ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

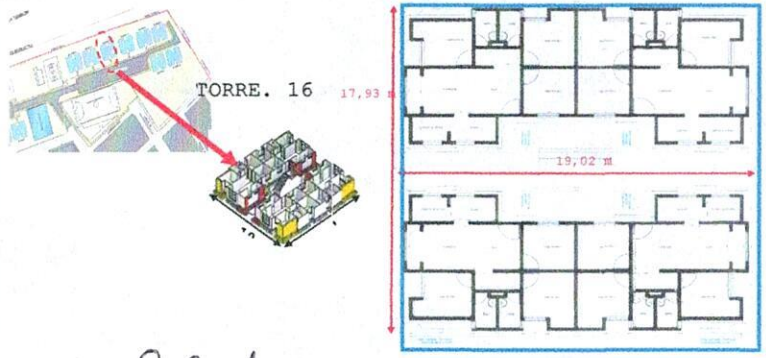
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	ITEM	1,01	Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno	UNIDAD m²

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TORRES	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	Área (m2)	TOTAL
1	Localización y replanteo Torres apartamentos ciudadela la Esperanza	1	19,02	17,93	341,03	341,03
					Total	341,03

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

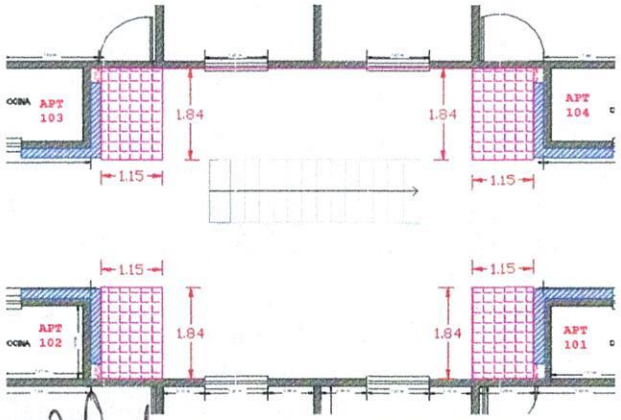
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	**"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	1,0	ACTIVIDADES PRELIM NARES	ITEM	1,02	Demolicion a mano alistado o mortero de piso e prom 0.02m	UNIDAD
						m²

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	Área (m2)	TOTAL
	TORRE 16						
1	APARTAMENTO 101			1,84	1,15	2,12	2,12
2	APARTAMENTO 102			1,84	1,15	2,12	2,12
3	APARTAMENTO 103			1,84	1,15	2,12	2,12
4	APARTAMENTO 104			1,84	1,15	2,12	2,12
						Total:	8,46

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

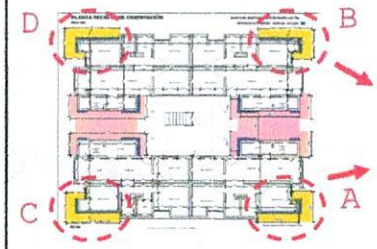
OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	ITEM	1,03	Demolicion placas macizas de e< 0.15 m, incluye retiro	UNIDAD m²

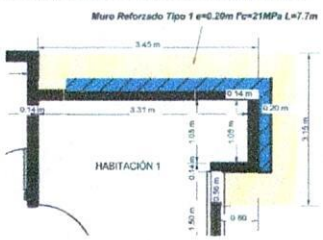
ÁREA DE DIBUJO

TIPO 1

LOCALIZACION GENERAL

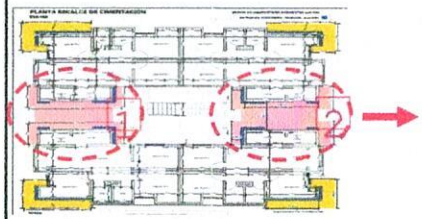


DIMENSIONES

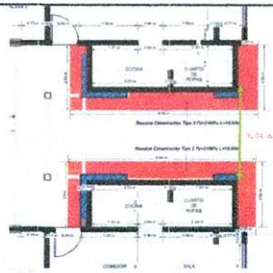


TIPO 2

LOCALIZACION GENERAL



DIMENSIONES



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	Área (m2)	TOTAL
	TORRE 16						
A-B-C-D	Demolicion a mano alistado de piso para recalce tipo 1	1	4	3,45	0,56	7,73	7,73
A-B-C-D	Demolicion a mano alistado de piso para recalce tipo 1	1	4	3,15	0,56	7,06	7,06
A-B-C-D	Demolicion a mano alistado de piso para recalce tipo 1	1	4	0,6	0,56	1,34	1,34
						TOTAL 1	16,13
	TORRE 16						
1--2	Demolicion a mano alistado de piso para recalce tipo 2	1	2	6,93	3,04	42,13	42,13
1--2	Demolicion a mano alistado de piso para recalce tipo 2	1	4	2,50	0,67	6,70	6,70
1--2	Demolicion a mano alistado de piso para recalce tipo 2	1	4	2,50	0,61	6,10	6,10
						TOTAL 2	54,93
	DESCUENTO DE CAJAS 1.00*1.00	1	2	1	1	1,00	2,00
						Total:	**69,06**

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

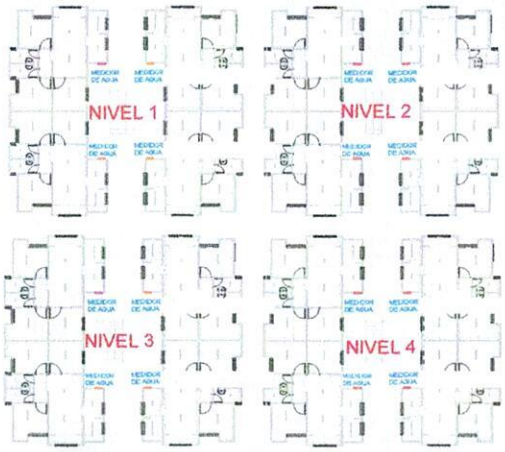
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	1,0	ACTIVIDADES PRELIMINARES	ITEM	1,04	Reubicacion de medidor de agua incluye tuberia pvc 1/2" x 5 m	UNIDAD: und

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TORRES	LONGITUD (m)	CANTIDAD	TOTAL
1	Reubicación de medidor de agua incluye tubería PVC - nivel 1	1		4,00	4,00
2	Reubicación de medidor de agua incluye tubería PVC - nivel 2			4,00	4,00
3	Reubicación de medidor de agua incluye tubería PVC - nivel 3			4,00	4,00
4	Reubicación de medidor de agua incluye tubería PVC - nivel 4			4,00	4,00
				Total:	16,00

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

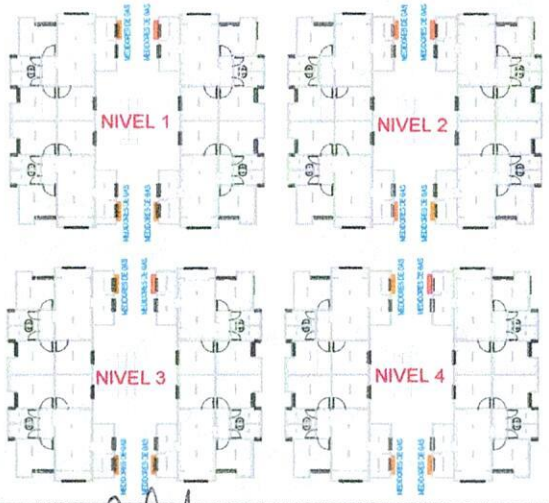
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	1,0	ACTIVIDADES PRELIMINARES	ITEM	1,05	Reubicacion de medidor de gas incluye accesorios.	UNIDAD
						und

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TORRES	LONGITUD (m)	CANTIDAD	TOTAL
1	Reubicación de medidor de gas incluye accesorios - Nivel 1	1		4,00	4,00
2	Reubicación de medidor de gas incluye accesorios - Nivel 2			4,00	4,00
3	Reubicación de medidor de gas incluye accesorios - Nivel 3			4,00	4,00
4	Reubicación de medidor de gas incluye accesorios - Nivel 4			4,00	4,00
				Total:	16,00

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

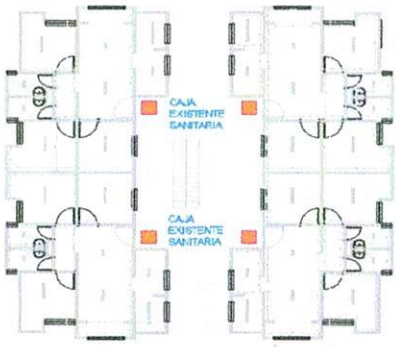
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	**"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	1,0	ACTIVIDADES PRELIMINARES	ITEM	1,06	Caja de inspeccion 70 x 70 con excavación, incluye tapa de concreto reforzadc 4000 psi	UNIDAD
						UND

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TORRES	LONGITUD (m)	CANTIDAD	TOTAL
1	Caja de inspección de 70x70 con excavación	1		4,00	4,00
				Total:	4,00

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	ITEM	1,07	Traslado de timbres	UNIDAD
						und

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR NIVEL	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	UNIDAD	TOTAL
1	Traslado de timbre - Nivel 1	1	4			4,00	4,00
2	Traslado de timbre - Nivel 2		4			4,00	4,00
3	Traslado de timbre - Nivel 3		4			4,00	4,00
4	Traslado de timbre - Nivel 4		4			4,00	4,00
						Total:	16,00

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

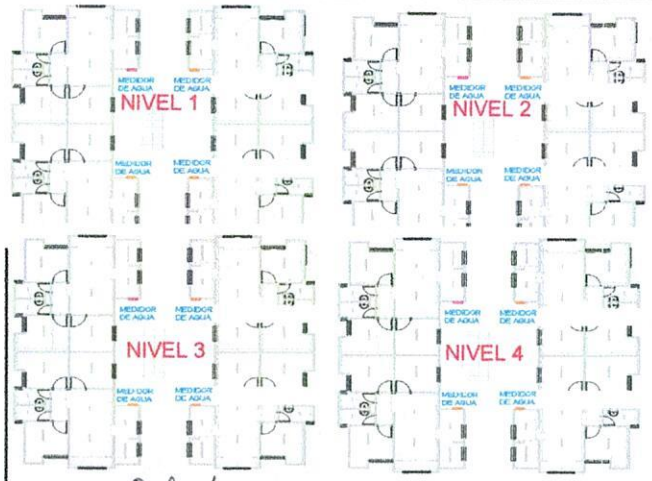
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	ITEM	1,08	Caja de metalica para medidor de agua de 1/2" y 3/", Suministro e instalación	UNIDAD
						und

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	UNIDAD	TOTAL
1	Caja para medidor de Agua - Nivel 1	1	4			4,00	4,00
2	Caja para medidor de Agua - Nivel 2		4			4,00	4,00
3	Caja para medidor de Agua - Nivel 3		4			4,00	4,00
4	Caja para medidor de Agua - Nivel 4		4			4,00	4,00
						Total:	16,00

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

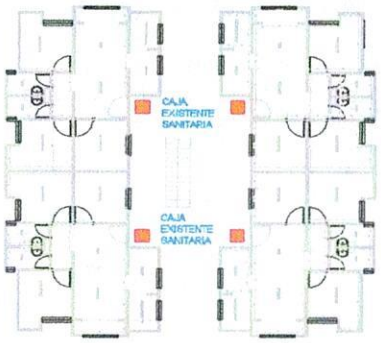
ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".					
CAPÍTULO:	1,0	ACTIVIDADES PRELIMINARES	ITEM	1,09	Demolición caja de inspección prom. 0.60*0.60 m y retiro escombros	UNIDAD: und

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TORRES	LONGITUD (m)	CANTIDAD	TOTAL
1	Demolición caja de inspección prom. 0.60*0.60 m y retiro escombros	1		4,00	4,00
				Total:	4,00

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

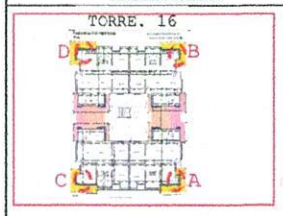
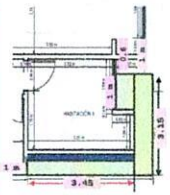
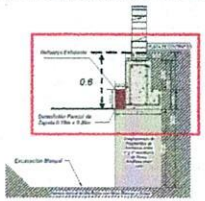
MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

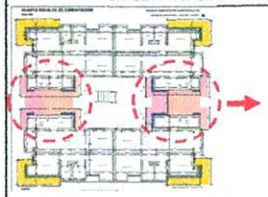
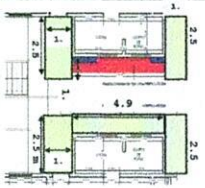
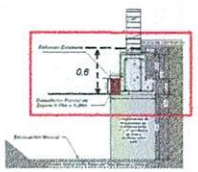
CAPITULO:	2	RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES	ITEM	2,01	Excavacion a mano en material comun	UNIDAD
						m^3

ÁREA DE DIBUJO

TIPO 1

LOCALIZACION GENERAL	DIMENSIONES	PERFIL DE EXCAVACION
		

TIPO 2

LOCALIZACION GENERAL	DIMENSIONES	PERFIL DE EXCAVACION
		

ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	VOLUMEN TOTAL (m3)	TOTAL
	TORRE 16							
A-B-C-D	Excavacion a mano en material común para recalce tipo 1	1	4	0,6	1,0	3,45	8,28	8,28
A-B-C-D	Excavacion a mano en material común para recalce tipo 1	1	4	0,6	1,0	3,15	7,56	7,56
A-B-C-D	Excavacion a mano en material común para recalce tipo 1	1	4	0,6	1,0	0,60	1,44	1,44
A-B-C-D	Descuento por volumen parcial de zapatas tipo 1	1	4	0,2	0,23	7,20	1,32	1,32
							TOTAL 1	15,96
	TORRE 16							
1--2	Demolicion a mano alistado de piso para recalce tipo 2	1	4	0,6	1,0	4,93	11,83	11,83
1--2	Demolicion a mano alistado de piso para recalce tipo 2	1	4	0,6	1,0	2,50	6,00	6,00
1--2	Demolicion a mano alistado de piso para recalce tipo 2	1	4	0,6	1,0	2,50	6,00	6,00
							TOTAL 2	23,83
							Total:	39,79

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

ELABORO: Ingeniera Civil

MP. 15202-386960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

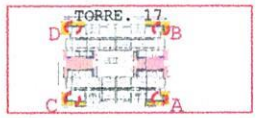
OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	2,0	RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES	ITEM	2,02	Excavacion manual en conglomerado	UNIDAD m³

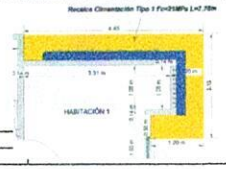
ÁREA DE DIBUJO

TIPO 1

LOCALIZACION GENERAL



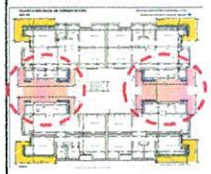
DIMENSIONES

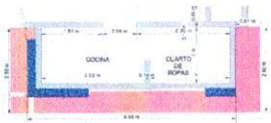


PERFIL DE EXCAVACION



LOCALIZACION GENERAL





PERFIL DE EXCAVACION



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	VOLUMEN TOTAL (m3)	TOTAL
	TORRE 16							
A-B-C-D	Excavacion manual en conglomerado TIPO 1	1	4	0,80	0,97	7,76	24,09	24,09
							TOTAL 1	**24,09**
	TORRE 16							
1--2	Excavacion manual en conglomerado TIPO 2	1	4	0,80	0,90	4,93	14,20	14,20
							TOTAL 2	**14,20**
							Total:	**38,29**

ELABORO:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

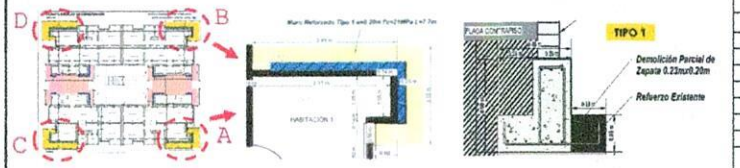
OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	2,0	RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES	ITEM	2,03	Demolicion cimientos enterrados con retiro	UNIDAD
						m³

ÁREA DE DIBUJO

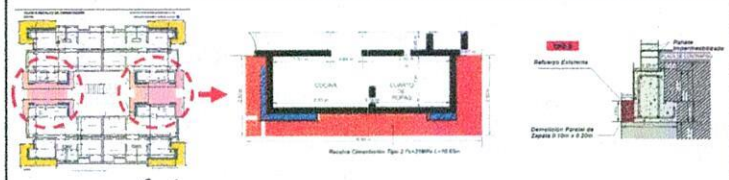
TIPO 1

LOCALIZACION GENERAL | **DIMENSIONES** | **PERFIL DE DEMOLICIÓN**



TIPO 2

LOCALIZACION GENERAL | **DIMENSIONES** | **PERFIL DE DEMOLICIÓN**



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	VOLUMEN TOTAL (m3)	TOTAL
	TORRE 16							
A-B-C-D	Excavacion manual en conglomerado TIPO 1	1	4	0,23	0,56	7,7	3,45	3,45
A-B-C-D	Excavacion manual en conglomerado TIPO 1	1	4	0,05	0,56	7,7	0,86	0,86
							TOTAL 1	**4,31**
	TORRE 16							
1--2	Excavacion manual en conglomerado TIPO 2	1	4	0,23	0,61	11,93	5,82	5,82
1--2	Excavacion manual en conglomerado TIPO 2	1	4	0,05	0,61	11,93	1,46	1,46
							TOTAL 2	**7,28**
							Total:	**11,59**

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

ELABORÓ: Ingeniera Civil

MP. 15202-366960 BYC

Alcaldía de Aguazul

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

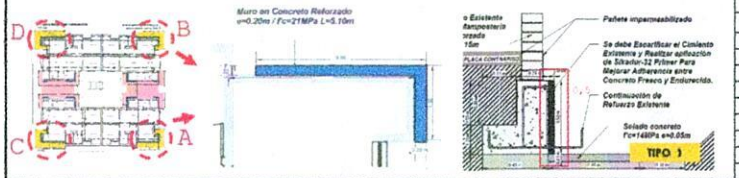
OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	2,0	RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES	ITEM	2,04	Escarificacion de superficies de concreto para reforzamiento e = 4 - 7 cm, Incluye retiro de material	UNIDAD m²

ÁREA DE DIBUJO

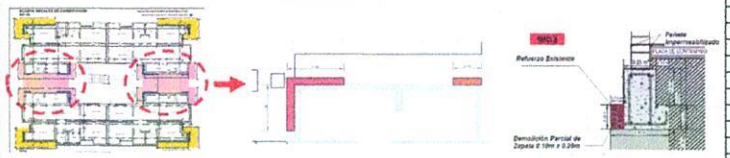
TIPO 1

LOCALIZACION GENERAL	DIMENSIONES	PERFIL



TIPO 2

LOCALIZACION GENERAL	DIMENSIONES	PERFIL



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTURA ZAPATA (m)	LONGITUD ZAPATA (m)	AREA ESCARIFICACION (m2)	TOTAL
	TORRE 16						
A-B-C-D	Escarificación de zapata TIPO 1 para recalce	1	4	0,53	5,10	10,2	10,2
1--2	Escarificación de zapata TIPO 2 para recalce	1	4	0,53	3,75	7,50	7,5
						Total:	17,7

ELABORO:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

Ingeniera Civil

MP. 15202-356960 BYC

Alcaldía de Aguazul

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE iii DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	2,0	RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES	ITEM	2,05	Relleno con material sub base triturada (tamaño máximo 2") compactada y transportada	UNIDAD m³

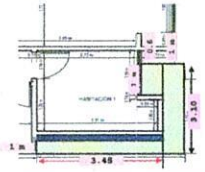
ÁREA DE DIBUJO

TIPO 1

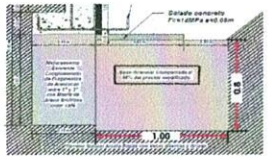
LOCALIZACION GENERAL



DIMENSIONES

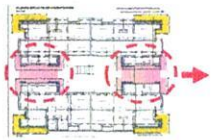


PERFIL



TIPO 2

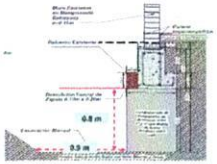
LOCALIZACION GENERAL



DIMENSIONES



PERFIL



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	VOLUMEN TOTAL (m3)	TOTAL
	TORRE 16							
A-B-C-D	Relleno en base granular para mejoramiento TIPO 1	1	4	0,80	1,00	3,45	11,04	11,04
A-B-C-D	Relleno en base granular para mejoramiento TIPO 1	1	4	0,80	1,00	3,15	10,08	10,08
A-B-C-D	Relleno en base granular para mejoramiento TIPO 1	1	4	0,80	1,00	0,60	1,92	1,92
							TOTAL 1	**23,04**
	TORRE 16							
1--2	Relleno en base granular para mejoramiento TIPO 2	1	4	0,80	0,90	4,93	14,20	14,20
1--2	Relleno en base granular para mejoramiento TIPO 2	1	4	0,80	0,90	2,50	7,20	7,20
1--2	Relleno en base granular para mejoramiento TIPO 2	1	4	0,80	0,90	2,50	7,20	7,20
							TOTAL 2	**28,80**
							Total:	**51,84**

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

Ingeniera Civil

MP. 15202-368980 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

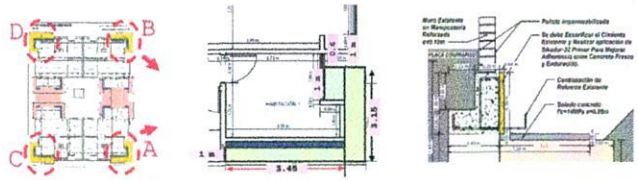
OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPITULO:	2,0	RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES	ITEM	2,06	Concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	UNIDAD m²

ÁREA DE DIBUJO

TIPO 1

LOCALIZACION GENERAL | DIMENSIONES | PERFIL



TIPO 2

LOCALIZACION GENERAL | DIMENSIONES | PERFIL



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ESPESOR (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	VOLUMEN TOTAL (m3)	TOTAL
	TORRE 16							
A-B-C-D	Concreto para solado resistencia 2000 psi, recalce tipo 1	1	4	0,05	1,00	3,45	0,69	0,69
A-B-C-D	Concreto para solado resistencia 2000 psi, recalce tipo 1	1	4	0,05	1,00	3,15	0,63	0,63
A-B-C-D	Concreto para solado resistencia 2000 psi, recalce tipo 1	1	4	0,05	1,00	0,60	0,12	0,12
							TOTAL 1	**1,44**
	TORRE 16							
1--2	Concreto para solado resistencia 2000 psi, recalce tipo 2	1	4	0,05	0,90	4,93	0,89	0,89
1--2	Concreto para solado resistencia 2000 psi, recalce tipo 2	1	4	0,05	0,90	2,50	0,45	0,45
1--2	Concreto para solado resistencia 2000 psi, recalce tipo 2	1	4	0,05	0,90	2,50	0,45	0,45
							TOTAL 1	**1,79**
							Total:	3,23

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

ELABORÓ:

Ingeniera Civil

MP. 15202-388960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

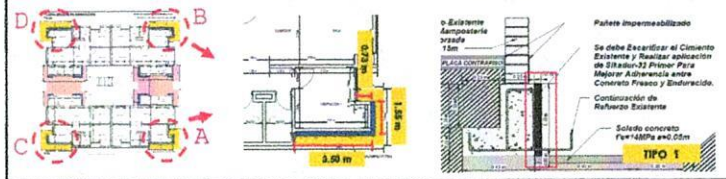
OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPÍTULO: 2 — RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES — ITEM 2,07 — Limpieza franja de trabajo — UNIDAD m²

ÁREA DE DIBUJO

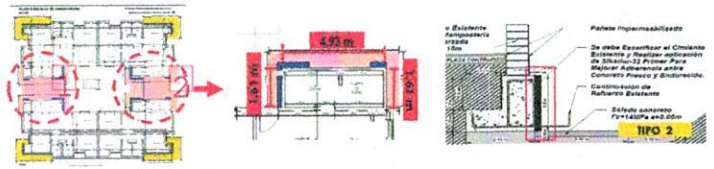
TIPO 1

LOCALIZACION GENERAL | DIMENSIONES | PERFIL



TIPO 2

LOCALIZACION GENERAL | DIMENSIONES | PERFIL DE EXCAVACION



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTURA ZAPATA (m)	LONGITUD ZAPATA (m)	AREA ESCARIFICACION (m2)	TOTAL
	TORRE 16						
A-B-C-D	Escarificación de zapata TIPO 1 para recalce	1	4	0,50	5,78	11,56	11,56
1--2	Escarificación de zapata TIPO 2 para recalce	1	4	0,50	8,15	16,30	16,3
						Total:	27,86

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

ELABORÓ: Ingeniera Civil

MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

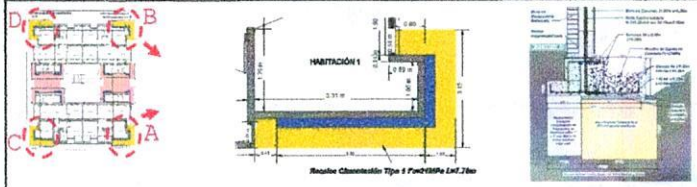
OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO: 2 — RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES — ITEM 2,08 — Recalce de zapata en concreto de 3000 Psi, tipo ampliacion. — UNIDAD: m²

ÁREA DE DIBUJO

TIPO 1

LOCALIZACION GENERAL | DIMENSIONES | PERFIL



TIPO 2

LOCALIZACION GENERAL | DIMENSIONES | PERFIL



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTURA (m)	ANCHO (m)	LARGO (m)	VOLUMEN TOTAL (m3)	TOTAL
	TORRE 16							
A-B-C-D	Recalce de zapata en concreto TIPO 1 de resistencia 3000 psi	1	4	0,50	0,30	7,7	4,62	4,62
A-B-C-D	Recalce de zapata en concreto TIPO 1 de resistencia 3000 psi	1	4	0,30	0,43	7,7	3,97	3,97
							TOTAL 1	**8,59**
	TORRE 16							
1--2	Recalce de zapata en concreto TIPO 2 de resistencia 3000 psi	1	4	0,50	0,30	9,93	5,96	5,96
1--2	Recalce de zapata en concreto TIPO 2 de resistencia 3000 psi	1	4	0,30	0,25	9,93	2,98	2,98
							TOTAL 2	**8,94**
							Total:	**17,53**

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

Ingeniera Civil

MP. 15202-366960 BYC

Alcaldía de Aguazul

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

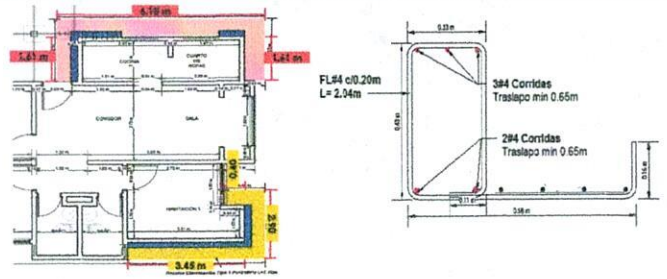
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPITULO: 2,0 | RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES | ITEM 2,09 | Acero de Refuerzo Grado 60 | UNIDAD: kg

ÁREA DE DIBUJO

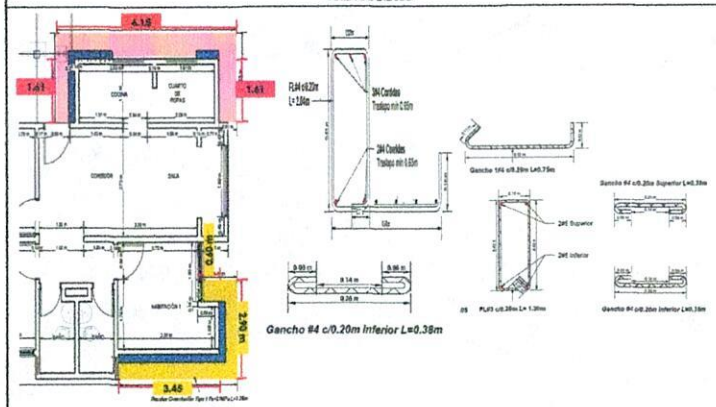


ÁREA DE CALCULO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	CANTIDAD BARRAS	Ø BARRA (in)	LONGITUD (m)	PESO UNITARIO (Kg/m)	PESO TOTAL (kg)	TOTAL
1	Acero longitudinal superior (recalce: 3.45m)	1	4	10	1/2"	4,76	0,994	189,26	189,26
2	Acero longitudinal superior (recalce: 2.90m)	1	4	10	1/2"	3,53	0,994	140,35	140,35
3	Acero longitudinal superior (recalce: 0.60)	1	4	10	1/2"	2,0	0,994	79,52	79,52
								Total 1	409,13

CAPITULO: 2,0 | RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES | ITEM 2,09 | Acero de Refuerzo Grado 60 | UNIDAD: kg

ÁREA DE DIBUJO

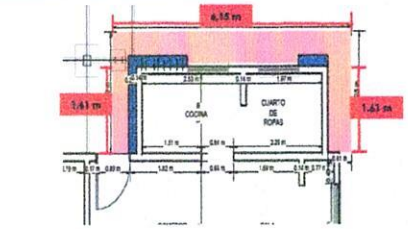


ÁREA DE CALCULO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	L MURO REALCE (m)	SEPARACIÓN (m)	No. FLEJES	LONG FLEJE (m)	Ø FLEJES (in)	PESO UNITARIO (Kg/m)	PESO TOTAL (kg)	TOTAL
1	Acero transversal para recalce: 3.45m (fleje #4 de L=2.04m)	1	4	3,45	0,20	17,0	2,04	1/2"	0,994	137,89	137,89
2	Acero transversal para recalce: 2.87m (fleje #4 de L=2.04m)	1	4	2,87	0,20	14,0	2,04	1/2"	0,994	113,55	113,55
3	Acero transversal para recalce: 0.60m (fleje #4 de L=2.04m)	1	4	0,60	0,20	3,0	2,04	1/2"	0,994	24,33	24,33
4	Acero transversal para recalce: 3.45m (Gancho inferior #4 de L=0.38m)	1	4	3,45	0,20	17,0	0,38	1/2"	0,994	25,68	25,68
5	Acero transversal para recalce: 2.87m (Gancho inferior #4 de L=0.38m)	1	4	2,87	0,20	14,0	0,38	1/2"	0,994	21,15	21,15
6	Acero transversal para recalce: 0.60m (Gancho inferior #4 de L=0.38m)	1	4	0,60	0,20	3,0	0,38	1/2"	0,994	4,53	4,53
7	Acero transversal para recalce: 3.45m (Gancho superior #4 de L=0.38m)	1	4	3,45	0,20	17,0	0,38	1/2"	0,994	25,68	25,68
8	Acero transversal para recalce: 2.87m (Gancho supeior #4 de L=0.38m)	1	4	2,87	0,20	14,0	0,38	1/2"	0,994	21,15	21,15
9	Acero transversal para recalce: 0.60m (Gancho superior #4 de L=0.38m)	1	4	0,60	0,20	3,0	0,38	1/2"	0,994	4,53	4,53
10	Acero transversal para recalce muro: 3.45m (Arranque interior #3 de L=1.05m)	1	4	3,45	0,20	17,0	1,05	3/8"	0,560	39,98	39,98
11	Acero transversal para recalce muro: 1.54m (Arranque interior #3 de L=1.05m)	1	4	1,54	0,20	8,0	1,05	3/8"	0,560	18,82	18,82
12	Acero transversal para recalce muro: 3.45m (Arranque exterior#3 de L=1.05m)	1	4	3,45	0,20	17,0	1,05	3/8"	0,560	39,98	39,98
13	Acero transversal para recalce muro: 1.54m (Arranque exterior#3 de L=1.05m)	1	4	1,54	0,20	8,0	1,05	3/8"	0,560	18,82	18,82
										TOTAL 2	409,13

CAPÍTULO:	2,0	RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES	ITEM	2,09	Acero de Refuerzo Grado 60	UNIDAD
						kg

ÁREA DE DIBUJO



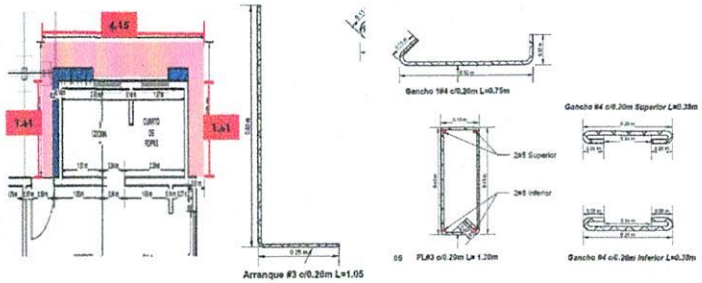


ÁREA DE CALCULO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	CANTIDAD BARRAS	Ø BARRA (in)	LONGITUD (m)	PESO UNITARIO (Kg/m)	PESO TOTAL (kg)	TOTAL
1	Acero longitudinal superior (recalce: 3.45m)	1	4	4	5/8"	2,66	1,562	66,05	66,05
2	Acero longitudinal superior (recalce: 2.90m)	1	4	4	5/8"	7,15	1,562	177,55	177,55
3	Acero longitudinal superior (recalce: 0.60)	1	4	4	5/8"	2,66	1,562	66,05	66,05
4	Acero longitudinal superior (recalce: 0.60)	1	4	2	3/8"	2,66	0,56	11,92	11,92
5	Acero longitudinal superior (recalce: 0.60)	1	4	2	3/8"	7,15	0,56	32,03	32,03
6	Acero longitudinal superior (recalce: 0.60)	1	4	2	3/8"	2,66	0,56	11,92	11,92
								TOTAL S	365,52

CAPÍTULO:	2,0	RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES	ITEM	2,09	Acero de Refuerzo Grado 60	UNIDAD
						kg

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	L MURO REALCE (m)	SEPARACIÓN (m)	No. FLEJES	LONG FLEJE (m)	Ø FLEJES (in)	PESO UNITARIO (Kg/m)	PESO TOTAL (kg)	TOTAL
1	Acero transversal para recalce: 1.61m (Fleje #3 de L=1.36m)	1	4	1,61	0,20	8,0	1,36	3/8"	0,560	24,37	24,37
2	Acero transversal para recalce: 6.15m (Fleje #3 de L=1.36m)	1	4	6,13	0,20	26,0	1,36	3/8"	0,560	79,21	79,21
3	Acero transversal para recalce: 1.61m (Fleje #3 de L=1.36m)	1	4	1,61	0,20	8,0	1,36	3/8"	0,560	24,37	24,37
4	Acero transversal para recalce: 1.61m (Gancho#4 de L=0.75m)	1	4	1,61	0,20	8,0	0,75	1/2"	0,994	23,86	23,86
5	Acero transversal para recalce: 6.15m (Gancho#4 de L=0.75m)	1	4	6,13	0,20	26,0	0,75	1/2"	0,994	77,53	77,53
6	Acero transversal para recalce: 1.61m (Gancho#4 de L=0.75m)	1	4	1,61	0,20	8,0	0,75	1/2"	0,994	23,86	23,86
7	Acero transversal para recalce: 1.61m (Gancho superior #4 de L=0.38m)	1	4	1,61	0,20	8,0	0,38	1/2"	0,994	12,09	12,09
8	Acero transversal para recalce: 6.15m (Gancho superior #4 de L=0.38m)	1	4	6,13	0,20	26,0	0,38	1/2"	0,994	39,28	39,28
9	Acero transversal para recalce: 1.61m (Gancho superior #4 de L=0.38m)	1	4	1,61	0,20	8,0	0,38	1/2"	0,994	12,09	12,09
10	Acero transversal para recalce: 1.61m (Gancho inferior #4 de L=0.38m)	1	4	1,61	0,20	8,0	0,38	1/2"	0,994	12,09	12,09
11	Acero transversal para recalce: 6.15m (Gancho inferior #4 de L=0.38m)	1	4	6,13	0,20	26,0	0,38	1/2"	0,994	39,28	39,28
12	Acero transversal para recalce: 1.61m (Gancho inferior #4 de L=0.38m)	1	4	1,61	0,20	8,0	0,38	1/2"	0,994	12,09	12,09
13	Acero transversal para recalce muro: 1.35m (Arranque interior #3 de L=1.05m)	1	4	1,60	0,20	8,0	1,05	3/8"	0,560	11,76	11,76
14	Acero transversal para recalce muro: 1.35m (Arranque interior #3 de L=1.05m)	1	4	1,50	0,20	8,0	1,05	3/8"	0,560	11,76	11,76
15	Acero transversal para recalce muro: 0.75m (Arranque interior #3 de L=1.05m)	1	4	0,75	0,20	4,0	1,05	3/8"	0,560	9,41	9,41
16	Acero transversal para recalce muro: 1.35m (Arranque exterior #3 de L=1.05m)	1	4	1,60	0,20	8,0	1,05	3/8"	0,560	11,76	11,76
17	Acero transversal para recalce muro: 1.35m (Arranque exterior #3 de L=1.05m)	1	4	1,50	0,20	8,0	1,05	3/8"	0,560	11,76	11,76
18	Acero transversal para recalce muro: 0.75m (Arranque exterior #3 de L=1.05m)	1	4	0,75	0,20	4,0	1,05	3/8"	0,560	9,41	9,41
									Total:	445,96	

ELABORO:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

Ingeniera Civil

MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

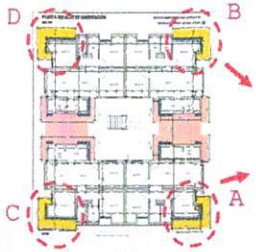
OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPITULO:	2,0	RECALCE DE CIMIENTOS EN TORRES	ITEM	2,10	Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km	UNIDAD m³

ÁREA DE DIBUJO

TIPO 1

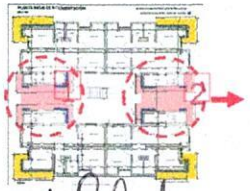
LOCALIZACION GENERAL





TIPO 2

LOCALIZACION GENERAL





ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	FACTOR DE EXPACION		ALTO (m)	AREA	VOLUMEN TOTAL (m3)	TOTAL
	TORRE 16						
A-B-C-D	Demolicion a mano alistado o mortero de piso e prom 0.02m cantidad de area viene de memoria 1,02	30%	1,3	0,02	8 46	0,22	0,22
A-B-C-D	Demolicion placas macizas de e< 0.15 m, cantidad de area viene de memoria 1,03	30%	1,3	0,15	69,06	13,47	13,47
A-B-C-D	Demolicion cimientos enterrados con retiro- Cantidad Viene de Memoria 2,03	50%	1,5		11,59	17,39	17,39
A-B-C-D	Excavacion manual en conglomerado Cantidad Viene de Memoria 2,02	28%	1,28		38,29	48,96	48,96
A-B-C-D	Excarificacion Cantidad biene de Memoria 2,04	30%	1,3	0,04	17,70	0,92	0,92
						TOTAL 1	80,95
						Total:	80,95

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

Ingeniera Civil

MP. 15202-368960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

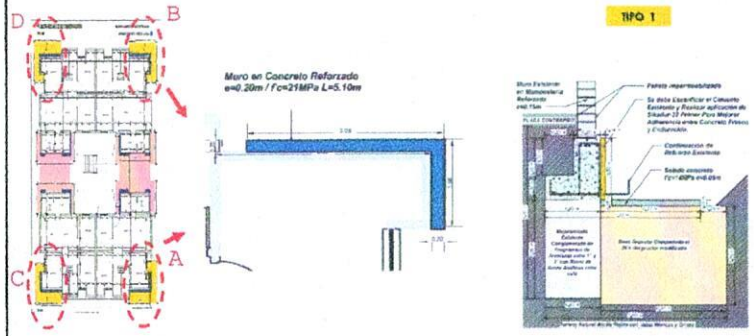
CAPITULO:	3	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,01	Recubrimiento epóxico de alta resistencia Sikadur 32 primer o similar	UNIDAD m²

ÁREA DE DIBUJO

TIPO 1

LOCALIZACION GENERAL

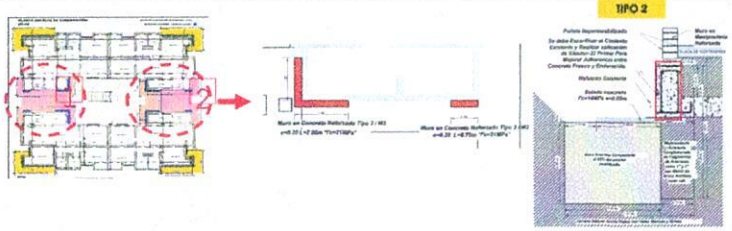
DIMENSIONES



TIPO 2

LOCALIZACION GENERAL

DIMENSIONES



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ESPESOR PLACA (m)	LONGITUD (m)	AREA APLICACIÓN (m2)	TOTAL
	TORRE 15						
A-B-C-D	Recubrimiento con Sikadur 32 para recalce muro Tipo 1, placa piso 1	1	4	0,10	5,10	2,04	2,04
A-B-C-D	Recubrimiento con Sikadur 32 para recalce muro Tipo 1, placa NIVEL 01	1	4	0,20	5,10	4,08	4,08
A-B-C-D	Recubrimiento con Sikadur 32 para recalce muro Tipo 1, placa NIVEL 02	1	4	0,20	5,10	4,08	4,08
A-B-C-D	Recubrimiento con Sikadur 32 para recalce muro Tipo 1, placa NIVEL 03	1	4	0,20	5,10	4,08	4,08
A-B-C-D	Recubrimiento con Sikadur 32 para recalce muro Tipo 1, placa NIVEL 04	1	4	0,20	5,10	4,08	4,08
						TOTAL 1	**18,36**
	TORRE 16						
1--2	Recubrimiento con Sikadur 32 para recalce muro Tipo 2, placa piso 1	1	4	0,10	3,55	1,42	1,42
1--2	Recubrimiento con Sikadur 32 para recalce muro Tipo 2, placa NIVEL 01	1	4	0,20	3,35	2,68	2,68
1--2	Recubrimiento con Sikadur 32 para recalce muro Tipo 2, placa NIVEL 02	1	4	0,12	3,35	1,61	1,61
1--2	Recubrimiento con Sikadur 32 para recalce muro Tipo 2, placa NIVEL 03	1	4	0,12	3,35	1,61	1,61
1--2	Recubrimiento con Sikadur 32 para recalce muro Tipo 2, placa NIVEL 04	1	4	0,12	3,35	1,61	1,61
						TOTAL 2	**8,92**
						Total:	**27,28**

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

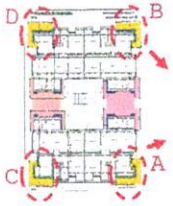
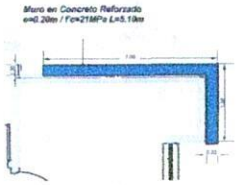
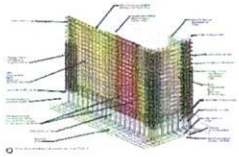
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

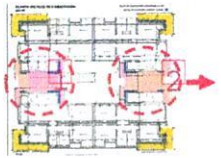
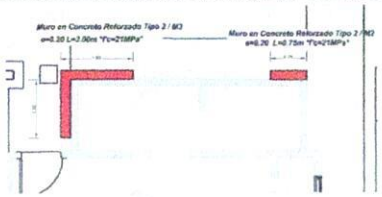
OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPÍTULO:	3,0	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,02	Muro estructural en concreto 3000 Psi en formaleta entrepiso e=0.20 m.	UNIDAD m²

ÁREA DE DIBUJO

LOCALIZACION GENERAL	DIMENSIONES	PERFIL
		

TIPO 2

LOCALIZACION GENERAL	DIMENSIONES	PERFIL
		

ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTURA (m)	ANCHO (m)	AREA TOTAL (m2)	TOTAL
	TORRE 16						
A-B-C-D	Muro estructural en concreto TIPO 1 de resistencia 3000 psi NIVEL 1	1	4	2,52	5,1	51,41	51,41
A-B-C-D	Muro estructural en concreto TIPO 1 de resistencia 3000 psi NIVEL 2	1	4	2,52	5,1	51,41	51,41
A-B-C-D	Muro estructural en concreto TIPO 1 de resistencia 3000 psi NIVEL 3	1	4	2,52	5,1	51,41	51,41
A-B-C-D	Muro estructural en concreto TIPO 1 de resistencia 3000 psi NIVEL 4	1	4	2,66	5,1	54,26	54,26
						TOTAL 1	**208,49**
	TORRE 16						
1--2	Muro estructural en concreto TIPO 2 de resistencia 3000 psi NIVEL 1	1	4	2,52	3,75	37,80	37,80
1--2	Muro estructural en concreto TIPO 2 de resistencia 3000 psi NIVEL 2	1	4	2,52	3,75	37,80	37,80
1--2	Muro estructural en concreto TIPO 2 de resistencia 3000 psi NIVEL 3	1	4	2,52	3,75	37,80	37,80
1--2	Muro estructural en concreto TIPO 2 de resistencia 3000 psi NIVEL 4	1	4	2,66	3,75	39,90	39,90
						TOTAL 2	**153,30**
						Total:	**361,79**

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

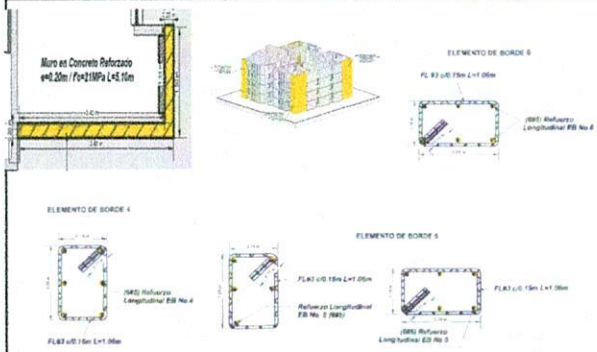
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPITULO:	3,0	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,03	Acero de Refuerzo Grado 60	UNIDAD kg

ÁREA DE DIBUJO



ACERO DE REFUERZO TRANSVERSAL PARA MURO TIPO 1

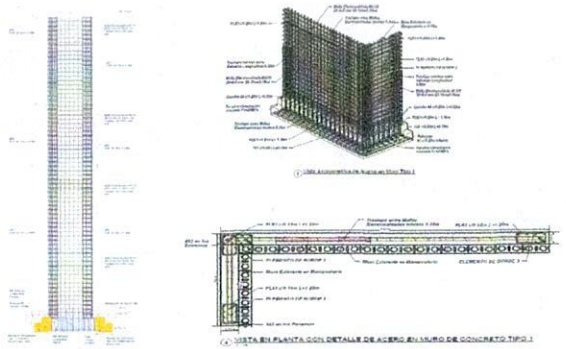
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	H MURO (m)	SEPARACIÓN (m)	No. FLEJES	LONGITUD FLEJE (m)	Ø FLEJE (in)	PESO UNITARIO FLEJE (kg/m)	PESO TOTAL (kg)	TOTAL
1	Acero transversal para muro, elemento de borde 1 (Fleje #3 de L=1.20m)	1	4	11,24	0,15	70,0	1,20	3/8"	0,560	188,16	188,16
2	Acero transversal para muro, elemento de borde 2 (Fleje #3 de L=1.20m)	1	4	11,24	0,15	70,0	1,20	3/8"	0,560	188,16	188,16
3	Acero transversal para muro, elemento de borde 2 (Fleje #3 de L=1.20m)	1	4	11,24	0,15	70,0	1,20	3/8"	0,560	188,16	188,16
4	Acero transversal para muro, elemento de borde 3 (Fleje #3 de L=1.20m)	1	4	11,24	0,15	70,0	1,20	3/8"	0,560	188,16	188,16
										TOTAL 1	752,64

ACERO DE REFUERZO LONGITUDINAL PARA MURO TIPO 1

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	CANTIDAD BARRAS	Ø BARRA (in)	LONGITUD (m)	PESO UNITARIO FLEJE (kg/m)	PESO TOTAL (kg)	TOTAL
5	Acero longitudinal para muro (elemento de borde 1)	1	4	16	5/8"	6,00	1,552	595,97	595,97
6	Acero longitudinal para muro (elemento de borde 2)	1	4	24	5/8"	6,00	1,552	893,95	893,95
7	Acero longitudinal para muro (elemento de borde 3)	1	4	16	5/8"	6,00	1,552	595,97	595,97
								TOTAL 2	2085,89
								Total:	2838,53

CAPITULO:	3,0	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,03	Acero de Refuerzo Grado 60	UNIDAD kg

ÁREA DE DIBUJO

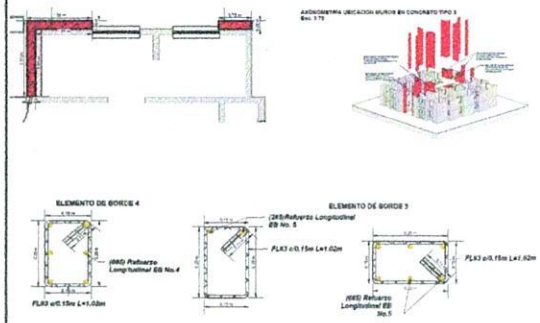


ACERO DE REFUERZO TRANSVERSAL PARA MURO TIPO 1

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	AREA MALLA INSTALAR 3mx2,35 m (m2)	CANT MALLA ESTANDAR	PESO MALLA M-336 (kg)	PESO TOTAL (kg)	TOTAL
1	Malla electrosoldada M-335 interior, muro tipo 1	1	4	11,24	4,81	50,4	7,05	7,0	37,53	1050,84	1050,84
1	Malla electrosoldada M-335 interior, muro tipo 1 translapo	1	4	1,5	4,81	7,2	7,05	1,0	37,53	150,12	150,12
2	Malla electrosoldada M-335 exterior, muro tipo 1	1	4	11,24	4,81	50,4	7,05	7,0	37,53	1050,84	1050,84
2	Malla electrosoldada M-335 exterior, muro tipo 1 translapo	1	4	1,5	4,81	7,2	7,05	1,0	37,53	150,12	150,12
										TOTAL 3	2401,92
										Total:	2401,92

CAPÍTULO:	3,0	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,03	Acero de Refuerzo Grado 60	UNIDAD
						kg

ÁREA DE DIBUJO



ACERO DE REFUERZO TRANSVERSAL PARA MURO TIPO 1

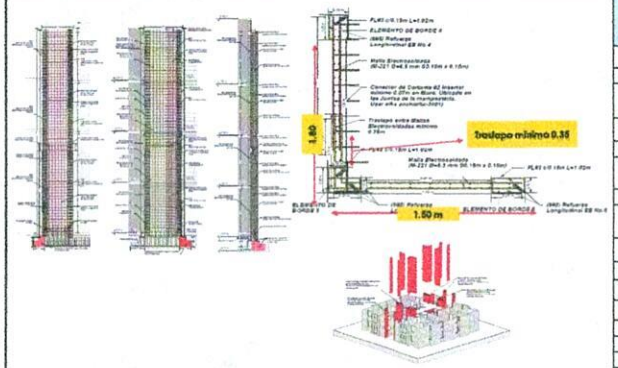
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	H MURO (m)	SEPARACIÓN (m)	No. FLEJES	LONGITUD FLEJE (m)	Ø FLEJE (in)	PESO UNITARIO FLEJE (kg/m)	PESO TOTAL (kg)	TOTAL
1	Acero transversal para muro, elemento de borde 4 (Fleje #3 de L=1.06m)	1	4	11,24	0,15	70,0	1,06	3/8"	0,560	166,21	166,21
2	Acero transversal para muro, elemento de borde 5 (Fleje #3 de L=1.06m)	1	4	11,24	0,15	70,0	1,06	3/8"	0,560	166,21	166,21
3	Acero transversal para muro, elemento de borde 5 (Fleje #3 de L=1.06m)	1	4	11,24	0,15	70,0	1,06	3/8"	0,560	166,21	166,21
4	Acero transversal para muro, elemento de borde 6 (Fleje #3 de L=1.06m)	1	4	11,24	0,15	70,0	1,06	3/8"	0,560	166,21	166,21
										TOTAL 4	664,83

ACERO DE REFUERZO LONGITUDINAL PARA MURO TIPO 1

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	CANTIDAD BARRAS	Ø BARRA (in)	LONGITUD (m)	PESO UNITARIO FLEJE (kg/m)	PESO TOTAL (kg)	TOTAL
5	Acero longitudinal para muro (elemento de borde 4)	1	4	12	5/8"	6,00	1,552	446,96	446,96
6	Acero longitudinal para muro (elemento de borde 5)	1	4	16	5/8"	6,00	1,552	595,97	595,97
7	Acero longitudinal para muro (elemento de borde 6)	1	4	12	5/8"	6,00	1,552	446,96	446,96
8	Acero longitudinal para muro muro de 0.70 m	1	4	16	3/8"	10,46	0,56	375,60	375,60
								TOTAL 5	1865,52
								Total:	2530,35

CAPÍTULO:	3,0	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,03	Acero de Refuerzo Grado 60	UNIDAD
						kg

ÁREA DE DIBUJO



ACERO DE REFUERZO TRANSVERSAL PARA MURO TIPO 1

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	AREA MALLA ESTANDAR 3mx2,35 m (m2)	CANT MALLA ESTANDAR	PESO MALLA M-335 (kg)	PESO TOTAL (kg)	TOTAL
1	Malla electrosoldada (M-221) interior, muro tipo 2 M2 L=0.75 m	1	4	11,24	0,75	8,4	7,05	1,20	24,80	118,62	118,62
2	Malla electrosoldada (M-221) exterior, muro tipo 2 M2 L=0.75 m	1	4	11,24	0,75	8,4	7,05	1,20	24,80	118,62	118,62
2	Malla electrosoldada (M-221) exterior, muro tipo 2 M2 L=0.75 m traslapo	1	4	11,24	0,75	8,4	7,05	1,20	24,80	118,62	118,62
3	Malla electrosoldada (M-221) interior, muro tipo 2 M3 L=2.7 m	1	4	11,24	2,70	30,3	7,05	4,30	24,80	427,02	427,02
4	Malla electrosoldada (M-221) exterior, muro tipo 2 M3 L=2.7 m	1	4	11,24	2,70	30,3	7,05	4,30	24,80	427,02	427,02
4	Malla electrosoldada (M-221) exterior, muro tipo 2 M3 L=2.7 m traslapo	1	4	1,6	2,70	4,1	7,05	0,57	24,80	56,99	56,99
										TOTAL 6	1266,89
									PESO TOTAL ACERO (Kg)		5097,69

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366060 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	3,0	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,04	Conector de cortante de Ø 3/8" x 570 mm con epoxico (incluye perforación L=200 mm). Suministro e Instal.	UNIDAD
						und

ÁREA DE DIBUJO

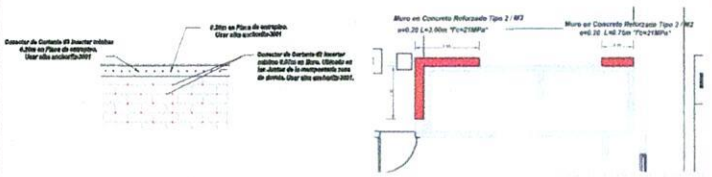
TIPO 1

DIMENSIONES



TIPO 2

DIMENSIONES



CONECTORES EN PLACA No. 3

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	LONGITUD CONECTOR (m)	Ø BARRA (in)	LONGITUD PLACA (m)	SEPARACION (m)	CANTIDAD TOTAL CONECTORES (Und)	TOTAL
1	Conectores #3 en placa, Primer piso	1	4	0,57	3/8"	5,1	0,10	204	204
2	Conectores #3 en placa, Segundo piso	1	4	0,57	3/8"	5,1	0,10	204	204
3	Conectores #3 en placa, Tercer piso	1	4	0,57	3/8"	5,1	0,10	204	204
4	Conectores #3 en placa, Cuarto piso	1	4	0,57	3/8"	5,1	0,10	204	204
								TOTAL 1	816
1	Conectores #3 en placa, Primer piso	1	4	0,57	3/8"	3,75	0,10	152	152
2	Conectores #3 en placa, Segundo piso	1	4	0,57	3/8"	3,75	0,10	152	152
3	Conectores #3 en placa, Tercer piso	1	4	0,57	3/8"	3,75	0,10	152	152
4	Conectores #3 en placa, Cuarto piso	1	4	0,57	3/8"	3,75	0,10	152	152
								TOTAL 2	608
								Total:	1424

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-386960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

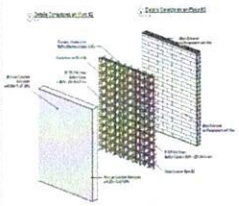
OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

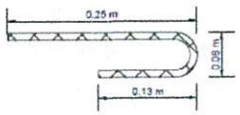
CAPITULO:	3,0	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,05	Conector de cortante de Ø 1/4" x 440 mm con epoxico (incluye perforación L=70 mm). Suministro e instal.	UNIDAD
						und

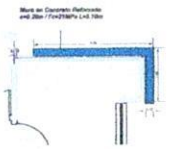
ÁREA DE DIBUJO

ÁREA DE CALCULO — TOTAL

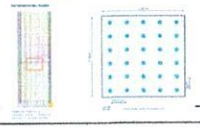
TIPO 1
DIMENSIONES



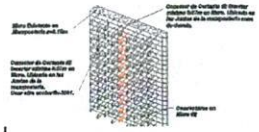


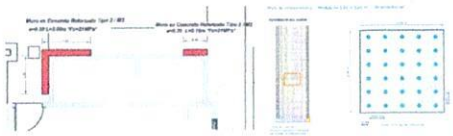


CONECTOR EN MURO #2
En Dilataciones Internas del Muro Mampostería L=0.44m



TIPO 2
DIMENSIONES





ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTURA (m)	ANCHO (m)	No. CONECTORES POR M2	AREA TOTAL (m2)	
	TORRE 18							
A-B-C-D	Muro estructural en concreto TIPO 1 de resistencia 3000 psi NIVEL 1	1	4	2,52	5,10	30	1542,00	1542,00
A-B-C-D	Muro estructural en concreto TIPO 1 de resistencia 3000 psi NIVEL 2	1	4	2,52	5,10	30	1542,00	1542,00
A-B-C-D	Muro estructural en concreto TIPO 1 de resistencia 3000 psi NIVEL 3	1	4	2,52	5,10	30	1542,00	1542,00
A-B-C-D	Muro estructural en concreto TIPO 1 de resistencia 3000 psi NIVEL 4	1	4	2,66	5,10	30	1628,00	1628,00
							TOTAL 1	**6254,00**
	TORRE 16							
1--2	Muro estructural en concreto TIPO 2 de resistencia 3000 psi NIVEL 1	1	4	2,52	3,75	30	1134,00	1134,00
1--2	Muro estructural en concreto TIPO 2 de resistencia 3000 psi NIVEL 2	1	4	2,52	3,75	30	1134,00	1134,00
1--2	Muro estructural en concreto TIPO 2 de resistencia 3000 psi NIVEL 3	1	4	2,52	3,75	30	1134,00	1134,00
	Muro estructural en concreto TIPO 2 de resistencia 3000 psi NIVEL 4	1	4	2,66	3,75	30	1197,00	1197,00
							TOTAL 2	**4599,00**
							Total:	**10853**

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-356960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

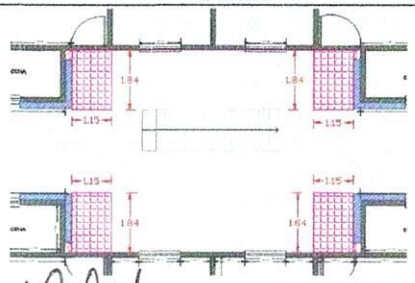
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPITULO:	3,0	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,06	Piso porcelanato rectificado gris claro caras diferenciadas 60x60 cm de corona o similar	UNIDAD: m2

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	TOTAL
1	APARTAMENTO 101	1	1,84	1,15	2,12
2	APARTAMENTO 102	1	1,84	1,15	2,12
3	APARTAMENTO 103	1	1,84	1,15	2,12
4	APARTAMENTO 104	1	1,84	1,15	2,12
				Total:	8,48

ELABORO:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

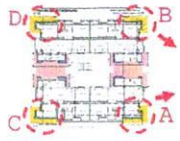
MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPITULO:	3	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,07	Pintura exterior acrílica tipo koraza o similar sobre muros 3 manos	UNIDAD
						m2
ÁREA DE DIBUJO				ÁREA DE CALCULO		TOTAL

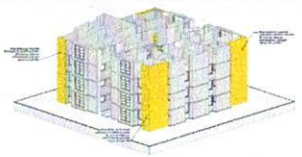
TIPO 1

LOCALIZACION GENERAL



DIMENSIONES





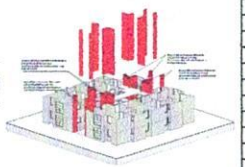
TIPO 2

LOCALIZACION GENERAL



DIMENSIONES





ID	DESCRIPCIÓN	No. TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTURA (m)	LARGO (m)	AREA TOTAL (m2)	
	TORRE 16						
A-B-C-D	Pintura exterior acrílica, NIVEL 1	1	4	2,52	5,1	51,41	51,41
A-B-C-D	Pintura exterior acrílica, NIVEL 2	1	4	2,52	5,1	51,41	51,41
A-B-C-D	Pintura exterior acrílica, NIVEL 3	1	4	2,52	5,1	51,41	51,41
A-B-C-D	Pintura exterior acrílica, NIVEL 4	1	4	2,66	5,1	54,26	54,26
						TOTAL 1	**208,49**
	TORRE 16						
1--2	Pintura exterior acrílica, NIVEL 1	1	4	2,52	3,75	37,80	37,80
1--2	Pintura exterior acrílica, NIVEL 2	1	4	2,52	3,75	37,80	37,80
1--2	Pintura exterior acrílica, NIVEL 3	1	4	2,52	3,75	37,80	37,80
1--2	Pintura exterior acrílica, NIVEL 4	1	4	2,66	3,75	39,90	39,90
						TOTAL 2	**153,30**
						Total:	**361,79**

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

Alcaldía de Aguazul

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

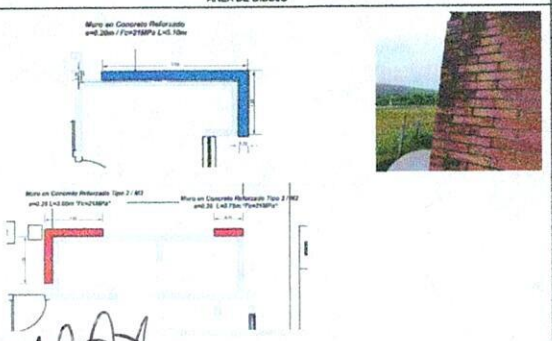
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPÍTULO:	3,0	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,08	Limpieza mamposteria a la vista con acido	UNIDAD
						m2

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. DE TORRES	ALTURA (m)	ANCHO (m)	CANTIDAD TOTAL. (m2)	TOTAL
1	Limpieza mamposteria a la vista NIVEL 1	4	2,52	8,85	89,208	89,21
2	Limpieza mamposteria a la vista NIVEL 2	4	2,52	8,85	89,208	89,21
3	Limpieza mamposteria a la vista NIVEL 3	4	2,52	8,85	89,208	89,21
4	Limpieza mamposteria a la vista NIVEL 4	4	2,66	8,85	94,164	94,16
5	cantidad viene de items 3,02 la cual es el area donde se van a fundir los muros nuevos en concreto, puesto que en el momento cuentan con suciedad y moho, por ende para una buena adeherencia entre la mamposteria existente y el concreto se requiere rellizar esta actividad				TOTAL	361,79
					Total:	361,79

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

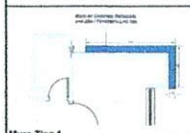
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

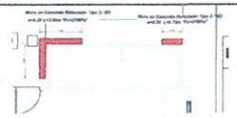
MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

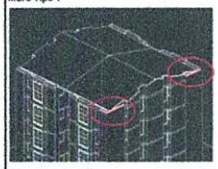
CAPITULO:	3,0	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,09	Flanche lamina galvanizada cal. 18 A=0.35 m incluye regata con pulidora, remate en mortero Imp 1:4.	UNIDAD: m

ÁREA DE DIBUJO

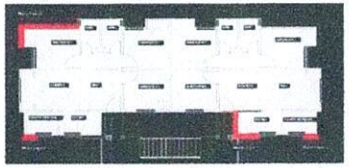




Muro Tipo 1



Muro Tipo 2



Localizacion Flanches

ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCIÓN	No. DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ANCHO (m)	LARGO (m)	TOTAL
1	FLANCHE MURO TIPO 1	1	4		5,1	20,40
2	FLANCHE MURO TIPO 2	1	4		3,75	15,00
					Total:	35,40

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-368960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

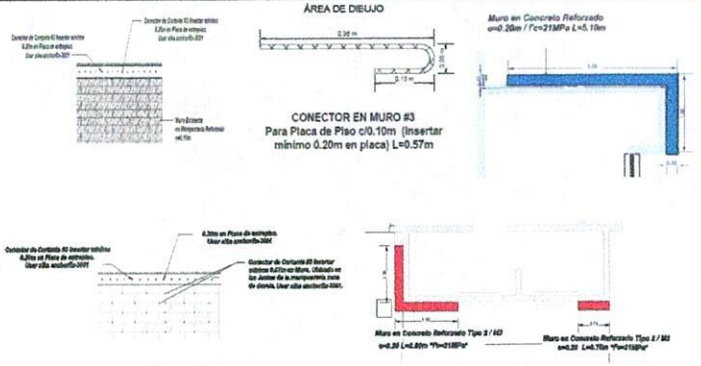
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPITULO:	3,0	REFORZAMIENTO CON MUROS EN CONCRETO	ITEM	3,10	Conector de cortante de ø 1/2" x 700 mm con epoxico (incluye perforación l=200mm) suministro e instal.	UNIDAD: und

ÁREA DE DIBUJO



CONECTORES EN PLACA No. 3

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	LONGITUD CONECTOR (m)	Ø BARRA (in)	LONGITUD PLACA. (m)	SEPARACION (m)	CANTIDAD TOTAL CONECTORES (Und)	TOTAL
	Conectores En Placa de entrepiso para armado de formaleta metalica de murosConectores En Placa de entrepiso para armado de formaleta metalica de murco								
1	Conectores #3 en placa, Primer piso Anillo 1	1	4	0,70	1/2"	4,61	0,13	140	140
2	Conectores #3 en placa, Primer piso Anillo 2	1	4	0,70	1/2"	3,75	0,16	92	92
3	Conectores #3 en placa, Segundo piso Anillo 1	1	4	0,70	1/2"	4,61	0,13	140	140
4	Conectores #3 en placa, Segundo piso Anillo 2	1	4	0,70	1/2"	3,75	0,16	92	92
5	Conectores #3 en placa, Tercer piso Anillo 1	1	4	0,70	1/2"	4,61	0,13	140	140
6	Conectores #3 en placa, Tercer piso Anillo 2	1	4	0,70	1/2"	3,75	0,16	92	92
7	Conectores #3 en placa, Cuarto piso Anillo 1	1	4	0,70	1/2"	4,61	0,13	140	140
8	Conectores #3 en placa, Cuarto piso Anillo 2	1	4	0,70	1/2"	3,75	0,16	92	92
							TOTAL 3		928
							Total:		928

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-368960 BYC

Alcaldía de Aguazul

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

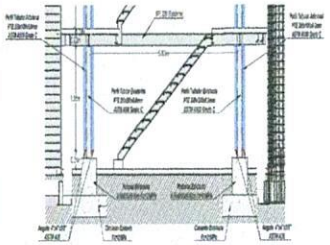
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

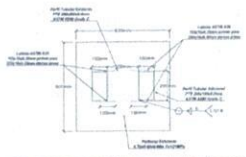
OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPÍTULO:	4.0	REFORZAMIENTO PUNTO FIJO	ITEM	4.01	Estructura metalica en Acero ASTM - A500 C (Incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje)	UNIDAD: kg

ÁREA DE DIBUJO



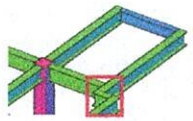
CORTE DETALLE REFORZAMIENTO PUNTO "A.0" Esc 1:50



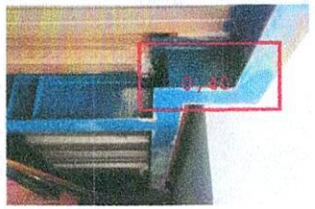
VISTA SUPERIOR REFORZAMIENTO DE COLUMNAS EXISTENTES Esc 1:25

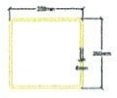


DETALLE LAMINA RIGIDIZADORA AST EN LOS NUDOS Esc 1:5

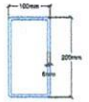


IPE 220*110*6mm





DETALLE COLUMNAS EXISTENTE PTE 200x200x8.00mm Esc 1:5



DETALLE COLUMNAS ADICIONALES PTE 200x100x6.00mm Esc 1:5

ÁREA DE CALCULO

ITEM	Descripción	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	LONGITUD (m)	PESO UNITARIO (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)	TOTAL
1	Suministro e instalacion PET 200x100x6mm Nivel 1	1	8	1,95	26,5	413,40	413,40
2	Suministro e instalacion PET 200x100x6mm Nivel 2	1	8	2,20	26,5	466,40	466,40
3	Suministro e instalacion PET 200x100x6mm Nivel 3	1	8	2,20	26,5	466,40	466,40
1	Suministro e instalacion Viga IPE 220*110*6mm Nivel 1	1	4	0,40	26,2	41,92	41,92
2	Suministro e instalacion Viga IPE 220*110*6mm Nivel 2	1	4	0,40	26,2	41,92	41,92
3	Suministro e instalacion Viga IPE 220*110*6mm Nivel 3	1	4	0,40	26,2	41,92	41,92
1	Suministro e instalacion Viga IPE 160*82*6mm Nivel 1	1	4	0,30	15,8	18,96	18,96
2	Suministro e instalacion Viga IPE 160*82*6mm Nivel 1	1	4	0,30	15,8	18,96	18,96
3	Suministro e instalacion Viga IPE 160*82*6mm Nivel 1	1	4	0,30	15,8	18,96	18,96
						Total:	1528,84

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

Alcaldía de Aguazul

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

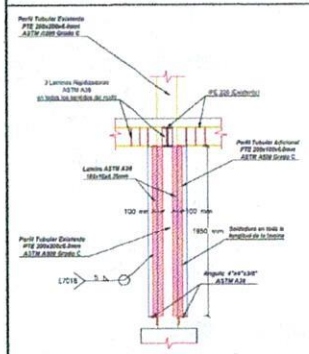
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

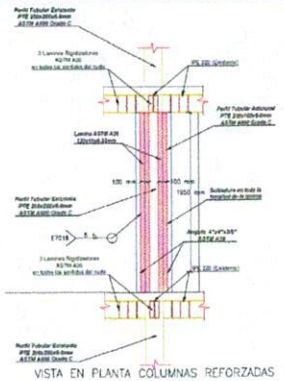
OBJETO:	**"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

CAPÍTULO:	4.0	REFORZAMIENTO PUNTO FIJO	ITEM	4,02	Estructura metalica en Acero ASTM - A36 (Incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje)	UNIDAD: kg

ÁREA DE DIBUJO



VISTA EN PLANTA COLUMNAS REFORZADAS
PISO UNO
Esc 1:25



VISTA EN PLANTA COLUMNAS REFORZADAS
DEMAS PISOS
Esc 1:25

ÁREA DE CALCULO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	PESO ACERO (Kg/m3)	PESO TOTAL (kg)	TOTAL
1	Lamina en acero ASTM A-36 195x10x6,35mm para Adherencia de perfiles rectangulares, Nivel 1	1	16	1,95	0,1	0,00635	7850	155,52	155,52
2	Lamina en acero ASTM A-36 220x10x6,35mm para Adherencia de perfiles rectangulares, Nivel 2	1	16	2,20	0,1	0,00635	7850	175,46	175,46
3	Lamina en acero ASTM A-36 220x10x6,35mm para Adherencia de perfiles rectangulares, Nivel 3	1	16	2,20	0,1	0,00635	7850	175,46	175,46
4	Lamina rigizadora ASTM A36 50mmX202mmX6mm, Nivel 1	1	96	0,202	0,05	0,00635	7850	48,33	48,33
5	Lamina rigizadora ASTM A36 50mmX202mmX6mm, Nivel 2	1	96	0,202	0,05	0,00635	7850	48,33	48,33
6	Lamina rigizadora ASTM A36 50mmX202mmX6mm, Nivel 3	1	96	0,202	0,05	0,00635	7850	48,33	48,33
7	Angulo 4"x4"x3/8" ASTM A36, Nivel 1	1	4	2,4	0	0	16,5	158,40	158,40
								Total:	**809,86**

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

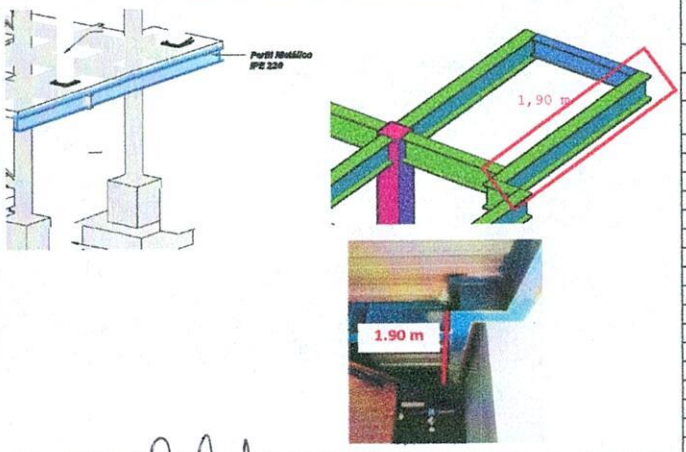
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".				
CAPÍTULO:	4	REFORZAMIENTO PUNTO FIJO	ITEM	4,03	Reubicacion de viga IPE 220*110*6mm de estructura metalica en Acero ASTM - A500 C

UNIDAD: kg

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ITEM	Descripción	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	LONGITUD (m)	PESO UNITARIO (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)	TOTAL
1	Reubicacion de viga IPE 220*110*6mm, Nivel 1	1	4	1,90	26,2	199,12	199,12
2	Reubicacion de viga IPE 220*110*6mm, Nivel 2	1	4	1,90	26,2	199,12	199,12
3	Reubicacion de viga IPE 220*110*6mm, Nivel 3	1	4	1,90	26,2	199,12	199,12
					Total:		597,36

ELABORÓ:

YEMNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-368960 BYC

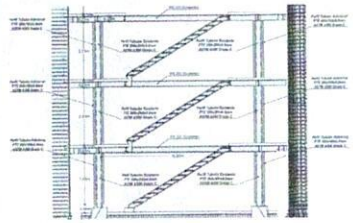
ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

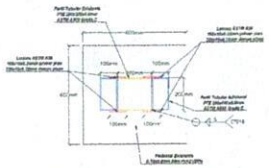
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".					
CAPÍTULO:	4.0	REFORZAMIENTO PUNTO FIJO	ITEM	4,04	Esmalte sobre lamina lineal	UNIDAD ml

ÁREA DE DIBUJO





VISTA SUPERIOR REFORZAMIENTO DE COLUMNAS EXISTENTES

ÁREA DE CALCULO

ITEM	Descripción	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	LONGITUD (m)	LONGITUD TOTAL (ml)	TOTAL
1	Perfil Tubular Existente PTE 200x200x6.0mm ASTM A500 Grado C Nivel 1	1	8	1,95	15,6	15,60
2	Perfil Tubular Existente PTE 200x200x6.0mm ASTM A500 Grado C Nivel 2	1	8	2,20	17,6	17,60
3	Perfil Tubular Existente PTE 200x200x6.0mm ASTM A500 Grado C Nivel 3	1	8	2,20	17,6	17,60
					Total:	50,80

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".				
CAPÍTULO:	4,0	REFORZAMIENTO PUNTO FIJO	ITEM	4,05	Corte y traslado de baranda metalica, No incluye pintura

UNIDAD: und

ÁREA DE DIBUJO









ÁREA DE CALCULO

ID	Descripción	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ANCHO (m)	LARGO (m)	CANTIDAD	TOTAL
2	nivel 2	1	8			8,00	8,00
3	nivel 3	1	8			8,00	8,00
4	nivel 4	1	4			4,00	4,00
					Total:		20,00

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

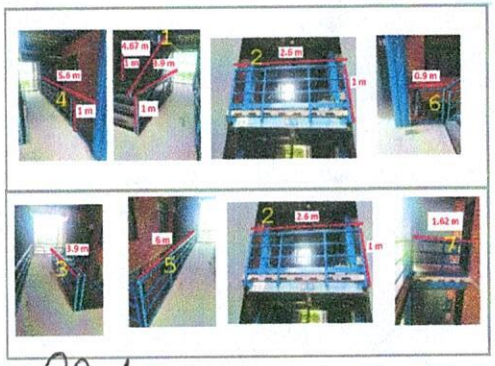
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".				
CAPÍTULO:	4,0	REFORZAMIENTO PUNTO FIJO	ITEM	4,06	Pintura para baranda metalica

UNIDAD: ml

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ID	Descripción	CANTIDAD DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ANCHO (m)	LARGO (m)	CANTIDAD	TOTAL
1	Baranda 1 escalera nivel 1	1	1		34,2	34,20	34,20
2	Baranda 1 escalera nivel 2	1	1		34,2	34,20	34,20
3	Baranda 1 escalera nivel 3	1	1		34,2	34,20	34,20
4	Baranda 2 - 2.6 + 1 nivel 2-3-4	1	6		14,4	86,40	86,40
5	Baranda 3 - 3.9 + 1 nivel 2-3-4	1	3		19,6	58,80	58,80
6	Baranda 4 - 5.6 + 1 nivel 2-3	1	2		26,4	52,80	52,80
7	Baranda 5 - 6 + 1 nivel 4	1	1		27,0	27,00	27,00
8	Baranda 6 - 0.9 + 1 nivel 2-3-	1	2		4,6	9,20	9,20
9	Baranda 7 - 1.62 + 1 nivel 2-3-4	1	12		7,4	88,80	88,80
						Total:	425,60

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

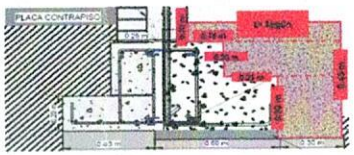
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

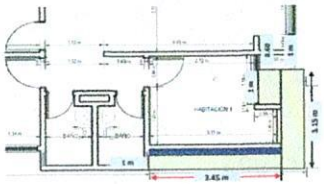
MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".				
CAPÍTULO:	5	REPOSICION DE ANDENES	ITEM	5,01	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado

UNIDAD: m³

ÁREA DE DIBUJO





ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCION	No. DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ALTO (m)	ANCHO (m)	LARGO (M)	VOLUMEN TOTAL (M3)	TOTAL
1	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 1	1	4	0,1	0,60	0,81	0,19	0,19
2	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 1	1	4	0,2	0,60	0,63	0,30	0,30
3	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 1	1	4	0,3	0,60	0,20	0,14	0,14
4	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 1	1	4	0,1	3,15	0,81	1,02	1,02
5	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 1	1	4	0,2	3,15	0,63	1,59	1,59
6	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 1	1	4	0,3	3,15	0,20	0,76	0,76
7	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 1	1	4	0,1	3,45	0,81	1,12	1,12
8	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 1	1	4	0,2	3,45	0,63	1,74	1,74
9	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 1	1	4	0,3	3,45	0,20	0,83	0,83
							TOTAL 1	7,69
1	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	4	0,1	2,50	0,99	0,99	0,99
2	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	4	0,2	2,50	0,73	1,46	1,46
3	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	4	0,3	2,50	0,50	1,50	1,50
4	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	4	0,1	2,50	0,54	0,54	0,54
5	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	4	0,2	2,50	0,28	0,56	0,56
6	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	4	0,3	2,50	0,05	0,15	0,15
							TOTAL 2	5,20
1	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	2	0,1	1,50	4,93	1,48	1,48
2	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	2	0,2	1,34	4,93	2,64	2,64
3	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	2	0,3	1,09	4,93	3,22	3,22
4	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	2	0,1	1,52	4,93	1,50	1,50
5	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	2	0,2	1,34	4,93	2,64	2,64
6	Relleno en material seleccionado para excavación de zapatas tipo 2	1	2	0,3	1,09	4,93	3,22	3,22
							TOTAL 3	14,71
							Total:	27,60

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

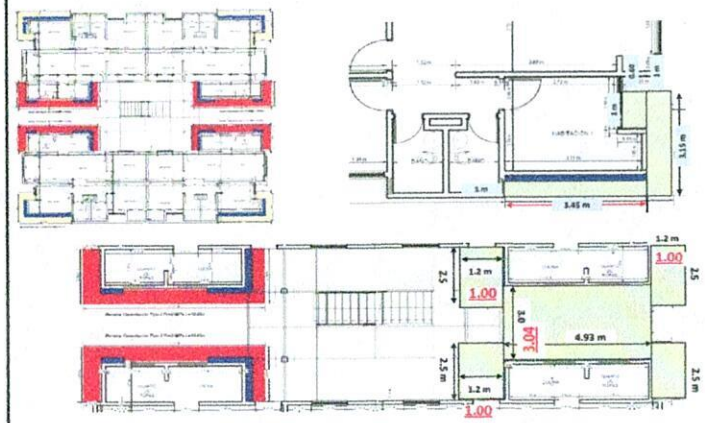
MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPÍTULO:	5,0	REPOSICION DE ANDENES	ITEM	5,02	Placa base en concreto 3000 psi e=0.12 m.

UNIDAD: m²

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCION	No. DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ANCHO (m)	LARGO (M)	AREA TOTAL (M3)	TOTAL
1	Placa base en concreto e=0.12 m -zona tipo 1	1	4	1,00	3,45	13,80	13,80
2	Placa base en concreto e=0.12 m -zona tipo 1	1	4	1,00	3,15	12,60	12,60
3	Placa base en concreto e=0.12 m -zona tipo 1	1	4	1,00	0,60	2,40	2,40
4	Placa base en concreto e=0.12 m -zona tipo 2	1	2	3,04	4,93	29,97	29,97
5	Placa base en concreto e=0.12 m -zona tipo 2	1	4	1,00	2,50	10,00	10,00
	Placa base en concreto e=0.12 m -zona tipo 2	1	4	1,00	2,50	10,00	10,00
6	descuento de caja lectrica	1	2	1,00	1,00	1,00	2,00
						Total:	78,77

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

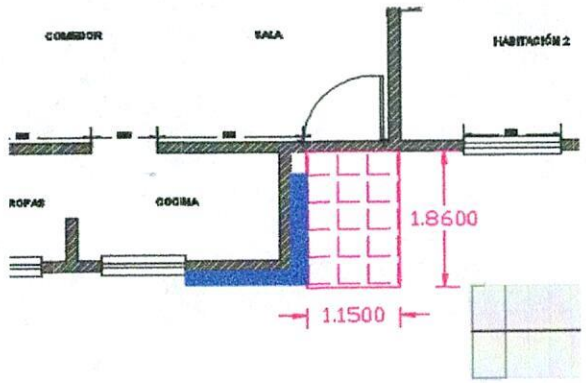
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPÍTULO:	5	REPOSICION DE ANDENES	ITEM	5,03	Alistado de pisos e= 0.05 m	UNIDAD m²

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCION	No. DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ANCHO (m)	LARGO (M)	AREA TOTAL (M3)	TOTAL
1	APARTAMENTO 101	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
2	APARTAMENTO 102	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
3	APARTAMENTO 103	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
4	APARTAMENTO 104	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
5	APARTAMENTO 201	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
6	APARTAMENTO 202	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
7	APARTAMENTO 203	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
8	APARTAMENTO 204	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
9	APARTAMENTO 301	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
10	APARTAMENTO 302	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
11	APARTAMENTO 303	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
12	APARTAMENTO 304	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
13	APARTAMENTO 401	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
14	APARTAMENTO 402	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
15	APARTAMENTO 403	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
16	APARTAMENTO 404	1	1	1,15	1,86	2,14	2,14
						Total:	34,22

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-368960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

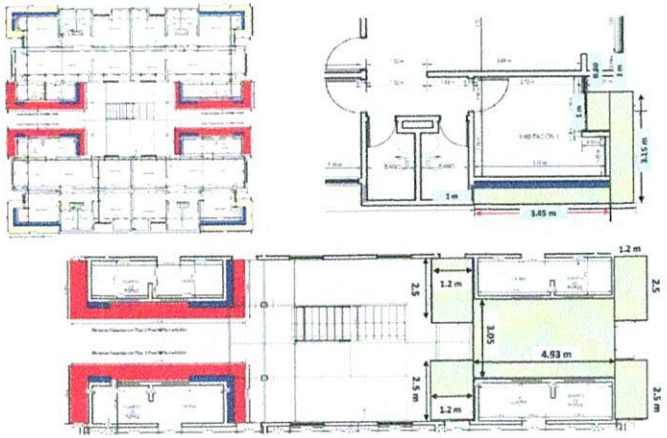
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPÍTULO:	5,0	REPOSICION DE ANDENES	ITEM	5,04	Malla Electrosoldada Q-5 o M 188	UNIDAD m²

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCION	No. DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ANCHO (m)	LARGO (M)	AREA TOTAL (M3)	TOTAL
1	Malla Electrosoldada Q-5 o M 188	1	4	1,00	3,45	13,80	13,80
2	Malla Electrosoldada Q-5 o M 188	1	4	1,00	3,15	12,60	12,60
3	Malla Electrosoldada Q-5 o M 188	1	4	1,00	0,60	2,40	2,40
4	Malla Electrosoldada Q-5 o M 188	1	2	3,04	4,93	29,97	29,97
5	Malla Electrosoldada Q-5 o M 188	1	4	1,00	2,50	10,00	10,00
6	Malla Electrosoldada Q-5 o M 188	1	4	1,00	2,50	10,00	10,00
6	descuento de caja lectrica	1	2	1,00	1,00	2,00	2,00
						Total:	76,77

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

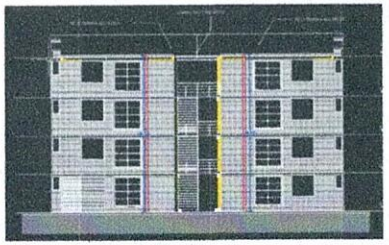
MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".				
CAPÍTULO:	6,0	ADECUACIONES HIDROSANIARIAS	ITEM	6,01	Desmonte De Canales Y Bajantes De Aguas Lluvias

UNIDAD: m

ÁREA DE DIBUJO





ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCION	No. DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ANCHO (m)	LARGO (M)	AREA TOTAL (M3)	TOTAL
1	Desmonte Bajante aguas lluvias - Acceso principal	1	2		10,48	0,00	20,96
2	Desmonte Bajante aguas lluvias - Acceso posterior	1	2		10,48		20,96
						Total:	41,92

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

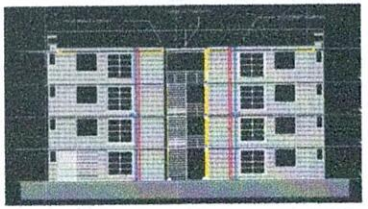
MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".				
CAPÍTULO:	6,0	REALIZAR ADECUACIONES HIDROSANIARIAS	ITEM	6,02	Bajante A.LL. 6"

UNIDAD: m

ÁREA DE DIBUJO





ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCION	No. DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ANCHO (m)	LARGO (M)		TOTAL
1	Bajante aguas lluvias 6" Acceso principal	1	2		10,48		20,96
2	Bajante aguas lluvias 6" Acceso posterior	1	2		10,48		20,96
						Total:	41,92

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA
Ingeniera Civil
MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

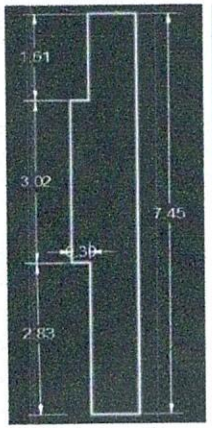
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

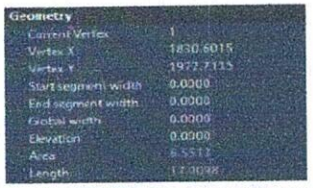
OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPÍTULO:	7,0	MANTENIMIENTO VIGA CANAL	ITEM	7,01	Limpieza, raspado y lavado mecanico de viga canal en concreto, ancho 0.20 - 1.0 m	UNIDAD: ml

ÁREA DE DIBUJO



Detalle Canal en concreto





Detalle vista de canales por Torre

ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCION	No. DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ANCHO (m)	LARGO (M)	LONGITUD	TOTAL
1	limpieza, raspado y lavado mecanico de viga canal en concreto.	1	4			7,45	29,80
						Total:	29,80

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

ELABORÓ: Ingeniera Civil

MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO:	"CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".					UNIDAD
CAPÍTULO:	7,0	ITEMS NO PREVISTOS (REPOSICION DE PUBIERTA)	ITEM	7,02	Impermeabilizacion placas/viga canal con sikatecho E (4 capas) + sikafelt (2 capas) + 1 capa de alumol	ML

ÁREA DE DIBUJO





Detalle vista de canales por Torre

ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCION	No. DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE			MI	TOTAL
1	Impermeabilizacion placas/viga canal con sikatecho - seccion 1-2	1	2			7,45	14,90
	Impermeabilizacion placas/viga canal con sikatecho - seccion 3-4	1	2			7,44	14,88
						Total:	29,78

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

ELABORÓ: Ingeniera Civil

MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

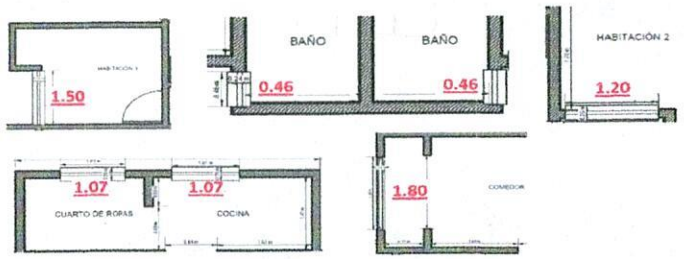
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPÍTULO:	8,0	VENTANERIA	ITEM	8,01	Desmonte de ventanas, con transporte.	UNIDAD m^2

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCION	No. DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ANCHO (m)	ALTURA (M)	AREA TOTAL (M2)	TOTAL
1	Desmonte de ventanas habitación 1, piso 1-4	1	16	1,50	1,20	1,80	28,80
2	Desmonte de ventanas comedor, piso 1-4	1	16	1,80	2,00	3,60	57,60
3	Desmonte de ventanas cuarto de ropas, piso 1-4	1	16	1,07	1,00	1,07	17,12
4	Desmonte de ventanas cocina, piso 1-4	1	16	1,07	1,00	1,07	17,12
5	Desmonte de ventanas habitación 2, piso 1-4	1	16	1,20	1,20	1,44	23,04
6	Desmonte de ventanas baños, piso 1-4	1	16	0,46	0,70	0,32	5,15
7	Desmonte de ventanas habitación 3, piso 1-4	1	16	1,50	1,47	2,21	35,28
7	Desmonte de ventanas baños, piso 1-4	1	16	0,46	0,70	0,32	5,15
						Total:	189,28

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

Ingeniera Civil

MP. 15202-366960 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL AGUAZUL - CASANARE

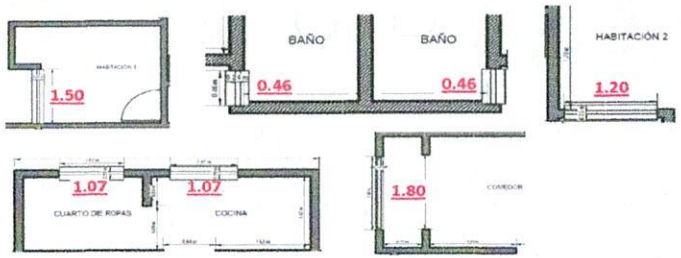
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CALCULO

OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL BLOQUE NO. 16 DE APARTAMENTOS DE LA CIUDADELA LA ESPERANZA, EN EL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

CAPÍTULO:	8,00	VENTANERIA	ITEM	8,02	Ventana aluminio anodizado corrediza, con vidrio 4 mm. suministro e instal.	UNIDAD m²

ÁREA DE DIBUJO



ÁREA DE CALCULO

ID	DESCRIPCION	No. DE TORRES	CANTIDAD POR TORRE	ANCHO (m)	LARGO (M)	AREA TOTAL (M2)	TOTAL
1	ventanas habitación 1, piso 1-4	1	16	1,50	1,20	1,80	28,80
2	ventanas comedor, piso 1-4	1	16	1,80	2,00	3,60	57,60
3	ventanas cuarto de ropas, piso 1-4	1	16	1,07	1,00	1,07	17,12
4	ventanas cocina, piso 1-4	1	16	1,07	1,00	1,07	17,12
5	ventanas habitación 2, piso 1-4	1	16	1,20	1,20	1,44	23,04
6	ventanas baños, piso 1-4	1	16	0,46	0,70	0,32	5,15
7	ventanas habitación 3, piso 1-4	1	16	1,50	1,47	2,21	35,28
8	ventanas baños, piso 1-4	1	16	0,46	0,70	0,32	5,15
						Total:	189,26

ELABORÓ:

YENNY PAOLA RODRIGUEZ OTALORA

Ingeniera Civil

MP. 15202-366960 BYC