FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AEREA
ESCUELA MILITAR DE AVIACION

ANEXO 1

MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"

NOTAS: **FECHA:** **14 de marzo de 2022**

Las cantidades de obra que a continuación se presentan son aproximadas.

Su pago será determinado por la obra medida, realmente ejecutada, previa medición por parte de la interventoría y/o supervisor.

Durante la ejecución de la obra se deben verificar las medidas por parte del contratista y la interventoría.

El contratista deberá prever todos los costos correspondientes a materiales, mano de obra, transportes y demás costos directos e indirectos requeridos para realizar la totalidad de las obras.

1	**PRELIMINARES**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"**				
FECHA	15/02/2022	**UNIDAD**	M2	**UMA**	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	1.1				
CAPITULO	**PRELIMINARES**				
ACTIVIDAD	**DESMONTE/DESINSTALACIÓN DE CUBIERTA TEJA DE BARRO + ASBESTO CEMENTO (INCLUYE ACCESORIOS DE CUBIERTA)**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 10.988	549,40	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	DD	100%	$ 73.765	3.688,25	
						4.238,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	0,60	HH	100%	$ 18.312	10.987,20	
						10.988,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	-	M3	100%	$ 49.000	0,00	
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**15.226,00**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"**

FECHA	15/02/2022	UNIDAD	ML	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	1.2				
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	REMOCION DE IMPUREZAS, PINTURA EN MAL ESTADO Y OXIDO EN SUPERFICIE DE ESTRUCTURA METALICA CON ELEMENTOS MECANICOS Y MANUALES (GRATA, CEPILLO), INCLUYE ANDAMIO CERTIFICADO, Y TODOS LOS ELEMENTOS REQUIERIDOS PARA DEJAR LA SUPERFICIE LISTA PARA RECIBIR BASE Y PINTURA.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 9.156	457,80	
CORTADORA MANUAL CON DISCO	0,020	DD	100%	$ 99.317	1.986,34	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,050	DD	100%	$ 73.765	3.688,25	
						6.133,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	0,50	HH	100%	$ 18.312	9.156,00	
						9.156,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	-	M3	100%	$ 49.000	0,00	
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**15.289,00**

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"				
FECHA	15/02/2022	UNIDAD	M2	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	1.3				
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DESMONTE DE CIELORRASO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 5.494	274,70	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,070	DD	100%	$ 73.765	5.163,55	
						5.439,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (2 AYUDANTES)	0,30	HH	100%	$ 18.312	5.493,60	
						5.494,00

TRANSPORTE	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/KG M	VR UNITARIO	SUBTOTAL
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	0,05	M3	100%	$ 49.000	2.450,00	
						2.450,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**13.383,00**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"**					
FECHA	13/01/2022	**UNIDAD**	M2	**UMA**	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	1,4					
CAPITULO	**PRELIMINARES**					
ACTIVIDAD	**DESMONTE DE ELEMENTOS DEPORTIVOS, CARPAS, TARIMAS, DESPLAZAMIENTO DE GRADAS Y LIMPIEZA GENERAL DEL AREA DE PISO**					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 7.325	366,25	
						367,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	0,80	HH	100%	$ 9.156	7.324,80	
						7.325,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
#N/D	0,10	#N/D	#N/D	#N/D	0,00	
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**7.692,00**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"**					
FECHA	15/02/2022	**UNIDAD**	ML	**UMA**	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	1.5					
CAPITULO	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
ACTIVIDAD	**DESMONTE CANAL AGUAS LLUVIAS EN LÁMINA GALVANIZADA INCLUYE BAJANTE**					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
						0,00

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 13.127	656,35	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	DD	100%	$ 73.765	3.688,25	
SECCION ANDAMIOS	1,00	HH	100%	$ 2.087	2.087,40	
						6.432,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,50	HH	100%	$ 26.253	13.126,50	
						13.127,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	-	KG	100%	$ 1	0,00	
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**19.559,00**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"**				
FECHA	13/01/2022	**UNIDAD**	M2	**UMA**	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	1,6				
CAPITULO	**PRELIMINARES**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PLASTICOS Y LAMINAS EN TRIPLEX DE 15 MM COMO PROTECCION PARA EL PISO DE LAS CANCHAS EN MADERA**				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
PLASTICO NEGRO 150Mx3Mx2,5MM	1,0	M2	100%	$ 1.300	1.300,00	
TRIPLEX 1,22 X 2,44 MTS E= 15 MM	0,10	UN	100%	$ 214.898	21.489,78	
						22.790,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 3.663	183,15	
						184,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	0,40	HH	100%	$ 9.156	3.662,40	
						3.663,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	0,10	M3	100%	$ 49.000	4.900,00	
						4.900,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**31.537,00**

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"				
FECHA	15/02/2022	UNIDAD	KG	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	1.7				
CAPITULO	PRELIMINARES				
ACTIVIDAD	DESMONTE DE ELEMENTOS METALICOS EN MAL ESTADO QUE FORMAN PARTE DE LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 6.410	320,50	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,07	DD	100%	$ 73.765	5.163,55	
						5.485,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
AYUDANTE ALBANILLERIA (A)	0,70	HH	100%	$ 9.156	6.409,20	
						6.410,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
#N/D	0,10	#N/D	#N/D	#N/D	0,00	
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**11.895,00**

6	INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"				
FECHA	15/02/2022	UNIDAD	ML	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	6.1				
CAPITULO	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
ACTIVIDAD	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 6" (INCLUYE SOPORTE METALICO PARA BAJANTE)				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
TUBERIA SANITARIA 6"	1,00	ML	95%	$ 49.189	51.777,89	
YEE SANITARIA 6"	0,17	UN	100%	$ 148.107	25.178,19	
UNIONES SANITARIAS 6"	0,15	UN	100%	$ 31.164	4.674,60	
SOPORTE DE BAJANTE CON ACCESORIOS	1,00	UN	100%	$ 2.500	2.500,00	
LIMPIADOR REMOVEDOR PVC 1/4 GL	0,01	UN	100%	$ 29.900	299,00	
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4 GL	0,01	UN	100%	$ 54.900	549,00	
						84.979,00

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 7.876	393,80	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	DD	100%	$ 73.765	3.688,25	
						4.083,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + AYUDANTE)	0,30	HH	100%	$ 26.253	7.875,90	
						7.876,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	3,51	KG	100%	$ 1	3,51	
						4,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**96.942,00**

7	INSTALACIONES ELECTRICAS

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"**				
FECHA	15/02/2022	**UNIDAD**	UN	**UMA**	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	7.1.1				
CAPITULO	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
ACTIVIDAD	**DESMONTE LAMPARAS LED PARA SER REUTILIZADAS**				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 36.997	1.849,85	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,10	DD	100%	$ 73.765	7.376,50	
						9.227,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	1,00	HH	100%	$ 36.997	36.997,00	
						36.997,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	-	KG	100%	$ 1	0,00	
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**46.224,00**

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"				
FECHA	15/02/2022	UNIDAD	UN	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	7.1.2				
CAPITULO	INSTALACIONES ELECTRICAS				
ACTIVIDAD	INSTALACION LAMPARAS EXISTENTES.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 55.496	2.774,80	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,10	DD	100%	$ 73.765	7.376,50	
						10.152,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA INSTALACIONES (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	1,50	HH	100%	$ 36.997	55.495,50	
						55.496,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M3**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	-	KG	100%	$ 1	0,00	
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						65.648,00

11	CIELOFALSO

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"				
FECHA	15/02/2022	UNIDAD	M2	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	11.1				
CAPITULO	CIELORRASO				
ACTIVIDAD	CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION)				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
CIELOPARED PVC 300*25CM	1,00	M2	100%	$ 24.960	24.960,00	
PERFILERIA PERIMETRAL BLANCA PARA CIRLORRASO EN PVC	0,54	ML	100%	$ 3.799	2.051,50	
PERFIL ANGULAR BLANCO PARA CIRLORRASO EN PVC	0,30	ML	100%	$ 3.799	1.139,72	
PARAL 59 MM L= 2.44 MT.	0,71	UN	100%	$ 4.700	3.337,00	

CANAL 60 MM L= 2,44 MT	0,35	UN	100%	$ 4.850	1.697,50	
TORNILLO PLACA FIBROCEMENTO PUNTA BROCA 8 X 1 1/4"	3,00	UN	100%	$ 390	1.170,00	
ANGULO PARA CONTRA MARCO DE ESCOTILLA DIM 3/4X3/4	2,40	ML	98%	$ 1.670	4.089,60	
TEE BLANCA PARA MARCO DE ESCOTILLA	2,40	ML	100%	$ 2.192	5.260,25	
CARGA FULMINATE CAL 22	3,00	UN	100%	$ 370	1.110,00	
						44.816,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 31.462	1.573,10	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,10	DD	100%	$ 73.765	7.376,50	
						8.950,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA CARPINTERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	1,13	HH	100%	$ 27.842	31.461,46	
						31.462,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	2,32	KG	100%	$ 1	2,32	
						3,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**85.231,00**

13	**ACABADOS DE MUROS PINTURAS Y ENCHAPES**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"**					
FECHA	13/01/2022	**UNIDAD**	M2	**UMA**	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	13,1					
CAPITULO	**PINTURA**					
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO**					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
ESTUCO PLÁSTICO	0,05	GL	98%	$ 15.380	784,69	
LIJA SECA PREMIER 80	0,20	PLIEGO	95%	$ 1.032	217,26	
						1.002,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 8.773	438,65	
						439,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + 4 AYUDANTES)	0,15	HH	100%	$ 58.485	8.772,75	
						8.773,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,30	KG	100%	$ 1	0,30	
						1,00

OTROS CARGOS					VR BASE	
TOTAL						10.215,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"				
FECHA	13/01/2022	UNIDAD	ML	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	13,2				
CAPITULO	PINTURA				
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
ESTUCO PLÁSTICO	0,02	GL	98%	$ 15.380	313,88	
LIJA SECA PREMIER 80	0,10	PLIEGO	95%	$ 1.032	108,63	
						423,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 5.849	292,45	
						293,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + 4 AYUDANTES)	0,10	HH	100%	$ 58.485	5.848,50	
						5.849,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,12	KG	100%	$ 1	0,12	
						1,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						6.566,00

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"				
FECHA	13/01/2022	UNIDAD	M2	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	13,3				
CAPITULO	PINTURA				
ACTIVIDAD	VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
VINILO TIPO 1 VINILTEX	0,03	GL	98%	$ 53.580	1.640,20	
LIJA SECA PREMIER 80	0,20	PLIEGO	95%	$ 1.032	217,26	
						1.858,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 7.400	370,00	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,01	DD	100%	$ 20.000	200,00	
						370,00

MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	COSTO/HORA	VR UNITARIO	SUBTOTAL
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + 2 AYUDANTES)	0,20	HH	100%	$ 36.997	7.399,40	
						7.400,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,15	KG	100%	$ 1	0,15	
						1,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**9.629,00**

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"				
FECHA	15/02/2022	UNIDAD	M2	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	13.4				
CAPITULO	PINTURA				
ACTIVIDAD	PINTURA DE ESMALTE CON BASE ANTICORROSIVA 3 MANOS				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
ANTICORROSIVO PREMIUM PINTUCO	0,10	GL	98%	$ 39.900	4.071,43	
ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	0,07	GL	95%	$ 86.484	6.069,06	
DISOLVENTE THINNER	0,07	GL	95%	$ 27.344	1.918,87	
						12.060,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 14.323	716,15	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	DD	100%	$ 73.765	3.688,25	
EQUIPO DE PINTURA	0,01	DD	100%	$ 49.900	449,10	
						4.854,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + 3 AYUDANTES)	0,30	HH	100%	$ 47.741	14.322,30	
						14.323,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,80	KG	100%	$ 1	0,80	
						1,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**31.238,00**

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"				
FECHA	15/02/2022	UNIDAD	ML	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	13.5				
CAPITULO	PINTURA				

ACTIVIDAD	PINTURA DE ESMALTE CON BASE ANTICORROSIVA 3 MANOS					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
ANTICORROSIVO PREMIUM PINTUCO	0,060	GL	98%	$ 39.900	2.442,86	
ESMALTE SINTÉTICO PINTULUX	0,050	GL	95%	$ 86.484	4.551,80	
DISOLVENTE THINNER	0,04	GL	95%	$ 27.344	1.151,32	
						8.146,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 10.981	549,05	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	DD	100%	$ 73.765	3.688,25	
						4.238,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ACABADOS (OFICIAL + 3 AYUDANTES)	0,23	HH	100%	$ 47.741	10.980,43	
						10.981,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,53	KG	100%	$ 1	0,53	
						1,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**23.366,00**

18	CUBIERTAS

PROYECTO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"				
FECHA	18/02/2022	UNIDAD	M2	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	18.1				
CAPITULO	CUBIERTAS				
ACTIVIDAD	CUBIERTA EN LAMINA: STANDING SEAM PREPINTADA O SIMILAR DE IGUALES O SUPERIORES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PREVIAMENTE AUTORIZADAS POR EL INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR, INCLUYE REMATES Y ALFAJÍAS, FLANCHES, REMATES DE BORDE DE CUBIERTA, TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE, EMPAQUES, SELLOS Y DEMÁS ELEMENTOS, PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL

CUBIERTA EN LAMINA: STANDING SEAM PREPINTADA O SIMILAR DE IGUALES O SUPERIORES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PREVIAMENTE AUTORIZADAS POR EL INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR, INCLUYE REMATES Y ALFAJÍAS, FLANCHES, REMATES DE BORDE DE CUBIERTA, TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE, EMPAQUES, SELLOS Y DEMÁS ELEMENTOS, PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	1,00	M2	98%	$ 67.406	68.781,63	
						68.782,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 22.283	1.114,15	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	DD	100%	$ 73.765	3.688,25	
EQUIPO	0,05	UN	100%	$ 12.500	625,00	
						5.428,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	1,00	HH	100%	$ 22.283	22.283,00	
						22.283,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	8,78	KG	100%	$ 1	8,78	
						9,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**96.502,00**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"**				
FECHA	13/01/2022	**UNIDAD**	KG	**UMA**	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	18.2				
CAPITULO	**CUBIERTAS**				
ACTIVIDAD	**REEMPLAZO DE ELEMENTOS DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA EN ACERO ESTRUCTURAL, TALES COMO PERFILES, PLATINAS, ANGULOS, FLANCHES Y DEMAS. INCLUYE SIKA PERMACOR SERIE 82 O SIMILAR A UN ESPESOR DE PELICULA DE 10 A 12 MILS MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y DEMAS ELEMENTOS PARA LLEVAR A CABADO DICHA ACTIVIDAD.**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
ACERO DE REFUERZO 60.000 P.S.I. FIGURADO 1/4" - 1"	1,00	KG	100%	$ 4.600	4.600,00	

APLICACIÓN DE UNA CAPA DE PRODUCTO DE DOS COMPONENTES SIKA PERMACOR SERIE 82 HS AUN ESPESOR DE PELICULA SECA DE 10 A 12 MILS (BASE EN RESINAS EPOXICAS CON PIGMENTOS ACTIVOS A BASE DE FOSFATOS DE CINC, CATALIZADOR POLIAMINOAMIDA, BASE DE MANNICH)	0,014	GL	100%	$ 198.500	2.779,00	
SOLDADURA ELÉCTRICA	0,250	KG	100%	$ 11.000	2.750,00	
PLATINAS, PERNOS DE CONEXIÓN, TEMPLETES, CONTRAVIENTOS	0,250	KG	100%	$ 4.600	1.150,00	
ANTICORROSIVO PREMIUM PINTUCO	0,050	GL	98%	$ 39.900	2.035,71	
						13.315,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 24.357	1.217,85	
EQUIPO DE PINTURA	1,00	DD	100%	$ 49.900	499,00	
ANDAMIO CERTIFICADO	5,00	DD	100%	$ 20.000	1.000,00	
						4.753,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + 3 AYUDANTES)	0,60	HH	100%	$ 40.595	24.357,00	
						24.357,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	1,00	KG	100%	$ 1	1,00	
						1,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**42.426,00**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"**				
FECHA	15/02/2022	**UNIDAD**	ML	**UMA**	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	18.3				
CAPITULO	**CUBIERTAS**				
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN LAMINA METALICA GALVANIZADA CAL 20 DESARROLLO 0,7 MTS, INCLUYE SOPORTE EN LAMINA SOLDADA O ANCLADA A LA ESTRUCTURA Y TRANGANTE EN LAMINA CONECTADA AL BAJANTE**				

MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
LAMINA METALICA GALVANIZADA CAL 20 PARA CANAL AGUAS LLUVIAS	0,80	UND	100%	$ 166.100	132.880,00	
SOLDADURA DE ESTAÑO	0,06	KG	100%	$ 212.000	12.720,00	
SIKAFLEX 1A TUBO 305 CC	0,20	UN	100%	$ 29.091	5.818,21	

						151.419,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 22.283	1.114,15	
ANDAMIO CERTIFICADO	0,05	DD	100%	$ 73.765	3.688,25	
						4.803,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (OFICIAL + AYUDANTE)	1,00	HH	100%	$ 22.283	22.283,00	
						22.283,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	0,23	KG	100%	$ 8	1,76	
						2,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**178.507,00**

24	**ASEO GENERAL**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"**					
FECHA	13/01/2022	**UNIDAD**	M2	**UMA**	ESCUELA MILITAR DE AVIACION	
ITEM No.	24.1					
CAPITULO	**ASEO GENERAL**					
ACTIVIDAD	**LIMPIEZA GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR**					
MATERIALES	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**VR INSUMO**	**VR PARCIAL**	**SUBTOTAL**
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 5.494	274,70	
						275,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (4 AYUDANTES)	0,15	HH	100%	$ 36.624	5.493,60	
						5.494,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
TRANSPORTE FERRETERIA	-	KG	100%	$ 1	0,00	
						0,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						**5.769,00**

PROYECTO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL HANGAR DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACION "MARCO FIDEL SUAREZ"**

FECHA	13/01/2022	UNIDAD	M3	UMA	ESCUELA MILITAR DE AVIACION
ITEM No.	24.2				
CAPITULO	ASEO GENERAL				
ACTIVIDAD	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD				

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	%REND	VR INSUMO	VR PARCIAL	SUBTOTAL
						0,00
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
HERRAMIENTA MENOR	5,00	%	100%	$ 9.156	457,80	
						458,00
MANO DE OBRA	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/HORA**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
CUADRILLA ALBAÑILERIA (4 AYUDANTES)	0,25	HH	100%	$ 36.624	9.156,00	
						9.156,00
TRANSPORTE	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**%REND**	**COSTO/KG M**	**VR UNITARIO**	**SUBTOTAL**
VOLQUETA 6M	1,00	M3	100%	$ 49.000	49.000,00	
						49.000,00
OTROS CARGOS					**VR BASE**	
TOTAL						58.614,00

CT. LUIS ARIEL CARO COBOS
COMITÉ ESTRUCTURADOR TECNICO