	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código	GA-JELOG-FR-059
	FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA CIMENTACIÓN SUPERFICIAL, BASES, CICLOPEOS Y CONCRETOS	Versión	4
		Vigencia	5/10/2023

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

CONTRATO N°	138-00-A-COFAC-DIFRA-2023
OBJETO DEL CONTRATO	OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR "MARCO FIDEL SUÁREZ"
CONTRATISTA	LAM CONSTRUCCIONES S.A.S.
INTERVENTOR Ó SUPERVISOR	INTERVENTORÍA: MARIO DE JESÚS GIL CARDONA. SUPERVISIÓN: TE. YEIMY RÍOS - DIFRA.

ÍTEM	PROCEDIMIENTO	REVISADO Y APROBADO SI	REVISADO Y APROBADO NO	FECHA DE DILIGENCIAMIENTO	OBSERVACIONES	EVIDENCIAS
4	**CIMENTACIÓN SUPERFICIAL, BASES, CICLOPEOS Y CONCRETOS**					
4.1	VERIFICACIÓN LIMPIEZA PREVIA DEL SUELO			30/08/2024	Se realiza una limpieza adecuada de las superficies, antes de ejecutar solados o instalación de aceros.	Fotográfica.

4.2	VERIFICACIÓN PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DEL MATERIAL DE SUBBASE.				TAMIZ	PORCENTAJE QUE PASA	PORCENTAJE DE DESGASTE	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	PORCENTAJE MATERIA ORGÁNICA	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES	Ficha técnica Cachibí
		X		3/03/2024	1 1/2"	100	17,0	0,0	-	Cumple con Art. 320-2 del Invías	
		X		3/03/2024	1"	85	17,0	0,0	-	Cumple con Art. 320-2 del Invías	
		X		3/03/2024	3/4"	73,6	17,0	0,0	-	Cumple con Art. 320-2 del Invías	
		X		3/03/2024	3/8"	60,6	17,0	0,0	-	Cumple con Art. 320-2 del Invías	
		X		3/03/2024	No. 4	45,2	17,0	0,0	-	Cumple con Art. 320-2 del Invías	
		X		3/03/2024	No. 10	27,1	17,0	0,0	-	Cumple con Art. 320-2 del Invías	
		X		3/03/2024	No. 40	12,8	17,0	0,0	-	Cumple con Art. 320-2 del Invías	
		X		3/03/2024	No. 200	6,6	17,0	0,0	-	Cumple con Art. 320-2 del Invías	

4.3	MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS DEL TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBBASE	X		13/09/2024	Durante la semana de vigencia del presente informe (7 a 13/08/2024) el contratista utiliza minicargador para transporte interno, extención y colocación de sub base hasta formar capas que compactadas tienen un espesor de 20cm. Este proceso se repite 2 veces hasta lograr una altura de subbase compactada de 40cm. Cada una de estas capas de subbase instaladas entre las columnas, se compacta con ayuda de vibrocompactador de pistón y/o rana, hasta alcanzar el grado de compactación requerido. Este procedimiento se realiza para las islas en medio de las vigas de cimentación de los ejes 2-3 entre ejes A-B y C-D.	Fotográfica.
4.4	AUTORIZACIÓN MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS DEL TRANSPORTE Y COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBBASE	X		13/09/2024	Interventoría aprueba el procedimiento utilizado por el contratista para el transporte y colocación del material de sub base suministrado por el contratista.	
4.5	MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA TOMA DE MUESTRAS	X		13/09/2024	El procedimiento para la toma de muestras es consiste en posteriormente a la compactación de cada capa de 20cm de espesor, el contratista realiza ensayos de densidad no destructivos utilizando un densímetro nuclear y determinar el grado de compactación y el porcentaje de humedad. Se realizan ensayos de densidad tanto a la subrasante como a la subbase compactadas entre vigas de cimentación	
4.6	AUTORIZACIÓN DE MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA TOMA DE MUESTRAS	X		13/09/2024	Interventoría aprueba el procedimiento empleado por el contratista para la toma de densidades y resultados de los porcentajes de compactación de las diferentes capas compactadas, tanto de subrasante como de subbase. Para el caso del presente informe el contratista, realiza la toma de densidades a la subrasante material existente y subbase instalado entre las vigas de cimentacion del edificio 1.	

4.7	INFORME RESULTADO DE MUESTRAS				%COMPACTACION ESPERADO	%COMPACTACION OBTENIDO	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES	Resultados laboratorio
4.7.1	PROCTOR MODIFICADO (RELACIONAR TODAS LA MUESTRAS EJECUTADAS)							
4.7.1.1	Nivel de Subrasante EDF1							
	Entre vigas de cimentacion Ejes 4-3 y ejes A-B.			13/09/2024	95,00%	96,90%	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código	GA-JELOG-FR-059
	FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA CIMENTACIÓN SUPERFICIAL, BASES, CICLOPEOS Y CONCRETOS	Versión	4
		Vigencia	5/10/2023

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO	
CONTRATO N°	138-00-A-COFAC-DIFRA-2023
OBJETO DEL CONTRATO	OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR "MARCO FIDEL SUÁREZ"
CONTRATISTA	LAM CONSTRUCCIONES S.A.S.
INTERVENTOR Ó SUPERVISOR	INTERVENTORÍA: MARIO DE JESÚS GIL CARDONA. SUPERVISIÓN: TE. YEIMY RÍOS - DIFRA.

ÍTEM	PROCEDIMIENTO	REVISADO Y APROBADO		FECHA DE DILIGENCIAMIENTO	OBSERVACIONES			EVIDENCIAS
		SI	NO					
	Entre vigas de cimentacion Ejes 2-3 y ejes C-D.			13/09/2024	95,00%	97,20%	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
	Entre vigas de cimentacion Ejes 2-3 y ejes A-B.			13/09/2024	95,00%	95,5	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
	Entre vigas de cimentacion Ejes 4-3 y ejes C-D.			13/09/2024	95,00%	100,7	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
	Entre vigas de cimentacion Ejes B-C y ejes 2-3.			13/09/2024	95,00%	99,5	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
4.7.1.2	1a Capa de Subbase EDF1							
	Entre vigas de cimentacion Ejes C-D y ejes 1-2.			13/09/2024	95,00%	98,60%	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
	Entre vigas de cimentacion Ejes B-C y ejes 1-2.			13/09/2024	95,00%	96,70%	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
	Entre vigas de cimentacion Ejes B-C y ejes 3-4.			13/09/2024	95,00%	96,20%	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
4.7.1.3	2a Capa de Subbase EDF1							
	Entre vigas de cimentacion Ejes A-B y ejes 1-2.			13/09/2024	95,00%	95,50%	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
	Entre vigas de cimentacion Ejes C-D y ejes 3-4.			13/09/2024	95,00%	96,40%	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
	Entre vigas de cimentacion Ejes C-D y ejes 1-2.			13/09/2024	95,00%	95,10%	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
	Entre vigas de cimentacion Ejes B-C y ejes 1-2.			13/09/2024	95,00%	95,8	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
	Entre vigas de cimentacion Ejes A-B y ejes 3-4.			13/09/2024	95,00%	97,4	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
	Entre vigas de cimentacion Ejes B-C y ejes 2-3.			13/09/2024	95,00%	97,5	Cumple con individualmente y con Grado de Aceptación por lote (Invías 311.5.2.2.2).	
4.8	TAMAÑO RAJON O PIEDRA (CICLOPEO)			-	N/A			

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código	GA-JELOG-FR-059
	FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA CIMENTACIÓN SUPERFICIAL, BASES, CICLOPEOS Y CONCRETOS	Versión	4
		Vigencia	5/10/2023

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO	
CONTRATO N°	138-00-A-COFAC-DIFRA-2023
OBJETO DEL CONTRATO	OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR "MARCO FIDEL SUÁREZ"
CONTRATISTA	LAM CONSTRUCCIONES S.A.S.
INTERVENTOR Ó SUPERVISOR	INTERVENTORÍA: MARIO DE JESÚS GIL CARDONA. SUPERVISIÓN: TE. YEIMY RÍOS - DIFRA.

ÍTEM	PROCEDIMIENTO	REVISADO Y APROBADO		FECHA DE DILIGENCIAMIENTO	OBSERVACIONES	EVIDENCIAS
		SI	NO			
4.9	MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS DEL TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LA PIEDRA Y VACIADO DE CONCRETO			-	N/A	
4.10	AUTORIZACIÓN PROCEDIMIENTO DEL TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LA PIEDRA Y VACIADO DE CONCRETO			-	N/A	
4.11	PRESENTACIÓN DISEÑOS DE MEZCLA POR EL CONSTRUCTOR	X		13/09/2024	El contratista LAM Construcciones presenta el diseño de mezcla para concretos de 4000 psi el día 03/03/2024. En la cual se muestra las carácterísticas de los materiales usados y su respectiva dosificación para alcanzar la resistencia de diseño requerida.	
4.12	APROBACIÓN DISEÑO DE MEZCLA	X		13/09/2024	Interventoría realizó la aprobación de las mezclas, tanto de 3000 como de 4000 psi, desde el día 21/03/2024 luego de la revisión de los resultados de laboratorio presentados por el contratista. El contratista hace mezcla de concreto de 4000 psi para la fundición de las escaleras de ubicadas adyacentes al eje C y entre ejes 11-10.	
4.13	MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS DEL MEZCLADO	X		13/09/2024	El contratista continúa utilizando el método de mezclado y producción de concreto en obra aprobado por Interventoría en donde el contratista utiliza materiales almacenados en obra. El contratista utiliza una mezcladora de capacidad 1 bultos, para realizar la mezcla de los materiales, los cuales son adicionados de forma manual por el personal operativo. Durante la vigencia del informe el contratista realiza concreto en obra de 4000 psi para las escaleras de concreto del eje 11.	
4.14	AUTORIZACIÓN PROCEDIMIENTO DE MEZCLADO	X		13/09/2024	Después de la respectiva revisión del equipo a utilizar por el Contratista (mezcladora, buggies, etc.), los materiales, y verificar los procedimientos y volúmes de materiales que se utilizarán en cada mezcla, así como estandarizar la medida del aditivo que se utilizará, Interventoría autoriza el procedimiento de mezclado de concreto en obra y su transporte hasta el sitio de vaciado.	
4.15	MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS DEL TRANSPORTE	X		13/09/2024	El contratista continúa realizando el procedimiento aprobado que es a llevar el concreto desde la mezcladora hasta el sitio de vaciado utilizando buggies que son manejados por su personal Durante la vigencia del informe el contratista realizó elaboración en obra de concreto 4000 psi para vaciado de concreto de las escaleras del eje 11.	
4.16	AUTORIZACIÓN PROCEDIMIENTO DE TRANSPORTE	X		13/09/2024	Interventoría aprueba los procedimientos de concreto producido en obra por el contratista (buggies) ya que las distancias de transporte no son largas.	
4.17	MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA COLOCACIÓN DE COMPACTACIÓN Y VIBRADO	X		13/09/2024	El constructor continúa el proceso de vaciado del concreto con el procedimiento aceptado donde, el contratista utiliza un vibrador eléctrico de concreto para garantizar la homogeneidad de la mezcla, así como también la eliminación del aire excesivo que causa las denominadas ratoneras u hormigueros. Durante la vigencia del informe el contratista realiza el vaciado para la escalera del eje 11.	
4.18	AUTORIZACIÓN DE LOS MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA COLOCACION DE COMPACTACIÓN Y VIBRADO	X		13/09/2024	Interventoría aprueba la utilización de vibrador de concreto tipo eléctrico, luego de comprobar el buen funcionamiento del equipo y verificar que la consistencia y distribución del concreto luego del vibrado fuera la adecuada.	
4.19	MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA TOMA DE MUESTRAS	X		13/09/2024	Durante el proceso de fundición el contratista realiza las pruebas de asentamiento o slump por medio del cono de Abrahams y con el procedimiento dado en la NTC-396. De igual manera para la toma de muestras para ensayos de compresión se utiliza el procedimiento dado en la NTC-550 y con la frecuencia establecida en el capítulo C.5.6 de la NSR-10.	
4.20	AUTORIZACIÓN DE LAS MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA TOMA DE MUESTRAS	X		13/09/2024	Interventoría aprueba el procedimiento de toma de muestras tanto para el ensayo de asentamiento como para los cilindros para el ensayo de compresión. Interventoría verifica que el contratista tenga la cantidad suficiente de camisas para realizar la toma de muestras para ensayos a edades de 7, 14 y 28 días.	

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código	GA-JELOG-FR-059
	FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA CIMENTACIÓN SUPERFICIAL, BASES, CICLOPEOS Y CONCRETOS	Versión	4
		Vigencia	5/10/2023

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO	
CONTRATO N°	138-00-A-COFAC-DIFRA-2023
OBJETO DEL CONTRATO	OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR "MARCO FIDEL SUÁREZ"
CONTRATISTA	LAM CONSTRUCCIONES S.A.S.
INTERVENTOR Ó SUPERVISOR	INTERVENTORÍA: MARIO DE JESÚS GIL CARDONA. SUPERVISIÓN: TE. YEIMY RÍOS - DIFRA.

ÍTEM	PROCEDIMIENTO	REVISADO Y APROBADO		FECHA DE DILIGENCIAMIENTO	OBSERVACIONES	EVIDENCIAS
		SI	NO			
4.21	INFORME A SUPERVISOR			13/09/2024	Se presenta la información en el informe mensual.	
4.22	INCLUIR INFORMACIÓN EN INFORME SEMANAL			13/09/2024	Se diligencia informes semanales de verificación de actividades de avance de obra.	
4.23	HOMOGENEIDAD Y CONSISTENCIA DE LOS CONCRETOS EN ESTADO FRESCO	X		13/09/2024	Interventoría realiza revisiones visuales constantes y por medio del ensayo de asentamiento para que el concreto producido en planta (pre mezclado) y en obra, para tenga una consistencia homogénea y adecuada para su utilización en elementos estructurales, para este caso columnas primer piso y parte de la placa de contrapiso del edificio 1 Durante la vigencia del informe el contratista realiza la fundición de las columnas del edificio 1	
4.24	PROVISIONES PARA VACIADO DE ACUERDO CON EL CLIMA Y ESTADO DEL TIEMPO	X		13/09/2024	Durante el periodo del presente informe se presentó tiempo seco con altas temperaturas. Por lo cual se recomendo al contratista tener especial cuidado en la relación agua-cemento al momento de producir concreto; despues de la instalación, utiliza curado con antisol superficial	
4.25	DEFINICIÓN DE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN			-	Para el presente informe, no aplica la elaboración de juntas de construcción.	N/A
4.26	PREPARACIÓN DE SUPERFICIES DE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN Y JUNTAS DE DILATACIÓN			-	Para el presente informe, no aplica la elaboración de juntas de construcción.	N/A
4.27	SISTEMA Y PROCEDIMIENTO DE CURADO	X		13/09/2024	Para el curado de los elementos fundidos, el contratista realiza el riego de agua constante en la superficie de los elementos fundidos.	
4.28	AUTORIZACIÓN PROCEDIMIENTO DE CURADO	X		13/09/2024	Interventoría autoriza el curado con agua de los elementos fundidos además de la respectiva aplicación del antisol.	Bitácora de obra.

4.29	EJECUCIÓN CONCRETO COLUMNAS	X			ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	DIÁMETRO (m)	m3 DE CONCRETO ELEMENTO	NÚMERO	m3 TOTAL	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES	Fotográfica
4.29.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.30	EJECUCIÓN CONCRETO PLACA CONTRAPISO EDIFICIO 1				ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	DIÁMETRO (m)	m2 DE CONCRETO ELEMENTO	NÚMERO	m2 TOTAL	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES	Fotográfica
4.30.1	EJES A-D ENTRE 2-4	X		13/09/2024			0,12		250,20		250,20	Instalacion concreto mezclado en obra de 3000 psi	
					TOTAL M3 CONCRETO CIMENTACIÓN SUPERFICIAL						250,20		
4.30	INFORME RESULTADO DE MUESTRAS				RESISTENCIA ESPERADA		RESISTENCIA 7 DÍAS		RESISTENCIA 14 DÍAS	RESISTENCIA 28 DÍAS	RESISTENCIA FINAL	DESCRIPCIÓN Y OBSERVACIONES	Resultados laboratorio.
	columnas (RELACIONAR TODAS LAS ZAPATAS, CAISSON, PILOTES O VIGAS EJECUTADAS)				Mpa,PSI		MPa,PSI		MPa,PSI	MPa,PSI	MPa,PSI		
4.31	INFORME SUPERVISOR												

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código	GA-JELOG-FR-059
	FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA CIMENTACIÓN SUPERFICIAL, BASES, CICLOPEOS Y CONCRETOS	Versión	4
		Vigencia	5/10/2023

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO	
CONTRATO N°	138-00-A-COFAC-DIFRA-2023
OBJETO DEL CONTRATO	OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR "MARCO FIDEL SUÁREZ"
CONTRATISTA	LAM CONSTRUCCIONES S.A.S.
INTERVENTOR Ó SUPERVISOR	INTERVENTORÍA: MARIO DE JESÚS GIL CARDONA. SUPERVISIÓN: TE. YEIMY RÍOS - DIFRA.

ÍTEM	PROCEDIMIENTO	REVISADO Y APROBADO		FECHA DE DILIGENCIAMIENTO	OBSERVACIONES	EVIDENCIAS
		SI	NO			

ELABORÓ:

ING. ALEJANDRO COLLAZOS
Residente 1 de Interventoría
Firma y Posfirma
José Alejandro Collazos Rojas

ING. EDWIN ZÚÑIGA
Residente 2 de Interventoría
Firma y Posfirma
Edwin Alberto Zuñiga D.

REVISÓ:

ARQ. EDUARDO ACERO
Director de Interventoría
Firma y Posfirma
EDUARDO ALFREDO ACERO CATIGNS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

EDF 1: FUNDICIÓN PLACA DE CONTRAPISO



EDF 1: PLACAS DE CONTRAPISO FUNDIDAS



EDF 1: LOSAS DE CONTRAPISO EDIFICIO 1

