	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código	GA-JELOG-FR-070
	FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LAS ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES	Versión	4
		Vigencia	5/10/2023

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

CONTRATO N°	**121-00-A-COFAC-DRIFRA-2023**
OBJETO DEL CONTRATO	**"OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE III DE LA TORRE DE CONTROL DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 1 EN PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA"**
CONTRATISTA	**CONSORCIO FAC 2309, INTEGRADO POR: -CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS YTVS.A.S (50%)-CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS EFRS.A.S (50%)**
INTERVENTOR Ó SUPERVISOR	**CONSULTORES DEL OCCIDENTE SAS**

ÍTEM	PROCEDIMIENTO	REVISADO Y APROBADO SI	REVISADO Y APROBADO NO	OBSERVACIONES	FOLIOS ANEXOS REGISTRO FOTOGRÁFICO
15	**ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES**	X			
15.1	EXCAVACIÓN DUCTERÍA	X		SE REALIZA LA EXCAVACION SEGÚN COMO LO INDICA LOS PLANOS	
15.1.1	EJECUCIÓN DE EXCAVACIONES	X		LAS EXCAVACIONES DE LAS CAJAS Y LINEAS DE EYECTORES SE HACEN MECANICAS	
15.1.1.1	LIMPIEZA FONDO EXCAVACIONES	X		SE RETIRAN IMPUREZAS ASEGURANDO UN AREA OPTIMA	
15.1.1.2	PROTECCIÓN EXCAVACIONES	X		SEGÚN LOS REQUERIMINETOS SE TIENEN LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA SU PROTECCION	
15.1.1.3	AUTORIZACIÓN EXCAVACIONES	X		LA INTERVENTORIA PROCEDE AUTORIZAR LA ACTIVIDAD DE ACUERDO A LO PROGRAMADO	

15.1.1.4	VERIFICACIÓN EXCAVACIONES RED SUBTERRÁNEA	X		DIAMETRO (pulg)	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	m3 DE EXCAVACION	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES	
15.1.1.4.1	TRAMO CAJA 1 A CAJA 2	X		**4**	0,60	41,30	1,00	**24,78**	EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA	
15.1.1.4.2	TRAMO CAJA 2 A CAJA 3	X		**4**	0,60	28,80	0,70	**12,10**	EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA	
15.1.1.4.3	TRAMO CAJA 3 A CAJA 4	X		**4**	0,60	25,60	0,90	**13,82**	EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA	
15.1.1.4.4	TRAMO CAJA 4 A CAJA 5	X		**4**	0,60	29,60	0,90	**15,98**	EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA	
15.1.1.4.5	TRAMO CAJA 5 A CAJA 6	X		**6**	0,60	26,40	0,70	**11,09**	EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA	
15.1.1.4.6	TRAMO CAJA 6 A CAJA 7	X		**6**	0,60	30,80	0,60	**11,09**	EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA	
15.1.1.4.7	TRAMO CAJA 7 A CAJA 8	X		**6**	0,60	24,00	0,50	**7,20**	EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA	
15.1.1.4.8	TRAMO CAJA 8 A CAJA 9	X		**6**	0,60	16,30	1,00	**9,78**	EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA	
15.1.1.4.9	TRAMO CAJA 9 A CAJA 10	X		**6**	0,60	20,00	0,90	**10,80**	EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA	
15.1.1.4.10	TRAMO CAJA 10 A POZO	X		**6**	0,60	0,50	0,90	**0,27**	EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA	
15.1.1.4.11	CRUCE VIA	X			0,60	6,90	1,00	**4,14**	EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA	
15.1.1.4.12	TRAMO CARCAMO CUARTO DE TRANFORMADOR A CAJA 11	X			0,60	35,50	0,50	**10,65**	SE REALIZA LA EXVACACION DE ACUERDO A REQUERIMIENTO DEL PROYECTO	
15.1.1.4.13	TRAMO CAJA 11 A CAJA 12	X			0,60	13,00	0,50	**3,90**	SE REALIZA LA EXVACACION DE ACUERDO A REQUERIMIENTO DEL PROYECTO	
15.1.1.4.14	TRAMO DE CUARTO DE TABLEROS ELECTRICOS A CAJA 275 # 6	X			0,60	8,90	1,00	**5,34**	SE REALIZA LA EXVACACION DE ACUERDO A REQUERIMIENTO DEL PROYECTO	
15.1.1.4.15	TRAMO CUARTO DE TRANSFORMADOR A VIA	X			0,60	6,00	1,00	**3,60**	SE REALIZA LA EXVACACION DE ACUERDO A REQUERIMIENTO DEL PROYECTO	
15.1.1.4.16	PROYECCION TORRE DE CONTROL A CARCAMO CUARTO DE TABLEROS ELECTRICOS	X			0,60	7,00	0,60	**2,52**	SE REALIZA LA EXVACACION DE ACUERDO A REQUERIMIENTO DEL PROYECTO	
15.1.1.4.17	PROYECCION TORRE DE CONTROL A LA SALIDA DEL ANDEN PERIMETRAL	X			0,80	6,00	1,00	**4,80**	SE REALIZA LA EXVACACION DE ACUERDO A REQUERIMIENTO DEL PROYECTO	
15.1.1.4.18				**TOTAL**				**151,86**		

15.2	EXCAVACIÓN CAJAS	X			
15.3	MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EXCAVACIÓN DE CAJAS	X		SE UTILIZAN MEDIOS MECANICOS PARA PROCEDER A EXCAVAR	
15.4	AUTORIZACIÓN MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EXCAVACIÓN DE CAJAS	X		SE PROCEDE A AUTORIZAR DE ACUERDO A LAS INSPECCIONES TECNICAS EN CAMPO	
15.5	LIMPIEZA FONDO EXCAVACIONES	X		SE HACEN LAS LIMPIEZAS NECESARIAS SEGÚN SU NECESIDAD EN EL MOMENTO DE EXCAVACION	
15.6	PROTECCIÓN EXCAVACIONES	X		SE REALIZAN LAS PROTECCIONES NECESARIAS SEGÚN SU REQUERIMIENTO	

15.7	DIMENSIONES GEOMÉTRICAS DE LA EXCAVACIÓN PARA CAJAS	X		ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD EXCAVACION DE CAJAS	m3 DE EXCAVACIÓN	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES
15.8	Excavación para caja de inspeccion sencilla canalizacion de E M.T. Y B.T. CS 275	X		0,90	1,40	1,42	**10**	**17,89**	**EXCAVACION MANUAL**
15.10	Excavación para caja de inspeccion doble canalizacion de E M.T. Y B.T. CS 276	X		1,79	1,49	1,40	**2**	**7,47**	**EXCAVACION CON MAQUINA RETROEXCAVADORA**

15	ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES	X						
				TOTAL		25,36		

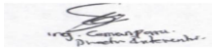
15.3	CONSTRUCCIÓN CAJAS	X							
15.3.1	MEDIOS Y PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN CAJAS Y POZOS	X		SE UTILIZAN MEDIOS MECANICOS PARA PROCEDER A EXCAVAR					
15.3.2	AUTORIZACIÓN MEDIOS Y PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CAJAS Y POZOS	X		SE PROCEDE A AUTORIZAR DE ACUERDO A LAS INSPECCIONES TECNICAS EN CAMPO					
15.3.3	CAJAS DE INSPECCIÓN	X		ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD (und)	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES	
15.3.3.1	CAJA No. 1 (de inspeccion sencilla canalizacion de E M.T. Y B.T. CS 275)	X		0,81	1,31	1,32	10	LA CONSTRUCCION ES DE ACUERDO A LA NORMA SEGÚN COMO LO INDICA LOS PLANOS	
15.3.3.2	CAJA No. 2 (de inspeccion doble para canalizacion de E M.T. Y B.T. CS 276)	X		1,61	1,31	1,32	2	LA CONSTRUCCION ES DE ACUERDO A LA NORMA SEGÚN COMO LO INDICA LOS PLANOS	
15.4	INSTALACIÓN TUBERÍA	X		SE REALIZA SU CORRECTA INSTALACION DE ACUERDO A LA ESPECIFICACION					
15.4.1	MEDIOS Y PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA	X		SE PROCEDE A HACER LA INSTALACION CON LAS HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION					
15.4.2	AUTORIZACIÓN MEDIOS Y PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN	X		SE AUTORIZA DE ACUERDO A SU INSPECCION					

								
15.4.3	TUBERÍA INSPECCIÓN DE CALIDAD	X		MARCA Y MATERIAL	TIPO DE PEGA	LONGITUD INSTALADA (m)	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES	
15.4.3.1	BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEO PVC - TDP DE 2XØ4". INCLUYE TERMINALES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	X		TUBOSA PVC	PRESION CAUCHO	131,30	EN LOS DUCTOS DE EYECTORES DE LOS TRAMOS (1-2)(2-3)(3-4)(4-5) SE INSTALO 2 TUBOS POR TRAMO	
15.4.3.2	BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEO PVC - TDP DE 4XØ6", INCLUYE TERMINALES, UNIONES, SOPORTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	X		TUBOSA PVC	PRESION CAUCHO	187,80	EN LOS DUCTOS DE EYECTORES DE LOS TRAMOS (5-6)(6-7)(7-8)(8-9)(9-10)(10-POZO) SE INSTALO 4 TUBOS POR TRAMO	
15.4.3.3	TUBERIA PVC - TDP DE 4", INCLUYE TERMINALES, UNIONES, SOPORTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	X		TUBOSA PVC	PRESION CAUCHO	6,00	SE INSTALA SEGÚN INSPECCION DE ACUERDO A LO REQUERIDO	
15.4.3.4	TUBERIA PVC - TDP DE 6", INCLUYE TERMINALES, UNIONES, SOPORTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	X		TUBOSA PVC	PRESION CAUCHO	6,00	SE INSTALA SEGÚN INSPECCION DE ACUERDO A LO REQUERIDO	
15.5	RELLENOS DE LA TUBERÍA	X		SE REALIZO EL CORRECTO RELLENO DE LAS EXCAVACIONES CUMPLIENDO CON LAS EXPECIFICACIONES TECNICAS				
15.6	INSTALACIÓN CABLEADO							
15.6.1	MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA INSTALACIÓN DEL CABLEADO							
15.6.2	AUTORIZACION MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA INSTALACIÓN DEL CABLEADO							

									
15.6.3	CABLEADO INSPECCIÓN DE CALIDAD			MARCA	LONGITUD INSTALADA (m)		PRUEBAS REALIZADAS	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES	
15.6.3.1	Cable de cobre tiplex - XLPE -15 KV 3x2/0 AWG								
15.6.3.2	CABLE No. 01 AWG - CU								
15.6.3.3	Cable de fibra optica monomoda								

15.6.3.4	PUESTA A TIERRA			CANTIDAD UN	OBSERVACIONES
15.6.3.5	PUESTA TIERRA MEDIANTE UNA (01) VARILLAS CW 5/8" COBRE- 99%,	X		5	SE HIZO LA CORRECTA INSTALACION DE ACUERDO A LOS PLANOS
15.6.3.6	CABLE DESNUDO 7 HILOS AWG NO. 2/0 PARA INTERCONEXIÓN ENTRE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA	X		SE HIZO LA CORRECTA INSTALACION DE ACUERDO A LOS PLANOS	

15	**ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES**	**X**									
15.7	TABLEROS										
15.7.1	MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA INSTALACIÓN DE TABLEROS										
15.7.2	AUTORIZACIÓN MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA INSTALACIÓN DE TABLEROS										
15.7.3	TABLEROS INSPECCIÓN DE CALIDAD			**MARCA Y CARACTERÍSTICAS MATERIAL**	**DIMENSIONES (m)**		**CABLEADO**	**CONEX.**	**BARRAJE**	**INTERRUPTORES**	
15.7.3.1	Tablero general										
15.8	PUESTA A TIERRA TABLEROS										
15.9	TRANSFORMADORES, EQUIPOS Y ELEMENTOS										
15.9.1	MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA INSTALACIÓN DE TRANSFORMADORES Y EQUIPOS										
15.9.2	AUTORIZACIÓN MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA INSTALACIÓN DE TRANSFORMADORES Y EQUIPOS										
15.9.3	TRANSFORMADORES, EQUIPOS Y ELEMENTOS INSPECCIÓN DE CALIDAD			**MARCA**	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**		**PROTOCOLO DE PRUEBAS**	**PROTECCIONES**	**DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES**		
15.9.3.1	Transformador tipo pedestal 112,5 kVA, 11,4kV/220-127V										
15.9.3.2	Juego de Cortacircuitos										
15.9.3.3	Terminales premoldeados										
15.10	PRUEBAS										
15.10.1	MEDIDA DE LA RESISTENCIA ENTRE FASES Y TIERRA EN CADA UNO DE LOS CIRCUITOS										
15.10.2	COMPROBACIÓN DE LA CARGA										
15.10.3	MEDIDA DE LAS RESISTENCIAS DE ELECTRODOS Y MALLAS A TIERRA										
15.10.4	MEDIDA Y BALANCE DE CARGAS ENTRE FASES										
15.10.5	VERIFICACIÓN FUNCIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGAS										
15.10.6	VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE BORNERAS, REGLETAS Y BORNES DE CONDUCTORES INSTALADOS EN LOS DIFERENTES SISTEMAS										
15.10.7	MEDIDA DE IMPEDANCIA Y EQUIPOTENCIALIDAD ENTRE PUNTOS DE PUESTA A TIERRA										
15.10.8	REVISIÓN CUMPLIMIENTO RETIE										
15.10.9	INFORME A SUPERVISOR										

ELABORÓ: 	REVISÓ: 
Residente de Interventoría Firma y Posfirma	Director de Interventoria Firma y Posfirma