

PROYECTOS:

PROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA – SECTOR LA AURORA DEL CANTÓN DAULE.

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DEL MALECÓN EN LA PARROQUIA URBANA SATÉLITE DE LA AURORA

CANTIDADES DE ACERO Y HORMIGON- PTARD

DAULE - ECUADOR

COLUMNAS

PLANILLA DE ACERO DE REFUERZO PARA COLUMNAS - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (fy=4200 kg/cm ²)															
COLUMNA (350x500)mm	Mc	Tipo	φ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
						a	b	c	d	e	unidad	total	unitario	total	
	169	I	18		8	0,20	3,60	0,20			4,00	32	1,998	63,92	
	170	E	10	10-15-10	28	0,29	0,44	0,29	0,44	0,15	1,61	45,08	0,617	27,79	
	170A	E	10	10-15-10	28	0,25	0,25	0,25	0,25	0,15	1,15	32,2	0,617	19,85	
SUBTOTAL=														111,57	kg
TOTAL DE COLUMNA (350x500)mm =														446,27	kg
COLUMNA (400x800)mm	Mc	Tipo	φ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
						a	b	c	d	e	unidad	total	unitario	total	
	171	I	20		12	0,20	5,60	0,20			6,00	72	2,466	177,56	
	172A	E	10	10-15-10	82	0,29	0,56	0,29	0,56	0,15	1,85	151,7	0,617	93,53	
SUBTOTAL=														271,09	kg
TOTAL DE COLUMNA (400x800)mm =														1626,55	kg
COLUMNA (300x300)mm	Mc	Tipo	φ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
						a	b	c	d	e	unidad	total	unitario	total	
	173	I	14		6	0,20	3,60	0,20			4,00	24	1,208	29,00	
	174	E	10	10-15-10	28	0,24	0,24	0,24	0,24	0,15	1,11	31,08	0,617	19,16	
TOTAL DE COLUMNA (300x300)mm =														48,16	kg

PLANILLA DE HORMIGÓN PARA COLUMNAS - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ($f'c=350$ kg/cm ²)						
Lugar	Dimensiones (m)			Volumen (m ³)	Cantidad	Volumen total (m ³)
	a	b	c			
COLUMNA (350x500)mm	0,35	0,50	3,50	0,61	4,00	2,45
COLUMNA (400x800)mm	0,40	0,80	5,50	1,76	6,00	10,56
COLUMNA (300x300)mm	0,30	0,30	3,50	0,32	1,00	0,32
TOTAL DE COLUMNAS=						13,33

PTARD

PTARD

REACTOR DE FANGOS ACTIVO	PLANILLA DE ACERO DE REFUERZO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (fy=4200 kg/cm2)																
	Lugar	Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)						Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
							a	b	c	d	e	f	unidad	total	unitario	total	
	Zapata, e=400mm	100	C	20	14	180	0,30	11,70	12,00	2,25	0,30		26,55	4779	2,466	11785,73	Traslape 1,00m
101		A	20	14	344	0,30	11,70	1,85	0,30			14,15	4867,6	2,466	12004,23	Traslape 1,00m	
Muros, e=400mm	102	C	20	14	388	0,30	5,75	0,50				6,55	2541,4	2,466	6267,47		
	102A	C	20	14	664	0,30	5,75	0,50				6,55	4349,2	2,466	10725,78		
	103	A	20	14	156	0,30	11,70	2,75	0,30			15,05	2347,8	2,466	5790,03	Traslape 1,00m	
	103A	A	20	14	156	0,30	11,70	12,00	1,45	0,30		25,75	4017	2,466	9906,53	Traslape 1,00m	
Losa, e=180mm	104	C	12	14	190	0,15	11,85	6,00	6,50	0,15		24,65	4683,5	0,888	4158,08	Traslape 0,60m	
	105	A	12	14	332	0,30	11,70	2,20	0,30			14,50	4814	0,888	4273,94		
TOTAL DE REACTOR DE FANGOS ACTIVO =															64911,79	kg	

SEDIMENTADOR	Lugar	Mc	Tipo	ϕ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)						Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
							a	b	c	d	e	f	unidad	total	unitario	total	
	Zapata, e=350mm	106	C	20	14	212	0,25	5,55	0,25				6,05	1282,6	2,466	3163,08	
107		A	20	14	80	0,25	11,75	4,00	0,25			16,25	1300	2,466	3206,00	Traslape 1,00m	
Muros, e=350mm	108	C	14	14	388	0,30	3,45	0,30				4,05	1571,4	1,208	1898,90		
	108A	C	14	14	152	0,30	3,45	0,30				4,05	615,6	1,208	743,90		
	109	A	14	14	92	0,30	11,70	2,75	0,30			15,05	1384,6	1,208	1673,17	Traslape 0,70m	
	109A	A	14	14	92	0,30	5,20	0,30				5,80	533,6	1,208	644,81	Traslape 0,70m	
Losa, e=180mm	110	C	12	14	76	0,90	2,40	5,95	1,65			10,90	828,4	0,888	735,47		
	111	A	12	14	144	0,15	5,20	0,15				5,50	792	0,888	703,15	Traslape 0,60m	
SUBTOTAL=															12768,47	kg	
TOTAL DE SEDIMENTADORES=															25536,95	kg	
DESINFECCIÓN	Lugar	Mc	Tipo	ϕ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)						Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
							a	b	c	d	e	f	unidad	total	unitario	total	
	Zapata, e=200mm	112	C	14	15	74	0,14	3,25	0,14				3,53	261,22	1,208	315,66	
		113	A	12	14	48	0,14	5,45	0,14				5,73	275,04	0,888	244,18	
	Muros, e=200mm	114	C	12	15	136	0,15	1,85	0,15				2,15	292,4	0,888	259,60	
		114A	C	12	15	76	0,15	1,85	0,15				2,15	163,4	0,888	145,07	
		115	A	12	15	44	0,15	5,05	0,15				5,35	235,4	0,888	208,99	
115A		A	12	15	44	0,15	2,85	0,15				3,15	138,6	0,888	123,05		
SUBTOTAL=															1296,55	kg	
TOTAL DE CUARTOS DE DESINFECCIÓN=															2593,11	kg	
CAJA DE TUBERIA DE PVC,	Lugar	Mc	Tipo	ϕ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)						Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
							a	b	c	d	e	f	unidad	total	unitario	total	

D=160mm	Zapata, e=200mm	116	C	10	14	20	0,15	1,35	0,15				1,65	33	0,617	20,35	
		117	A	10	14	20	0,15	1,35	0,15				1,65	33	0,617	20,35	
	Muros, e=200mm	118	C	10	14	40	0,12	1,10	0,12				1,34	53,6	0,617	33,05	
		119	C	10	14	40	0,07	1,25	0,12				1,44	57,6	0,617	35,51	
		120	A	10	14	36	0,12	1,35	0,12				1,59	57,24	0,617	35,29	
		121	A	10	14	40	0,12	1,35	0,12				1,59	63,6	0,617	39,21	
SUBTOTAL=																183,75	kg
TOTAL DE CUARTOS DE CAJA DE TUBERIA DE PVC, D=160mm=																735,01	kg
ESPEADOR	Lugar	Mc	Tipo	ϕ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)						Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
							a	b	c	d	e	f	unidad	total	unitario	total	
	Muros, e=250mm	122	C	14	14	56	0,30	3,20	0,30				3,80	212,8	1,208	257,15	
		122A	C	14	14	36	0,30	3,20	0,30				3,80	136,8	1,208	165,31	
		123	A	14	14	42	0,30	3,85	0,30				4,45	186,9	1,208	225,85	
		123A	A	14	14	84	0,30	1,15	0,30				1,75	147	1,208	177,64	
	Losa, e=130mm	124	C	12	15	52	0,14	0,35	0,14	1,70			2,33	121,16	0,888	107,57	
		125	A	12	15	6	0,07	3,85	0,07				3,99	23,94	0,888	21,25	Traslape 0,60m
	Zapata, e=350mm	126	C	14	14	24	0,25	2,00	0,25				2,50	60	1,208	72,50	
127		A	14	14	30	0,25	1,65	0,25				2,15	64,5	1,208	77,94		
SUBTOTAL=																1105,22	kg
TOTAL DE CUARTOS DE ESPEADORES=																2210,44	kg
CAJA DE TUBERIA DE PVC, D=110mm	Lugar	Mc	Tipo	ϕ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)						Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
							a	b	c	d	e	f	unidad	total	unitario	total	
	Muros, e=200mm	128	C	12	15	36	0,30	3,65	0,07				4,02	144,72	0,888	128,48	
		129	A	12	15	84	0,15	1,35	0,15				1,65	138,6	0,888	123,05	
	Zapata, e=200mm	130	C	12	15	24	0,13	1,70	0,13				1,96	47,04	0,888	41,76	
131		A	12	15	24	0,13	1,70	0,13				1,96	47,04	0,888	41,76		

SUBTOTAL=															335,06	kg	
TOTAL DE CUARTOS DE CAJA DE TUBERIA DE PVC, D=110mm=															1340,24	kg	
LECHOS DE SECADO	Lugar	Mc	Tipo	ϕ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)						Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
							a	b	c	d	e	f	unidad	total	unitario	total	
	Muros, e=200mm	132	C	12	15	148	0,15	1,30	0,20				1,65	244,2	0,888	216,80	
		133	A	12	15	32	0,15	5,55	0,15				5,85	187,2	0,888	166,20	
	Zapata, e=200mm	134	C	12	15	88	0,15	6,50	0,15				6,80	598,4	0,888	531,27	
135		A	12	15	88	0,15	6,50	0,15				6,80	598,4	0,888	531,27		
SUBTOTAL=															1445,54	kg	
TOTAL DE LECHOS DE SECADOS=															2891,08	kg	
DESENGRASADOR	Lugar	Mc	Tipo	ϕ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)						Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
							a	b	c	d	e	f	unidad	total	unitario	total	
	Muros, e=200mm	136	C	12	15	44	0,30	1,35	0,30				1,95	85,8	0,888	76,17	
		136A	C	12	15	60	0,30	1,35	0,30				1,95	117	0,888	103,87	
		137	A	12	15	32	0,15	1,65	0,15				1,95	62,4	0,888	55,40	
		137A	A	12	15	32	0,15	2,15	0,15				2,45	78,4	0,888	69,60	
	Zapata, e=200mm	138	C	12	15	34	0,30	1,95	0,30				2,55	86,7	0,888	76,97	
139		A	12	15	26	0,30	2,45	0,30				3,05	79,3	0,888	70,40		
SUBTOTAL=															452,43	kg	
TOTAL DE DESENGRASADORES=															904,86	kg	
CAJA DE TUBERIA (1.40x1.40x3.35)m	Lugar	Mc	Tipo	ϕ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)						Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
							a	b	c	d	e	f	unidad	total	unitario	total	
	Muros, e=200mm	140	C	12	15	36	0,07	1,00	0,30				1,37	49,32	0,888	43,79	
		141	A	12	15	16	0,15	1,30	0,15				1,60	25,6	0,888	22,73	
	Zapata, e=200mm	142	C	12	15	18	0,15	1,30	0,15				1,60	28,8	0,888	25,57	
143		A	12	15	18	0,15	1,30	0,15				1,60	28,8	0,888	25,57		
Muros,	144	C	12	15	36	0,30	3,65	0,07				4,02	144,72	0,888	128,48		

	e=200mm	145	A	12	15	84	0,15	1,35	0,15				1,65	138,6	0,888	123,05	
	Zapata, e=200mm	146	C	12	15	24	0,13	1,70	0,13				1,96	47,04	0,888	41,76	
		147	A	12	15	24	0,13	1,70	0,13				1,96	47,04	0,888	41,76	
SUBTOTAL=																452,71	kg
TOTAL DE CUARTOS DE CAJA DE TUBERIA (1.40x1.40x3.35)m =																905,43	kg
CAMARA	Lugar	Mc	Tipo	ϕ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)						Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
							a	b	c	d	e	f	unidad	total	unitario	total	
	Muros, e=200mm	148	C	12	15	36	0,07	1,00	0,30				1,37	49,32	0,888	43,79	
		149	A	12	15	24	0,15	1,30	0,15				1,60	38,4	0,888	34,09	
	Zapata, e=200mm	150	C	12	15	22	0,12	1,65	0,12				1,89	41,58	0,888	36,92	
151		A	12	15	22	0,12	1,65	0,12				1,89	41,58	0,888	36,92		
SUBTOTAL DE CAMARAS=																151,71	kg
TOTAL DE CUARTOS DE CAMARAS=																303,42	kg
CANAL PARSHALL		Mc	Tipo	ϕ mm	Espac. (cm)	Cant.	Dimensiones (m)						Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
							a	b	c	d	e	f	unidad	total	unitario	total	
		152	C	12	15	62	0,30	1,35	0,30				1,95	120,9	0,888	107,34	
		153	A	12	15	10	0,15	4,60	0,15				4,90	49	0,888	43,50	
		154	C	12	15	10	0,50	5,45	0,13				6,08	60,8	0,888	53,98	
		155	A	12	15	74	0,50	0,65	0,13				1,28	94,72	0,888	84,09	
		156	C	12	15	10	0,12	0,90	0,12				1,14	11,4	0,888	10,12	
157	A	12	15	12	0,12	0,65	0,12				0,89	10,68	0,888	9,48			
TOTAL PARA EL CANAL PARSHALL=																308,52	kg

PLANILLA DE HORMIGÓN PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (f'c=350 kg/cm2)

REACTOR DE FANGOS ACTIVO	Lugar	Dimensiones (m)			Volumen (m3)	Cantidad	Volumen total (m3)
		a	b	c			
	Zapata, e=400mm	12,60	24,00	0,40	120,96	1,00	120,96

	Muros, e=400mm	23,20	5,32	0,40	49,37	2,00	98,74
	Muros, e=400mm	11,80	5,32	0,40	25,11	2,00	50,22
	Losa, e=180mm	23,20	11,80	0,18	49,28	1,00	49,28
TOTAL DE REACTOR DE FANGOS ACTIVO =							319,20
SEDIMENTADOR	Zapata, e=350mm	14,80	5,15	0,35	26,68	1,00	26,68
	Muros, e=350mm	14,20	3,00	0,35	14,91	2,00	29,82
	Muros, e=350mm	4,85	3,00	0,35	5,09	2,00	10,19
	Losa, e=180mm	14,20	4,85	0,18	12,40	1,00	12,40
SUBTOTAL=							79,08
TOTAL DE SEDIMENTADORES=							158,16
DESINFECCIÓN	Zapata, e=200mm	3,30	5,70	0,20	3,76	1,00	3,76
	Muros, e=200mm	3,00	1,70	0,20	1,02	2,00	2,04
	Muros, e=200mm	5,10	1,70	0,20	1,73	2,00	3,47
SUBTOTAL=							9,27
TOTAL DE DESINFECCIONES=							18,54
CAJA DE TUBERIA DE PVC, D=160mm	Zapata, e=200mm	1,80	1,80	0,20	0,65	1,00	0,65
	Muros, e=200mm	1,40	3,15	0,20	0,88	4,00	3,53
SUBTOTAL=							4,18
TOTAL DE CAJA DE TUBERIA DE PVC, D=160mm=							16,70
ESPEADOR	Zapata, e=350mm	1,70	4,60	0,35	2,74	1,00	2,74
	Muros, e=250mm	1,40	2,83	0,25	0,99	2,00	1,98
	Losa, e=130mm	1,40	3,90	0,13	0,71	1,00	0,71
SUBTOTAL=							5,43
TOTAL DE ESPEADOR=							10,86
CAJA DE TUBERIA DE PVC, D=110mm	Zapata, e=200mm	1,80	1,80	0,20	0,65	1,00	0,65
	Muros, e=200mm	1,40	3,15	0,20	0,88	4,00	3,53
SUBTOTAL=							4,18

TOTAL DE CAJA DE TUBERIA DE PVC, D=110mm=							16,70
LECHOS DE SECADO	Zapata, e=200mm	6,60	6,80	0,20	8,98	1,00	8,98
	Muros, e=200mm	6,40	1,18	0,20	1,51	2,00	3,02
	Muros, e=200mm	6,40	1,18	0,20	1,51	2,00	3,02
SUBTOTAL=							15,02
TOTAL DE LECHOS DE SECADOS=							30,04
DESENGRASADOR	Zapata, e=200mm	2,20	1,70	0,20	0,75	1,00	0,75
	Muros, e=200mm	2,20	1,20	0,20	0,53	2,00	1,06
	Muros, e=200mm	1,70	1,20	0,20	0,41	2,00	0,82
SUBTOTAL=							2,62
TOTAL DE DESENGRASADORS=							5,24
CAJA DE TUBERIA (1.40x1.40x3.35)m	Zapata, e=200mm	1,80	1,80	0,20	0,65	1,00	0,65
	Muros, e=200mm	1,40	3,15	0,20	0,88	4,00	3,53
SUBTOTAL=							4,18
TOTAL DE CAJA DE TUBERIA (1.40x1.40x3.35)m =							8,35
CAMARA	Zapata, e=200mm	1,40	1,40	0,20	0,39	1,00	0,39
	Muros, e=200mm	1,10	1,40	0,20	0,31	4,00	1,23
SUBTOTAL=							1,62
TOTAL DE CAMARA=							3,25

VIGAS

PLANILLA DE ACERO DE REFUERZO PARA VIGAS - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (fy=4200 kg/cm2)																
	Mc	Tipo	#	φ	Espac.	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)		Peso (kg)		Observaciones
			vigas	mm	(cm)		a	b	c	d	e	unidad	total	unitario	total	
VIGA 200X350	158	I	8	12		6		3,94			0,00	3,94	23,64	0,888	167,90	Traslape 1,00m
	159	E	8	10	15	25	0,58	0,28	0,15			1,01	24,913333	0,617	122,88	Traslape

																1,00m
	158-a	I	8	12		6		2,07				2,07	12,42	0,888	88,21	
	159-b	E	8	10	15	19	0,58	0,28	0,15			1,01	19,19	0,617	94,65	
VIGA 300X400	160	I	4	14		6		4,50				4,50	27	1,208	130,51	
	161	E	4	10	15	35	0,68	0,48	0,15			1,31	46,286667	0,617	114,15	
VIGA 250X500	162	I	8	14		4		4,44			0,00	4,44	17,76	1,208	171,69	Traslape 1,00m
	163	I	8	16		4		4,44			0,00	4,44	17,76	1,578	224,25	Traslape 1,00m
	164	E	8	10	15	37	0,88	0,38	0,15			1,41	52,17	0,617	257,32	Traslape 1,00m
VIGA 300X700	165	I	4	20		6		10,94			0,00	10,94	65,64	2,466	647,51	Traslape 1,00m
	166	I	4	16		6		10,94			0,00	10,94	65,64	1,578	414,41	Traslape 1,00m
	167	I	4	12		2		10,94			0,00	10,94	21,88	0,888	77,70	Traslape 1,00m
	168	E	4	10	15	79	1,28	0,48	0,15			1,91	150,89	0,616537558	372,1174087	Traslape 1,00m
TOTAL DE VIGAS=															2883,30	kg

PLANILLA DE HORMIGÓN PARA VIGAS - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (f'c=350 kg/cm2)						
Lugar	Dimensiones (m)			Volumen (m3)	Cantidad	Volumen total (m3)
	a	b	c			
VIGA 200X350	0,20	0,35	2,13	0,15	4,00	0,60
VIGA 200X350	0,20	0,35	3,00	0,21	4,00	0,84
VIGA 300X400	0,30	0,40	4,50	0,54	4,00	2,16

VIGA 250X500	0,25	0,50	4,50	0,56	8,00	4,50
VIGA 300X700	0,30	0,70	11,00	2,31	4,00	9,24
TOTAL DE VIGAS=						17,34

REVISADO POR:	REVISADO POR:
<p>ING. CIV. JAVIER ELIAS PRIETO LAINA SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO – OBRAS PÚBLICAS <i>CÓDIGO SERCOP: tJsbg5oV6w</i></p>	<p>ARQ. DANIEL FERNANDO SAN LUCAS MACIAS DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL <i>CÓDIGO SERCOP: 8uE1iUQsG4</i></p>
APROBADO POR:	
<p>ING. CIV. ÁNGEL WASHINGTON TAIPE VELIZ DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS <i>CÓDIGO SERCOP: 1b5qYDfpNP</i></p>	