Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

223

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - 3000 PSI

PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD

INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN

LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA

PROCEDENCIA : TRITURADO 3/4" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN

FECHA: MAYO 22 DE 2017

3/4"



Agustin Torres

DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	3248
Relación agua/cemento.	0,51
Contenido de cemento kg/m ³ de concreto	357
Agua para agregados SSS Lts/m ³ de concreto	182
Volumen absoluto de los agregados Lts/m ³ de concreto	705,8
Peso seco de los agregados Kg/m ³ de concreto	2066,1
Peso específico bulk de la arena g/cm ³	2,846
Peso específico bulk de la grava g/cm ³	2,973
Humedad de absorcion de la grava %	1,0
Humedad de absorcion de la arena %	2,4
Peso unitario del agr. grueso compacto Ton/m ³	1,745
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m ³	1,598
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m ³	1,771
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m ³	1,551
Peso específico del cemento Ton/m ³	3,100

TAMICES		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			
ABERTURA	ABERTURA	GRAVILLA	ARENA	PROPORCION	PROPORCION	MEZCLA DE	GRANULOMETRIA
Pulg.	mm	La Virgen	La Virgen	ARENA	GRAVA	AGREGADOS	IDEAL
		PORCENTAJE QUE PASA.		%	%		
				0,65	0,35		
3	75,000						
2 1/2	62,500						
2	50,000						
1 1/2	37,500						
1	25,000	100,0	100,0	65,0	35,0	100,0	100,0
3/4	19,000	65,6	100,0	65,0	23,0	88,0	87,9
1/2	12,500	3,0	100,0	65,0	1,0	66,0	73,2
3/8	9,500	0,6	99,9	65,0	0,2	65,2	64,3
4	4,750	0,6	66,4	43,2	0,2	43,4	47,1
8	2,375	0,6	48,9	31,8	0,2	32,0	34,5
16	1,190	0,6	35,7	23,2	0,2	23,4	25,2
30	0,595	0,6	27,5	17,8	0,2	18,1	18,5
50	0,300	0,6	20,2	13,1	0,2	13,3	13,5
100	0,150	0,4	15,2	9,9	0,1	10,0	9,9
200	0,075	0,3	11,1	7,2	0,1	7,3	
Módulo		8,3	4,9			5,07	4,99

** Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas

PROPORCIONES DE LA MEZCLA - 3000 PSI

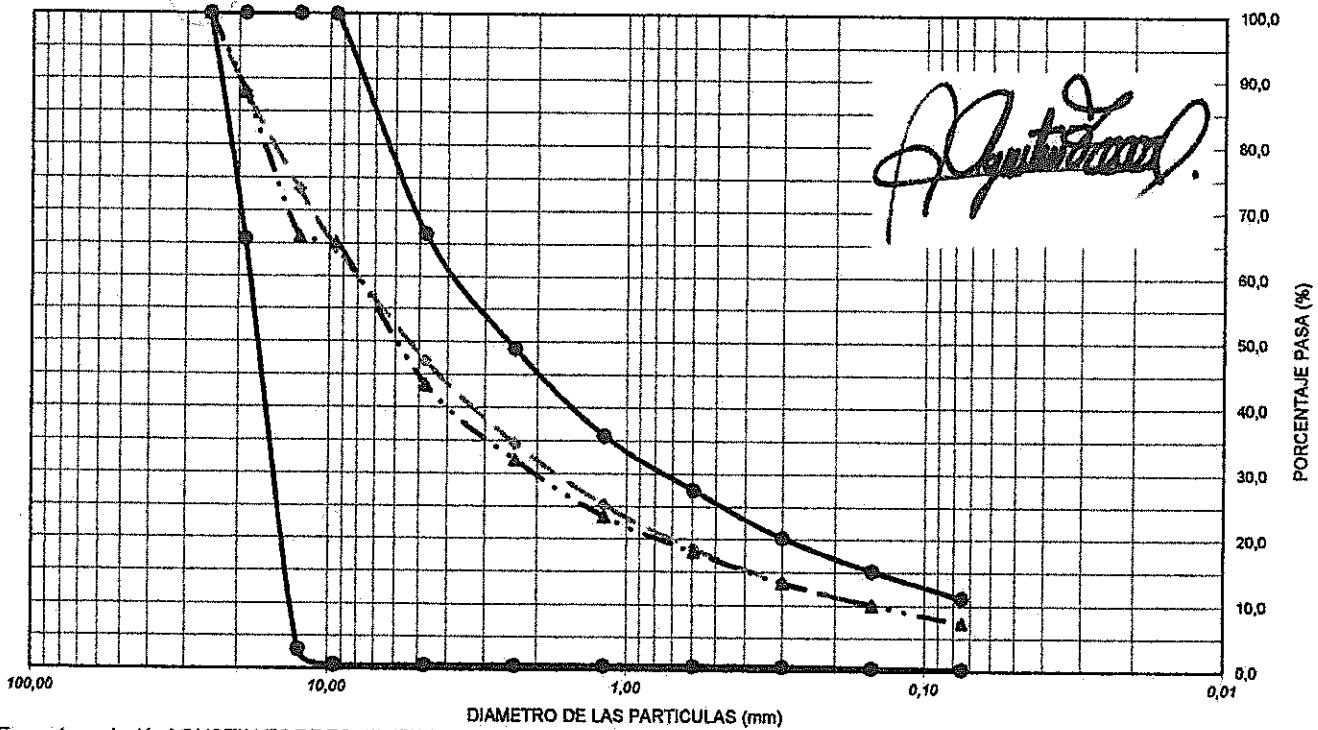
Materiales	Proporcion de los agregados	Volumen/m ³ Dm ³	Peso/m ³ Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		182,0	182,0	0,51	0,51
Cemento		115,1	356,9	1,00	1,00
Arena	0,65	458,8	1342,9	3,30	3,76
Triturado	0,35	247,0	723,1	1,72	2,03

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

PP3

CURVAS GRANULOMETRICAS

PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD
INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN
LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA
PROCEDENCIA : TRITURADO 3/4" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN
FECHA: MAYO 22 DE 2017



Agustín Torres

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

ATJ

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - 3000 PSI

PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD

INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN

LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA

PROCEDENCIA : TRITURADO 1" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN

FECHA: MAYO 22 DE 2017

1"



Agustin Torres

DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	3248
Relación agua/cemento.	0,51
Contenido de cemento kg/m ³ de concreto	357
Agua para agregados SSS Lts/m ³ de concreto	182
Volumen absoluto de los agregados Lts/m ³ de concreto	705,8
Peso seco de los agregados Kg/m ³ de concreto	2061,3
Peso específico bulk de la arena g/cm ³	2,846
Peso específico bulk de la grava g/cm ³	2,973
Humedad de absorcion de la grava %	1,0
Humedad de absorcion de la arena %	2,4
Peso unitario del agr. grueso compacto Ton/m ³	1,728
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m ³	1,562
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m ³	1,771
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m ³	1,551
Peso específico del cemento Ton/m ³	3,100

TAMICES		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			
ABERTURA Pulg.	ABERTURA mm	GRAVILLA La Virgen	ARENA La Virgen	PROPORCION ARENA %	PROPORCION GRAVA %	MEZCLA DE AGREGADOS	GRANULOMETRIA IDEAL
		PORCENTAJE QUE PASA.					
				0,60	0,40		
3	75,000						
2 1/2	62,500						
2	50,000						
1 1/2	37,500	100,0	100,0	59,8	40,2	100,0	100,0
1	25,000	76,0	100,0	59,8	30,6	90,4	83,3
3/4	19,000	5,0	100,0	59,8	2,0	61,8	73,2
1/2	12,500	0,9	100,0	59,8	0,4	60,2	61,0
3/8	9,500	0,7	99,9	59,8	0,3	60,0	53,6
4	4,750	0,6	66,4	39,7	0,2	40,0	39,2
8	2,375	0,6	48,9	29,3	0,2	29,5	28,7
16	1,190	0,6	35,7	21,3	0,2	21,6	21,0
30	0,595	0,5	27,5	16,4	0,2	16,6	15,4
50	0,300	0,5	20,2	12,1	0,2	12,3	11,3
100	0,150	0,4	15,2	9,1	0,1	9,2	8,3
200	0,075	0,2	11,1	6,6	0,1	6,7	
Módulo		7,9	3,9			5,49	5,49

** Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas

PROPORCIONES DE LA MEZCLA - 3000 PSI

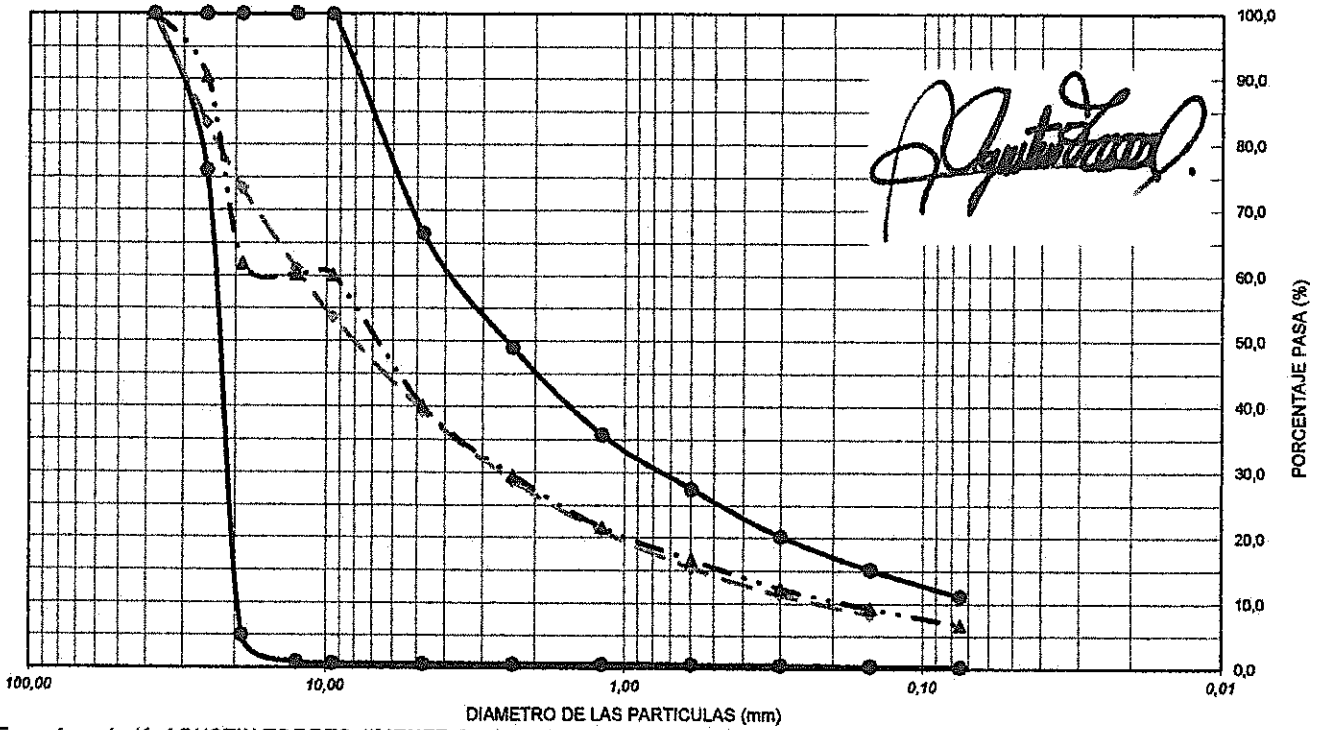
Materiales	Proporcion de los agregados	Volumen/m ³ Dm ³	Peso/m ³ Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		182,0	182,0	0,51	0,51
Cemento		115,1	356,9	1,00	1,00
Arena	0,60	422,1	1232,7	3,02	3,45
Triturado	0,40	283,7	828,7	2,02	2,32

Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

AT

CURVAS GRANULOMETRICAS

PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD
INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN
LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA
PROCEDENCIA : TRITURADO 1" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN
FECHA: MAYO 22 DE 2017



Ensayó y calculó: AGUSTIN TORRES JIMENEZ-Geotecnólogo 19516-00093 Universidad del Cauca

213



RESULTADOS DEL ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO NTC 673

Código: FO-GS-04
Fecha V: 21-ABR-17
Versión: 01
Página 1 de 1

PROYECTO: REFORZAMIENTO BELALCAZAR
INTERESADO : Ingo. JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
LOCALIZACION : MUNICIPIO DE BELALCAZAR (CALDAS)

FEBRERO 21 y 28 - MARZO 14 y 15 DE 2018

NUMERO o REFERENCIA	FECHA DE VACIADO	FECHA DE ENSAYO	EDAD	ESTRUCTURA	RESISTENCIA	FALLA	SLUMP	AREA	ALTURA	CARGA	RESISTENCIA ACTUAL			** RESISTENCIA
	DIA / MES / AÑO	DIA / MES / AÑO	HORAS	DE APLICACIÓN	ESPERADA	TIPO	Pulg	cm ²	cm	KN	Kg/cm ²	MPa	P.S.I.	PROYECT. P.S.I.
	14/02/2018	21/02/2018	7	Zapata	3.500 PSI	5		189,8	30,6	476,0	255,7	25,1	3653	4842
	14/02/2018	28/02/2018	14	Zapata	3.500 PSI	5		187,6	30,7	489,7	266,2	26,1	3803	4412
	14/02/2018	14/03/2018	28	Zapata	3.500 PSI	5		191,6	30,8	596,2	317,3	31,1	4532	
	08/03/2018	15/03/2018	7	Columna	3.500 PSI	5		190,0	30,7	358,6	192,5	18,9	2750	3821

Nota: El area de cada cilindro corresponde al promedio de tres mediciones y la altura al promedio de dos.

Uso de refrentado no adherido para la determinacion de la resistencia (neoprenos) según norma NTC 3708:1995

El resultado corresponde al ensayo a la compresion de la(s) muestra(s) suministrada(s) por el interesado

** Resistencia Probable Proyectada de 7 días a 28 días, según ICPC/SOLINGRAL: $R_{28d}=50+1.13 \cdot R_{7d}$ (Kg/cm²)

** Resistencia Probable Proyectada de 14 días a los 28 días: $R_{28d}=1.16 \cdot R_{14d}$

OBSERVACIONES :

La máquina para este ensayo de compresión corresponde a una AUTOMAX-5 de CONTROLS, calibrada en el sitio el pasado 19 de febrero de 2018 por DIRIMPEX S.A.S.

Juan Carlos B.
Juan Betancourt Duque
Auxiliar de Laboratorio
quien ensayó

Agustín Torres Jiménez
Geotecnólogo
MP: 1951600093-CAU

Consuelo Torres Jiménez
Geóloga
MP: 3652

113



RESULTADOS DEL ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO NTC 673

Código: FO-GS-04
Fecha V: 21-ABR-17
Versión: 01
Página 1 de 1

PROYECTO: REFORZAMIENTO BELALCAZAR
INTERESADO : Ingo. JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
LOCALIZACION : MUNICIPIO DE BELALCAZAR (CALDAS)

MARZO 22 DE 2018

NUMERO o REFERENCIA	FECHA DE VACIADO DIA / MES / AÑO	FECHA DE ENSAYO DIA / MES / AÑO	EDAD HORAS	ESTRUCTURA DE APLICACIÓN	RESISTENCIA ESPERADA	FALLA TIPO	SLUMP Pulg	AREA cm2	ALTURA cm	CARGA KN	RESISTENCIA ACTUAL			** RESISTENCIA PROYECT. P.S.I.
											Kg/cm2	MPa	P.S.I.	
	08/03/2018	22/03/2018	14	Columna	3.500 PSI	5		191,2	30,6	441,4	235,4	23,1	3363	3901

Nota: El area de cada cilindro corresponde al promedio de tres mediciones y la altura al promedio de dos.

so de refrentado no adherido para la determinacion de la resistencia (neoprenos) según norma NTC 3708:1995


resultado corresponde al ensayo a la compresion de la(s) muestra(s) suministrada(s) por el interesado


** Resistencia Probable Proyectada de 7 días a 28 días, según ICPC/SOLINGRAL: $R_{28d}=50+1.13 \cdot R_{7d}$ (Kg/cm2)


** Resistencia Probable Proyectada de 14 días a los 28 días: $R_{28d}=1.16 \cdot R_{14d}$

OBSERVACIONES :

La máquina para este ensayo de compresión corresponde a una AUTOMAX-5 de CONTROLS, calibrada en el sitio el pasado 19 de febrero de 2018 por DIRIMPEX S.A.S.


Juan Betancourt Duque
Auxiliar de Laboratorio
quien ensayó


Agustín Torres Jiménez
Geotecnólogo
MP: 1951600093 CAU


Consuelo Torres Jiménez
Geóloga
MP: 3652

103

PROYECTO: REFORZAMIENTO BELALCAZAR
INTERESADO : Ingo. JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
LOCALIZACION : MUNICIPIO DE BELALCAZAR (CALDAS)

ABRIL 5 DE 2018

NUMERO o REFERENCIA	FECHA DE VACIADO DIA / MES / AÑO	FECHA DE ENSAYO DIA / MES / AÑO	EDAD HORAS	ESTRUCTURA DE APLICACIÓN	RESISTENCIA ESPERADA	FALLA TIPO	SLUMP Pulg	AREA cm2	ALTURA cm	CARGA KN	RESISTENCIA ACTUAL			** RESISTENCIA PROYECT, P.S.I.
											Kg/cm2	MPa	P.S.I.	
	08/03/2018	05/04/2018	28	Columna	3.500 PSI	5		184,3	30,8	488,7	270,4	26,5	3862	

Nota: El area de cada cilindro corresponde al promedio de tres mediciones y la altura al promedio de dos.

so de refrentado no adherido para la determinacion de la resistencia (neoprenos) según norma NTC 3708:1995


* El resultado corresponde al ensayo a la compresion de la(s) muestra(s) suministrada(s) por el interesado


Resistencia Probable Proyectada de 7 dias a 28 dias, segun ICPC/SOLINGRAL: $R_{28d} = 50 + 1.13 * R_{7d}$ (Kg/cm2)


** Resistencia Probable Proyectada de 14 dias a los 28 dias: $R_{28d} = 1.16 * R_{14d}$

OBSERVACIONES :

La máquina para este ensayo de compresión corresponde a una AUTOMAX-5 de CONTROLS, calibrada en el sitio el pasado 19 de febrero de 2018 por DIRIMPEX S.A.S.


 Juan Betancourt Duque
 Auxiliar de Laboratorio
 quien ensayó


 Agustín Torres Jiménez
 Geotecnólogo
 MP: 1951600093 CAU


 Consuelo Torres Jiménez
 Geóloga
 MP: 3652

123



RESULTADOS DEL ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO NTC 673

Código: FO-GS-04
Fecha V: 21-ABR-17
Versión: 01
Página 1 de 1

PROYECTO: REFORZAMIENTO BELALCAZAR
INTERESADO : Ingo. JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
LOCALIZACION : MUNICIPIO DE BELALCAZAR (CALDAS)

ABRIL 20 DE 2018

NUMERO o REFERENCIA	FECHA DE VACIADO DIA / MES / AÑO	FECHA DE ENSAYO DIA / MES / AÑO	EDAD HORAS	ESTRUCTURA DE APLICACIÓN	RESISTENCIA ESPERADA	FALLA TIPO	SLUMP Pulg	AREA cm ²	ALTURA cm	CARGA KN	RESISTENCIA ACTUAL			** RESISTENCIA PROYECT. P.S.I.
											Kg/cm ²	MPa	P.S.I.	
	23/03/2018	20/04/2018	28	Viga	3.500 PSI	3		186,3	30,6	561,3	307,3	30,1	4390	

Nota: El area de cada cilindro corresponde al promedio de tres mediciones y la altura al promedio de dos.

so de refrentado no adherido para la determinacion de la resistencia (neoprenos) según norma NTC 3708:1995

resultado corresponde al ensayo a la compresion de la(s) muestra(s) suministrada(s) por el interesado

Resistencia Probable Proyectada de 7 dias a 28 dias, segun ICPC/SOLINGRAL: $R_{28d}=50+1.13 \cdot R_{7d}$ (Kg/cm²)

** Resistencia Probable Proyectada de 14 dias a los 28 días: $R_{28d}=1.16 \cdot R_{14d}$

OBSERVACIONES :

La máquina para este ensayo de compresión corresponde a una AUTOMAX-5 de CONTROLS, calibrada en el sitio el pasado 19 de febrero de 2018 por DIRIMPEX S.A.S.

Juan Carlos B.
Juan Betancourt Duque
Auxiliar de Laboratorio
quien ensayó

Agustín Torres Jiménez
Geotecnólogo
MP: 1951600093 CAU

Consuelo Torres Jiménez
Geóloga
MP: 3652

113

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO PORTLAND - 3000 PSI

PROYECTO : CONTROL DE CALIDAD

INTERESADO : AGREGADOS LA VIRGEN

LOCALIZACION : CANTERA LA VIRGEN - VIA MANIZALES - LA CABAÑA

PROCEDENCIA : TRITURADO 1/2" Y ARENA DE TRITURACION CANTERA LA VIRGEN

FECHA: FEBRERO 12 DE 2018

1/2"



Agustin Torres

DATOS MATERIALES DE LA MEZCLA

Resistencia esperada en P.S.I.	3248
Relación agua/cemento.	0,51
Contenido de cemento kg/m ³ de concreto	357
Agua para agregados SSS Lts/m ³ de concreto	182
Volumen absoluto de los agregados Lts/m ³ de concreto	705,8
Peso seco de los agregados Kg/m ³ de concreto	2070,6
Peso específico bulk de la arena g/cm ³	2,846
Peso específico bulk de la grava g/cm ³	2,973
Humedad de absorción de la grava %	1,0
Humedad de absorción de la arena %	2,4
Peso unitario del agr. grueso compacto Ton/m ³	1,666
Peso unitario del agregado grueso suelto Ton/m ³	1,523
Peso unitario del agregado fino compacto Ton/m ³	1,771
Peso unitario del agregado fino suelto Ton/m ³	1,551
Peso específico del cemento Ton/m ³	3,100

TAMICES		AGREGADOS		AJUSTE GRANULOMETRICO			
ABERTURA Pulg.	ABERTURA mm	GRAVILLA La Virgen	ARENA La Virgen	PROPORCION ARENA %	PROPORCION GRAVA %	MEZCLA DE AGREGADOS	GRANULOMETRIA IDEAL
		PORCENTAJE QUE PASA.					
				0,70	0,30		
3	75,000						
2 1/2	62,500						
2	50,000						
1 1/2	37,500						
1	25,000						
3/4	19,000	100,0	100,0	70,0	30,0	100,0	100,0
1/2	12,500	61,6	100,0	70,0	18,5	88,5	83,3
3/8	9,500	22,4	99,9	69,9	6,7	76,7	73,2
4	4,750	1,2	66,4	46,5	0,4	46,9	53,6
8	2,375	1,1	48,9	34,3	0,3	34,6	39,3
16	1,190	1,1	35,7	25,0	0,3	25,3	28,7
30	0,595	1,0	27,5	19,2	0,3	19,5	21,0
50	0,300	0,9	20,2	14,1	0,3	14,4	15,4
100	0,150	0,7	15,2	10,6	0,2	10,9	11,3
200	0,075	0,3	11,1	7,8	0,1	7,9	
Módulo		7,7	4,9			4,72	4,58

** Los resultados y la presente dosificación de concreto corresponden a las muestras ensayadas

PROPORCIONES DE LA MEZCLA - 3000 PSI

Materiales	Proporcion de los agregados	Volumen/m ³ Dm ³	Peso/m ³ Kg	Proporciones en Volumen	Proporciones en Peso
Agua		182,0	182,0	0,51	0,51
Cemento		115,1	356,9	1,00	1,00
Arena	0,70	494,1	1449,4	3,56	4,06
Triturado	0,30	211,7	621,2	1,55	1,74

ATB

Manizales, Agosto 01 de 2018

Señores

Empocaldas S.A E.S.P

Con la presente manifiesto que según "la ley 1819 de 2016 adicionó el artículo 114-1 del estatuto tributario y recogió en él la exoneración de los aportes parafiscales inicialmente considerados por la ley 1607 de 2012.

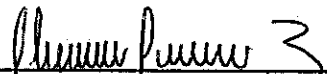
En consecuencia, los siguientes aportantes están exonerados de realizar aportes al Sena y al ICBF.

1. Las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
2. Las personas naturales empleadoras por los empleados que devenguen menos de diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes.
3. Los consorcios, uniones temporales y patrimonios autónomos empleadores en los cuales la totalidad de sus miembros estén exonerados.

Las personas naturales o jurídicas que tengan contratados empleados con un salario igual o superior a 10 salarios mínimos deben realizar los respectivos aportes. Igualmente deben realizar dichos aportes los contribuyentes del régimen especial según lo dispone el parágrafo 2 del artículo 114-1 del estatuto tributario.

La exención a aquí prevista no aplica respecto los aportes a las cajas de compensación familiar, de manera que todo empleador debe realizar dicho aporte. De otra parte, el hecho de que una empresa esté exonerada de realizar aportes al Sena, no la libera de la obligación de contratar aprendices.

Motivo por el cual estoy exonerado y a la fecha estoy a paz y salvo con aportes a SENA e ICBF.


John Jaird Zuluaga Giraldo
Contratista

PR3

ACTA No 1 RECIBO FINAL

CONTRATO N°: 0087/2018
MODALIDAD DE CONTRATACION: DIRECTA
CONTRATANTE: EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
REPRESENTANTE LEGAL: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
OBJETO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
MUNICIPIO: BELALCAZAR - CALDAS
COSTO DIRECTO: \$ 113.688.337
 Administración 23%: \$ 26.148.318
 Imprevistos 1%: \$ 1.136.883
 Utilidad 5%: \$ 5.684.417
 IVA SOBRE UTILIDAD 16%: \$ 1.080.039
TOTAL: \$ 147.737.994
RECURSOS: PROPIOS
SUPERVISOR: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ


En la ciudad de Belalcazar a los 25 días del mes de mayo de 2018, se reunieron los señores **LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ** Supervisor de la Zona Occidente de Empocaldas S.A. E.S.P. y el señor **JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO** como contratista, con el fin de realizar el acta de recibo final del contrato No 0087/2018.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDA	VR.UNITARIO	VR TOTAL
1	DESMONTE CUBIERTA (INCLUYE RETIRO SOBRANTES)	m2	145,50	\$ 11.995
2	DESMONTE PUNTOS ELECTRICOS	pto	48,00	\$ 14.990
3	DEMOLICION VIGAS (INCLUYE RETIRO SOBRANTES)	ml	13,30	\$ 39.990
4	DEMOLICION MUROS (INCLUYE RETIRO SOBRANTES)	m2	27,60	\$ 9.998
5	DEMOLICION ANDENES Y RAMPA EXTERIOR (INCLUYE RETIRO SOBRANTES)	m2	54,80	\$ 34.993
6	EXCAVACIONES EN TIERRA SECA (0-2) M	m3	29,70	\$ 31.994
7	RELLENOS ALREDEDOR DE ESTRUCTURA	m3	20,90	\$ 21.996
8	AFIRMADO Y COMPACTADO	m3	0,00	\$ 64.987
9	CONCRETO ZAPATAS 3.500 P.S.I	m3	3,60	\$ 649.870
10	CONCRETO PARA VIGAS Y COLUMNAS	m3	12,70	\$ 749.850
11	CONCRETO PARA SOLADOS 2.000 P.S.I	m2	32,60	\$ 25.195
12	CONCRETO PARA VIGAS DE CIMENTACION 3.500 P.S.I	m3	4,10	\$ 734.853
13	ACERO DE ALTA RESISTENCIA 6.000 P.S.I	Kg	3911,50	\$ 4.690
14	ANCLAJE EPOXICO 1/2 "	Un	236,00	\$ 12.997
15	SIKA DUR 32 PRIMER O SIMILAR PARA UNION EN CONCRETO	Kg	0	\$ 76.785
16	ESTRUCTURA METALICA PARA REHABILITACION	Kg	0	\$ 9.798
17	MAMPOSTERIA EN LADRILLO FAROL E=0,12	m2	33,00	\$ 51.990
18	REVOQUES SOBRE MUROS (E=0.025)	m2	0	\$ 27.994
19	ESTRUCTURA PARA CUBIERTA EN PERFLERIA METALICA 4" X 2" Y CORREAS DE 3" X 1 1/2 CALIBRE 16	m2	0	\$ 64.987
20	CUBIERTA EN PLACA ONDULADA DE FIBROCEMENTO COLONIAL COLOR LADRILLO (INCLUYE ACCESORIOS)	m2	180,80	\$ 77.984
21	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 DE 0,61 M DE DESARROLLO (INCLUYE BASE Y PINTURA)	ml	0	\$ 64.987
22	CIELO RAZO EN SUPERBOARD DE 6 MM (INCLUYE AISLAMIENTO TERMICO)	m2	0	\$ 74.985
23	PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS	pto	10,00	\$ 59.988
24	BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS DIAMETRO 3"	ml	0	\$ 39.992
25	PUNTOS ELECTRICOS NUEVOS	pto	0	\$ 67.986
26	ACOMETIDA PARA ILUMINACION EXTERIOR DIAMETRO 1"	ml	0	\$ 31.994



27	CAJAS DE EMPALME PARA ILUMINACION EXTERIOR (0,60 X 0,60 X 0,060) INCLUYE TAPA Y DESAGUE	Un	0	\$ 499.900	\$ 0
28	TABLERO GENERAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 DE 18 CIRCUITOS CON TOTALIZADOR (INCLUYE TACOS)	Un	0	\$ 1.299.740	\$ 0
29	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARAS TIPO LED DE SOBRE P 18W	Un	0	\$ 94.981	\$ 0
30	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARAS TIPO FAROL DE PARED	Un	0	\$ 89.982	\$ 0
31	SUMINISTRO E INSTALACION REFLECTORES TIPO LED DE (200W) PARA EXTERIOR	Un	0	\$ 349.930	\$ 0
32	TOMAS INTERIORES (INCLUYE INSTALACION)	Un	0	\$ 16.997	\$ 0
33	TOMAS EXTERIORES (INCLUYE INSTALACION)	Un	0	\$ 27.994	\$ 0
34	INTERRUPTORES (INCLUYE INSTALACION)	Un	0	\$ 17.996	\$ 0
35	CERAMICA PARA BAÑO	m2	0	\$ 64.987	\$ 0
36	JUEGOS SANITARIOS (INCLUYE INSTALACIONES)	Jgo	0	\$ 649.870	\$ 0
37	MEXCLADORES PARA DUCHA Y LAVAMANOS	Un	0	\$ 169.966	\$ 0
38	DIVISION PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO TEMPLADO DE 6MM	Un	0	\$ 949.810	\$ 0
39	PUERTA PARA BAÑO EN AMDERA DE ALGARROBO Y VIDRIO MILENIUM DE 4 MM (INCLUYE CERRADURA)	Un	0	\$ 1.099.780	\$ 0
40	PINTURA INTERIOR EN VINILO TIPO 1 (INCLUYE RESANES)	m2	0	\$ 15.997	\$ 0
41	ASEO Y LIMPIEZA GENERAL	Gl	1	\$ 599.880	\$ 599.880
NP	NUEVOS ITEMS				
NP-1	CORTE CON DISCO DIAMANTADO	ml	112,90	\$ 3.429	\$ 387.134
NP-2	INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES	Gl	1,00	\$ 405.989	\$ 405.989
NP-3	DISEÑOS ESTRUCTURALES	Un	1,00	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
NP-4	CONCRETO PARA LOSA CONTRAPISO DE 3000 PSI E=0,1 M	m2	5,60	\$ 48.894	\$ 273.806
NP-5	DEMOLICION PARA COLUMNETAS CON ROTOMARTILLO INCLUYE RETIRO	ml	41,50	\$ 7.585	\$ 314.778
NP-6	COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRE HASTA DE 400 CM2 INCLUYE REFUERZO	ml	79,40	\$ 70.998	\$ 5.637.241
NP-7	MAMPOSTERIA EN LADRILLO FAROL E=0,10 M PEGADO EN SOGA	m2	24,70	\$ 86.772	\$ 2.143.268
NP-8	ESTRUCTURA PARA CUBIERTA EN PERFLERIA TR DE 70X70 EN 3MM PARA CORDONES SUPERIOR E INFERIOR, DE 60X60 EN 2.5MM PARA PARALES, DE 40X40 EN 2.5 PARA DIAGONALES Y PERIL EN C DE 220X80 3.0MM PARA CORREAS	kg	4186,10	\$ 9.747	\$ 40.801.917
COSTO DIRECTO					\$ 113.688.337
ADMINISTRACION 23%					\$ 26.148.318
IMPREVISTO 1%					\$ 1.136.883
UTILIDAD 5%					\$ 5.684.417
IVA SOBRE UTILIDAD DEL 19%					\$ 1.080.039
COSTO TOTAL OBRA INCLUYE A.I.U					\$ 147.737.994

No siendo otro el objeto de la presente acta, se firma por quienes intervienen en ella.


LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 Supervisor Zona Occidente
 EMPOCALDAS S.A. E.S.P


JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 Contratista

913

ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS No 01

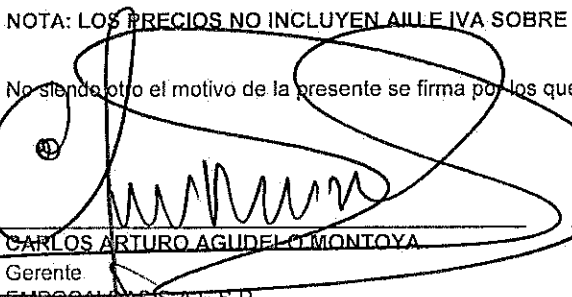
CONTRATO N°: 0087/2018
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 OBJETO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 VALOR: \$ 149.512.069
 RECURSOS: PROPIOS

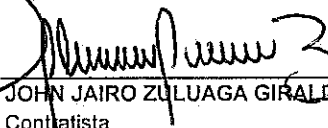
En la ciudad de Manizales a los veinte (20) días del mes de febrero de 2018 se reunieron el Doctor CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA como Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ Jefe Departamento de Planeación y Proyectos de EMPOCALDAS S.A. E.S.P LUIS FERNANDO ARIAS VÁSQUEZ como Ingeniero Supervisor Zona Occidente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO como Contratista, con el fin de convenir los precios no pactados en el contrato No 0087 de 2018.

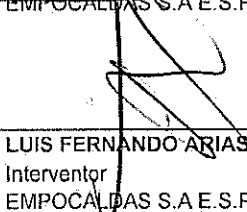
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO
NP-1	CORTE CON DISCO DIAMANTADO	ml	\$ 3.429
NP-2	INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES	Gl	\$ 405.989
NP-3	DISEÑOS ESTRUCTURALES	Un	\$ 3.000.000
NP-4	CONCRETO PARA LOSA CONTRAPISO DE 3000 PSI E=0,1 M	m2	\$ 48.894
NP-5	DEMOLICION PARA COLUMNETAS CON ROTOMARTILLO INCLUYE RETIRO	ml	\$ 7.585
NP-6	COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRE HASTA DE 400 CM2 INCLUYE REFUERZO	ml.	\$ 70.998
NP-7	MAMPOSTERIA EN LADRILLO FAROL E=0,10 M PEGADO EN SOGA	m2	\$ 86.772
NP-8	ESTRUCTURA PARA CUBIERTA EN PERFILERIA TR DE 70X70 EN 3MM PARA CORDONES SUPERIOR E INFERIOR, DE 60X60 EN 2.5MM PARA PARALES, DE 40X40 EN 2.5 PARA DIAGONALES Y PERIL EN C DE 220X80 3.0MM PARA CORREAS	kg	\$ 9.747

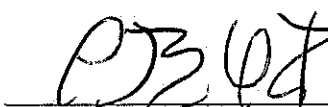
NOTA: LOS PRECIOS NO INCLUYEN AILE IVA SOBRE UTILIDADES

No siendo otro el motivo de la presente se firma por los que en ella intervinieron.


 CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA
 Gerente
 EMPOCALDAS S.A.E.S.P


 JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 Contratista


 LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 Interventor
 EMPOCALDAS S.A.E.S.P


 ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
 Jefe Departamento de Planeación y Proyectos

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS NUEVOS
CONTRATO No 0087/2018

NP 1

CORTE CON DISCO DIAMANTADO		ML	Unidad Medida	Valor Unitario	Equipo	Material	Gente
Herramienta menor		1/10	día	5.000	500		
Pulidora		1/66	día	20.000	303		
Disco de corte		1/73	un	55.000	753		
Oficial + prestaciones		1/66	jornal	91.145			1.381
Trasporte		1/122		60.000	492		
COSTO DIRECTO:		\$ 3.429			\$ 2.048	\$ 0	\$ 1.381
	29%	\$ 994		A.I.U.			
	19%	\$ 33		IVA DE LA U			
COSTO TOTAL		\$ 4.456					

NP 2

INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES		GL	Unidad Medida	Valor Unitario	Equipo	Material	Gente
Herramienta menor		125/478	día	10.000	2.615		
Caja para tacos		1	un	70.000		70.000	
Tacos		4	un	8.800		35.200	
Alambre cal 10		35	ml	1.500		52.500	
Alambre cal 10		35	ml	1.500		52.500	
Transporte	1		día	20.000	20.000		
Electricista + prestaciones	1		jornal	104.816			104.816
Ayudante practico + prestaciones	1		jornal	68.358			68.358
COSTO DIRECTO:		\$ 405.989			\$ 22.615	\$ 210.200	\$ 173.174
	29%	\$ 117.737		A.I.U.			
	19%	\$ 3.857		IVA DE LA U			
COSTO TOTAL		\$ 527.583					

NP 3

DISEÑOS ESTRUCTURALES		UN	Unidad Medida	Valor Unitario	Equipo	Material	Gente
Levantamiento arquitectónico estructural		114	m2.	1.500		171.000	
Calculo estructural		1	un	2.700.000		2.700.000	
Gastos de papelería y oficina		1	glo	79.000		79.000	
Transporte	1		día	50.000	50.000		
COSTO DIRECTO:		\$ 3.000.000			\$ 50.000	\$ 2.950.000	\$ 0
	29%	\$ 870.000		A.U.			
	19%	\$ 28.500		IVA DE LA U			
COSTO TOTAL		\$ 3.898.500					

NP 4

CONCRETO PARA LOSA CONTRAPISO DE 3000 PSI E=0,1 M		M2	Unidad Medida	Valor Unitario	Equipo	Material	Gente
Herramienta menor		1/10	día	5.000	500		
Arena		0,06	m3	80.000		4.704	
Gravilla		0,09	m3	100.000		8.820	
Cemento		0,74	saco	25.000		18.375	
Transporte		1/6	día	90.000	15.000		
Oficial + prestaciones		1/90	jornal	91.145			1.013
Ayudante + prestaciones		5/473	jornal	45.572			482

PL3

COSTO DIRECTO:		\$ 48.894			\$ 15.500	\$ 31.899	\$ 1.495
	29%	\$ 14.179	A.I.U.				
	19%	\$ 464	IVA DE LA U				
COSTO TOTAL		\$ 63.538					

NP 5

DEMOLICION PARA COLUMNETAS CON ROTO MARTILLO INCLUYE RETIRO	ML	Unidad Medida	Valor Unitario	Equipo	Material	Gente
Herramienta menor	1/10	día	5.000	500		
Rotomartillo	1/32	día	70.000	2.188		
Transporte	1/32	día	20.000	625		
Oficial + prestaciones	1/32	jornal	91.145			2.848
Ayudante + prestaciones	1/32	jornal	45.572			1.424
COSTO DIRECTO:		\$ 7.585		\$ 3.313	\$ 0	\$ 4.272
	29%	\$ 2.200	A.I.U.			
	19%	\$ 72	IVA DE LA U			
COSTO TOTAL		\$ 9.857				

NP 6

COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRE HASTA DE 400 CM2 INCLUYE REFUERZO	ML	Unidad Medida	Valor Unitario	Equipo	Material	Gente
Herramienta menor	1/10	día	5.000	500		
Mezcladora	1/33	día	85.000	2.576		
Arena	0,018	m3	80.000		1.408	
Gravilla	0,027	m3	100.000		2.680	
Cemento	0,21	saco	25.000		5.250	
Acero de refuerzo	5,08	kg	4.690	23.815		
Formaleta	2/7	día	20.000	5.714		
Andamios	1/3	día	20.000	6.667		
Transporte	1/7	día	20.000	2.857		
Oficial + prestaciones	1/7	jornal	91.145			13.021
Ayudante + prestaciones	1/7	jornal	45.572			6.510
COSTO DIRECTO:		\$ 70.998		\$ 42.129	\$ 9.338	\$ 19.531
	29%	\$ 20.589	A.I.U.			
	19%	\$ 674	IVA DE LA U			
COSTO TOTAL		\$ 92.262				

NP 7


MAMPOSTERIA EN LADRILLO FAROL E=0,10 M. PEGADO EN SOGA	M2	Unidad Medida	Valor Unitario	Equipo	Material	Gente
Herramienta menor	1/5	día	5.000	1.000		
Mortero 1:3 para pega	0,04	m3	380.000		15.200	
Ladrillo farol (soga)	25,00	un.	800	20.000		
Transporte	1/3	día	20.000	6.667		
Andamios	1/4	día	20.000	5.000		
Oficial + prestaciones	2/7	jornal	91.145			26.041
Ayudante + prestaciones	199/705	jornal	45.572			12.864
COSTO DIRECTO:		\$ 86.772		\$ 32.667	\$ 15.200	\$ 38.905
	29%	\$ 25.164	A.I.U.			
	19%	\$ 824	IVA DE LA U			
COSTO TOTAL		\$ 112.760				

NP 8

PP2

ESTRUCTURA PARA CUBIERTA EN PERFILERIA TR DE 70X70 EN 3MM PARA CORDONES SUPERIOR E INFERIOR, DE 60X60 EN 2.5MM PARA PARALES, DE 40X40 EN 2.5 PARA DIAGONALES Y PERFIL EN C DE 220X80 3.0MM PARA CORREAS		KG	Unidad Medida	Valor Unitario	Equipo	Material	Gente
Herramienta menor		1/5	día	10.000	2.000		
Equipo soldador		1/200	día	50.000	250		
Tronzadora		1/150	día	30.000	200		
Disco de corte de tronzadora		1/300	un	18.000	60		
Andamio mas teleras		1/36	día	20.000		556	
Arnes, eslinga		1/60	día	15.000		250	
Perfil 70X70		1/4	kg	3.589		897	
Perfil 60X60		1/4	kg	3.645		911	
Perfil 40X40		1/4	kg	3.487		872	
Perfil C 220X80		1/4	kg	3.573		893	
Soldadura		1/100	kg	10.000	100		
Pintura anticorrosivo		1/150	galon	40.000		267	
Transporte		1/600	día	400.000	667		
Soldador + prestaciones		1/150	jornal	113.931			760
Oficial + prestaciones		1/150	jornal	91.145			608
Ayudante practico + prestaciones		1/150	jornal	68.359			456
COSTO DIRECTO:				\$ 9.747		\$ 3.277	\$ 1.824
	29%			\$ 2.827			
	19%			\$ 93			
COSTO TOTAL				\$ 12.666			

A.I.U.
IVA DE LA U


JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
CONTRATISTA

PL3

EMPOCALDAS A.S.E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
ZONA OCCIDENTE

CONTRATO No.:	0087/2018	ACTA No.:	01 Y FINAL	FECHA CORTE:	Mayo 25 de 2018	PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO	99%
OBJETO CONTRATO:	REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS	FECHA INICIACION:	Enero 26 de 2018	FECHA VENCIMIENTO:	Mayo 25 de 2018		
CONTRATISTA:	JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO	PRORROGA:	60 días	VALOR ADICION:	0		
		SUPERVISOR:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ	FECHA:	Mayo 25 de 2018		

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CONTRACTUAL			PRESENTE ACTA			ACUMULADO PRESENTE ACTA			
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR. PARCIAL	ME/EJECUT.	CANTIDAD	VR. PARCIAL	ME/EJECUT.
1	DESAMONTE CUBIERTA (INCLUYE RETIRO SOBRIANTES)	m2	134	\$ 11.950,00	\$ 1.608.000,00	2,40%	145,50	1.745.273	109%	145,50	1.745.273	109%
2	DESAMONTE PUNTO ELECTRICOS	pto	33	\$ 14.950,00	\$ 522.850,00	0,46%	48,00	719.520	137%	48,00	719.520	137%
3	DEMOLICION VIGAS (INCLUYE RETIRO SOBRIANTES)	m3	8	\$ 39.990,00	\$ 320.000,00	0,28%	13,30	531.867	166%	13,30	531.867	166%
4	DEMOLICION MUROS (INCLUYE RETIRO SOBRIANTES)	m2	18,8	\$ 9.990,00	\$ 187.962,00	0,16%	27,60	275.945	147%	27,60	275.945	147%
5	DEMOLICION ANDEQUE Y RAMPA EXTERIOR (INCLUYE RETIRO SOBRIANTES)	m2	33	\$ 34.993,00	\$ 1.155.801,00	1,00%	54,80	1.917.616	166%	54,80	1.917.616	166%
6	EXCAVACIONES EN TIERRA SECA (0-2) M	m3	19,5	\$ 21.996,00	\$ 623.881,00	0,54%	29,70	950.222	289%	29,70	950.222	289%
7	RELLENOS ALREDEDOR DE ESTRUCTURA	m3	7	\$ 21.996,00	\$ 153.972,00	0,13%	20,90	459.716	289%	20,90	459.716	289%
8	AFIRMADO Y COMPACTADO	m3	6,5	\$ 64.987,00	\$ 422.416,00	0,37%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
9	CONCRETO ZAPATA 3.500 P.S.I	m3	3	\$ 649.870,00	\$ 1.949.610,00	1,63%	3,60	2.339.532	148%	3,60	2.339.532	148%
10	CONCRETO PARA VIGAS Y COLUMNAS	m3	8,6	\$ 749.850,00	\$ 6.448.710,00	5,60%	12,70	9.533.093	348%	12,70	9.533.093	348%
11	CONCRETO PARA VIGAS 2.000 P.S.I	m3	1,3	\$ 25.195,00	\$ 32.753,00	0,03%	37,60	821.357	2508%	37,60	821.357	2508%
12	CONCRETO PARA SOLADOS 2.000 P.S.I	m2	29,0	\$ 754.853,00	\$ 21.909.600,00	11,90%	4,10	3.022.897	134%	4,10	3.022.897	134%
13	ACERO DE ALTA RESISTENCIA 6.000 P.S.I	Kg	160	\$ 12.997,00	\$ 2.079.520,00	1,81%	391,50	18.344.935	148%	391,50	18.344.935	148%
14	ANCLAJE EPÓXICO 1/2"	Kg	10	\$ 76.785,00	\$ 767.850,00	0,67%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
15	SIMA OJIA 32 PRIMERLO SIMILAR PARA UNION EN CONCRETO	Kg	400	\$ 9.798,00	\$ 3.919.200,00	3,41%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
16	ESTRUCTURA METALICA PARA REHABILITACION	m2	72	\$ 51.990,00	\$ 3.743.280,00	3,25%	33,00	1.715.670	46%	33,00	1.715.670	46%
17	MAMPUESTERIA EN LADRILLO FAROL E=0.12	m2	198	\$ 27.994,00	\$ 5.542.812,00	4,83%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
18	REVOCOS SOBRE MUROS (E=0.25)	m2	183	\$ 64.987,00	\$ 11.892.621,00	10,34%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
19	ESTRUCTURA PARA CUBIERTA EN PERFILERA METALICA 4" X 2" Y CORREAS DE 3" X 1 1/2 CALIBRE 16	m2	162	\$ 77.984,00	\$ 12.633.408,00	10,98%	180,80	14.099.507	112%	180,80	14.099.507	112%
20	CUBIERTA EN PLACA ONDULADA DE FIBROCEMENTO COLONIAL COLOR LADRILLO (INCLUYE ACCESORIOS)	m2	57	\$ 64.987,00	\$ 3.704.295,00	3,22%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
21	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 DE 0,61 M DE DESARROLLO (INCLUYE BASE Y PINTURA)	m2	162	\$ 74.985,00	\$ 12.147.570,00	10,56%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
22	CIELO RAZO EN SUPERIOR DE 6 MM (INCLUYE AISLAMIENTO TERMICO)	m2	19	\$ 59.982,00	\$ 1.079.748,00	0,94%	10,00	599.880	56%	10,00	599.880	56%
23	PUNTO HIDRAULICOS Y SANITARIOS	pto	92	\$ 67.986,00	\$ 6.254.712,00	5,45%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
24	BANANTES DE AGUAS LUVIAS DIAMETRO 3"	ml	34	\$ 31.994,00	\$ 1.077.676,00	1,50%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
25	PUNTO ELECTRICOS NUEVOS	pto	3	\$ 499.900,00	\$ 1.499.700,00	1,30%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
26	ACOMETIDA PARA ILUMINACION EXTERIOR DIAMETRO 1" TAPA Y BESAGUE	Un	1	\$ 1.299.740,00	\$ 1.299.740,00	1,13%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
27	TABLETO GENERAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 DE 18 CIRCUITOS CON 1 1/2 CALIBRE	Un	22	\$ 94.981,00	\$ 2.089.582,00	1,82%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
28	TABLEROS PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO TEMPLADO DE 6MM	Un	16	\$ 89.982,00	\$ 1.439.712,00	1,25%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
29	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARAS TIPO FAROL DE PARED	Un	2	\$ 349.930,00	\$ 699.860,00	0,61%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
30	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARAS TIPO FAROL DE PARED	Un	28	\$ 16.987,00	\$ 475.616,00	0,41%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
31	SUMINISTRO E INSTALACION REFLECTORES TIPO LED DE (200W) PARA EXTERIOR	Un	4	\$ 27.992,00	\$ 111.968,00	0,10%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
32	TOMAS INTERIORES (INCLUYE INSTALACION)	Un	34	\$ 27.996,00	\$ 251.944,00	0,22%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
33	INTERRUPTORES (INCLUYE INSTALACION)	m2	18	\$ 64.987,00	\$ 1.169.766,00	1,02%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
34	CERAMICA PARA BAÑO	Un	1	\$ 649.870,00	\$ 649.870,00	0,56%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
35	JUEGOS SANITARIOS (INCLUYE INSTALACIONES)	Un	2	\$ 169.966,00	\$ 339.932,00	0,30%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
36	MEXCLADORES PARA DUCHA Y LAVAMANOS	Un	1	\$ 949.810,00	\$ 949.810,00	0,83%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
37	DIVISION PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO TEMPLADO DE 6MM	Un	1	\$ 949.810,00	\$ 949.810,00	0,83%	0,00	0	0%	0,00	0	0%
38												

EMPOCALDAS A.S. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
ZONA OCCIDENTE

CONTRATO No.:	0087/2018	ACTA No.:	01 Y FINAL	FECHA CORTE:	Mayo 25 de 2018	PERCENTAJE TOTAL EJECUTADO	0
OBJETO CONTRATO:	REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELCAZAR CALDAS	FECHA INICIACION:	Enero 26 de 2018	FECHA VENCIMIENTO:	Mayo 25 de 2018	PERCENTAJE TOTAL EJECUTADO	0
CONTRATISTA:	JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO	PRORROGA:	60 dias	VALOR ADICION:	0	PERCENTAJE TOTAL EJECUTADO	0
		SUPERVISOR:	LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ	FECHA:	Mayo 25 de 2018	PERCENTAJE TOTAL EJECUTADO	99%

ITEM	DESCRIPCION	UND	CONTRACTUAL			PRESENTE ACTA			ACUMULADO PRESENTE ACTA		
			CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	% DE OBRA	CANTIDAD	VR. PARCIAL	% EJECUT.	CANTIDAD	VR. PARCIAL
39	PUERTA PARA BAÑO EN AMBERA DE ALGARROBO Y VIDRIO MILENIUM DE 4 MM (INCLUYE CERRADURA)	Un	1	\$ 1.099.780,00	\$ 1.099.780,00	0,9%	0,00	0	0,00	0	0%
40	PINTURA INTERIOR EN VINILO TIPO 1 (INCLUYE RESANES)	m2	356	\$ 15.997,00	\$ 5.694.932,00	6,95%	0,00	0	0,00	0	0%
41	ASEO Y EMPLEZA GENERAL	Gl	1	\$ 599.880,00	\$ 599.880,00	0,52%	1,00	599.880	100%	599.880	100%
NP	NUEVOS ITEMS										
NP-1	CORTE CON DISCO DIAMANTADO	ml	0	\$ 3.429,00	0	0,00%	112,90	\$ 387.134,00		\$ 387.134,00	
NP-2	INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES	Gl	0	\$ 405.985,00	0	0,00%	3,00	\$ 405.985,00		\$ 405.985,00	
NP-3	DISEÑOS ESTRUCTURALES	Un	0	\$ 3.000.000,00	0	0,00%	1,00	\$ 3.000.000,00		\$ 3.000.000,00	
NP-4	CONCRETO PARA LOS CONTRAPISO DE 3000 PSI E=0,1 M	m2	0	\$ 48.894,00	0	0,00%	5,60	\$ 273.806,00		\$ 273.806,00	
NP-5	DEMOLICION PARA COLUMNETAS CON ROTOMARTILLO INCLUYE RETIRO	ml	0	\$ 7.585,00	0	0,00%	41,50	\$ 314.778,00		\$ 314.778,00	
NP-6	COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRE HASTA DE 400 CM2 INCLUYE REFUERZO	ml	0	\$ 70.998,00	0	0,00%	79,40	\$ 5.637.241,00		\$ 5.637.241,00	
NP-7	MAMPONERIA EN LADRILLO FAROL E=0,10 M PEGADO EN SOCA	m2	0	\$ 86.779,00	0	0,00%	24,70	\$ 2.143.268,00		\$ 2.143.268,00	
NP-8	ESTRUCTURA PARA CUBIERTA EN PERILLERIA TR DE 70X70 EN 3MM PAPA, CORONES SUPERIOR E INFERIOR, DE 60X60 EN 2,5MM PARA BARALES, DE 40X40 EN 2,5 PARA DIAGONALES Y PERIL EN C DE 220X80 3,0MM PARA CORRIAS	kg	0	\$ 9.747,00	0	0,00%	4186,10	\$ 40.801.917,00		\$ 40.801.917,00	
COSTO TOTAL					113.688.337			113.688.337		113.688.337	

TOTAL COSTO DIRECTO ACTA 01 Y FINAL	113.688.337
ADMINISTRACION	26.148.318
IMPREVISTOS	1.136.883
UTILIDAD	5.684.471
SUMA	146.657.955
IVA SOBRE UTILIDAD DEL 19%	1.080.039,20
TOTAL ACTA No 01 Y FINAL	147.737.994
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	147.737.994

SON: CIENTO CUARENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS MCTE.

RESUMEN DEL CONTRATO:

Valor del Contrato
Valor Acta No. 01 Y Final
Saldo del Contrato
SUMAS IGUALES

149.512.068,60	147.737.994
149.512.068,60	1.774.079
	149.512.068,60

[Handwritten Signature]

Vs. Bc.: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
ING. ZONA OCCIDENTE
SUPERVISOR

[Handwritten Signature]
JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
CONTRATISTA

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 148.512.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

ITEM DE PAGO: 1. DESMONTE CUBIERTA (INCLUYE RETIRO SOBRIANTES)

UNIDAD: M2
 COSTO ITEMS: \$ 11.995

FECHA	DIMENSIONES			PESO TOTAL	PESO	M3	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Día	Mes	Año								
							108,22			108,22	Sección cubierta principal
							37,24			145,46	Sección cubierta posterior
										145,50	TOTAL

ITEM DE PAGO: 2. DESMONTE PUNTOS ELECTRICOS

UNIDAD: PTO
 COSTO ITEMS: \$ 14.990

FECHA	DIMENSIONES			PESO TOTAL	PESO	M3	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Día	Mes	Año								
				3,00						3,00	Puntos eléctricos sistema hidroneumático
				3,00						6,00	Puntos eléctricos depósito de cloro
				4,00						10,00	Corredor
				3,00						13,00	Laboratorio fisico químico
				3,00						16,00	Laboratorio microbiológico
				3,00						19,00	Baño existente
				5,00						24,00	Acceso
				5,00						29,00	Oficina
				3,00						32,00	Cocina
				6,00						38,00	Dosificador
				10,00						48,00	Exteriores
										48,00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 3. DEMOLICION VIGAS (INCLUYE RETIRO SOBRIANTES)

UNIDAD: ML
 COSTO ITEMS: \$ 39.990

FECHA	DIMENSIONES			PESO TOTAL	PESO	M3	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Día	Mes	Año								
				2,00					1,10	1,10	Vigas voladizas cubierta sección 2 frontal
				2,00					1,10	2,20	Vigas voladizas cubierta sección 2 posterior
				2,00					2,00	4,20	Vigas voladizas cubierta sección 1 lateral izquierda
				1,00					2,10	6,30	Viga existente en el depósito de cloro
				1,00					4,45	10,75	Viga existente en el corredor
				1,00					2,52	13,27	Viga existente en el baño
										13,30	TOTAL

213

**EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS**

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 146.512.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULLAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

ITEM DE PAGO: 4. DEMOLICION MUROS (INCLUYE RETIRO SOBRAINTÉS)

UNIDAD: M2
 COSTO ITEMS: \$ 9.998

FECHA Dia Mes	DIMENSIONES			PESO/M2 kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Largo	Ancho	Alto								
		2.10	1.00				2.10			2.10	Muro acceso lado izquierdo deposito de cloro
		3.80	2.40				9.12			11.22	Muro de laboratorio
		2.10	1.85				3.89			15.11	Muro de baño existente
		2.10	1.00				2.10			17.21	Para instalación de puerta en el clasificación
		2.10	0.90				1.89			19.10	Para instalación de puerta en cocina
		8.76	0.10				0.88			19.97	Pega para apoyo teja en viga frontal sección 1
		6.38	0.10				0.64			20.65	Pega para apoyo teja en viga posterior sección 1
		6.34	0.10				0.63			21.49	Pega para apoyo teja en viga frontal sección 2
		6.29	0.10				0.63			22.12	Pega para apoyo teja en viga intermedia sección 2
		4.69	0.10				0.47			22.75	Pega para apoyo teja en viga posterior sección 2
		4.69	0.10				0.47			23.22	Pega para apoyo teja en viga lateral derecha sección 1
		4.69	0.10				0.47			23.69	Pega para apoyo teja en viga acceso lado izquierdo sección 2
		4.69	0.10				0.47			24.15	Pega para apoyo teja en viga acceso lado derecha sección 2
		4.07	0.10				0.41			24.62	Pega para apoyo teja en viga acceso lateral derecha sección 2
		4.07	0.10				0.41			25.03	Pega para apoyo teja en viga lateral izquierda sección 2
		1.75	0.10				0.18			25.44	Pega para apoyo teja en viga lateral derecha sección 2
		1.58	0.10				0.16			25.61	Pega para apoyo teja en viga muro sistema hidroneumático
		1.23	0.10				0.12			25.77	Pega para apoyo teja en muro acceso a deposito de cloro
		3.35	0.10				0.34			26.23	Pega para apoyo teja en muro conector
		0.50	0.10				0.05			26.28	Pega para apoyo teja en muro acceso a laboratorio
		3.45	0.10				0.35			26.62	Pega para apoyo teja en muro entre deposito de cloro y laboratorio
		3.45	0.10				0.35			26.97	Pega para apoyo teja en muro entre laboratorio y baño
		2.52	0.10				0.25			27.22	Pega para apoyo teja en muro de baño
		1.60	0.10				0.16			27.38	Pega para apoyo teja en muro de acceso parte frontal superior
		1.20	0.10				0.12			27.50	Pega para apoyo teja en muro acceso a deposito
		1.20	0.10				0.12			27.62	Pega para apoyo teja en muro deposito
										27.60	TOTAL

ITEM DE PAGO: 5. DEMOLICION ANDENES Y RAMPA EXTERIOR (INCLUYE RETIRO SOBRAINTÉS)

UNIDAD: M2
 COSTO ITEMS: \$ 34.993

FECHA Dia Mes	DIMENSIONES			PESO/M2 kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Largo	Ancho	Alto								
		16.80	0.80				13.44			13.44	Anden perimetral frontal
		6.00	0.50				3.00			16.44	Anden perimetral posterior

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.512.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULLAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 28 DE 2018

FECHA	LONGITUD	AREA	VOLUMEN	CANTIDAD	PESO TOTAL	PESO/MIL	UN	M2	M3	MIL	TOTAL
	10,00	0,60							8,00		24,44
	5,30	0,60		4,00				4,24			28,68
	1,60	1,33		2,13				2,13			30,81
	1,00	1,00		1,00				1,00			31,81
	1,20	1,00		1,20				1,20			33,01
	3,20	0,50		1,60				1,60			34,61
	2,70	0,50		1,35				1,35			35,96
	15,73	0,50		7,87				7,87			43,62
	6,34	0,50		3,17				3,17			46,79
	8,48	0,50		4,74				4,74			51,73
	4,33	0,50		2,17				2,17			53,90
	1,50	0,60		0,90				0,90			54,80
											54,80

UNIDAD: M3
 COSTO ITEMS: \$ 31.984

ITEM DE PAGO: 6. EXCAVACIONES EN TIERRA SECA (0-2) M

FECHA	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES	UN	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL
	Zapatas Nivel -0.34 C1, C2, C5, C6	4,00	7,68			7,68
	Zapatas Nivel 0.00 C3, C7, C8, C9	4,00	9,31			16,99
	Zapatas Nivel 0.00 especiales C4, C10	2,00	4,66			21,65
	Zapatas Nivel 0.00 especiales C4, C10	2,00	0,97			23,68
	Vigas N -0.34 C1-C2	1,00	0,58			21,26
	Vigas N -0.34 C1-C3	1,00	0,70			21,96
	Vigas N 0.00 C3-C4	1,00	1,70			23,67
	Vigas N 0.00 C4-C8	1,29	1,26			24,95
	Vigas N 0.00 C8-C10	1,00	1,51			26,21
	Vigas N 0.00 C9-C10	1,00	0,73			27,73
	Vigas N -0.34 C1-C5	1,00	0,58			28,46
	Vigas N -0.34 C5-C6	1,00	0,70			29,04
	Vigas N -0.34 C6-C7	1,00	0,70			29,74
	TOTAL					28,70

UNIDAD: M3
 COSTO ITEMS: \$ 21.996

ITEM DE PAGO: 7. RELLENOS ALREDEDOR DE ESTRUCTURA

FECHA	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES	UN	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL
	Zapatas Nivel -0.34 C1	1,00	1,92			1,92
	Solado de limpieza Zapatas Nivel -0.34 C1	1,00	0,06			1,86
	Concreto Zapatas Nivel -0.34 C1	1,00	0,36			1,50

Handwritten signature or initials

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.912.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

0,30	0,30	-0,95	1,00	-0,09	1,41	Concreto Columna Nivel -0,34 C1
0,30	0,30	-0,30	1,00	0,03	1,39	Concreto Sección Viga Nivel -0,34 C1-C2
1,20	1,00	1,60	1,00	1,92	3,31	Zapatas Nivel -0,34 C2
1,20	1,00	-0,05	1,00	-0,06	3,25	Solado de limpieza Zapatas Nivel -0,34 C2
0,30	0,30	-0,95	1,00	-0,36	2,68	Concreto Zapatas Nivel -0,34 C2
0,30	0,30	-1,20	1,00	-0,09	2,69	Concreto Columna Nivel -0,34 C2
1,20	1,00	1,60	1,00	0,11	4,61	Concreto Sección Viga Nivel -0,34 C1-C2-C3
1,20	1,00	-0,05	1,00	1,92	4,55	Zapatas Nivel -0,34 C5
1,20	1,00	-0,30	1,00	-0,06	4,19	Solado de limpieza Zapatas Nivel -0,34 C5
0,30	0,30	-0,95	1,00	-0,36	4,19	Concreto Zapatas Nivel -0,34 C5
0,30	0,30	-0,75	1,00	-0,09	4,11	Concreto Columna Nivel -0,34 C5
1,20	1,00	1,60	1,00	0,07	4,04	Concreto Sección Viga Nivel -0,34 C1-C5
1,20	1,00	-0,05	1,00	1,92	5,96	Zapatas Nivel -0,34 C6
1,20	1,00	-0,30	1,00	-0,06	5,90	Solado de limpieza Zapatas Nivel -0,34 C6
0,30	0,30	-0,95	1,00	-0,36	5,54	Concreto Zapatas Nivel -0,34 C6
0,30	0,30	-0,75	1,00	-0,09	5,46	Concreto Columna Nivel -0,34 C6
1,20	1,00	1,94	1,00	0,07	5,39	Concreto Sección Viga Nivel -0,34 C5-C6-C7
1,20	1,00	-0,05	1,00	2,53	7,72	Zapatas Nivel 0,00 C3
1,20	1,00	-0,30	1,00	-0,06	7,66	Solado de limpieza Zapatas Nivel 0,00 C3
0,30	0,30	-1,29	1,00	-0,36	7,30	Concreto Zapatas Nivel 0,00 C3
0,30	0,30	-0,75	1,00	-0,12	7,18	Concreto Columna Nivel 0,00 C3
1,20	1,20	1,94	1,00	-0,07	7,11	Concreto Sección Viga Nivel 0,00 C2-C3-C4
0,50	0,50	-1,84	1,00	2,79	9,91	Zapatas Nivel 0,00 especiales C4
1,20	1,20	-0,05	1,00	-0,49	9,42	Zapatas Nivel 0,00 especiales C4
0,50	0,50	0,05	1,00	0,07	9,35	Solado de limpieza Zapatas Nivel 0,00 C4
1,20	1,20	-0,30	1,00	0,01	9,36	Solado de limpieza Zapatas Nivel 0,00 C4
0,50	0,50	0,05	1,00	-0,43	8,93	Concreto Zapatas Nivel 0,00 C4
1,20	1,20	-0,30	1,00	0,08	9,00	Concreto Zapatas Nivel 0,00 C4
0,30	0,30	-1,29	1,00	-0,12	8,69	Concreto Columna Nivel 0,00 C4
0,30	0,30	-0,75	1,00	-0,07	8,82	Concreto Sección Viga Nivel 0,00 C3-C4
1,20	1,00	1,94	1,00	0,04	8,78	Concreto Sección Viga Nivel 0,00 C4-C8
1,20	1,00	-0,05	1,00	2,33	11,11	Zapatas Nivel 0,00 C7
1,20	1,00	-0,30	1,00	-0,06	11,05	Solado de limpieza Zapatas Nivel 0,00 C7
0,30	0,30	-1,29	1,00	-0,36	10,69	Concreto Zapatas Nivel 0,00 C7
0,30	0,30	-0,75	1,00	-0,12	10,67	Concreto Columna Nivel 0,00 C7
1,20	1,00	1,94	1,00	-0,07	10,50	Concreto Sección Viga Nivel 0,00 C8-C7
1,20	1,00	-0,05	1,00	2,33	12,83	Zapatas Nivel 0,00 C8
1,20	1,00	-0,30	1,00	-0,06	12,77	Solado de limpieza Zapatas Nivel 0,00 C8
0,30	0,30	-1,29	1,00	-0,36	12,41	Concreto Zapatas Nivel 0,00 C8
0,30	0,30	-0,75	1,00	-0,12	12,30	Concreto Columna Nivel 0,00 C8
1,20	1,00	1,94	1,00	-0,07	12,23	Concreto Sección Viga Nivel 0,00 C4-C8-C10
1,20	1,00	-0,05	1,00	2,33	14,56	Zapatas Nivel 0,00 C9
1,20	1,00	-0,30	1,00	-0,06	14,50	Solado de limpieza Zapatas Nivel 0,00 C9
0,30	0,30	-1,29	1,00	-0,36	14,14	Concreto Zapatas Nivel 0,00 C9
1,20	1,00	-0,05	1,00	-0,12	14,02	Concreto Columna Nivel 0,00 C9

PL3

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
MUNICIPIO: BELALCAZAR
VALOR DEL CONTRATO: \$ 1.49.512.069
CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZÚLUEGA GIRALDO
INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

FECHA		DIMENSIONES			PESO/ML kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Largo	Ancho	Alto								
		0,30	0,30	- 1,20					- 0,11			13,91 Concreto Sección Viga Nivel 0,00 C9-C10
		1,20	1,20	1,94					2,79			16,71 Zapatas Nivel 0,00 especiales C10
		0,50	0,50	- 1,94					- 0,49			16,22 Zapatas Nivel 0,00 especiales C10
		1,20	1,20	- 0,05					- 0,07			16,15 Solado de limpieza Zapatas Nivel 0,00 C10
		0,50	0,50	0,05					0,01			16,16 Solado de limpieza Zapatas Nivel 0,00 C10
		1,20	1,20	- 0,30					- 0,43			15,73 Concreto Zapatas Nivel 0,00 C10
		0,50	0,50	0,30					0,08			15,81 Concreto Zapatas Nivel 0,00 C10
		0,30	0,30	- 1,20					- 0,12			15,69 Concreto Columna Nivel 0,00 C4
		0,30	0,30	- 0,75					- 0,07			15,62 Concreto Sección Viga Nivel 0,00 C9-C10
		0,30	0,30	- 0,45					- 0,04			15,58 Concreto Sección Viga Nivel 0,00 C10-C9
		3,33	0,50	0,35					0,58			16,16 Vigas N-0,34 C1-C2
		3,33	0,50	- 0,35					- 0,35			15,81 Vigas N-0,34 C1-C2
		4,02	0,50	0,35					0,70			16,52 Vigas N-0,34 C1-C3
		4,02	0,30	- 0,35					- 0,42			16,10 Vigas N-0,34 C1-C3
		4,93	0,50	0,89					1,70			17,60 Vigas N 0,00 C3-C4
		4,93	0,30	- 0,35					- 0,52			17,28 Vigas N 0,00 C3-C4
		3,73	0,50	0,89					1,29			18,57 Vigas N 0,00 C4-C8
		3,73	0,30	- 0,35					- 0,39			18,17 Vigas N 0,00 C4-C8
		3,85	0,50	0,89					1,26			19,43 Vigas N 0,00 C8-C10
		3,85	0,30	- 0,35					- 0,38			19,05 Vigas N 0,00 C8-C10
		4,39	0,50	0,69					1,51			20,56 Vigas N 0,00 C9-C10
		4,39	0,30	- 0,35					- 0,46			20,10 Vigas N 0,00 C9-C10
		4,18	0,50	0,35					0,73			20,84 Vigas N-0,34 C1-C5
		4,18	0,30	- 0,35					- 0,44			20,40 Vigas N-0,34 C1-C5
		3,33	0,50	0,35					0,58			20,68 Vigas N-0,34 C5-C6
		3,33	0,30	- 0,35					- 0,35			20,63 Vigas N-0,34 C5-C6
		4,02	0,50	0,35					0,70			21,33 Vigas N-0,34 C6-C7
		4,02	0,30	- 0,35					- 0,42			20,91 Vigas N-0,34 C6-C7
												20,90 TOTAL

ITEM DE PAGO: 8. AFIRMADO Y COMPACTADO

UNIDAD: M3
COSTO ITEM: \$ 64.887.

FECHA		DIMENSIONES			PESO/ML kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Largo	Ancho	Alto								
											0,00	
											0,00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 9. CONCRETO ZAPATAS 3.500 P.S.I

UNIDAD: M3
COSTO ITEM: \$ 649.870.

FECHA		DIMENSIONES			PESO/ML kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
Día	Mes	Largo	Ancho	Alto								

283

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.512.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 28 DE 2018

1,20	1,00	0,30										2,88	Zapatas
1,20	1,20	0,30										3,74	Zapatas especiales
0,50	0,50	-0,30										3,59	Zapatas especiales
												3,80	TOTAL

UNIDAD: M3
 COSTO ITEMS: \$ 749.850

ITEM DE PAGO: 10. CONCRETO PARA VIGAS Y COLUMNAS

FECHA Dia Mes	DIMENSIONES			PESO/M3 kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Largo	Ancho	Alto								
		0,95	0,30	0,30		8,00	0,80	0,88		0,88	Pedestales C1, C2, C3, C4, C5, C8, C9, 10
		0,85	0,30	0,30		2,00	0,17	0,86		0,86	Pedestales C6, C7
		3,00	0,30	0,30		8,00	2,16	3,02		3,02	Columnas C1, C2, C3, C4, C5, C8, C9, 10
		3,00	0,30	0,30		2,00	0,88	3,70		3,70	Columnas con suplementos por vacíos C6, C7
		15,73	0,30	0,30		1,00	1,42	5,11		5,11	Vigas C1-C2-C3-C4
		9,60	0,30	0,30		1,00	0,86	5,98		5,98	Vigas C5-C6-C7
		6,34	0,30	0,30		1,00	0,57	6,55		6,55	Vigas C9-C10
		4,63	0,30	0,30		1,00	0,42	6,97		6,97	Vigas C1-C5
		9,48	0,30	0,30		1,00	0,41	7,38		7,38	Vigas C7-C9
		4,55	0,30	0,30		1,00	0,85	8,23		8,23	Vigas C4-C8-C10
		15,13	0,24	0,24		1,00	0,87	9,10		9,10	Viga suplementaria C1, C2, C3, C4
		9,30	0,24	0,24		1,00	0,84	9,64		9,64	Viga suplementaria C5, C6, C7
		5,79	0,24	0,24		1,00	0,33	9,97		9,97	Viga suplementaria C7, C8
		5,74	0,24	0,24		1,00	0,33	10,30		10,30	Viga suplementaria C9, C10
		4,39	0,24	0,24		1,00	0,25	10,55		10,55	Viga suplementaria C1, C5
		4,39	0,24	0,24		1,00	0,25	10,81		10,81	Viga suplementaria C3, C7
		4,61	0,24	0,24		1,00	0,27	11,07		11,07	Viga suplementaria C7, C9
		4,69	0,24	0,24		1,00	0,27	11,34		11,34	Viga suplementaria acceso lado derecho
		4,69	0,24	0,24		1,00	0,27	11,61		11,61	Viga suplementaria C4, C8
		4,07	0,24	0,24		1,00	0,23	11,85		11,85	Viga suplementaria C8, C10
		2,10	0,24	0,24		1,00	0,12	11,97		11,97	Columneta 24x24 acceso lateral izquierdo
		2,25	0,24	0,24		1,00	0,13	12,10		12,10	Columneta 24x24 acceso lateral izquierdo corredor
		2,57	0,24	0,24		1,00	0,15	12,24		12,24	Columneta 24x24 acceso lateral derecho
		2,40	0,24	0,24		1,00	0,14	12,38		12,38	Columneta 24x24 acceso lateral derecho corredor
		2,50	0,24	0,24		1,00	0,14	12,53		12,53	Columneta 24x24 esquina fachada principal con fachada lateral derecha
		2,50	0,24	0,24		1,00	0,14	12,67		12,67	Columneta 24x24 esquina fachada lateral derecha con fachada posterior
										12,70	TOTAL

UNIDAD: M3
 COSTO ITEMS: \$ 25.195

ITEM DE PAGO: 11. CONCRETO PARA SOLADOS 2.000 P.S.1

Handwritten signature or initials

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.512.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

FECHA Dia Mes	DIMENSIONES			PESO/ML kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Largo	Ancho	Alto								
	1,20	1,00				8,00	9,60			9,60	Zapatas C1, C2, C3, C5, C6, C7, C8, C9
	1,20	1,20				2,00	2,88			12,48	Zapatas especiales C4, C10
	0,50	0,50				2,00	0,50			11,98	Zapatas especiales C4, C10
	3,78	0,30				1,00	1,13			13,11	Vigas N-0,34 C1-C2
	4,92	0,50				1,00	2,46			15,57	Vigas N-0,34 C1-C3
	5,83	0,50				1,00	2,92			18,49	Vigas N-0,00 C3-C4
	4,63	0,50				1,00	2,32			20,80	Vigas N-0,00 C4-C8
	4,65	0,50				1,00	2,28			23,08	Vigas N-0,00 C8-C10
	5,74	0,50				1,00	2,87			25,95	Vigas N-0,00 C9-C10
	4,63	0,50				1,00	2,32			28,26	Vigas N-0,34 C1-C5
	3,78	0,50				1,00	1,69			30,15	Vigas N-0,34 C5-C8
	4,92	0,50				1,00	2,46			32,61	Vigas N-0,34 C6-C7
										32,60	TOTAL

ITEM DE PAGO: 12. CONCRETO PARA VIGAS DE ORIENTACION 3.540 P.S.J

UNIDAD: M3
 COSTO ITEMS: \$ 734.853

FECHA Dia Mes	DIMENSIONES			PESO/ML kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Largo	Ancho	Alto								
	15,73	0,30	0,30			1,00		1,42		1,42	Vigas C1-C2-C3-C4
	9,60	0,30	0,30			1,00		0,86		2,28	Vigas C5-C8-C7
	6,94	0,30	0,30			1,00		0,57		2,85	Vigas C9-C10
	4,63	0,30	0,30			1,00		0,42		3,27	Vigas C1-C5
	9,48	0,30	0,30			1,00		0,65		4,12	Vigas C4-C8-C10
										4,10	TOTAL

ITEM DE PAGO: 13. ACERO DE ALTA RESISTENCIA 6.000 P.S.J

UNIDAD: KG
 COSTO ITEMS: \$ 4.690

FECHA Dia Mes	DIMENSIONES			PESO/ML kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Largo	Ancho	Alto								
	1,53			1,55	189,96	80,00				189,96	Zapatas C1, C2, C3, C5, C6, C7, C8, C9 L=120
	1,33			1,55	198,16	96,00				388,12	Zapatas C1, C2, C3, C5, C6, C7, C8, C9 L=100
	1,53			1,55	96,99	24,00				445,11	Zapatas especiales C4, C10 L=120
	1,39			1,55	34,52	16,00				479,63	Zapatas especiales C4, C10 L=70
	6,00			2,24	536,40	40,00				1016,03	Columna C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10
	1,00			0,99	656,04	660,00				1672,07	Estribos columnas
	5,05			2,24	45,25	4,00				1717,32	Viga cimentación C1-C2 aceros principales
	0,96			0,96	32,26	60,00				1749,57	Viga cimentación C1-C2 estribos

PL3

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.512.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 28 DE 2018

6.31	2,24	56,54	4,00	1806,11	Viga cimentación C2-C3 aceros principales
0,96	0,56	44,08	82,00	1850,19	Viga cimentación C2-C3 estribos
7,20	2,24	64,51	4,00	1914,71	Viga cimentación C3-C4 aceros principales
0,96	0,56	53,22	99,00	1967,93	Viga cimentación C3-C4 estribos
5,05	2,24	45,25	4,00	2013,18	Viga cimentación C5-C6 aceros principales
0,96	0,56	37,09	69,00	2050,27	Viga cimentación C5-C6 estribos
6,31	2,24	56,54	4,00	2108,81	Viga cimentación C6-C7 aceros principales
0,96	0,56	44,08	82,00	2150,89	Viga cimentación C6-C7 estribos
7,00	2,24	62,72	4,00	2113,61	Viga cimentación C9-C10 aceros principales
0,96	0,56	24,19	45,00	2237,80	Viga cimentación C9-C10 estribos
6,00	2,24	53,76	4,00	2291,56	Viga cimentación C1-C5 aceros principales
0,96	0,56	40,86	76,00	2332,42	Viga cimentación C1-C5 estribos
6,00	2,24	53,76	4,00	2386,18	Viga cimentación C4-C8 aceros principales
0,96	0,56	40,86	76,00	2427,04	Viga cimentación C4-C8 estribos
5,77	2,24	51,70	4,00	2478,74	Viga cimentación C8-C10 aceros principales
0,96	0,56	39,78	74,00	2518,52	Viga cimentación C8-C10 estribos
19,00	2,24	85,12	2,00	2603,64	Viga amarre C1, C2, C3, C4 acero superior
1,04	0,56	88,46	2,00	2690,11	Viga amarre C1, C2, C3, C4 acero inferior
12,05	2,24	53,98	2,00	2851,25	Viga amarre C5, C6, C7 acero superior
1,04	0,56	65,81	113,00	2906,58	Viga amarre C5, C6, C7 acero inferior
7,85	2,24	35,17	2,00	2972,39	Viga amarre C5, C6, C7 estribos
6,15	2,24	36,51	2,00	3007,56	Viga amarre C9, C10 acero superior
1,04	0,56	40,77	70,00	3044,07	Viga amarre C9, C10 acero inferior
5,85	2,24	26,21	2,00	3084,84	Viga amarre C9, C10 estribos
7,10	2,24	31,81	2,00	3111,05	Viga amarre C1, C5 acero superior
1,04	0,56	34,36	59,00	3142,85	Viga amarre C1, C5 acero inferior
5,77	2,24	25,85	2,00	3177,22	Viga amarre C1, C5 estribos
7,00	2,24	31,36	2,00	3203,07	Viga amarre C7, C9 acero superior
1,04	0,56	33,78	58,00	3234,43	Viga amarre C7, C9 acero inferior
12,45	2,24	55,78	2,00	3268,20	Viga amarre C7, C9 estribos
12,75	2,24	57,12	2,00	3323,98	Viga amarre C4, C8, C10 acero superior
15,53	0,56	68,14	117,00	3381,10	Viga amarre C4, C8, C10 acero inferior
9,40	0,25	38,10	151,00	3448,24	Viga amarre C4, C8, C10 estribos
1,04	0,56	21,08	4,00	3483,58	Viga suplementaria C1, C2, C3, C4
1,04	0,25	24,08	93,00	3522,68	Viga suplementaria C1, C2, C3, C4 estribos
5,89	0,56	13,41	4,00	3543,74	Viga suplementaria C5, C6, C7
1,04	0,25	15,02	58,00	3567,82	Viga suplementaria C5, C6, C7 estribos
5,94	0,56	13,31	4,00	3581,23	Viga suplementaria C7, C9
1,04	0,25	14,78	57,00	3596,25	Viga suplementaria C7, C9 estribos
1,04	0,25	10,73	4,00	3609,55	Viga suplementaria C9, C10
1,04	0,25	10,73	4,00	3624,32	Viga suplementaria C9, C10 estribos
1,04	0,25	11,39	44,00	3635,04	Viga suplementaria C1, C5
4,79	0,56	10,73	4,00	3646,44	Viga suplementaria C1, C5 estribos
				3657,17	Viga suplementaria C3, C7

PPD

**EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS**

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.512.063
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

1,04								0,25	11,39	44,00										3668,56	Viga suplementaria C3, C7 estribos
5,01								0,56	11,22	4,00										3879,79	Viga suplementaria C7, C9
1,04								0,25	11,91	46,00										3691,70	Viga suplementaria C7, C9 estribos
5,29								0,56	11,65	4,00										3703,55	Viga suplementaria acceso lado derecho
1,04								0,25	12,17	47,00										3715,72	Viga suplementaria acceso lado derecho estribos
5,29								0,56	11,65	4,00										3727,57	Viga suplementaria C4, C8
1,04								0,25	12,17	47,00										3739,74	Viga suplementaria C4, C8 estribos
4,67								0,56	10,46	4,00										3750,20	Viga suplementaria C8, C10
1,04								0,25	10,62	41,00										3760,82	Viga suplementaria C8, C10 estribos
2,30								0,56	5,15	4,00										3765,97	Columneta 24x24 acceso lateral izquierdo
2,30								0,56	5,15	4,00										3783,15	Columneta 24x24 acceso lateral izquierdo estribos
2,45								0,56	5,49	4,00										3788,64	Columneta 24x24 acceso lateral izquierdo corredor
2,45								0,56	17,18	30,00										3806,94	Columneta 24x24 acceso lateral izquierdo corredor estribos
2,77								0,25	18,30	30,00										3813,14	Columneta 24x24 acceso lateral derecho
2,77								0,25	20,69	30,00										3833,64	Columneta 24x24 acceso lateral derecho estribos
2,60								0,56	5,82	4,00										3839,08	Columneta 24x24 acceso lateral derecho corredor
2,60								0,25	19,42	30,00										3859,08	Columneta 24x24 acceso lateral derecho corredor estribos
2,70								0,56	6,05	4,00										3865,13	Columneta 24x24 esquina fachada principal con fachada lateral derecha
2,70								0,25	20,17	30,00										3885,30	Columneta 24x24 esquina fachada principal con fachada lateral derecha estribos
2,70								0,56	6,05	4,00										3891,35	Columneta 24x24 esquina fachada lateral derecha con fachada posterior
2,70								0,25	20,17	30,00										3911,52	Columneta 24x24 esquina fachada lateral derecha con fachada posterior estribos
																				3911,59	TOTAL

UNIDAD: UN
 COSTO ITEMS: \$ 12.997

FECHA Dia Mes	DIMENSIONES		PESO/M3	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Largo	Ancho								
									8,00	Columneta acceso deposito de cloro
									16,00	Columneta acceso deposito de cloro
									24,00	Columneta sistema hidroneumático
									32,00	Columneta puerta trasera
									40,00	Columneta puerta trasera
									48,00	Columneta entre deposito de cloro y laboratorio
									56,00	Columneta entre laboratorios
									64,00	Columneta muro acceso lado izquierdo
									72,00	Columneta cocina
									76,00	Columneta cocina
									84,00	Columneta cocina en muro lateral derecho
									92,00	Columnetas baño en muro principal
									100,00	Columneta en muro intermedio dosificador
									108,00	Columneta en muro intermedio dosificador
									116,00	Columneta muro acceso lateral derecho
									124,00	Columneta muro acceso lateral derecho corredor

283

**EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS**

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.512.089
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

FECHA	DIENSIONES	PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes	Largo	Ancho	Alto	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
				8,00				132,00	Columna fachada principal acceso lado izquierdo
				8,00				140,00	Columna fachada principal acceso lado derecho
				8,00				148,00	Columna fachada principal con fachada lateral derecha esquina
				8,00				158,00	Columna fachada lateral derecha con fachada posterior esquina
				8,00				164,00	Columneta suplementaria parte superior corredor
				8,00				172,00	Columneta suplementaria parte superior puerta trasera
				8,00				180,00	Columneta suplementaria parte superior puerta trasera
				8,00				188,00	Columneta suplementaria parte superior muro sistema hidroneumático.
				8,00				196,00	Columneta suplementaria parte superior muro principal entre laboratorio
				8,00				204,00	Viga suplementaria C1, C2, C3, C4
				4,00				208,00	Viga suplementaria C5, C6, C7
				8,00				216,00	Viga suplementaria C7, C8
				8,00				224,00	Viga suplementaria C9, C10
				4,00				228,00	Viga suplementaria C1, C5
				4,00				232,00	Viga suplementaria C3, C7
				4,00				236,00	Viga suplementaria sistema hidroneumático
								236,00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 15. SIKA DUR 32 PRIMER O SIMILAR PARA UNION EN CONCRETO

UNIDAD: KG
 COSTO ITEMS: \$ 76.785

FECHA	DIENSIONES	PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes	Largo	Ancho	Alto	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
								0,00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 16. ESTRUCTURA METALICA PARA REHABILITACION

UNIDAD: KG
 COSTO ITEMS: \$ 8.798

FECHA	DIENSIONES	PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes	Largo	Ancho	Alto	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
								0,00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 17. MAMPOSTERIA EN LADRILLO FAROL E=0,12

UNIDAD: M3
 COSTO ITEMS: \$ 64.900

FECHA	DIENSIONES	PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes	Largo	Ancho	Alto	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
								21,00	Muro completo corredor
								17,40	Columnetas entre el muro

PP3

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.512.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULIAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

2.88	-	0.20														16.62	Dinteles puertas
2.10	-	0.81														15.12	Acceso puerta laboratorio microbiológico
2.10	-	0.81														13.21	Acceso puerta laboratorio físico químico
2.10	-	1.16														10.78	Acceso puerta depósito de cloro
2.76	-	2.64														18.06	Muro completo cocineta
2.65	-	2.12														23.66	Muro completo baño
2.65	-	1.35														27.26	Muro completo baño
2.65	-	0.40														26.20	Columetas entre el muro
0.96	-	0.20														24.62	Dinteles puertas
2.10	-	0.66														25.63	Acceso puerta baño
1.70	-	0.71														28.89	Muro suplementario sistema hidroneumático
1.62	-	0.71														29.50	Muro suplementario sistema hidroneumático
3.24	-	0.78														32.03	Muro suplementario entre laboratorios
3.24	-	0.78														32.46	Muro suplementario entre laboratorios
2.65	-	0.15														32.70	Muro suplementario sobre viga cocineta
1.20	-	0.20														33.03	Muro suplementario sobre viga acceso oficina
0.94	-	0.35														33.00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 18. REVOQUES SOBRE MUROS (E=0.025)

UNIDAD: M2
 COSTO ITEMS: \$ 27.994

FECHA Dia Mes	DIMENSIONES		PESO/M2 kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Largo	Ancho								
									0,00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 19. ESTRUCTURA PARA CUBIERTA EN PERFILERIA METALICA 4" X 2" Y CORREAS DE 3" X 1 1/2 CALIBRE 16

UNIDAD: M2
 COSTO ITEMS: \$ 64.987

FECHA Dia Mes	DIMENSIONES		PESO/M2 kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Largo	Ancho								
									0,00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 20. CUBIERTA EN PLACA ONDULADA DE FIBROCEMENTO COLONIAL COLOR LADRILLO (INCLUYE ACCESORIOS)

UNIDAD: M2
 COSTO ITEMS: \$ 77.984

FECHA Dia Mes	DIMENSIONES		PESO/M2 kg	PESO TOTAL kg	CANTIDAD UN	AREA M2	VOLUMEN M3	LONGITUD ML	TOTAL ACUMULADO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES (ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	Largo	Ancho								
	13,84	3,75				52,26			52,26	Sección cubierta traapezoidal fachada principal

123

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.512.068
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 28 DE 2018

FECHA	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes			M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
		7.98	4.47	35.65				87.90 Sección cubierta trapezoidal fachada lateral derecha
		9.63	3.75	36.09			124.00	Sección cubierta trapezoidal fachada posterior
		4.33	4.37	18.90			142.90	Sección cubierta trapezoidal fachada lateral posterior
		6.90	2.20	18.92			161.82	Sección cubierta triangular fachada posterior
		7.13	1.63	13.05			174.87	Sección cubierta triangular fachada lateral izquierda
		58.65	0.10	5.89			180.75	Perímetro de la cubierta que sobresale de la estructura de cubierta
							180.80	TOTAL

UNIDAD: ML
 COSTO ITEMS: \$ 64.987

ITEM DE PAGO: 21. CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 DE 0,51 M DE DESARROLLO (INCLUYE BASE Y PINTURA)

FECHA	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes			M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
							0,00	TOTAL

UNIDAD: M2
 COSTO ITEMS: \$ 74.985

ITEM DE PAGO: 22. CIELO RAZO EN SUPERBOARD DE 6 MM (INCLUYE AISLAMIENTO TERMICO)

FECHA	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes			M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
							0,00	TOTAL

UNIDAD: PTO
 COSTO ITEMS: \$ 59.988

ITEM DE PAGO: 23. PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS

FECHA	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes			M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
							4,00	Puntos Sanitarios de 2"
							5,00	Puntos Sanitarios de 4"
							10,00	Puntos Hidráulicos de 1/2"
							10,00	TOTAL

UNIDAD: ML
 COSTO ITEMS: \$ 39.992

ITEM DE PAGO: 24. BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS DIAMETRO 3"

FECHA	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes			M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
								TOTAL

PP3

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018

OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS

MUNICIPIO: BELALCAZAR

VALOR DEL CONTRATO: \$ 148.512.069

CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO

INTERVENTORÍA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ

FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

0,00	TOTAL									UNIDAD:	UN	COSTO ITEMS:	\$ 89.982
------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	----	--------------	-----------

ITEM DE PAGO: 30. SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARAS TIPO FAROL DE PARED

FECHA	DIMENSIONES			PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
	Día	Mes	Año								
										0,00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 31. SUMINISTRO E INSTALACION REFLECTORES TIPO LED DE (200W) PARA EXTERIOR

FECHA	DIMENSIONES			PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
	Día	Mes	Año								
										0,00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 32. TOMAS INTERIORES (INCLUYE INSTALACION)

FECHA	DIMENSIONES			PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
	Día	Mes	Año								
										0,00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 33. TOMAS EXTERIORES (INCLUYE INSTALACION)

FECHA	DIMENSIONES			PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
	Día	Mes	Año								
										0,00	TOTAL

ITEM DE PAGO: 34. INTERRUPTORES (INCLUYE INSTALACION)

FECHA	DIMENSIONES			PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
	Día	Mes	Año								
										0,00	TOTAL

[Handwritten signature]

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 1.49.512.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

										0,00	TOTAL
ITEM DE PAGO: 35. CERAMICA PARA BAÑO										UNIDAD: M2	COSTO ITEMS: \$ 64.987

FECHA	DIMENSIONES		PESO/M2	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES	
Día	Mes	Largo	Ancho	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)	
										0,00	TOTAL
ITEM DE PAGO: 36. JUEGOS SANITARIOS (INCLUYE INSTALACIONES)										UNIDAD: JGO	COSTO ITEMS: \$ 649.870

FECHA	DIMENSIONES		PESO/M2	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES	
Día	Mes	Largo	Ancho	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)	
										0,00	TOTAL
ITEM DE PAGO: 37. MEXCLADORES PARA DUCHA Y LAVAMANOS										UNIDAD: UN	COSTO ITEMS: \$ 169.966

FECHA	DIMENSIONES		PESO/M2	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES	
Día	Mes	Largo	Ancho	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)	
										0,00	TOTAL
ITEM DE PAGO: 38. DIVISION PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO TEMPLADO DE 6MM										UNIDAD: UN	COSTO ITEMS: \$ 949.810

FECHA	DIMENSIONES		PESO/M2	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES	
Día	Mes	Largo	Ancho	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)	
										0,00	TOTAL
ITEM DE PAGO: 39. PUERTA PARA BAÑO EN MADERA DE ALGARROBO Y VIDRIO MILENIO DE 4 MM (INCLUYE CERRADURA)										UNIDAD: UN	COSTO ITEMS: \$ 1.099.780

FECHA										UNIDAD: UN	COSTO ITEMS: \$ 1.099.780					
DIMENSIONES										PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES

**EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS**

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: RÉFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.512.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

Día	Mes	Largo	Ancho	Alto	kg	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
											0,00	TOTAL
UNIDAD: M2 COSTO ITEMS: \$ 15.987												

ITEM DE PAGO: 40. PINTURA INTERIOR EN VINILO TIPO 1 (INCLUYE RESANES)

FECHA	DIMENSIONES			PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes	Largo	Ancho	Alto	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
										0,00	TOTAL
UNIDAD: GL COSTO ITEMS: \$ 599.880											

ITEM DE PAGO: 41. ASEO Y LIMPIEZA GENERAL

FECHA	DIMENSIONES			PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes	Largo	Ancho	Alto	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
						1,00				1,00	Ases general obra
										1,00	TOTAL
UNIDAD: ML COSTO ITEMS: \$ 6.300											

ITEMS NO PREVISTOS

ITEM DE PAGO: NP-1. CORTE CON DISCO DIAMANTADO

FECHA	DIMENSIONES			PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Mes	Largo	Ancho	Alto	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
		2,26				2,00			4,52	4,52	Columneta acceso deposito de clore
		2,26				2,00			4,52	9,04	Columneta acceso deposito de clore
		2,00				2,00			4,00	13,04	Columneta sistema hidroneumático
		2,26				2,00			4,52	17,56	Columneta puerta trasera
		2,26				2,00			4,52	22,08	Columneta puerta trasera
		2,25				4,00			9,00	31,08	Columneta entre deposito de clore y laboratorio
		2,25				4,00			9,00	40,08	Columneta entre laboratorios
		2,25				4,00			9,00	49,08	Columneta muro acceso lado izquierdo
		2,64				2,00			5,28	54,36	Columnetas cocineta
		3,00				2,00			6,00	60,36	Para demolición de acceso a cocineta
		2,45				2,00			4,90	65,26	Columneta cocineta en muro lateral derecho
		2,57				2,00			5,14	70,40	Columnetas bajo en muro principal
UNIDAD: ML COSTO ITEMS: \$ 6.300											

123

**EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS**

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.617,069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 28 DE 2018

FECHA	DIENSIONES	PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Largo Ancho Alto	kg	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	3.10			2.00	2.00		6.20	76.60	Para demolición de acceso a dosificador
	2.10			2.00	2.00		4.20	80.80	Columneta en muro intermedio dosificador
	2.10			4.00	4.00		8.40	89.20	Columneta en muro intermedio dosificador
	2.20			2.00	2.00		4.40	93.60	Columna muro acceso lateral derecho
	2.10			2.00	2.00		4.20	97.80	Columna fachada principal acceso lado izquierdo
	2.57			2.00	2.00		5.14	102.94	Columna fachada principal acceso lado derecho
	2.50			2.00	2.00		5.00	107.94	Columna factada principal con fachada lateral derecha esquina
	2.50			2.00	2.00		5.00	112.94	Columna factada lateral derecha con fachada posterior esquina
								112.98	TOTAL

UNIDAD: QL
 COSTO ITEMS: \$ 500,000

ITEM DE PAGO: NP-2. INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES

FECHA	DIENSIONES	PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Largo Ancho Alto	kg	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
				1.00				1.00	Instalación para mantener sistema hidroneumático y energía oficinas
								1.00	TOTAL

UNIDAD: UN
 COSTO ITEMS: \$ 3,000,000

ITEM DE PAGO: NP-3. DISEÑOS ESTRUCTURALES

FECHA	DIENSIONES	PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Largo Ancho Alto	kg	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
				1.00				1.00	
								1.00	TOTAL

UNIDAD: M2
 COSTO ITEMS: \$ 50,000

ITEM DE PAGO: NP-4. CONCRETO PARA LOSA CONTRAPISO DE 3000 PSI E=0.1 M

FECHA	DIENSIONES	PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Largo Ancho Alto	kg	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
	2.10 1.33				2.79			2.79	Concreto para rampa interna en corredor
	4.02 0.80				2.01			4.80	Concreto para reposición piso de corredor por excavación de viga de cimentación
	4.00 0.20				0.80			5.60	Concreto para reposición piso de oficina por excavación para tubería
								5.90	TOTAL

UNIDAD: ML
 COSTO ITEMS: \$ 22,000

ITEM DE PAGO: NP-5. DEMOLICION PARA COLUMNETAS CON ROTOMARTILLO INCLUYE RETIRO

FECHA	DIENSIONES	PESO/ML	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Día	Largo Ancho Alto	kg	kg	UN	M2	M3	ML	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0067 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.512.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULLUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

FECHA	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO/MIL	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Dir	Mes			kg	kg	UN	M2	M3	MIL	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
		2,26							2,26	2,26	Columneta acceso deposito de cloro
		2,26							2,26	4,52	Columneta acceso deposito de cloro
		2,00							2,00	6,52	Columneta sistema hidroneumático
		2,26							2,26	8,78	Columneta puerta trasera
		2,26							2,26	11,04	Columneta puerta trasera
		2,25							2,25	13,29	Columneta entre deposito de cloro y laboratorio
		2,25							2,25	15,54	Columneta entre laboratorios
		2,25							2,25	17,79	Columneta muro acceso lado izquierdo
		2,84							2,84	20,43	Columnetas cocina
		2,45							2,45	22,88	Columneta cocina en muro lateral derecho
		2,57							2,57	25,45	Columnetas baño en muro principal
		2,10							2,10	27,55	Columneta en muro intermedio desinfectador
		2,20							2,20	29,65	Columneta muro acceso lateral derecho
		2,10							2,10	31,85	Columneta muro acceso lateral derecho
		2,57							2,57	33,95	Columneta fachada principal acceso lado izquierdo
		2,50							2,50	36,52	Columneta fachada principal acceso lado derecho
		2,50							2,50	39,02	Columneta fachada principal con fachada lateral derecha esquina
		2,50							2,50	41,52	Columneta fachada lateral derecha con fachada posterior esquina
										41,50	TOTAL

ITEM DE PAGO: NP-6. COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRE HASTA DE 400 CM2 INCLUYE REFUERZO

UNIDAD: ML
 COSTO ITEM: \$ 80.000

FECHA	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO/MIL	PESO TOTAL	CANTIDAD	AREA	VOLUMEN	LONGITUD	TOTAL	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES
Dir	Mes			kg	kg	UN	M2	M3	MIL	ACUMULADO	(ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDA)
		4,52							4,52	4,52	Columnetas acceso deposito de cloro
		1,70							1,70	6,22	Viga sistema hidroneumático
		2,00							2,00	8,22	Columneta sistema hidroneumático
		1,62							1,62	9,84	Viga sistema hidroneumático
		4,52							4,52	14,36	Columnetas puerta trasera
		3,24							3,24	17,60	Viga entre deposito de cloro y laboratorio
		2,25							2,25	19,85	Columneta entre deposito de cloro y laboratorio
		3,24							3,24	23,09	Viga entre laboratorios
		2,25							2,25	25,34	Columneta entre laboratorios
		0,75							0,75	26,09	Columneta sobre el muro principal entre laboratorio sección superior
		7,00							7,00	33,09	Viga corredor
		15,00							15,00	48,09	Columnetas entre el muro corredor
		2,88							2,88	50,97	Dinteles puertas
		0,60							0,60	51,57	Columneta sobre el muro posterior del corredor sección superior
		2,25							2,25	53,82	Columneta muro acceso lado izquierdo
		2,76							2,76	56,58	Viga cocina
		1,20							1,20	57,78	Viga cocina
		5,28							5,28	63,06	Columnetas cocina

Handwritten signature or mark.

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL BELALCAZAR - CALDAS

CONTROL CANTIDADES DE OBRA

CONTRATO No. 0087 DE 2018
 OBJETO DEL CONTRATO: REFUERZO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BELALCAZAR CALDAS
 MUNICIPIO: BELALCAZAR
 VALOR DEL CONTRATO: \$ 149.512.069
 CONTRATISTA: JOHN JAIRO ZULUAGA GIRALDO
 INTERVENTORIA: LUIS FERNANDO ARIAS VASQUEZ
 FECHA INICIACIÓN: ENERO 26 DE 2018

Cercha Tipo 4	6.50									6.13	39.85	778.65	Perfil 70x70 cordón superior cercha de fachada principal a posterior especial
Cercha Tipo 4	6.07									6.13	37.21	815.86	Perfil 70x70 cordón inferior cercha de fachada principal a posterior especial
Cercha Tipo 4	4.10									4.39	18.00	853.96	Perfil 60x60 paralelas cercha de fachada principal a posterior especial
Cercha Tipo 4	6.96									2.82	19.63	953.49	Perfil 70x40 diagonales cercha de fachada principal a posterior especial
Cercha tipo 7	8.84									6.13	54.19	907.68	Perfil 70x70 cordón superior cercha posterior de lado izquierdo a lado derecho
Cercha tipo 7	8.54									6.13	52.95	990.03	Perfil 70x70 cordón inferior cercha posterior de lado izquierdo a lado derecho
Cercha tipo 7	4.32									4.39	18.96	978.99	Perfil 60x60 paralelas cercha posterior de lado izquierdo a lado derecho
Cercha tipo 7	8.47									2.82	23.89	1002.88	Perfil 40x40 diagonales cercha posterior de lado izquierdo a lado derecho
Cercha tipo 8	11.47									6.13	70.31	1073.19	Perfil 70x70 cordón superior cercha esquina de fachada principal a posterior
Cercha tipo 6	11.23									6.13	88.84	1142.03	Perfil 70x70 cordón inferior cercha esquina de fachada principal a posterior
Cercha tipo 6	4.32									4.39	18.96	1160.99	Perfil 60x60 paralelas cercha esquina de fachada principal a posterior
Cercha tipo 6	10.13									2.82	26.57	1189.56	Perfil 40x40 diagonales cercha esquina de fachada principal a posterior
Cercha tipo 1	10.22									6.13	62.65	1292.21	Perfil 70x70 cordón superior cercha esquina de fachada principal a lateral izquierda
Cercha tipo 1	9.95									6.13	61.05	1313.26	Perfil 70x70 cordón inferior cercha esquina de fachada principal a lateral izquierda
Cercha tipo 1	4.32									4.39	18.96	1332.23	Perfil 60x60 paralelas cercha esquina de fachada principal a lateral izquierda
Cercha tipo 1	9.34									2.82	26.34	1393.57	Perfil 40x40 diagonales cercha esquina de fachada principal a lateral izquierda
Cercha tipo 8	12.20									6.13	74.79	1493.35	Perfil 70x70 cordón superior cercha esquina de fachada principal a lateral izquierda
Cercha tipo 6	11.98									6.13	73.44	1506.79	Perfil 70x70 cordón inferior cercha esquina de fachada principal a lateral izquierda
Cercha tipo 6	4.32									4.39	18.96	1525.76	Perfil 60x60 paralelas cercha esquina de fachada posterior
Cercha tipo 6	10.60									2.82	29.69	1555.65	Perfil 40x40 diagonales cercha esquina de fachada posterior
Cercha tipo 8	82.84									9.33	772.90	2328.54	Perfil C 220x80 sección cubierta trapezoidal fachada principal
Cercha tipo 8	56.52									9.33	527.33	2655.88	Perfil C 220x80 sección cubierta trapezoidal fachada lateral derecha
Cercha tipo 6	56.34									9.33	525.65	3381.53	Perfil C 220x80 sección cubierta trapezoidal fachada lateral derecha
Cercha tipo 6	26.65									9.33	248.64	3650.17	Perfil C 220x80 sección cubierta trapezoidal fachada lateral posterior
Cercha tipo 6	31.26									9.33	291.66	3921.83	Perfil C 220x80 sección cubierta triangular fachada lateral posterior
Cercha tipo 6	22.33									9.33	208.34	4130.17	Perfil C 220x80 sección cubierta triangular fachada lateral izquierda
Cercha tipo 6	6.00									9.33	55.98	4186.15	Perfil C 220x80 instalado invertido para formar canal limahoya
												4186.15	TOTAL

Vo.Bo. CONTRATISTA: _____

Vo. Bo. INTERVENTOR: _____

203