

ANEXO 10

CÓMPUTOS MÉTRICOS											
N°	DESCRIPCION	REF. 1	REF. 2	DIMENSIONES				Partes Iguales	CANTIDADES		
				Largo	Ancho	Alto	Area		Parcial	Total	Unidad
M01 OBRA GRUESA											
12	MURO EMMEDUE E=20CM								4.402,18	m2	
	SUB SUELO								-		
	Vivienda de sereno			7,25		3,10		1,00	22,48		
	menos ventana			2,00		1,20	-	1,00	- 2,40		
				7,65		3,10		1,00	23,72		
				5,04		3,10		1,00	15,62		
	menos puerta			0,90		2,20	-	1,00	- 1,98		
	menos ventana			3,34		0,70	-	1,00	- 2,34		
	menos ventana			1,50		0,70	-	1,00	- 1,05		
				3,10		3,10		1,00	9,61		
				1,50		3,10		1,00	4,65		
	menos puerta			0,50		2,20	-	1,00	- 1,10		
									-		
	Almacen general								-		
				3,26		3,10		1,00	10,11		
	menos puerta			1,60		2,20	-	1,00	- 3,52		
	menos ventana			3,26		0,70	-	1,00	- 2,28		
				7,05		3,10		1,00	21,86		
									-		
	Depósito de mantenimiento								-		
				8,50		3,10		1,00	26,35		
	menos puerta			1,60		2,20	-	1,00	- 3,52		
	menos ventana			8,50		0,70	-	1,00	- 5,95		
				7,05		3,10		1,00	21,86		
									-		
	Cuarto de máquinas								-		
				7,05		3,10		2,00	43,71		
				8,50		3,10		1,00	26,35		
	menos puerta			1,60		2,20	-	1,00	- 3,52		
	menos ventana			8,50		0,70	-	1,00	- 5,95		
				2,80		2,40		2,00	13,44		
									-		
	PLANTA BAJA								-		
	Balcón - sala de reuniones - sala de docentes								-		
				12,90		4,00		2,00	103,20		
	menos ventana			4,40		4,00	-	1,00	- 17,60		
	menos ventana			4,85		4,00	-	1,00	- 19,40		
	menos puerta			1,00		2,20	-	2,00	- 4,40		
				1,20		4,00		1,00	4,80		
				1,00		4,00		1,00	4,00		
				0,40		4,00		1,00	1,60		
				3,90		4,00		2,00	31,20		
	menos ventana			1,50		4,00	-	1,00	- 6,00		
				1,00		4,00		1,00	4,00		
				6,30		4,00		1,00	25,20		
				3,74		4,00		1,00	14,96		
	menos ventana			3,12		4,00	-	1,00	- 12,48		
				3,12		4,00		1,00	12,48		
	menos ventana			3,12		1,00	-	1,00	- 3,12		
									-		
	Director - baño								-		
				6,82		4,00		2,00	54,56		
	menos ventana			5,12		4,00	-	1,00	- 20,48		
	menos ventana			4,22		2,20	-	1,00	- 9,28		
	menos puerta			0,90		2,20	-	1,00	- 1,98		
	menos ventana			1,50		1,00	-	1,00	- 1,50		
				2,70		4,00		1,00	10,80		
				1,49		4,00		1,00	5,96		
	menos puerta			0,80		2,20	-	1,00	- 1,76		
				5,00		4,00		1,00	20,00		
									-		
	Cocineta - vicedirector - contador								-		
				3,62		4,00		1,00	14,48		
	menos ventana			3,62		1,00	-	1,00	- 3,62		
				5,10		4,00		3,00	61,20		
				13,31		4,00		1,00	53,24		
	menos puerta			0,90		2,20	-	3,00	- 5,94		
	menos ventana			3,60		2,20	-	2,00	- 15,84		
				4,50		4,00		1,00	18,00		
	menos ventana			0,95		1,00	-	1,00	- 0,95		

CÓMPUTOS MÉTRICOS											
N°	DESCRIPCION	REF. 1	REF. 2	DIMENSIONES				Partes Iguales	CANTIDADES		
				Largo	Ancho	Alto	Area		Parcial	Total	Unidad
	Arch. - seguridad - baños										
				0,80		4,00		1,00	3,20		
				6,40		4,00		2,00	51,20		
	menos ventana			2,00		4,00	-	1,00	- 8,00		
	menos puerta			0,75		2,10	-	1,00	- 1,58		
				2,40		4,00		2,00	19,20		
	menos puerta			1,00		2,10	-	1,00	- 2,10		
	menos ventana			1,80		4,00	-	1,00	- 7,20		
				1,70		4,00		1,00	6,80		
	menos puerta			0,75		2,10	-	1,00	- 1,58		
				1,40		4,00		1,00	5,60		
				2,40		4,00		1,00	9,60		
				2,80		4,00		1,00	11,20		
	menos puerta			0,75		2,10	-	1,00	- 1,58		
				2,60		4,00		2,00	20,80		
				6,65		4,00		1,00	26,60		
	menos ventana			1,30		1,00	-	1,00	- 1,30		
	menos ventana			1,10		1,00	-	1,00	- 1,10		
	menos ventana			3,85		4,00	-	1,00	- 15,40		
				5,20		4,00		1,00	20,80		
				3,00		4,00		1,00	12,00		
									-		
	Taller de domótica, automatización y control								-		
				2,00		4,00		2,00	16,00		
				1,00		4,00		4,00	16,00		
				0,40		4,00		2,00	3,20		
				17,20		4,00		1,00	68,80		
	menos ventana			6,50		4,00	-	2,00	- 52,00		
				1,18		4,00		1,00	4,72		
				1,31		4,00		1,00	5,24		
				0,60		4,00		1,00	2,40		
				8,80		4,00		1,00	35,20		
	menos ventana			7,70		1,00	-	1,00	- 7,70		
				8,60		4,00		1,00	34,40		
				3,41		4,00		1,00	13,64		
				0,82		4,00		2,00	6,56		
				1,60		4,00		1,00	6,40		
	menos puerta			1,60		2,20	-	1,00	- 3,52		
				8,50		4,00		1,00	34,00		
	menos puerta			1,60		2,20	-	1,00	- 3,52		
	menos ventana			5,50		1,00	-	1,00	- 5,50		
				8,50		4,00		1,00	34,00		
	menos ventana			8,50		1,00	-	1,00	- 8,50		
									-		
	Laboratorio de física - laboratorio de informática								-		
				8,50		4,00		4,00	136,00		
	menos ventana			8,50		4,00	-	1,00	- 34,00		
	menos ventana			7,90		4,00	-	1,00	- 31,60		
	menos ventana			5,50		1,00	-	1,00	- 5,50		
	menos ventana			6,10		4,00	-	1,00	- 24,40		
	menos puerta			1,60		2,20	-	2,00	- 7,04		
				1,00		4,00		4,00	16,00		
				0,60		4,00		2,00	4,80		
				8,80		4,00		3,00	105,60		
	menos ventana			7,90		1,00	-	1,00	- 7,90		
				0,80		4,00		3,00	9,60		
				1,60		4,00		2,00	12,80		
	menos puerta			1,60		2,20	-	2,00	- 7,04		
									-		
	Cafetería - impresiones y fotocopias - librería								-		
				8,50		4,00		3,00	102,00		
				7,30		4,00		3,00	87,60		
	menos ventana			7,30		2,20	-	1,00	- 16,06		
	menos ventana			6,40		4,00	-	1,00	- 25,60		
	menos ventana			4,51		2,20	-	1,00	- 9,92		
	menos ventana			4,50		2,20	-	1,00	- 9,90		
	menos ventana			3,96		2,20	-	1,00	- 8,71		
	menos ventana			1,50		4,00	-	1,00	- 6,00		

CÓMPUTOS MÉTRICOS											
N°	DESCRIPCION	REF. 1	REF. 2	DIMENSIONES				Partes Iguales	CANTIDADES		
				Largo	Ancho	Alto	Area		Parcial	Total	Unidad
				7,01		4,00		1,00	28,04		
	menos puerta			0,80		2,20		- 1,00	- 1,76		
				2,66		4,00		1,00	10,64		
				4,15		4,00		1,00	16,60		
	menos puerta			0,80		2,20		- 1,00	- 1,76		
				2,70		4,00		1,00	10,80		
				8,80		4,00		1,00	35,20		
	menos ventana			5,40		1,00		- 1,00	- 5,40		
	menos ventana			3,20		1,00		- 1,00	- 3,20		
				2,70		2,20		1,00	5,94		
	menos puerta			0,80		2,20		- 2,00	- 3,52		
				1,90		2,20		1,00	4,18		
				7,30		4,00		2,00	58,40		
	menos ventana			7,30		1,00		- 2,00	- 14,60		
			triangular	7,30		3,20		2,00	23,36		
				1,70		7,60		2,00	25,84		
	menos puerta			1,60		2,20		- 2,00	- 7,04		
				6,50		6,70		2,00	87,10		
	menos ventana			6,50		1,00		- 2,00	- 13,00		
				4,75		6,70		2,00	63,65		
				2,77		6,70		4,00	74,24		
	menos puerta			0,80		2,20		- 2,00	- 3,52		
	menos puerta			0,90		2,20		- 2,00	- 3,96		
				7,70		6,70		2,00	103,18		
				0,40		6,70		2,00	5,36		
				1,00		6,70		2,00	13,40		
				0,40		6,70		2,00	5,36		
				1,60		6,70		2,00	21,44		
				1,20		6,70		1,00	8,04		
	menos puerta			0,90		2,20		- 1,00	- 1,98		
				11,00		6,70		1,00	73,70		
									-		
	PRIMER PISO								-		
	Area de lectura - biblioteca								-		
				1,20		3,60		2,00	8,64		
				0,40		3,60		2,00	2,88		
				2,97		3,60		1,00	10,69		
				7,70		3,60		2,00	55,44		
	menos puerta			2,67		2,20		- 1,00	- 5,87		
	menos puerta			3,26		2,20		- 1,00	- 7,17		
				3,00		3,60		1,00	10,80		
	menos puerta			3,00		2,20		- 1,00	- 6,60		
				4,50		3,60		2,00	32,40		
				2,80		3,60		2,00	20,16		
				5,60		3,60		2,00	40,32		
	menos puerta			5,60		2,20		- 2,00	- 24,64		
				6,80		3,60		1,00	24,48		
	menos puerta			2,95		2,20		- 1,00	- 6,49		
				6,40		3,60		4,00	92,16		
				3,00		3,60		2,00	21,60		
				2,40		3,60		2,00	17,28		
									-		
	Salón multiuso - aula TIC								-		
				5,20		3,60		7,00	131,04		
	menos ventana			5,20		1,00		- 1,00	- 5,20		
	menos ventana			3,40		1,00		- 1,00	- 3,40		
				8,50		3,60		4,00	122,40		
	menos ventana			5,50		1,00		- 2,00	- 11,00		
	menos puerta			1,60		2,20		- 2,00	- 7,04		
				0,78		3,60		4,00	11,23		
				1,60		3,60		2,00	11,52		
	menos puerta			1,60		2,20		- 2,00	- 7,04		
	menos ventana			6,50		3,60		- 2,00	- 46,80		
									-		
	Aula teórica								-		
				8,50		3,60		4,00	122,40		
	menos puerta			1,60		2,20		- 2,00	- 7,04		
				0,78		3,60		4,00	11,23		
				1,60		3,60		2,00	11,52		
	menos puerta			1,60		2,20		- 2,00	- 7,04		
	menos ventana			5,20		1,00		- 1,00	- 5,20		

CÓMPUTOS MÉTRICOS												
N°	DESCRIPCION	REF. 1	REF. 2	DIMENSIONES				Partes Iguales	CANTIDADES			
				Largo	Ancho	Alto	Area		Parcial	Total	Unidad	
	menos ventana			6,10		1,00		-	1,00	-	6,10	
				1,00		3,60			8,00	-	28,80	
				0,40		3,60			4,00	-	5,76	
				8,80		3,60			3,00	-	95,04	
	menos ventana			8,80		1,00		-	1,00	-	8,80	
	menos ventana			8,50		3,60		-	1,00	-	30,60	
	menos ventana			7,90		3,60		-	1,00	-	28,44	
											-	
	Baños										-	
				11,50		3,60			4,00	-	165,60	
	menos puerta			0,90		2,20		-	4,00	-	7,92	
				2,90		3,60			2,00	-	20,88	
	menos ventana			2,70		1,00		-	2,00	-	5,40	
				3,50		3,60			1,00	-	12,60	
				2,50		3,60			2,00	-	18,00	
	menos puerta			1,00		2,20		-	1,00	-	2,20	
	menos ventana			2,50		1,00		-	1,00	-	2,50	
				1,90		3,60			2,00	-	13,68	
	menos ventana			1,70		1,00		-	2,00	-	3,40	
				3,50		3,60			1,00	-	12,60	
	menos ventana			0,80		1,00		-	2,00	-	1,60	
	Centro de estudiantes											
				11,50		3,60			1,00	-	41,40	
				6,30		3,60			2,00	-	45,36	
	menos ventana			6,30		1,00		-	1,00	-	6,30	
	menos ventana			3,87		1,00		-	1,00	-	3,87	
	menos puerta			1,60		2,20		-	1,00	-	3,52	
				0,78		3,60			1,00	-	2,81	
	Aula de exposición con hologramas - biblioteca virtual											
				8,50		3,60			4,00	-	122,40	
	menos ventana			6,50		3,60		-	2,00	-	46,80	
				5,50		1,00		-	2,00	-	11,00	
	menos puerta			1,60		2,20		-	2,00	-	7,04	
				0,82		3,60			4,00	-	11,81	
				1,60		3,60			2,00	-	11,52	
	menos puerta			1,60		2,20		-	2,00	-	7,04	
				1,98		3,60			2,00	-	14,26	
				1,00		3,60			4,00	-	14,40	
				0,40		3,60			2,00	-	2,88	
				8,80		3,60			3,00	-	95,04	
	menos ventana			3,80		3,60		-	1,00	-	13,68	
	menos ventana			7,75		3,60		-	1,00	-	27,90	
				1,40		3,60			1,00	-	5,04	
	Aula teórica											
				8,50		3,60			4,00	-	122,40	
	menos ventana			8,50		3,60		-	1,00	-	30,60	
	menos ventana			7,90		3,60		-	1,00	-	28,44	
	menos ventana			5,50		1,00		-	1,00	-	5,50	
	menos ventana			6,10		3,60		-	1,00	-	21,96	
	menos puerta			1,60		2,20		-	2,00	-	7,04	
				0,82		3,60			3,00	-	8,86	
				1,60		3,60			2,00	-	11,52	
	menos puerta			1,60		2,20		-	2,00	-	7,04	
				8,80		3,60			3,00	-	95,04	
	menos ventana			7,75		3,60		-	1,00	-	27,90	
				1,00		3,60			4,00	-	14,40	
				0,40		3,60			2,00	-	2,88	
											-	
											4.402,18	m2

CÓMPUTOS MÉTRICOS												
N°	DESCRIPCION	REF. 1	REF. 2	DIMENSIONES				Partes Iguales	CANTIDADES			
				Largo	Ancho	Alto	Area		Parcial	Total	Unidad	
	menos ventana			4,40		4,00		-	1,00	-	17,60	
				3,50		4,00			1,00	-	14,00	
				1,29		4,00			1,00	-	5,16	
				0,61		4,00			1,00	-	2,44	
				5,60		4,00			1,00	-	22,40	
										-		
	Baños - depósito - enfermería - sala de espera									-		
				11,50		4,00			5,00	-	230,00	
	menos puerta			0,90		2,20		-	4,00	-	7,92	
				2,70		4,00			2,00	-	21,60	
	menos ventana			2,70		1,00		-	2,00	-	5,40	
				3,50		4,00			1,00	-	14,00	
				2,50		4,00			2,00	-	20,00	
				2,50		1,00		-	1,00	-	2,50	
	menos puerta			1,00		2,20		-	1,00	-	2,20	
				1,90		4,00			1,00	-	7,60	
	menos ventana			1,68		1,00		-	1,00	-	1,68	
				4,82		4,00			1,00	-	19,28	
	menos ventana			0,80		1,00		-	1,00	-	0,80	
	menos ventana			1,50		1,00		-	1,00	-	1,50	
	menos puerta			0,80		2,20		-	1,00	-	1,76	
				5,10		4,00			1,00	-	20,40	
				10,60		4,00			1,00	-	42,40	
	menos puerta			0,90		2,20		-	1,00	-	1,98	
				9,20		4,00			1,00	-	36,80	
	menos ventana			0,80		1,00		-	1,00	-	0,80	
	menos ventana			2,37		1,00		-	1,00	-	2,37	
	menos ventana			3,73		1,00		-	1,00	-	3,73	
										-		
	Electrónica - telecomunicaciones									-		
				8,50		4,00			5,00	-	170,00	
	menos ventana			8,50		1,00		-	1,00	-	8,50	
	menos ventana			6,50		4,00		-	2,00	-	52,00	
	menos ventana			5,50		1,00		-	1,00	-	5,50	
	menos puerta			1,60		2,20		-	1,00	-	3,52	
				0,78		4,00			2,00	-	6,24	
				1,60		4,00			1,00	-	6,40	
	menos puerta			1,60		2,20		-	1,00	-	3,52	
				5,20		4,00			6,00	-	124,80	
	menos puerta			1,20		2,20		-	2,00	-	5,28	
				0,80		4,00			2,00	-	6,40	
	menos ventana			5,20		1,00		-	1,00	-	5,20	
	menos ventana			4,92		1,00		-	1,00	-	4,92	
				1,00		4,00			8,00	-	32,00	
				0,60		4,00			8,00	-	19,20	
				8,80		4,00			3,00	-	105,60	
	menos ventana			8,80		1,00		-	1,00	-	8,80	
				8,50		4,00			4,00	-	136,00	
	menos puerta			1,60		2,20		-	2,00	-	7,04	
	menos ventana			5,05		1,00		-	1,00	-	5,05	
	menos ventana			6,10		4,00		-	1,00	-	24,40	
	menos ventana			8,50		4,00		-	2,00	-	68,00	
				0,78		4,00			3,00	-	9,36	
				1,60		4,00			2,00	-	12,80	
	menos puerta			1,60		2,20		-	2,00	-	7,04	
										-		
	Auditorio									-		
				8,80		4,00			1,00	-	35,20	
				5,40		1,00		-	1,00	-	5,40	
				3,20		1,00		-	1,00	-	3,20	
				2,56		4,00			1,00	-	10,24	
				4,20		4,00			1,00	-	16,80	
	menos puerta			0,80		2,20		-	1,00	-	1,76	
				2,65		4,00			1,00	-	10,60	
				2,65		2,20			1,00	-	5,83	
	menos puerta			0,80		2,20		-	2,00	-	3,52	
				5,52		4,00			2,00	-	44,16	
	menos puerta			1,60		2,20		-	2,00	-	7,04	
				3,57		4,00			1,00	-	14,28	
	menos ventana			3,57		1,20		-	1,00	-	4,28	

ANEXO 11

MURO EMMEDUE

DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la instalación conjuntamente con el proyectado de hormigón de muros EMMEDUE de 18 cm de espesor, de acuerdo a lo señalado en el formulario de presentación de propuestas, planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El contratista deberá proporcionar los siguientes materiales para la ejecución de la actividad:

- Sistema EMMEDUE, comprende una espuma rígida suministrada en forma de planchas de color blanco, dimensiones volumétricas estables constituido por un termoplástico celular compacto, acompañado de mallas electrosoldadas de acero galvanizado a ambos lados, el material indicado debe cumplir con las siguientes características técnicas:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS/ EPS

Compuesto	Poliestireno expandido tipo F (ignifugo)
Proceso de transformación	Expansión de EPS
Proceso de adhesión	Vapor - Presión
Densidad	12 Kg/m ³ (+/-2)
Ancho	1200 mm
Largo	500 mm - 12000 mm

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS/ Malla

Compuesto	Acero Galvanizado
Proceso de transformación	Electrosoldadura de acero
Proceso de adhesión	76 Conectores/ m ² (Calibre 3 mm)
Densidad	7.813 Kg/m ³
Ancho	1200 mm
Largo total	500 mm - 12000 mm
Calibre de alambre	2,3 mm
Fy del alambre	550 mpa
Cantidad de longitudinales	20 und
Distancia entre transversales	65 mm
Ondulación	5 mm (+/-1)

- Malla plana RG 2, sirven para reforzar los vértices de vanos a 45°, reconstituye mallas cortadas y eventuales empalmes entre paneles generando una mayor longitud; también sirve para reestablecer la continuidad del sistema cuando se debe romper la malla para insertar una tubería invasiva, debe cumplir las siguientes características técnicas:

Peso	0,20 kg
Material	Alambre de acero galvanizado
Resistencia a la tensión	73-87 kg/mm ²
Punto de fluencia acero	64-74 kg/mm ²
Elongación acero	30% mín.
Capa de zinc	55-75 g/m ²
Densidad acero	7812 kg/m ³
Ovalidad	0,02 mm
Fy del alambre	550 MPa
Tecnología de soldadura	Electrosoldadura de punto
Tolerancia del diámetro	± 0,08 mm
Peso	0,4 kg

- Malla RGU, sirve para reconstituir la continuidad de los paneles al costado de las puertas y ventanas, estas mallas están hechas con alambre de acero galvanizado y trefilado. Se fijan al panel con amarres realizados con alambres de acero o grapas, debe cumplir con las siguientes características técnicas:

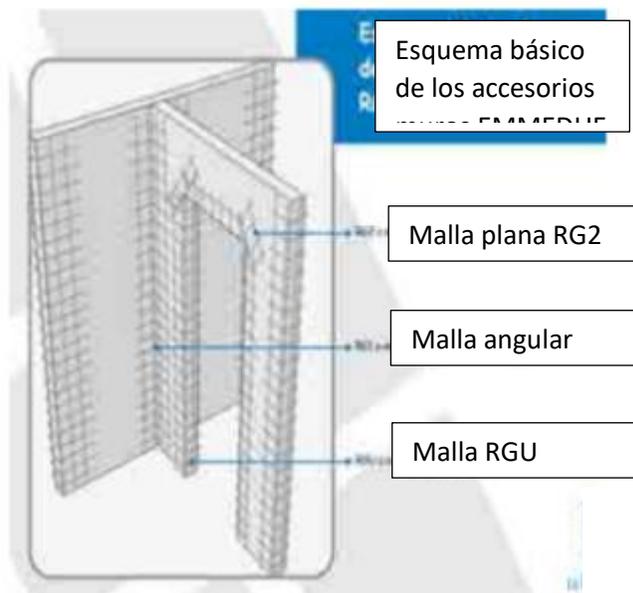
Material	Alambre de acero galvanizado
Resistencia a la tensión	73-87 kg/mm ²
Punto de fluencia acero	64-74 kg/mm ²
Elongación acero	30% mín.
Capa de zinc	55-75 g/m ²
Densidad acero	7813 kg/m ³
Ovalidad	0,02 mm
Fy del alambre	550 MPa
Tecnología de soldadura	Electrosoldadura de punto
Diámetro del alambre	2,3 y 3 mm
Tolerancia del diámetro	± 0,08 mm
Peso	0,4 kg

- Malla angular RG1, accesorios en forma de L que permiten reforzar la unión de paneles en las esquinas formando ángulos entre si. Estas mallas están hechas

con alambre de acero galvanizado y trefilado, con un diámetro de 3mm. Se fijan a los paneles con amarres de alambre recocido.

Peso	0,4 kg
Material	Alambre de acero galvanizado
Resistencia a la tensión	73-87 kg/mm ²
Punto de fluencia acero	64-74 kg/mm ²
Elongación acero	30% mín.
Capa de zinc	55-75 g/m ²
Densidad acero	7813 kg/m ³
Ovalidad	0,02 mm
Fy del alambre	550 MPa
Tecnología de soldadura	Electrosoldadura de punto
Diámetro del alambre	2,3 y 3 mm
Tolerancia del diámetro	± 0,08 mm

- Cemento
- Arena
- Agua
- Mezcladora de hormigón
- Bomba de hormigón

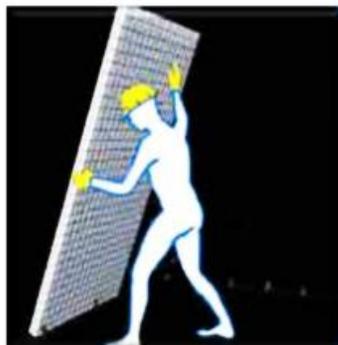


Además, el contratista deberá proporcionar todas las herramientas, equipo y elementos menores adicionales necesarios, para la correcta ejecución de la actividad.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Después de realizar la marcación sobre la placa de concreto, losa o vigas, se procede a la instalación de anclajes para el montaje de los paneles.

Los paneles se levantan del piso y se colocan contra los anclajes uniéndose por su traslape uno a otro hasta formar la pared.

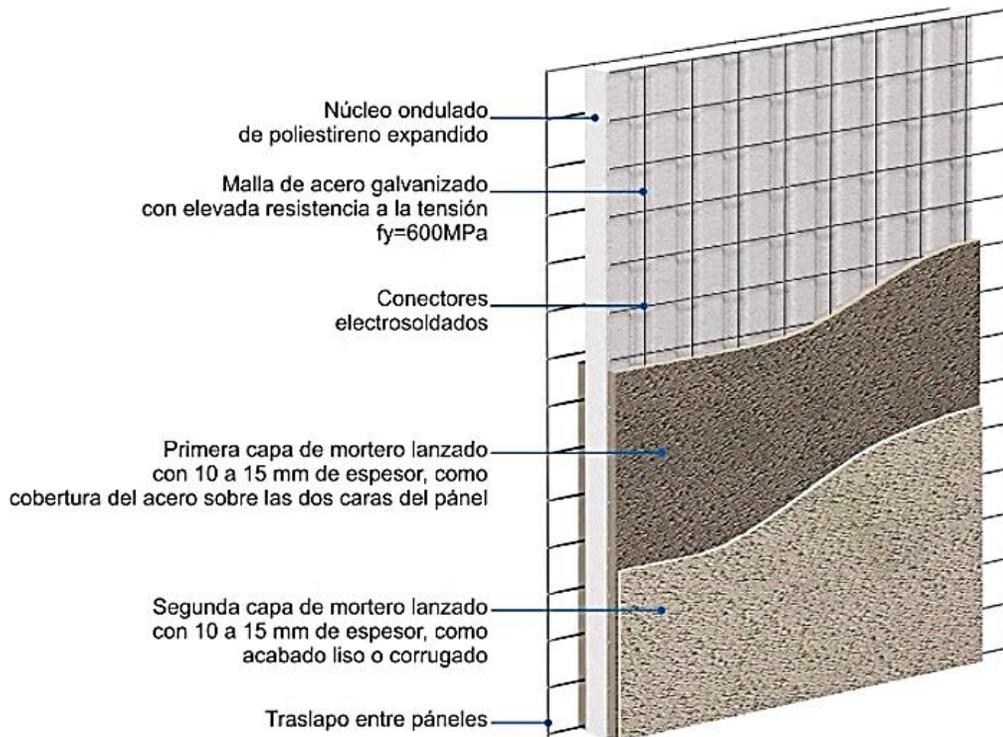


Se colocan las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias con absoluta precisión en los lugares donde sean necesarios de acuerdo a planos y se procede a la instalación de los

accesorios del sistema (malla plana RG2, malla RGU, malla RG1) para garantizar la continuidad del mismo.

Se alinean y aploman los muros para restringir los movimientos futuros y preparar el panel para la aplicación del mortero.

Se aplica el mortero de cemento en una proporción 1:4 sobre las paredes, proyectando el mismo con una bomba de hormigón de acuerdo al siguiente esquema.



MEDICIÓN

La actividad será medida en metros cuadrados de área neta ejecutada, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas.

FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en un total de acuerdo con las presente especificaciones, medio según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación por la mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

DESCRIPCIÓN

UNIDAD

Ítem 12 Muro EMMEDUE e=0.12m

m2

ANEXO 12

Proyecto: DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN INSTITUTO TECNOLOGICO EN ELECTRONICA DIGITAL PARA LA CIUDAD DE TARIJA

PRESUPUESTO GENERAL

NRO.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	P. U. (Bs.)		TOTAL (Bs.)
				NUMERAL	LITERAL	
OBRA GRUESA						
1	REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	3.562,95	15,01	quince 1/100	53.479,88
2	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	1.735,53	54,50	cincuenta y cuatro 50/100	94.586,39
3	EXCAVACION MANUAL SUELO DURO	m3	153,36	116,67	ciento dieciseis 67/100	17.892,51
4	CARPETA DE Ho So	m3	63,12	1.225,03	un mil doscientos veinticinco 3/100	77.323,89
5	ZAPATAS DE Ho Ao	m3	94,79	2.379,90	dos mil trescientos setenta y nueve 90/100	225.590,72
6	LOSA DE FUNDACION	m3	157,70	3.256,82	tres mil doscientos cincuenta y seis 82/100	513.600,51
7	RELLENO COMPACTADO	m3	335,79	53,98	cincuenta y tres 98/100	18.125,94
8	MURO DE Ho Ao	m3	73,73	3.834,37	tres mil ochocientos treinta y cuatro 37/100	282.708,10
9	COLUMNAS DE Ho Ao	m3	118,94	4.062,36	cuatro mil sesenta y dos 36/100	483.177,10
10	SOBRECIMENTOS DE Ho Ao	m3	58,57	2.738,01	dos mil setecientos treinta y ocho 1/100	160.365,25
11	IMPERMEABILIZACION DE SOBRECIMENTOS	m2	146,36	45,66	cuarenta y cinco 66/100	6.682,80
12	MURO EMMEDUE E=20CM	m2	4.402,18	391,13	trescientos noventa y uno 13/100	1.721.824,66
13	VIGAS DE Ho Ao	m3	70,64	3.708,79	tres mil setecientos ocho 79/100	261.988,93
14	LOSA LLENA H°A°	m3	6,90	4.313,70	cuatro mil trescientos trece 70/100	29.764,53
15	LOSA PRENOVA	m2	2.320,89	1.165,94	un mil ciento sesenta y cinco 94/100	2.706.018,49
16	CONTRAPISO DE PIEDRA MANZANA	m2	2.482,31	160,82	ciento sesenta 82/100	399.205,09
17	RAMPA Ho Ao	m3	21,66	3.748,99	tres mil setecientos cuarenta y ocho 99/100	81.203,12
18	ESCALERA Ho Ao	m3	29,76	3.748,99	tres mil setecientos cuarenta y ocho 99/100	111.569,94
19	CUBIERTA DE POLICARBONATO C/EST. METÁLICA	m2	454,00	486,22	cuatrocientos ochenta y seis 22/100	220.743,88
20	CUBIERTA DECK MULTICAPA	m2	2.635,05	1.352,20	un mil trescientos cincuenta y dos 20/100	3.563.114,61
OBRA FINA						
21	PINTURA INTERIOR LATEX	m2	5.409,90	37,27	treinta y siete 27/100	201.626,97
22	PINTURA EXTERIOR LATEX	m2	2.794,18	43,19	cuarenta y tres 19/100	120.680,63
23	CIELO RASO BAJO LOSA	m2	2.554,23	90,11	noventa 11/100	230.161,67
24	CIELO FALSO C/ PANELES ACÚSTICOS	m2	403,47	197,21	ciento noventa y siete 21/100	79.568,32
25	CIELO FALSO PVC	m2	2.220,17	197,21	ciento noventa y siete 21/100	437.839,73
26	PISO DE CERAMICA INTERIOR	m2	5.324,92	150,55	ciento cincuenta 55/100	801.666,71
27	ZOCALO DE CERAMICA INTERIOR	m	1.164,09	27,22	veintisiete 22/100	31.686,53
28	PISO DE CERAMICA EXTERIOR	m2	273,24	150,09	ciento cincuenta 9/100	41.010,59
29	ZOCALO DE CERAMICA EXTERIOR	m	136,81	27,22	veintisiete 22/100	3.723,97
30	REVESTIMIENTO DE CERAMICA ESMALTADA	m2	434,18	150,09	ciento cincuenta 9/100	65.166,08
31	VIDRIO TEMPLADO	m2	97,36	603,09	seiscientos tres 9/100	58.716,84
32	BARANDA METÁLICA	m	53,68	494,66	cuatrocientos noventa y cuatro 66/100	26.553,35
33	PUERTA DE MADERA (TABLERO C/MARCO DE CEDRO)	m2	134,11	1.320,52	un mil trescientos veinte 52/100	177.094,94
34	CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO 4MM	m2	510,72	616,86	seiscientos dieciseis 86/100	315.042,74
35	VENTANAS FOTOVOLTAICAS	m2	786,39	1.166,96	un mil ciento sesenta y seis 96/100	917.685,67
36	MESONES DE Ho Ao A=60CM C/REVEST. PORCELANATO	m2	9,60	522,08	quinientos veintidos 8/100	5.011,97
37	PARASOLES CON RIELES	m2	786,39	713,49	setecientos trece 49/100	561.081,40
38	LÁMINAS ACERO MICROPERFORADO	m2	433,00	713,49	setecientos trece 49/100	308.941,17
39	JARDINES INTERNOS CON GEOMANTA	m2	209,00	236,46	doscientos treinta y seis 46/100	49.420,14
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA						
40	PROV. Y TEND. TUBERÍA PVC - E40 D=2 PULG	m	92,00	36,47	treinta y seis 47/100	3.355,24
41	PROV. Y TEND. TUBERÍA PVC - E40 D=1/2 PULG	m	1.081,12	33,33	treinta y tres 33/100	36.033,73
42	PROV. Y COLOC. DE CAJA DE FF PARA MEDIDOR DE AGUA	pza	1,00	378,62	trescientos setenta y ocho 62/100	378,62
43	PROV. Y COLOC. DE MEDIDOR DE AGUA D=1/2 PULG	pza	1,00	398,73	trescientos noventa y ocho 73/100	398,73
44	CAMARA DE H°C° (60x60x60CM) C/TAPA METALICA	pza	10,00	1.141,25	un mil ciento cuarenta y uno 25/100	11.412,50

Proyecto: DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN INSTITUTO TECNOLOGICO EN ELECTRONICA DIGITAL PARA LA CIUDAD DE TARIJA

PRESUPUESTO GENERAL

NRO.	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	P. U. (Bs.)		TOTAL (Bs.)
				NUMERAL	LITERAL	
45	PROV. Y COLOC. INODORO TANQUE BAJO	pza	23,00	1.676,36	un mil seiscientos setenta y seis 36/100	38.556,28
46	PROV. Y COLOC. LAVAMANOS DE MESADA	pza	17,00	853,08	ochocientos cincuenta y tres 8/100	14.502,36
47	PROV. Y COLOC. LAVAMANOS CON PEDESTAL	pza	7,00	1.194,72	un mil ciento noventa y cuatro 72/100	8.363,04
48	PROV. Y COLOC. LAVAPLATOS (1B+1F)	pza	3,00	774,58	setecientos setenta y cuatro 58/100	2.323,74
49	PROV. Y COLOC. DUCHA	pza	1,00	1.044,16	un mil cuarenta y cuatro 16/100	1.044,16
50	PROV. Y TEND. TUBERIA PVC - CLASE 6 D=6 PULG	m	445,47	54,28	cincuenta y cuatro 28/100	24.180,11
51	PROV. Y TEND. TUBERIA PVC - CLASE 6 D=8 PULG	m	25,00	104,80	ciento cuatro 80/100	2.620,00
INSTALACIÓN ELÉCTRICA						
52	PROV. Y COLOC. LUMINARIA LED 9W	pto	107,00	302,36	trescientos dos 36/100	32.352,52
53	PROV. Y COLOC. LUMINARIA LED 18 W	pto	254,00	377,21	trescientos setenta y siete 21/100	95.811,34
54	PROV. E INST. INTERRUPTOR SIMPLE	pza	78,00	126,03	ciento veintiseis 3/100	9.830,34
55	PROV. E INST. INTERRUPTOR DOBLE	pza	34,00	162,01	ciento sesenta y dos 1/100	5.508,34
56	PROV. E INST. CONMUTADOR	pto	13,00	521,83	quinientos veintiuno 83/100	6.783,79
57	PROV. E INST. PUNTO DE TOMA CORRIENTES DOBLES	pto	200,00	296,24	doscientos noventa y seis 24/100	59.248,00
58	PROV. E INST. TABLERO GENERAL	pza	1,00	6.157,13	seis mil ciento cincuenta y siete 13/100	6.157,13
59	PROV. E INST. TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	pza	6,00	4.161,31	cuatro mil ciento sesenta y uno 31/100	24.967,86
INSTALACIÓN GAS NATURAL						
60	PUNTO GAS NATURAL	pto	1,00	955,36	novecientos cincuenta y cinco 36/100	955,36
61	PROV. Y COLOC. MEDIDOR DE GAS, MÁS REGULADOR	pza	1,00	1.627,87	un mil seiscientos veintisiete 87/100	1.627,87
TOTAL (Bs.)						15.848.056,82
Son: Quince millones ochocientos cuarenta y ocho mil cincuenta y seis con 82/100 bolivianos						

ANEXO 13

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

MEMORIA DESCRIPTIVA. -

TEMA: “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN INSTITUTO TECNOLÓGICO EN ELECTRÓNICA DIGITAL PARA LA CIUDAD DE TARIJA”

ANTECEDENTES:

Después del trabajo de una investigación del diseño arquitectónico, manejando el método empírico - analítico; donde corroboramos que en dichos procesos intervienen múltiples autoridades y profesionales que aportan con sus conocimientos de prácticas y paradigmas al estudio del tema.

En cuanto al tema del diseño aprendí a desarrollar una tesis en base al proceso de las siguientes preguntas: ¿Dónde?, ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Por qué?, ¿Para quién?, ¿Para qué?, tomando en cuenta los aspectos de sostenibilidad.

Se planteó el diseño de un proyecto de complejidad media, en este caso “Diseño Arquitectónico de un Instituto Tecnológico en Electrónica Digital para la Ciudad de Tarija”, destacando mi inquietud por querer aportar con el diseño en los aspectos a nivel ambiental, paisajista, educativa y ciudadana.

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ANÁLISIS:

A) LOCALIZACIÓN. -

CIUDAD: TARIJA DE TARIJA PROVINCIA CERCADO

DISTRITO: 9

LOCALIZACIÓN: AV. GRAN CHACO Y CALLE HUGO MORENO
CORDOBA

B) SUPERFICIE DEL TERRENO. -

El terreno tiene superficie de 10. 920 m², de los cuales 5.678 M² son construidas

El equipamiento posee los siguientes niveles por bloques descritos a continuación.

Bloque Administración:

PLANTA BAJA	.....	602 m2
TOTAL	.....	602 m2

Plaza – Interior:

PLANTA BAJA	.....	267 M2
PLANTA ALTA	.....	150 m2
PLANTA ALTA BIBLIOTECA	.....	_136
PLANTA ALTA ZONA WIFI	.....	150
TOTAL	.....	703 m2

Talleres de Educación:

PLANTA BAJA	.....	834 m2
TOTAL	.....	834 m2

Aulas de Educación

PLANTA Alta	_820 m2
-------------	-------	---------

ACCESOS. -

Principal	.....	89 m2
Secundarios	.....	65 m2

ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO. -

Actividad principal del Equipamiento:

Esta infraestructura tendrá como misión la formación de personal altamente calificado para atender las necesidades en el campo de la electrónica digital, brindando una arquitectura con ambientes óptimos espacialmente y con tecnología actualizada que permitirán un mejor aprendizaje.

Bloques funcionales del Equipamiento. -

Se divide en ambientes definidos tales como:

- Área de administración
- Área academia
- Área de extensión
- Área de servicios
- Área social
- Área de parqueo
- Área de capacitación (auditorio)

SOLUCIÓN TECNO-CONSTRUCTIVA. -

El material empleado para el proyecto responde a la función que éste cumplirá utilizándose material existente en el mercado boliviano.

Fundaciones: estructura de sección activa fundaciones de hormigón armado.

Cerramiento: barreras vegetales, propuestas paisajistas, como

Vanos: ventanas exteriores tapasol inteligente de aluminio

Ventana exteriores vidrios fotovoltaicos

Ventanas interiores de vidrio templado

Puertas principales corredizas de vidrio templado inteligente con sensor de movimiento

Puertas interiores de carpintería de madera

Vigas y columnas: 2 tipos de vigas

Viga de hormigón armado

Viga metálica I

Estructura de la Cubierta: 1ra planta losa prenota

2da planta cubierta deck

Revestimiento: exteriores aluminio compuesto, Alucubom

Revestimiento interior, revoque con yeso, baños cerámica,

INSTALACIONES. –

Instalaciones

Hidrosanitarias

- Inst. pluvial (recolección de lluvias)
- Inst. sanitaria
- Inst. agua fría
- Inst. agua caliente
- Inst. contra incendios
- Inst. riego para área verde

Eléctricas

- Inst. interior
- Inst. exterior + fachadas
- Inst. recolección de energía solar
- Inst. Domotización de para soles
- Inst. cámaras de vigilancia
- Inst. cierre centralizado + internet