SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

ESTRUCTURA BLOQUE 3

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCION	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
	Acero Por Temperatura												
	0.13 — 7.74 — 0.13	1/4"	1	12	7.99	95.88							
	0.13 — 4.24 — 0.13	1/4"	1	11	4.49	49.39							
	0.13 — 2.19 — 0.13	1/4"	1	30	2.44	73.20							
	0.13 — 7.74 — 0.13	1/4"	1	19	7.99	151.81							
	2DO NIVEL												
	Acero Longitudinal Positivo												
	0.10 — 2.19 — 0.10	1/2"	1	4	2.39					9.56			
	0.10 — 4.29 — 0.10	1/2"	1	10	4.49					44.90			
	0.10 — 3.69 — 0.10	1/2"	1	13	3.89					50.57			
	0.10 — 12.09 — 0.10	1/2"	1	5	12.29					61.45			
	Acero Longitudinal Negativo												
	0.10 — 1.36	1/2"	2	13	1.46					37.96			
	1.36 — 0.10	1/2"	2	13	1.46					37.96			
LOSA 2DO NIVEL	0.10 — 2.19 — 0.10	1/2"	2	4	2.39					19.12			
	0.10 — 4.29 — 0.10	1/2"	2	10	4.49					89.80			
	0.10 — 12.09 — 0.10	1/2"	1	5	12.29					61.45			
	Acero Por Temperatura												
	0.13 — 7.74 — 0.13	1/4"	1	12	7.99	95.88							
	0.13 — 4.24 — 0.13	1/4"	1	11	4.49	49.39							
	0.13 — 2.19 — 0.13	1/4"	1	30	2.44	73.20							
	0.13 — 7.74 — 0.13	1/4"	1	19	7.99	151.81							
	3ER NIVEL												
	Acero Longitudinal Positivo												
	0.10 — 2.19 — 0.10	1/2"	1	4	2.39					9.56			
	0.10 — 4.29 — 0.10	1/2"	1	10	4.49					44.90			
	0.10 — 3.69 — 0.10	1/2"	1	13	3.89					50.57			
	0.10 — 12.09 — 0.10	1/2"	1	5	12.29					61.45			
	Acero Longitudinal Negativo												
	0.10 — 1.36	1/2"	2	13	1.46					37.96			
	1.36 — 0.10	1/2"	2	13	1.46					37.96			
LOSA 3ER NIVEL	0.10 — 2.19 — 0.10	1/2"	2	4	2.39					19.12			
	0.10 — 4.29 — 0.10	1/2"	2	10	4.49					89.80			
	0.10 — 12.09 — 0.10	1/2"	1	5	12.29					61.45			
	Acero Por Temperatura												
	0.13 — 7.74 — 0.13	1/4"	1	12	7.99	95.88							
	0.13 — 4.24 — 0.13	1/4"	1	11	4.49	49.39							
	0.13 — 2.19 — 0.13	1/4"	1	30	2.44	73.20							
	0.13 — 7.74 — 0.13	1/4"	1	19	7.99	151.81							
	4TO NIVEL												
	Acero Longitudinal Positivo												
	0.10 — 2.19 — 0.10	1/2"	1	4	2.39					9.56			
	0.10 — 4.29 — 0.10	1/2"	1	10	4.49					44.90			
	0.10 — 3.69 — 0.10	1/2"	1	13	3.89					50.57			
	0.10 — 12.09 — 0.10	1/2"	1	5	12.29					61.45			
	Acero Longitudinal Negativo												
	0.10 — 1.36	1/2"	2	13	1.46					37.96			
	1.36 — 0.10	1/2"	2	13	1.46					37.96			
LOSA 4TO NIVEL	0.10 — 2.19 — 0.10	1/2"	2	4	2.39					19.12			

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 24[illegible]18

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

ESTRUCTURA BLOQUE 3

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCION	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.) 1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
	0.10 — 4.29 — 0.10	1/2"	2	10	4.49					89.80			
	0.10 — 12.09 — 0.10	1/2"	1	5	12.29					61.45			
	Acero Por Temperatura												
	0.13 — 7.74 — 0.13	1/4"	1	12	7.99	95.88							
	0.13 — 4.24 — 0.13	1/4"	1	11	4.49	49.39							
	0.13 — 2.19 — 0.13	1/4"	1	30	2.44	73.20							
	0.13 — 7.74 — 0.13	1/4"	1	19	7.99	151.81							

Peso en Kilogramos por metro	0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
Longitud Total por Ø en metros lineales	1481.12	0.00	0.00	0.00	1651.08	0.00	0.00	0.00	EN KG
Total en Kilogramos por Ø	370.28	0.00	0.00	0.00	1634.57	0.00	0.00	0.00	2,004.85

TOTAL DE ACERO EN LOSA ALIGERADA - BLOQUE 3 **2,004.85** KG

LOSA MACIZA - BLOQUE 3

1ER Y 3ER NIVEL

LOSA 1ER AL 3ER NIVEL	Acero Longitudinal - Superior e inferior												
	0.15 — 4.09 — 0.15	3/8"	3	4	4.39				52.68				
	0.15 — 4.09 — 0.15	3/8"	3	4	4.39				52.68				
	0.15 — 1.19 — 0.15	3/8"	3	18	1.49				80.46				
	0.15 — 1.19 — 0.15	3/8"	3	18	1.49				80.46				

4TO NIVEL

LOSA 4TO NIVEL	Acero Longitudinal - Superior e inferior												
	0.15 — 4.09 — 0.15	3/8"	1	4	4.39				17.56				
	0.15 — 4.09 — 0.15	3/8"	1	4	4.39				17.56				
	0.15 — 1.19 — 0.15	3/8"	1	18	1.49				26.82				
	0.15 — 1.19 — 0.15	3/8"	1	18	1.49				26.82				
	0.15 — 2.34 — 0.15	3/8"	1	9	2.64				23.76				
	0.15 — 2.34 — 0.15	3/8"	1	9	2.64				23.76				
	0.15 — 1.74 — 0.15	3/8"	1	12	2.04				24.48				
	0.15 — 1.74 — 0.15	3/8"	1	12	2.04				24.48				

5TO NIVEL

LOSA 5TO NIVEL	Acero Longitudinal - Superior e inferior												
	0.15 — 5.79 — 0.15	1/2"	1	29	6.09					176.61			
	0.15 — 5.79 — 0.15	1/2"	1	29	6.09					176.61			
	0.15 — 6.24 — 0.15	1/2"	1	26	6.54					170.04			
	0.15 — 6.24 — 0.15	1/2"	1	26	6.54					170.04			

Peso en Kilogramos por metro	0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
Longitud Total por Ø en metros lineales	0.00	0.00	0.00	185.24	693.30	0.00	0.00	0.00	EN KG
Total en Kilogramos por Ø	0.00	0.00	0.00	103.73	686.37	0.00	0.00	0.00	790.10

TOTAL DE ACERO EN LOSA MACIZA - BLOQUE 3 **790.10** KG

ACERO ESCALERA - BLOQUE 3

TRAMO I DE ESCALERA	Acero Longitudinal Positivo												
	0.60; 4.17; 0.70	1/2"	1	9	5.47					49.23			
	0.70 — 2.03 — 0.20	1/2"	1	9	2.93					26.37			
	Acero Longitudinal Negativo												
	1.42; 0.20; 1.55	1/2"	1	9	3.17					28.53			
	0.20; 1.66; 0.70	1/2"	1	9	2.56					23.04			
	1.35; 1.80; 0.20	1/2"	1	9	3.35					30.15			

GOBIERNO REGIONAL SUBGERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N° 241013

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

ESTRUCTURA BLOQUE 3

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCION	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
TRAMO II DE ESCALERA	Acero Temperatura En tramo 1 1.97	3/8"	1	66	1.97				130.02				
	En descanso 3.85	3/8"	1	24	3.85				92.40				
	Acero Longitudinal Positivo 0.71 / 0.15 / 3.60 / 2.17 / 0.15	1/2"	1	9	6.78					61.02			
	0.15 / 1.20 / 0.60	1/2"	1	9	1.95					17.55			
	Acero Longitudinal Negativo 0.15 / 0.96 / 1.30	1/2"	1	9	2.41					21.69			
	1.32 / 0.60	1/2"	1	9	1.92					17.28			
	0.60 / 2.34 / 0.20	1/2"	1	9	3.14					28.26			
	Acero Temperatura En tramo 2 1.98	3/8"	1	40	1.98				79.20				
TRAMO III DE ESCALERA	Acero Longitudinal Positivo 0.70 / 2.03 / 0.20	1/2"	1	9	2.93					26.37			
	0.15 / 1.23 / 3.67 / 0.60	1/2"	1	9	5.65					50.85			
	Acero Longitudinal Negativo 0.60 / 1.37	1/2"	1	9	1.97					17.73			
	1.35 / 1.80 / 0.20	1/2"	1	9	3.35					30.15			
	0.15 / 1.45 / 0.60	1/2"	1	9	2.20					19.80			
	Acero Temperatura En tramo 3 1.97	3/8"	1	44	1.97				86.68				
	En descanso 3.85	3/8"	1	24	3.85				92.40				
TRAMO IV DE ESCALERA	Acero Longitudinal Positivo 0.71 / 0.15 / 3.60 / 2.17 / 0.15	1/2"	1	9	6.78					61.02			
	0.15 / 1.20 / 0.60	1/2"	1	9	1.95					17.55			
	Acero Longitudinal Negativo 0.15 / 0.96 / 1.30	1/2"	1	9	2.41					21.69			
	1.32 / 0.60	1/2"	1	9	1.92					17.28			
	0.60 / 2.34 / 0.20	1/2"	1	9	3.14					28.26			
	Acero Temperatura En tramo 4 1.98	3/8"	1	40	1.98				79.20				
TRAMO V DE ESCALERA	Acero Longitudinal Positivo 0.70 / 2.03 / 0.20	1/2"	1	9	2.93					26.37			
	0.15 / 1.23 / 3.67 / 0.60	1/2"	1	9	5.65					50.85			
	Acero Longitudinal Negativo 0.60 / 1.37	1/2"	1	9	1.97					17.73			
	1.35 / 1.80 / 0.20	1/2"	1	9	3.35					30.15			

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS
ESTRUCTURA BLOQUE 3

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCION	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.) 1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
TRAMO VI DE ESCALERA	0.15 / 1.45 / 0.60	1/2"	1	9	2.20					19.80			
	Acero Temperatura En tramo 5 — 1.97	3/8"	1	44	1.97				86.68				
	En descanso — 3.85	3/8"	1	24	3.85				92.40				
	Acero Longitudinal Positivo 0.71 / 0.15 / 3.60 / 2.17 / 0.15	1/2"	1	9	6.78					61.02			
	0.15 / 1.20 / 0.60	1/2"	1	9	1.95					17.55			
	Acero Longitudinal Negativo 0.60 / 1.32	1/2"	1	9	1.92					17.28			
	1.32 / 0.60	1/2"	1	9	1.92					17.28			
	0.60 / 2.34 / 0.20	1/2"	1	9	3.14					28.26			
	Acero Temperatura En tramo 6 — 1.98	3/8"	1	40	1.98				79.20				
TRAMO VII DE ESCALERA	**Acero Longitudinal Positivo** 0.70 / 2.03 / 0.20	1/2"	1	9	2.93					26.37			
	0.15 / 1.23 / 3.67 / 0.60	1/2"	1	9	5.65					50.85			
	Acero Longitudinal Negativo 0.60 / 1.37	1/2"	1	9	1.97					17.73			
	1.35 / 1.80 / 0.20	1/2"	1	9	3.35					30.15			
	0.15 / 1.45 / 0.60	1/2"	1	9	2.20					19.80			
	Acero Temperatura En tramo 7 — 1.97	3/8"	1	44	1.97				86.68				
	En descanso — 3.85	3/8"	1	24	3.85				92.40				
TRAMO VIII DE ESCALERA	**Acero Longitudinal Positivo** 0.71 / 0.15 / 3.60 / 2.17 / 0.15	1/2"	1	9	6.78					61.02			
	0.15 / 1.20 / 0.60	1/2"	1	9	1.95					17.55			
	Acero Longitudinal Negativo 0.60 / 1.32	1/2"	1	9	1.92					17.28			
	1.32 / 0.60	1/2"	1	9	1.92					17.28			
	0.60 / 2.34 / 0.20	1/2"	1	9	3.14					28.26			
	Acero Temperatura En tramo 8 — 1.98	3/8"	1	40	1.98				79.20				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	1076.46	1166.40	0.00	0.00	0.00
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	602.82	1154.74	0.00	0.00	0.00

	TOTAL EN KG
	1,757.55

TOTAL DE ACERO EN ESCALERA - BLOQUE 3

1,757.55 KG

GOBIERNO REGIONAL SUBGERENCIA DE ESTUDIOS

Ing. Walter Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

ESTRUCTURA BLOQUE 4

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCION	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO EN ZAPATAS - BLOQUE 4 - SALA DE ESPERA E INFORMES													
CIMENTACION CORRIDA	*Acero Long. Ø 1/2" @ 0.16 m* 0.25 / 5.65 / 0.25	1/2"	1	5	6.15					30.75			
	Acero Trans. Ø 1/2" @ 0.16 m 0.25 / 0.50 / 0.25	1/2"	1	29	1.00					29.00			
	Acero Long. Ø 1/2" @ 0.16 m 0.25 / 2.10 / 0.25	1/2"	2	5	2.60					26.00			
	Acero Trans. Ø 1/2" @ 0.16 m 0.25 / 0.50 / 0.25	1/2"	2	10	1.00					20.00			
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97 TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	0.00	105.75	0.00	0.00	0.00 EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	0.00	104.69	0.00	0.00	0.00 104.69

TOTAL DE ACERO EN ZAPATAS - BLOQUE 4: **104.69** KG

ACERO PARA VIGA DE CIMENTACION - BLOQUE 4 - SALA DE ESPERA E INFORMES													
EJE A, B - Viga de cimentación 101 (0.25x0.40m)	EJE A, B *Acero Longitudinal* 0.25 / 5.72 / 0.25	5/8"	2	6	6.22						74.64		
	Acero Transversal 1.15	3/8"	2	44	1.15				101.20				
EJE 1, 2, 3 - Viga de cimentación 101 (0.25x0.40m)	EJE A *Acero Longitudinal* 0.25 / 3.07 / 0.25	5/8"	3	6	3.57						64.26		
	Acero Transversal 1.15	3/8"	3	22	1.15				75.90				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97 TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	177.10	0.00	138.90	0.00	0.00 EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	99.18	0.00	215.30	0.00	0.00 314.47

TOTAL DE ACERO EN VIGA DE CIMENTACION - BLOQUE 4: **314.47** KG

ACERO PARA SOBRECIMIENTO - BLOQUE 4 - SALA DE ESPERA E INFORMES													
Sobrecimiento Concreto f'c=175kg/cm2 - EJE A	EJE A *Acero Longitudinal* 0.10 / 1.25 / 0.15	3/8"	1	10	1.50				15.00				
	0.10 / 1.25 / 0.15	3/8"	1	10	1.50				15.00				
	Acero Transversal 2.48 (0.10 / 0.10)	3/8"	1	5	2.68				13.40				
	2.48 (0.10 / 0.10)	3/8"	1	5	2.68				13.40				
Sobrecimiento Concreto f'c=175kg/cm2 - EJE B	EJE B *Acero Longitudinal* 0.10 / 1.25 / 0.15	3/8"	1	10	1.50				15.00				
	0.10 / 1.25 / 0.15	3/8"	1	10	1.50				15.00				
	Acero Transversal 2.48 (0.10 / 0.10)	3/8"	1	5	2.68				13.40				
	2.48 (0.10 / 0.10)	3/8"	1	5	2.68				13.40				
Sobrecimiento Concreto f'c=175kg/cm2 - EJE 1	EJE 1 *Acero Longitudinal* 0.10 / 1.25 / 0.15	3/8"	1	6	1.50				9.00				
	Acero Transversal 1.48 (0.10 / 0.10)	3/8"	1	5	1.68				8.40				
Sobrecimiento Concreto f'c=175kg/cm2 - EJE 3	EJE 3 *Acero Longitudinal* 0.10 / 1.25 / 0.15	3/8"	1	10	1.50				15.00				
	Acero Transversal 2.45 (0.10 / 0.10)	3/8"	1	5	2.65				13.25				

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

ESTRUCTURA BLOQUE 4

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCION	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)								
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	159.25	0.00	0.00	0.00	0.00	EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	89.18	0.00	0.00	0.00	0.00	89.18

TOTAL DE ACERO EN SOBRECIMIENTO - BLOQUE 4 **89.18** KG

ACERO COLUMNAS Y PLACAS - BLOQUE 4 - SALA DE ESPERA E INFORMES

En eje A, B - C - 01	En eje A, B Acero Longitudinal - C - 01 0.20 / 0.30 — 4.86	5/8"	6	4	5.36						128.64			
	0.20 / 0.30 — 4.86	1/2"	6	2	5.36					64.32				
	Estribos en C - 01 0.30 × 0.25	3/8"	6	38	0.90				205.20					
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	205.20	64.32	128.64	0.00	0.00	EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	114.91	63.68	199.39	0.00	0.00	377.98

TOTAL DE ACERO EN COLUMNAS Y PLACAS - BLOQUE 4 **377.98** KG

COLUMNETAS - BLOQUE 4 - SALA DE ESPERA E INFORMES

1ER NIVEL

EJE A - Ca-0.15x0.25m	*1ER NIVEL* *Acero Longitudinal* 0.15 / 0.15 — 4.09 — EJE A - Ca-0.15x0.25m	1/2"	4	4	4.39					70.24				
	Acero Transversal 0.15 × 0.25 — EJE A - Ca-0.15x0.25m	3/8"	4	22	0.80				70.40					
EJE B - Ca-0.15x0.25m	*1ER NIVEL* *Acero Longitudinal* 0.15 / 0.15 — 3.12 — EJE B - Ca-0.15x0.25m	1/2"	4	4	3.42					54.72				
	Acero Transversal 0.15 × 0.25 — EJE B - Ca-0.15x0.25m	3/8"	4	16	0.80				51.20					
EJE 1 - Ca-0.15x0.25m	*1ER NIVEL* *Acero Longitudinal* 0.15 / 0.15 — 4.09 — EJE 1 - Ca-0.15x0.25m	1/2"	1	4	4.39					17.56				
	Acero Transversal 0.15 × 0.25 — EJE 1 - Ca-0.15x0.25m	3/8"	1	22	0.80				17.60					
EJE 1 - Ca-0.15x0.25m	*1ER NIVEL* *Acero Longitudinal* 0.15 / 0.15 — 3.12 — EJE 1 - Ca-0.15x0.25m	1/2"	1	4	3.42					13.68				
	Acero Transversal 0.15 × 0.25 — EJE 1 - Ca-0.15x0.25m	3/8"	1	16	0.80				12.80					
EJE 3 - Ca-0.15x0.25m	*1ER NIVEL* *Acero Longitudinal* 0.15 / 0.15 — 4.09 — EJE 3 - Ca-0.15x0.25m	1/2"	2	4	4.39					35.12				
	Acero Transversal 0.15 × 0.25 — EJE 3 - Ca-0.15x0.25m	3/8"	2	22	0.80				35.20					
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	187.20	191.32	0.00	0.00	0.00	EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	104.83	189.41	0.00	0.00	0.00	294.24

TOTAL DE ACERO EN COLUMNETAS - BLOQUE 4 **294.24** KG

ACERO EN VIGAS - BLOQUE 4 - SALA DE ESPERA E INFORMES

1ER NIVEL

EJE A (VP-101 - 0.25X0.20M)	*Acero Longitudinal* 0.15 — 5.72 — 0.15	1/2"	1	3	6.02					18.06				
	0.15 — 5.72 — 0.15	1/2"	1	3	6.02					18.06				
	Acero Transversal VP-101 - 0.25X0.20M 0.78	3/8"	1	38	0.78				29.64					

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

ESTRUCTURA BLOQUE 4

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCION	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
EJE B (VP-101 - 0.25X0.20M)	Acero Longitudinal: 0.15 + 5.72 + 0.15	1/2"	1	3	6.02					18.06			
	0.15 + 5.72 + 0.15	1/2"	1	3	6.02					18.06			
	Acero Transversal: VP-101 - 0.25X0.20M; 0.78	3/8"	1	38	0.78				29.64				
EJE 1 (VA-101 - 0.25X0.20M)	Acero Longitudinal: 0.15 + 3.07 + 0.15	1/2"	1	3	3.37					10.11			
	0.15 + 3.07 + 0.15	1/2"	1	3	3.37					10.11			
	Acero Transversal: VA-101 - 0.25X0.20M; 0.78	3/8"	1	20	0.78				15.60				
EJE 2 (VA-101 - 0.25X0.20M)	Acero Longitudinal: 0.15 + 3.07 + 0.15	1/2"	1	3	3.37					10.11			
	0.15 + 3.07 + 0.15	1/2"	1	3	3.37					10.11			
	Acero Transversal: VA-101 - 0.25X0.20M; 0.78	3/8"	1	20	0.78				15.60				
EJE 3 (VA-101 - 0.25X0.20M)	Acero Longitudinal: 0.15 + 3.07 + 0.15	1/2"	1	3	3.37					10.11			
	0.15 + 3.07 + 0.15	1/2"	1	3	3.37					10.11			
	Acero Transversal: VA-101 - 0.25X0.20M; 0.78	3/8"	1	20	0.78				15.60				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	106.08	132.90	0.00	0.00	0.00
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	59.40	131.57	0.00	0.00	0.00

	TOTAL EN KG
	190.98

TOTAL DE ACERO EN VIGAS - BLOQUE 4

190.98 KG

ACERO VIGA DE AMARRE - BLOQUE 4 - SALA DE ESPERA E INFORMES													
1ER NIVEL													
En eje A- Vc-0.15X0.25m	EDIFICIO N° 04 - SALA DE ESPERA E INFORMES Acero Longitudinal: 0.15 + 2.43 + 0.15	1/2"	1	4	2.73					10.92			
	0.15 + 2.43 + 0.15	1/2"	1	4	2.73					10.92			
	Acero Transversal: gancho 0.15 + 0.08; 0.25	3/8"	1	17	0.75				12.75				
	gancho 0.15 + 0.08; 0.25	3/8"	1	17	0.75				12.75				
En eje B- Vc-0.15X0.25m	EDIFICIO N° 04 - SALA DE ESPERA E INFORMES Acero Longitudinal: 0.15 + 2.43 + 0.15	1/2"	1	4	2.73					10.92			
	0.15 + 2.43 + 0.15	1/2"	1	4	2.73					10.92			
	Acero Transversal: gancho 0.15 + 0.08; 0.25	3/8"	1	17	0.75				12.75				
	gancho 0.15 + 0.08; 0.25	3/8"	1	17	0.75				12.75				
En eje 1 - Vc-0.15X0.25m	EDIFICIO N° 04 - SALA DE ESPERA E INFORMES Acero Longitudinal: 0.15 + 1.48 + 0.15	1/2"	1	4	1.78					7.12			
	Acero Transversal: gancho 0.15 + 0.08; 0.25	3/8"	1	11	0.75				8.25				
En eje 3 - Vc-0.15X0.25m	EDIFICIO N° 02 - AULA 1ER GRADO Acero Longitudinal: 0.15 + 2.45 + 0.15	1/2"	1	4	2.75					11.00			
	Acero Transversal: gancho 0.15 + 0.08; 0.25	3/8"	1	17	0.75				12.75				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	72.00	61.80	0.00	0.00	0.00
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	40.32	61.18	0.00	0.00	0.00

	TOTAL EN KG
	101.50

TOTAL DE ACERO EN VIGAS AMARRE - BLOQUE 4

101.50 KG

GOBIERNO REGIONAL TUMBES SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

ESTRUCTURA BLOQUE 4

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCION	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)								
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	
ACERO LOSA ALIGERADA - BLOQUE 4 - SALA DE ESPERA E INFORMES														
1ER NIVEL														
LOSA 1ER NIVEL	Acero Longitudinal Positivo: 0.10 + 3.07 + 0.10	1/2"	1	12	3.27					39.24				
	Acero Longitudinal Negativo: 0.10 + 3.07 + 0.10	3/8"	1	12	3.27				39.24					
	Acero Por Temperatura: 0.13 + 5.72 + 0.13	1/4"	1	16	5.97	95.52								
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					95.52	0.00	0.00	39.24	39.24	0.00	0.00	0.00	EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					23.68	0.00	0.00	21.97	38.85	0.00	0.00	0.00	84.70

TOTAL DE ACERO EN LOSA ALIGERADA - BLOQUE 4 **84.70** KG

MURO DE CONCRETO - BLOQUE 4 - SALA DE ESPERA E INFORMES														
1ER NIVEL														
MURO DE CONCRETO EN AZOTEA	Acero Longitudinal: 0.10 + 18.40 + 0.10	1/4"	1	4	18.60	74.40								
	Acero Transversal: 0.65 + 0.15	3/8"	1	70	0.80				56.00					
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					74.40	0.00	0.00	56.00	0.00	0.00	0.00	0.00	EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					18.60	0.00	0.00	31.36	0.00	0.00	0.00	0.00	49.96

TOTAL DE ACERO EN MURO DE CONCRETO - BLOQUE 4 **49.96** KG

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

GOBIERNO REGIONAL TUMBES SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

002290

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

ESTRUCTURA PÓRTICO DE INGRESO

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

ACERO EN ZAPATAS - EN PÓRTICO DE INGRESO

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.) 1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
Zapata Z1 - (VARIABLE)	*Acero Long. Ø 5/8 @ 0.196 m*: 0.20 + 2.92 + 0.20	5/8"	1	5	3.32						16.60		
	0.20 + 12.75 + 0.20	5/8"	1	5	13.15						65.75		
	0.20 + 1.70 + 0.20	5/8"	1	5	2.10						10.50		
	Acero Trans. Ø 5/8 @ 0.2065 m: 0.20 + 0.80 + 0.20	5/8"	1	12	1.20						14.40		
	0.20 + 0.80 + 0.20	5/8"	1	51	1.20						61.20		
	0.20 + 0.80 + 0.20	5/8"	1	5	1.20						6.00		

Peso en Kilogramos por metro	0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
Longitud Total por Ø en metros lineales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	174.45	0.00	0.00	EN KG
Total en Kilogramos por Ø	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.40	0.00	0.00	**270.40**

TOTAL DE ACERO EN ZAPATAS PÓRTICO DE INGRESO 270.40 KG

ACERO PARA SOBRECIMIENTO - PORTICO DE INGRESO

Sobrecimiento Concreto f'c=175kg/cm2	*Acero Vertical*: 0.15 + 1.36	1/2"	2	12	1.51					36.24			
	Acero Horizontal: 0.10 + 2.71 + 0.10	3/8"	2	7	2.91				40.74				

Peso en Kilogramos por metro	0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
Longitud Total por Ø en metros lineales	0.00	0.00	0.00	40.74	36.24	0.00	0.00	0.00	EN KG
Total en Kilogramos por Ø	0.00	0.00	0.00	22.81	35.88	0.00	0.00	0.00	**58.69**

TOTAL DE ACERO EN SOBRECIMIENTO - PORTICO DE INGRESO 58.69 KG

ACERO COLUMNAS Y PLACAS - PÓRTICO DE INGRESO

C - 05	*Acero Longitudinal - C - 05*: 0.20 + 6.48 + 0.25	5/8"	2	6	6.93						83.16		
	Estribos en C - 05: 0.25 + 0.35	3/8"	2	60	1.05				126.00				
PL - 02	*Acero Longitudinal - PL-02*: 0.20 + 6.48 + 0.25	5/8"	2	14	6.93						194.04		
	Estribos en PL-02: 0.18 (0.07 + 0.07)	3/8"	2	132	0.32				84.48				
	0.17 + 0.92	3/8"	2	60	2.35				282.00				
PL - 03	*Acero Longitudinal - PL-03*: 0.15 + 4.57 + 0.25	1/2"	1	16	4.97					79.52			
	Estribos en PL-03: 0.18 (0.07 + 0.07)	3/8"	1	96	0.32				30.72				
	0.17 + 0.92	3/8"	1	37	2.35				86.95				

Peso en Kilogramos por metro	0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
Longitud Total por Ø en metros lineales	0.00	0.00	0.00	610.15	79.52	277.20	0.00	0.00	EN KG
Total en Kilogramos por Ø	0.00	0.00	0.00	341.68	78.72	429.66	0.00	0.00	**850.07**

TOTAL DE ACERO EN COLUMNAS Y PLACAS - PÓRTICO DE INGRESO 850.07 KG

COLUMNETAS - PORTICO DE INGRESO

	Acero Longitudinal: 0.20 + 3.63 + 0.20 Ca-0.15x0.25m	1/2"	4	4	4.03					64.48			
	0.20 + 2.46 + 0.20 Ca-0.15x0.25m	1/2"	4	4	2.86					45.76			

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Arq. Alberto Carrasco Vieira
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

ESTRUCTURA PÓRTICO DE INGRESO

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
EJE 1 - Ca-0.15x0.25m	0.20 / 1.16 / 0.20 Ca-0.15x0.25m	1/2"	2	4	1.56					12.48			
	Acero Transversal												
	0.15 / 0.25 Ca-0.15x0.25m	3/8"	4	24	0.80				76.80				
	0.15 / 0.25 Ca-0.15x0.25m	3/8"	4	17	0.80				54.40				
	0.15 / 0.25 Ca-0.15x0.25m	3/8"	2	7	0.80				11.20				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97 TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	142.40	122.72	0.00	0.00	0.00 EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	79.74	121.49	0.00	0.00	0.00 **201.24**

TOTAL DE ACERO EN COLUMNETAS - PORTICO DE INGRESO **201.24** KG

ACERO EN VIGAS - EN PÓRTICO DE INGRESO

INGRESO

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
(VP-101-0.25X0.25m)	*Acero Longitudinal*												
	0.20 / 5.12 / 0.20	1/2"	1	6	5.52					33.12			
	0.20 / 6.03 / 0.20	1/2"	1	6	6.43					38.58			
	Acero Transversal												
	0.88	3/8"	1	25	0.88				22.00				
	0.88 VP-101- 0.25X0.25m	3/8"	1	46	0.88				40.48				
(VP-201-0.25X0.25m)	*Acero Longitudinal*												
	0.20 / 11.78 / 0.20	5/8"	1	3	12.18						36.54		
	0.20 / 11.58 / 0.20	5/8"	1	3	11.98						35.94		
	Acero Transversal												
	0.88 VP-201- 0.25X0.25m	3/8"	1	70	0.88				61.60				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97 TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	124.08	71.70	72.48	0.00	0.00 EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	69.48	70.98	112.34	0.00	0.00 **252.81**

TOTAL DE ACERO EN VIGAS - PÓRTICO DE INGRESO **252.81** KG

ACERO VIGA DE AMARRE - PORTICO DE INGRESO

1ER NIVEL

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
N EJE 1 - Vc-0.15X0.25m	*Acero Longitudinal*												
	0.15 / 2.70 / 0.15	1/2"	4	4	3.00					48.00			
	0.15 / 2.89 / 0.15	1/2"	1	4	3.19					12.76			
	Acero Transversal												
	0.15 / 0.25 gancho 0.08	3/8"	4	18	0.75				54.00				
	0.15 / 0.25 gancho 0.08	3/8"	1	19	0.75				14.25				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97 TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	68.25	60.76	0.00	0.00	0.00 EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	38.22	60.15	0.00	0.00	0.00 **98.37**

TOTAL DE ACERO EN VIGAS AMARRE - PORTICO DE INGRESO **98.37** KG

LOSA MACIZA - PORTICO DE INGRESO

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
LOSA PORTICO DE INGRESO	*Acero Longitudinal - Superior e Inferior*												
	0.10 / 5.14 / 0.10	3/8"	1	8	5.34				42.72				
	0.10 / 5.14 / 0.10	3/8"	1	8	5.34				42.72				
	Acero Transversal - Superior e Inferior												
	0.10 / 1.44 / 0.10	3/8"	1	26	1.64				42.64				
	0.10 / 1.44 / 0.10	3/8"	1	26	1.64				42.64				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97 TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	170.72	0.00	0.00	0.00	0.00 EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	95.60	0.00	0.00	0.00	0.00 **95.60**

TOTAL DE ACERO EN VIGAS - PÓRTICO DE INGRESO **95.60** KG

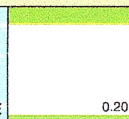
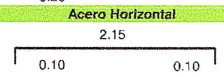
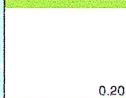
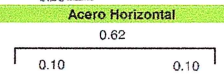
GOBIERNO REGIONAL SUBGERENCIA DE ESTUDIOS

Julio Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

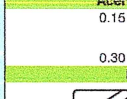
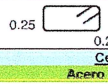
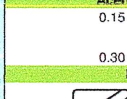
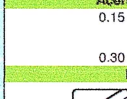
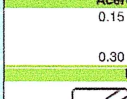
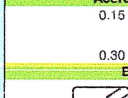
ESTRUCTURA CERCO PERIMÉTRICO

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO PARA SOBRECIMIENTO - EN CERCO PERIMÉTRICO													
Sobrecimiento Concreto f'c=175kg/cm2, CORTE X5	Acero Vertical 	1/2"	2	9	1.58					28.44			
	Acero Horizontal 	3/8"	2	7	2.35				32.90				
Sobrecimiento Concreto f'c=175kg/cm2, CORTE X6	Acero Vertical 	1/2"	2	4	1.97					15.76			
	Acero Horizontal 	3/8"	2	8	0.82				13.12				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	46.02	44.20	0.00	0.00	0.00
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	25.77	43.76	0.00	0.00	0.00

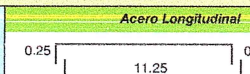
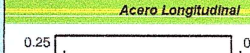
	TOTAL
	EN KG
	69.53

TOTAL DE ACERO EN SOBRECIMIENTO - CERCO PERIMÉTRICO: 69.53 KG

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO COLUMNAS Y PLACAS - CERCO PERIMÉTRICO													
C1 - 0.25X0.25m	Cerco Perimetrico Acero Longitudinal - C - 01 	1/2"	37	4	4.11					608.28			
	Estribos en C - 01 	3/8"	37	25	0.85				786.25				
C2 - VARIABLE	Cerco Perimetrico Acero Longitudinal - C - 02 	1/2"	1	5	4.11					20.55			
	Estribos en C - 02 	3/8"	1	25	1.15				28.75				
C3 - VARIABLE	Cerco Perimetrico Acero Longitudinal - C - 03 	1/2"	1	4	4.11					16.44			
	Estribos en C - 03 	3/8"	1	25	1.07				26.75				
C4 - VARIABLE	Cerco Perimetrico Acero Longitudinal - C - 04 	1/2"	1	6	4.11					24.66			
	Estribos en C - 04 	3/8"	1	25	1.50				37.50				
PL-01 - VARIABLE	Cerco Perimetrico Acero Longitudinal - PL - 01 	1/2"	1	18	4.11					73.98			
	Estribos en PL - 01 	3/8"	1	25	3.82				95.50				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	974.75	743.91	0.00	0.00	0.00
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	545.86	736.47	0.00	0.00	0.00

	TOTAL
	EN KG
	1,282.33

TOTAL DE ACERO EN COLUMNAS Y PLACAS - CERCO PERIMÉTRICO: 1,282.33 KG

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO EN VIGAS - EN CERCO PERIMÉTRICO													
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 01	*Acero Longitudinal* 	1/2"	1	4	11.75					47.00			
	Acero Transversal 	3/8"	1	72	0.75				54.00				
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 02	*Acero Longitudinal* 	1/2"	1	4	6.83					27.32			
	Acero Transversal 	3/8"	1	43	0.75				32.25				

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

ESTRUCTURA CERCO PERIMÉTRICO

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	Nº ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 02	Acero Longitudinal: 0.25 | 7.69 | 0.25	1/2"	1	4	8.19					32.76			
	Acero Transversal: 0.75	3/8"	1	48	0.75				36.00				
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 03	Acero Longitudinal: 0.25 | 2.37 | 0.25	1/2"	1	4	2.87					11.48			
	Acero Transversal: 0.75	3/8"	1	17	0.75				12.75				
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 03	Acero Longitudinal: 0.25 | 3.11 | 0.25	1/2"	1	4	3.61					14.44			
	Acero Transversal: 0.75	3/8"	1	20	0.75				15.00				
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 03	Acero Longitudinal: 0.25 | 2.34 | 0.25	1/2"	1	4	2.84					11.36			
	Acero Transversal: 0.75	3/8"	1	16	0.75				12.00				
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 03	Acero Longitudinal: 0.25 | 7.04 | 0.25	1/2"	1	4	7.54					30.16			
	Acero Transversal: 0.75	3/8"	1	46	0.75				34.50				
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 03	Acero Longitudinal: 0.25 | 9.35 | 0.25	1/2"	1	4	9.85					39.40			
	Acero Transversal: 0.75	3/8"	1	66	0.75				49.50				
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 03	Acero Longitudinal: 0.25 | 1.96 | 0.25	1/2"	1	4	2.46					9.84			
	Acero Transversal: 0.75	3/8"	1	65	0.75				48.75				
b-0.15X0.25m - Muro tipo 03	Acero Longitudinal: 0.25 | 7.75 | 0.25	1/2"	1	4	8.25					33.00			
	Acero Transversal: 0.75	3/8"	1	88	0.75				66.00				
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 03	Acero Longitudinal: 0.25 | 9.93 | 0.25	1/2"	1	4	10.43					41.72			
	Acero Transversal: 0.75	3/8"	1	66	0.75				49.50				
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 04	Acero Longitudinal: 0.25 | 9.92 | 0.25	1/2"	1	4	10.42					41.68			
	Acero Transversal: 0.75	3/8"	1	66	0.75				49.50				
Vb-0.15X0.25m - Muro tipo 04	Acero Longitudinal: 0.25 | 6.01 | 0.25	1/2"	1	4	6.51					26.04			
	Acero Transversal: 0.75	3/8"	1	41	0.75				30.75				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	490.50	366.20	0.00	0.00	0.00
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	274.68	362.54	0.00	0.00	0.00

TOTAL
EN KG
637.22

TOTAL DE ACERO EN VIGAS - CERCO PERIMÉTRICO: 637.22 KG

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Jorge Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N° 241013

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

PLANILLA DE ACERO - MURO DE CONTENCIÓN M1

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO EN PANTALLA - MURO TIPO 01													
Pantalla Muro Tipo 01 L=11.31 X h = 1.30m. (Cerco Perimetrico)	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 1.80 / 0.30	1/2"	1	57	2.20					125.40			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 1.80 / 0.30	1/2"	1	57	2.20					125.40			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @0.20m 0.10 — 11.23 — 0.10	3/8"	1	9	11.43				102.87				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @0.20m 0.10 — 11.23 — 0.10	3/8"	1	9	11.43				102.87				
		Peso en Kilogramos por metro				0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
		Longitud Total por Ø en metros lineales				0.00	0.00	0.00	205.74	250.80	0.00	0.00	0.00	EN KG
		Total en Kilogramos por Ø				0.00	0.00	0.00	115.21	248.29	0.00	0.00	0.00	363.51

TOTAL DE ACERO EN PANTALLA - Muro Tipo 01 **363.51 Kg**

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

PLANILLA DE ACERO - MURO DE CONTENCIÓN M2

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	Nº ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO EN ZAPATAS - MURO TIPO 02													
Zapata Muro Tipo 02 L = 14.16 X A = 1.80 (Cerco perimetrico)	Acero Longitudinal Acero Superior Ø 5/8 @ 0.20m 0.20 | 14.01 | 0.20	5/8"	1	9	14.41						129.69		
	Acero Inferior Ø 5/8 @ 0.20m 0.20 | 14.01 | 0.20	5/8"	1	9	14.41						129.69		
	Acero Transversal Acero Superior Ø 5/8 @ 0.20m 0.20 | 1.65 | 0.20	5/8"	1	71	2.05						145.55		
	Acero Inferior Ø 5/8 @ 0.20m 0.20 | 1.65 | 0.20	5/8"	1	71	2.05						145.55		
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97 TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	550.48	0.00	0.00 EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	853.24	0.00	0.00 **853.24**

TOTAL DE ACERO EN ZAPATAS - Muro Tipo 02 **853.24 Kg**

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	Nº ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO EN PANTALLA - MURO TIPO 02													
Pantalla Muro Tipo 02 L = 6.40 X h = 2.20 (Cerco Perimetrico)	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 2.58 / 0.30	1/2"	1	32	2.98					95.36			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 2.58 / 0.30	1/2"	1	32	2.98					95.36			
	1.57 / 0.30	1/2"	1	31	1.87					57.97			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 | 6.32 | 0.10	3/8"	1	14	6.52				91.28				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 | 6.32 | 0.10	3/8"	1	14	6.52				91.28				
Pantalla Muro Tipo 02 L = 7.75 X h = 2.20 (Cerco Perimetrico)	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 2.58 / 0.30	1/2"	1	39	2.98					116.22			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 2.58 / 0.30	1/2"	1	39	2.98					116.22			
	1.57 / 0.30	1/2"	1	38	1.87					71.06			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.15												

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

PLANILLA DE ACERO - MURO DE CONTENCIÓN M2

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	Nº ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)								
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	
	0.10 — 7.67 — 0.10	3/8"	1	14	7.87				110.18					
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.15													
	0.10 — 7.67 — 0.10	3/8"	1	14	7.87				110.18					
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	402.92	552.19	0.00	0.00	0.00	EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	225.64	546.67	0.00	0.00	0.00	772.30

TOTAL DE ACERO EN PANTALLA - Muro M2 | 772.30 Kg

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

002283

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

PLANILLA DE ACERO - MURO DE CONTENCIÓN M3

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO EN PANTALLA - MURO TIPO 03													
Pantalla Muro Tipo 03 L = 2.53 X h = 3.00 (Cerco Perimetrico)	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	13	3.86					50.18			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	13	3.86					50.18			
	0.10 / 1.92 / 0.30	1/2"	1	12	2.32					27.84			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 / 2.45 / 0.10	3/8"	1	17	2.65				45.05				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 / 2.45 / 0.10	3/8"	1	17	2.65				45.05				
Pantalla Muro Tipo 03 L = 3.11 X h = 3.00 (Cerco Perimetrico)	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	16	3.86					61.76			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	16	3.86					61.76			
	0.10 / 1.92 / 0.30	1/2"	1	15	2.32					34.80			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 / 3.03 / 0.10	3/8"	1	17	3.23				54.91				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 / 3.03 / 0.10	3/8"	1	17	3.23				54.91				
Pantalla Muro Tipo 03 L = 2.60 X h = 3.00 (Cerco Perimetrico)	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	11	3.86					42.46			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	11	3.86					42.46			
	0.10 / 1.92 / 0.30	1/2"	1	10	2.32					23.20			

GOBIERNO REGIONAL SUBGERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

PLANILLA DE ACERO - MURO DE CONTENCIÓN M3

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
Pantalla Muro Tipo 03 L = 7.10 X h = 3.00 (Cerco Perimetrico)	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 — 2.52 — 0.10	3/8"	1	17	2.72				46.24				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 — 2.52 — 0.10	3/8"	1	17	2.72				46.24				
	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	36	3.86					138.96			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	36	3.86					138.96			
	0.10 / 1.92 / 0.30	1/2"	1	35	2.32					81.20			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 — 7.02 — 0.10	3/8"	1	17	7.22				122.74				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 — 7.02 — 0.10	3/8"	1	17	7.22				122.74				
Pantalla Muro Tipo 03 L = 9.41 X h = 3.00 (Cerco Perimetrico)	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	47	3.86					181.42			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	47	3.86					181.42			
	0.10 / 1.92 / 0.30	1/2"	1	46	2.32					106.72			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 — 9.33 — 0.10	3/8"	1	17	9.53				162.01				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 — 9.33 — 0.10	3/8"	1	17	9.53				162.01				
Pantalla Muro Tipo 03 L = 2.02 X	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	10	3.86					38.60			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	10	3.86					38.60			

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

PLANILLA DE ACERO - MURO DE CONTENCIÓN M3

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.) 1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
h = 3.00 (Cerco Perimetrico)	0.10 / 1.92 / 0.30	1/2"	1	9	2.32					20.88			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.20: 0.10 | 1.94 | 0.10	3/8"	1	17	2.14				36.38				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.20: 0.10 | 1.94 | 0.10	3/8"	1	17	2.14				36.38				
Pantalla Muro Tipo 03 L = 7.81 X h = 3.00 (Cerco Perimetrico)	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m: 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	39	3.86					150.54			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m: 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	39	3.86					150.54			
	1.92 / 0.30	1/2"	1	38	2.22					84.36			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.20: 0.10 | 7.73 | 0.10	3/8"	1	17	7.93				134.81				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.20: 0.10 | 7.73 | 0.10	3/8"	1	17	7.93				134.81				
Pantalla Muro Tipo 03 L = 9.99 X h = 3.00 (Cerco Perimetrico)	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m: 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	50	3.86					193.00			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m: 0.10 / 3.46 / 0.30	1/2"	1	50	3.86					193.00			
	0.10 / 1.92 / 0.30	1/2"	1	49	2.32					113.68			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.20: 0.10 | 9.91 | 0.10	3/8"	1	17	10.11				171.87				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.20: 0.10 | 9.91 | 0.10	3/8"	1	17	10.11				171.87				

Peso en Kilogramos por metro	0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
Longitud Total por Ø en metros lineales	0.00	0.00	0.00	1548.02	2206.52	0.00	0.00	0.00	EN KG
Total en Kilogramos por Ø	0.00	0.00	0.00	866.89	2184.45	0.00	0.00	0.00	3,051.35

TOTAL DE ACERO EN PANTALLA - Muro Tipo 03: 3051.35 Kg

GOBIERNO REGIONAL SUBGERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

PLANILLA DE ACERO - MURO DE CONTENCIÓN M4

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES"

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO EN PANTALLA - MURO TIPO 04													
Pantalla Muro Tipo 04 L=9.98 X h = 2.00 (Cerco Perimetrico)	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 2.50 / 0.30	1/2"	1	50	2.90					145.00			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 2.50 / 0.30	1/2"	1	50	2.90					145.00			
	1.53 / 0.30	1/2"	1	49	1.83					89.67			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 — 9.90 — 0.10	3/8"	1	13	10.10				131.30				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 — 9.90 — 0.10	3/8"	1	13	10.10				131.30				
Pantalla Muro Tipo 04 L=6.07 X h = 2.00 (Cerco Perimetrico)	Acero Vertical cara interior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 2.50 / 0.30	1/2"	1	31	2.90					89.90			
	Acero Vertical cara exterior Acero Ø 1/2 @ 0.20m 0.10 / 2.50 / 0.30	1/2"	1	31	2.90					89.90			
	1.53 / 0.30	1/2"	1	30	1.83					54.90			
	Acero Horizontal - Cara interior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 — 5.99 — 0.10	3/8"	1	13	6.19				80.47				
	Acero Horizontal - Cara exterior Acero Ø 3/8" @ 0.20 0.10 — 5.99 — 0.10	3/8"	1	13	6.19				80.47				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	423.54	614.37	0.00	0.00	0.00
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	237.18	608.23	0.00	0.00	0.00

	TOTAL
	EN KG
	845.41

TOTAL DE ACERO EN PANTALLA - Muro Tipo 04 **845.41 Kg**

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS
ESTRUCTURA CISTERNA

OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCION	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	Nº ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.) 1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO LOSA MACIZA - Cisterna - Losa de fondo													
CISTERNA - LOSA DE FONDO													
LOSA MACIZA DE FONDO DE CISTERNA E=0.15M	Acero Longitudinal: 0.20 – 3.42 – 0.20, Ø1/2" @ 0.20 m	1/2"	1	11	3.82					42.02			
	Acero Transversal: 0.20 – 2.12 – 0.20, Ø1/2" @ 0.20 m	1/2"	1	18	2.52					45.36			
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	0.00	87.38	0.00	0.00	0.00
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	0.00	86.51	0.00	0.00	0.00

	TOTAL
	EN KG
	86.51

TOTAL DE ACERO EN LOSA FONDO - Cisterna 86.51 KG

DESCRIPCION	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	Nº ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.) 1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO LOSA MACIZA - Cisterna - Losa superior													
CISTERNA - LOSA SUPERIOR													
LOSA MACIZA SUPERIOR DE CISTERNA E=0.15 M	Acero Longitudinal: 0.20 – 3.42 – 0.20, Ø1/2" @ 0.20 m	1/2"	1	10	3.82					38.20			
	Acero Transversal: 0.20 – 2.12 – 0.20, Ø1/2" @ 0.20 m	1/2"	1	17	2.52					42.84			
	Tapa de Cisterna: 0.10 – 0.55 – 0.10	3/8"	1	5	0.55				2.75				
	0.10 – 0.55 – 0.10	3/8"	1	5	0.55				2.75				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	5.50	81.04	0.00	0.00	0.00
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	3.08	80.23	0.00	0.00	0.00

	TOTAL
	EN KG
	83.31

TOTAL DE ACERO EN LOSA MACIZA - Cisterna 83.31 KG

DESCRIPCION	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	Nº ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.) 1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
ACERO LOSA MACIZA - Cisterna - Muros perimetrales													
CISTERNA - MUROS PERIMETRALES													
MURO EN CISTERNA	Acero Longitudinal: 0.20 – 2.12 – 0.20, Ø1/2" @ 0.20 m	1/2"	2	9	2.52					45.36			
	Acero Transversal: 0.20 – 1.72 – 0.20, Ø1/2" @ 0.20 m, muro e=0.15 m	1/2"	2	11	2.12					46.64			
MURO EN CISTERNA	Acero Longitudinal: 0.20 – 3.42 – 0.20, Ø1/2" @ 0.20 m	1/2"	2	9	3.82					68.76			
	Acero Transversal: 0.20 – 2.82 – 0.20, Ø1/2" @ 0.20 m, muro e=0.15 m	1/2"	2	18	3.22					115.92			
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	0.00	276.68	0.00	0.00	0.00
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	0.00	273.91	0.00	0.00	0.00

	TOTAL
	EN KG
	273.91

TOTAL DE ACERO EN MUROS - Cisterna 273.91 KG

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

002278

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS

ESTRUCTURA PUENTE PEATONAL

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)							
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
COLUMNETAS - PARAPETO DE PUENTE PEATONAL													
1ER NIVEL													
Lateral Izquierdo - Ca-0.15x0.25m	1ER NIVEL Acero Longitudinal 0.10 ┐ EJE 1 - Ca-0.15x0.25m 1.36 0.15 ┘ Acero Transversal	1/2"	3	4	1.61					19.32			
	0.15 ▭ EJE 1 - Ca-0.15x0.25m 0.25	3/8"	3	10	0.80				24.00				
Lateral Derecho- Ca-0.15x0.25m	1ER NIVEL Acero Longitudinal 0.15 ┐ EJE A - Ca-0.15x0.25m 1.36 0.15 ┘ Acero Transversal	1/2"	2	4	1.66					13.28			
	0.15 ▭ EJE A - Ca-0.15x0.25m 0.25	3/8"	2	10	0.80				16.00				
2DO NIVEL													
Lateral Izquierdo - Ca-0.15x0.25m	2DO NIVEL Acero Longitudinal 0.15 ┐ EJE 1 - Cf-0.15x0.25m 1.36 0.15 ┘ Acero Transversal	1/2"	3	4	1.66					19.92			
	0.15 ▭ EJE 1 - Cf-0.15x0.25m 0.87	3/8"	3	10	2.04				61.20				
Lateral Derecho - Ca-0.15x0.25m	2DO NIVEL Acero Longitudinal 0.15 ┐ EJE A - Ca-0.15x0.25m 1.36 0.15 ┘ Acero Transversal	1/2"	2	4	1.66					13.28			
	0.15 ▭ EJE A - Ca-0.15x0.25m 0.25	3/8"	2	10	0.80				16.00				
3ER NIVEL													
Lateral Izquierdo - Ca-0.15x0.25m	3ER NIVEL Acero Longitudinal 0.15 ┐ EJE 1 - Cf-0.15x0.25m 1.36 0.15 ┘ Acero Transversal	1/2"	3	4	1.66					19.92			
	0.15 ▭ EJE 1 - Cf-0.15x0.25m 0.25	3/8"	3	10	0.80				24.00				
Lateral Derecho - Ca-0.15x0.25m	3ER NIVEL Acero Longitudinal 0.15 ┐ EJE A - Ca-0.15x0.25m 1.36 0.15 ┘ Acero Transversal	1/2"	2	4	1.66					13.28			
	0.15 ▭ EJE A - Ca-0.15x0.25m 0.25	3/8"	2	10	0.80				16.00				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	157.20	99.00	0.00	0.00	0.00
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	88.03	98.01	0.00	0.00	0.00

TOTAL
EN KG
186.04

TOTAL DE ACERO EN COLUMNETAS - PARAPETO DE PUENTE PEATONAL **186.04** KG

ACERO EN VIGAS - PUENTE PEATONAL													
1ER NIVEL													
MENSULA 1	Acero (estribos) 0.25 ┐ 0.25 5.33 Acero en tracción VB - 0.20X0.40M	5/8"	1	6	5.83						34.98		
	▭ 1.90	3/4"	1	30	1.90							57.00	
MENSULA 2	Acero (estribos) 0.25 ┐ 0.25 22.39 Acero en tracción VB - 0.20X0.40M	5/8"	1	6	22.89						137.34		
	▭ 1.18	3/4"	1	28	1.18							33.04	
2DO NIVEL													
MENSULA 1	Acero (estribos) 0.25 ┐ 0.25 5.33 Acero en tracción VB - 0.20X0.40M	5/8"	1	6	5.83						34.98		
	▭ 1.90	3/4"	1	30	1.90							57.00	
MENSULA 2	Acero (estribos) 0.25 ┐ 0.25 22.39 Acero en tracción VB - 0.20X0.40M	5/8"	1	6	22.89						137.34		
	▭ 1.18	3/4"	1	28	1.18							33.04	

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Juriel Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

002277

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS
ESTRUCTURA PUENTE PEATONAL

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.) 1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
3ER NIVEL													
MENSULA 1	*Acero (estribos)* 0.25 / 5.33 / 0.25	5/8"	1	6	5.83						34.98		
	Acero en tracción VB - 0.20X0.40M 1.90	3/4"	1	30	1.90							57.00	
MENSULA 2	*Acero (estribos)* 0.25 / 22.39 / 0.25	5/8"	1	6	22.89						137.34		
	Acero en tracción VB - 0.20X0.40M 1.18	3/4"	1	28	1.18							33.04	
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97 TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	516.96	270.12	0.00 EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	801.29	605.07	0.00 1,406.36

TOTAL DE ACERO EN VIGAS - PUENTE PEATONAL **1,406.36** KG

ACERO VIGA DE AMARRE - PARAPETO DE PUENTE PEATONAL

1ER NIVEL													
Vdd-0.15X0.20m	BLOQUE 1 *Acero Longitudinal* 0.15 / 3.04 / 0.15	1/2"	1	4	3.34					13.36			
	0.15 / 1.57 / 0.15	1/2"	1	4	1.87					7.48			
	0.15 / 1.91 / 0.15	1/2"	1	4	2.21					8.84			
	Acero Transversal gancho 0.15 / 0.25 / 0.08	3/8"	1	24	0.75				18.00				
	gancho 0.15 / 0.25 / 0.08	3/8"	1	12	0.75				9.00				
	gancho 0.15 / 0.25 / 0.08	3/8"	1	15	0.75				11.25				
2DO NIVEL													
Vdd-0.15X0.20m	BLOQUE 1 *Acero Longitudinal* 0.15 / 3.04 / 0.15	1/2"	1	4	3.34					13.36			
	0.15 / 1.57 / 0.15	1/2"	1	4	1.87					7.48			
	0.15 / 1.91 / 0.15	1/2"	1	4	2.21					8.84			
	Acero Transversal gancho 0.15 / 0.25 / 0.08	3/8"	1	24	0.75				18.00				
	gancho 0.15 / 0.25 / 0.08	3/8"	1	12	0.75				9.00				
	gancho 0.15 / 0.25 / 0.08	3/8"	1	15	0.75				11.25				
3ER NIVEL													
Vdd-0.15X0.20m	BLOQUE 1 *Acero Longitudinal* 0.15 / 3.04 / 0.15	1/2"	1	4	3.34					13.36			
	0.15 / 1.57 / 0.15	1/2"	1	4	1.87					7.48			
	0.15 / 1.91 / 0.15	1/2"	1	4	2.21					8.84			
	Acero Transversal gancho 0.15 / 0.25 / 0.08	3/8"	1	24	0.75				18.00				
	gancho 0.15 / 0.25 / 0.08	3/8"	1	12	0.75				9.00				
	gancho 0.15 / 0.25 / 0.08	3/8"	1	15	0.75				11.25				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97 TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	114.75	89.04	0.00	0.00	0.00 EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	64.26	88.15	0.00	0.00	0.00 152.41

TOTAL DE ACERO EN VIGAS AMARRE - PARAPETO DE PUENTE PEATONAL **152.41** KG

LOSA MACIZA - BLOQUE 1 - PASE PEATONAL

LOSA 1ER, 2DO Y 3ER NIVEL	Acero Longitudinal - Superior e inferior 0.10 / 2.29 promedio / 0.10	1/2"	1	26	2.49					64.61			
	0.10 / 2.29 promedio / 0.10	1/2"	1	26	2.49					64.61			
	0.10 / 3.44 promedio / 0.10	1/2"	1	16	3.64					58.24			
	0.10 / 3.44 promedio / 0.10	1/2"	1	16	3.64					58.24			
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97 TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	0.00	245.70	0.00	0.00	0.00 EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	0.00	243.24	0.00	0.00	0.00 243.24

TOTAL DE ACERO EN LOSA MACIZA - BLOQUE 1 - PASE PEATONAL **243.24** KG

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

SUSTENTO DE METRADOS ACEROS
ESTRUCTURA PUENTE PEATONAL

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

DESCRIPCIÓN	DISEÑO DEL FIERRO	Ø	CANT	N° ELEM.	LONG.	LONGITUD POR Ø (en m.)								
						1/4"	6mm	8mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	
MURO BAJO DE MRUO DE TOPE - PASE PEATONAL														
1ER NIVEL														
MURO DE TOPE	*Acero Longitudinal* 1.05	1/2"	4	4	1.05					16.80				
2DO NIVEL														
MURO DE TOPE	*Acero Longitudinal* 1.05	1/2"	4	4	1.05					16.80				
3ER NIVEL														
MURO DE TOPE	*Acero Longitudinal* 1.05	1/2"	4	4	1.05					16.80				
	Peso en Kilogramos por metro					0.25	0.22	0.40	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97	TOTAL
	Longitud Total por Ø en metros lineales					0.00	0.00	0.00	0.00	50.40	0.00	0.00	0.00	EN KG
	Total en Kilogramos por Ø					0.00	0.00	0.00	0.00	49.90	0.00	0.00	0.00	49.90

TOTAL DE ACERO EN MURO BAJO DE MURO DE TOPE -PASE PEATONAL **49.90** KG

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

GOBIERNO REGIONAL
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS