ANEXO No. 8 ANEXO TECNICO ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

ITEM	ACTIVIDADES	UND.	CANT.
1	**PRELIMINARES**		
1.1	CERRAMIENTO PERIMETRAL PROVISIONAL en polisombra verde, altura: 2,10 m. Incluye puerta de acceso, bases en concreto, mantenimiento durante la ejecución de la obra, desmonte al finalizar y retiro de sobrantes a botadero autorizado.	m	230.00
1.2	DEMOLICIÓN ENCHAPE Y ALISTADO DE PISOS en baldosa de cemento, gres, granito, gravilla, tablón, porcelanato o cualquier otro material existente. Incluye lineales, demolición de guardaescobas, rejillas de piso y acceso principal, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado. Zonas comunes y externas.	m2	3,678.53
1.3	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE Y ALISTADO DE MUROS. Incluye lineales, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	m2	1,952.02
1.4	DEMOLICIÓN DE GUARDAESCOBA en zonas comunes y circulaciones (punto fijo). Incluye demolición de pegantes y boquillas, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	m	2,650.82
1.5	DEMOLICIÓN DE MESONES, Ancho variable. Incluye retiro de pocetas, lavaplatos, elementos de apoyo en mampostería y elementos de carpintería en madera y/o metálica, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	m	89.20
1.6	DEMOLICIÓN DE MURO EN MAMPOSTERIA espesor hasta 0,20 m. Incluye lineales, retiro de refuerzos, elementos no estructurales y revestimientos, apuntalamiento preventivo provisional, cortes con pulidora, movimiento vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	m2	
1.7	DEMOLICIÓN DE POYO (cocinas, closets, despensa, lavarropas). Incluye revestimientos, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	m	112.80
1.8	DEMOLICIÓN LAVADERO EXISTENTE. Incluye elementos de apoyo, grifería y revestimientos, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	un	40.00
1.9	DEMOLICIÓN DE PLACA DE CONTRAPISO. Incluye filos, lineales, cortes y dilataciones, procedimiento y herramientas adecuadas para no afectar estructura, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	m2	625.67
1.10	DEMOLICIÓN ANDEN EN CONCRETO. Incluye filos, lineales, cortes y dilataciones, procedimiento y herramientas adecuadas para no afectar estructura adyacente, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	m2	76.80
1.11	DEMOLICIÓN DE PAÑETE INTERIOR (humedades) espesor variable. Incluye filos, lineales, dilataciones, procedimiento y herramientas adecuadas para conservar en buen estado los muros y estructura, trasiego horizontal y vertical, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	m2	2,412.35
1.12	DEMOLICIÓN PAÑETE FACHADAS (humedades) espesor variable. Incluye filos, lineales y dilataciones, trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización), procedimiento y herramientas adecuadas para conservar muro y estructura, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	m2	160.00
1.13	DEMOLICIÓN PAÑETE BAJO PLACA (humedades) espesor variable. Incluye filos, lineales y dilataciones, trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización), procedimiento y herramientas adecuadas para conservar muro y estructura, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	m2	217.34
1.14	DEMOLICIÓN PLACA SOBRE PISO PARA PASES BUITRÓN, medidas entre 0.40m x 0.90m, entrepiso reforzado. Incluye reparación y reposición, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	m2	16.80
1.15	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS (Sanitarios y lavamanos). Incluye griferías, duchas, llaves, incrustaciones, pomas y demás accesorios, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	un	40.00

ANEXO No. 8 ANEXO TECNICO ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

1.16	DESMONTE PUERTAS INTERIORES Y EXTERIORES (madera o metal). Incluye desmonte de marco, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	un	240.00
1.17	DESMONTE DE MUEBLES EN MADERA completos con marcos, puertas, entrepaños, cuerpos fijos, accesorios y estructura: MUEBLE ESTUDIO, MUEBLE BAÑO, MUEBLE COCINA (Mueble alto y bajo) y CLOSETS. Incluye trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	un	160.00
1.18	DESMONTE CIELO RASO. Incluye desmonte de estructura (perfilería) y elementos de fijación, procedimiento y herramientas adecuadas para no afectar la estructura, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	m2	587.35
1.19	DESMONTE DE VENTANERIA (Internas y de fachada). Incluye vidrio, rejas y demás elementos, así como el trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo y seguridad en alturas), trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	m2	762.78
1.20	Excavación manual para redes de infraestructura hidráulica, altura: 2.00 m como máximo. Incluye cargue y retiro de material excavado a botadero autorizado.	m3	31.36
1.21	Desmonte (de forma manual y con equipo de corte y demolición según se requiera) de tubería de presión (en muros sencillos y dobles, placas y demás sitios donde sea necesario). Incluye trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	m	1,552.00
1.22	Desmonte de cajilla para medidor existente. Incluye trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado o disposición final definida por el ICFE.	un	40.00
1.23	Desmonte e instalación medidor existente para agua fría. Incluye retiro de accesorios y demás elementos, así como la instalación de accesorios para su correcto funcionamiento. Previa aprobación de la empresa prestadora del servicio.	un	40.00
1.24	DEMOLICIÓN MURO EN BLOQUE a=0.15 m. (Incluye cargue y retiro de escombros).	m2	490.16
1.25	DESMONTE CUBIERTA Y ESTRUCTURA. Incluye procedimiento y herramientas adecuadas para no afectar edificación, trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización), movimiento vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	m2	744.89
	TOTAL PRELIMINARES		
2	**BASES Y RELLENOS**		
2.1	Base granular B-600. Suministro, transporte, colocación, nivelación y compactación, según estudio de suelos. Norma Invias o similar.	m3	66.81
	TOTAL BASES Y RELLENOS		
3	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**		
3.1	Elaboración de Columneta en Concreto 3000 PSI con grava fina para confinamiento de mampostería. Incluye formaleta, apuntalamiento y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.	m3	2.30
3.2	Viguetas o cintas en concreto de 3000 PSI con grava fina, para confinamiento.	m3	4.24
	TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
4	**ACERO Y DEMAS ELEMENTOS METÁLICOS**		
4.1	Suministro e instalación de Acero figurado de refuerzo de 60000 psi. Incluye alambre negro, descargue, trasiego del material en obra y manejo.	kg	1,806.14
4.2	Suministro e instalación de Anclaje en acero Fy=60000 psi de 3/8". Incluye aplicación de adhesivo epóxico tipo Sika anchor fix 4 o similar. Según diseño.	un	672.00
4.3	Suministro e instalación de Acero en lamina delgada PHR C ASTM A500 grado 50. Calibre según diseño. Incluye anticorrosivo y pintura en esmalte, inclue trabajo en altura.	kg	5,459.74
4.4	Suministro e instalación de ACCESORIOS (PLATINAS Y ANGULOS DE UNION) ACERO A-36. Incluye trabajo en alturas, soldadura, anticorrosivo y esmalte + protección anti fuego.	kg	705.60

ANEXO No. 8 ANEXO TECNICO ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

4.5	Suministro e instalación de TENSORES Y TIRANTILLOS ROSCADOS 3/8"SAE 1020. Incluye tuerca, contratuerca, arandelas, anticorrosivo, esmalte y demás accesorios para su correcta instalación.	kg	-
4.6	Suministro e instalación de Anclaje epóxico 1/2". Incluye perforación, adhesivo epóxico, perno, tuerca y arandela galvanizado SAE 1020, según diseño.	un	1,440.00
	TOTAL ACERO Y DEMAS ELEMENTOS METÁLICOS		
5	**MAMPOSTERIA**		
5.1	MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla. Sobre puertas, ventanas y culatas. Incluye gráfil 5 mm, anclajes, perforación y adhesivo epóxico, mochetas, cortes y empalmes a muros existentes.	m2	
5.2	Lavado e hidrófugo con acido nítrico o similar e impermeabilización con Sika transparente 10 años o similar. Incluye trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización), en fachada de ladrillo, así como el trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	m2	312.00
5.3	MURO EN FIBROCEMENTO 8 mm PARA RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE TUBERIA DE GAS Desarrollo: 1,10 m. Incluye perfilería, trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización), así como el acabado en pintura Koraza Pintuco o similar, adhesivo epóxico para juntas, filos, dilataciones y remates, hacia los extremos.	m	378.07
5.4	Construcción de Muro en bloque de Arcilla No 5 33* 23*11,5 cms, espesor según diseño. Incluye lineales, replanteo, gráfil 4 mm, mochetas, antepechos, dinteles, dilataciones, adecuación de vanos de ventanas y puertas, cortes y empalmes a muros existentes.	m2	587.50
	TOTAL MAMPOSTERIA		
6	**RED DE SUMINISTRO**		
6.1	INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA 1/2" PVC -P sanitarios, lavamanos, lavaplatos, lavadero, lavadora. Incluye tubería (Promedio 0,82), cámara de aire PVC-P y accesorios, Regata y reparación).	un	200.00
6.2	INSTALACION PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P duchas. Incluye tubería PVC-P promedio 1,10 m, tubería cpvc promedio 1,00 m, cámara de aire PVC-P y accesorios de instalación, Regata y reparación).	un	40.00
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua fría (Red de suministro). Incluye accesorios, Regate y reparación.	m	268.00
6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua fría (Red de suministro). Incluye accesorios, Regate y reparación.	m	572.00
6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 13.5 1" Agua fría (Red de suministro). Incluye accesorios, Regata y reparación.	m	172.00
6.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fría -Red de suministro. Incluye accesorios, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 o arena.	m	51.80
6.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 2 1/2" Agua Fría -Red de suministro. Incluye accesorios, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 o arena.	m	24.00
6.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P RDE 21 3" Agua Fría -Red de suministro. Incluye accesorios, excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 o arena.	m	10.00
6.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua fría (Red de suministro). Incluye, abrazaderas de soporte, Regata y reparación.	m	25.20
6.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua fría (Red de suministro). Incluye accesorios, abrazaderas de soporte, Regata y reparación.	m	12.60
6.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua fría (Red de suministro). Incluye accesorios, abrazaderas de soporte, Regata y reparación.	m	12.60
6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Válvula de bola para agua tipo pesado 1/2", paso total, en bronce. Incluye adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	40.00

ANEXO No. 8 ANEXO TECNICO ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

6.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Red White o similar de 2". Incluye accesorios (adaptadores), universal y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	4.00
6.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Válvula de bola para agua tipo pesado 1/2", paso total, antifraude, en bronce. Incluye adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	40.00
6.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Red White o similar de 3/4". Incluye accesorios (adaptadores), universal, taparegistro PVC blanco de 20*20 cm, regate, reparación y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	80.00
6.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Cortina Red White o similar de 3". Incluye accesorios (adaptadores), universal y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1.00
6.17	CONEXION A RED HIDRAULICA PVC-P 3". Incluye instalación, accesorios y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	1.00
6.18	Suministro e instalación de cajilla en lámina Cal. 18 para un medidor, medidas aprox. 60 x 30 x 16 cm, homologada por la empresa prestadora del servicio. Incluye plaqueta de identificación y de adecuación de nicho con mortero. A todo costo.	un	40.00
6.19	Tramite ante la empresa de acueducto para el cambio de 8 medidores. Incluye conexión y aprobación por la empresa de acueducto.	un	5.00
6.20	HIDRANTE TIPO MILAN 3" EXTREMO BRIDA (a todo costo) Incluye ese de nivelación extremo garra de tigre, accesorios, atraque en concreto, valvula de operación, tornillería, empaques, caja para valvula tipo chorote, llave de operación, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	1.00
6.21	Desmonte de hidrante existente. Incluye desmonte, cargue y retiro del de hidrante existente a botadero o disposición final definida por el ICFE	un	1.00
6.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE Roscado Red White o similar 3". Incluye universal y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1.00
	TOTAL RED DE SUMINISTRO		
7	**RED DESAGUES**		
7.1	Desmonte (de forma manual y con equipo de corte y demolición según se requiera) de tubería sanitaria (en bajantes y demás sitios donde sea necesario). Incluye trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	m	1,043.50
7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DESAGÜE PVC 2" lavaplatos y lavamanos. Incluye tubería (Promedio 1,00 m), accesorios, regata para pase y reparación.	un	80.00
7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DESAGÜE PVC-S 2" SIFONES. Incluye tubería (Promedio 0,60 m), sifón, accesorios y codo 45°, regate y reposición.	un	80.00
7.4	Suministro e instalación de rejilla plástica anti cucarachas 3"x 2", con sosco.	un	80.00
7.5	Suministro e instalación de rejilla plástica anti cucarachas 4"x 3" Con sosco.	un	80.00
7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DESAGÜE PVC-S 3" Lavadora. Incluye tubería (Promedio 1,00 m) accesorios, sifón, codo, regate para pase y reposición.	un	40.00
7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DESAGÜE PVC-S 3" Lavadero. Incluye tubería (Promedio 1,60 m) accesorios, sifón, codos, regate para pase y reposición.	un	40.00
7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DESAGÜE PVC-S 4". Sanitarios. Incluye tubería (Promedio 0,60 m), accesorios, yee, codo 90°, regate, pase y reposición.	un	40.00
7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria descolgada). Incluye accesorios y abrazaderas de soporte.	m	67.20
7.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria descolgada). Incluye accesorios, abrazaderas de soporte.	m	182.40

ANEXO No. 8 ANEXO TECNICO ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

7.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria descolgada). Incluye accesorios y abrazaderas de soporte.	m	70.40
7.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria). Incluye excavación manual en material heterogéneo, relleno inicial en base granular B-200 o arena, compactación, instalación y accesorios.	m	32.40
7.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria). Incluye excavación manual en material heterogéneo, relleno inicial en base granular B-200 o arena, compactación, instalación y accesorios.	m	90.00
7.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria). Incluye excavación manual en material heterogéneo, relleno inicial en base granular B-200 o arena, compactación, instalación y accesorios.	m	232.40
7.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA BAJANTE AGUA RESIDUALPVC-S 4". Incluye Junta de expansión, abrazaderas de soporte y accesorios.	m	220.00
7.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA ALCANTARILLADO 160 mm (6") Tipo Novafort o similar. Incluye relleno inicial (0,15 m), relleno lateral y relleno final con base granular fina (0,15 m), así como la compactación, accesorios de conexión y cinta de demarcación, según norma técnica ASTM 2321. AN.	m	20.50
7.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA ALCANTARILLADO 200 mm (8") Tipo Novafort o similar. Incluye relleno inicial (0,15 m), relleno lateral y relleno final con base granular fina (0,15 m), así como la compactación, accesorios de conexión y cinta de demarcación, según norma técnica ASTM 2321. AN.	m	14.00
7.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-L 2" (Ventilación). Incluye accesorios y abrazaderas de fijación.	m	70.40
7.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-L 3" (Ventilación). Incluye accesorios y abrazaderas de fijación.	m	178.40
7.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-L 4" (Ventilación). Incluye accesorios y abrazaderas de fijación.	m	
7.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-L 2". Incluye excavación manual en material heterogéneo, relleno inicial en base granular B-200 o arena, compactación, instalación y accesorios.	m	22.00
7.22	CONEXIÓN A CAJA O POZO EXISTENTE. Incluye demolición de muro (contempla cargue y retiro de escombros a botadero autorizado), reparación de muro y cañuela.	un	7.00
7.23	CAJA DE INSPECCION 0,30*0,30*0,50 cm. Incluye excavación, base en recebo común compactado, placa concreto reforzado con hierro de 3/8" c/0,20, ladrillo común, pañete impermeabilizado, cañuela, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa en concreto reforzado, manija tipo movible en varilla de 1/2", pase en tubo de ϕ3/4". Según diseño.	un	7.00
7.24	CAJA DE INSPECCION 0,80*0,80*1,00 m. Incluye excavación, base en recebo común compactado, placa concreto reforzado con hierro de 3/8" c/0,20, ladrillo común, pañete impermeabilizado, cañuela, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa en concreto reforzado, manija tipo movible en varilla de 1/2", pase en tubo de ϕ3/4". Según diseño.	un	4.00
7.25	Demoliciòn y reparación en muro (sencillo y doble) para bajantes PVC-S (Ancho máximo: 0,50 m). Incluye 2 cortes paralelos, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	m	90.00
7.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA ALCANTARILLADO 110 mm (4") Tipo Novafort o similar. Incluye relleno inicial (0,15 m), relleno lateral y relleno final con base granular fina (0,15 m), así como la compactación, accesorios de conexión y cinta de demarcación, según norma técnica ASTM 2321. AN.	m	18.50
7.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DESAGÜE PVC-S 3" SIFONES. Incluye tubería (Promedio 0,60 m) accesorios, sifón, codo 45°, regate, pase y reposición.	un	80.00
	TOTAL RED DESAGUES		

ANEXO No. 8 ANEXO TECNICO ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

8	**RED DE AGUAS LLUVIAS**		
8.1	INSTALACIÓN DE SALIDA DESAGÜE PVC-S 4". SIFONES. Incluye tubería (Promedio 0,60 m), accesorios, abrazaderas para soporte, regate para pase y reparación.	un	-
8.2	Suministro e instalación de Bajante Aguas lluvias PVC-S 4" Incluye accesorios (codo y unión) y soportes de fijación a muro.	m	-
8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-S 4" (Aguas lluvias). Incluye excavación manual en material heterogéneo, relleno inicial en base granular B-200 o arena, compactación, instalación y accesorios.	m	39.71
8.4	Suministro e instalación de Rejilla tragante en aluminio de 6" x 4" con sosco.	un	20.00
8.5	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.20 m. H=0.30 m con rejilla en ángulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en ángulo 2x 3/16" (Incluye excavación y base granular B-200)	m	20.00
8.6	FILTRO GEODREN VIAL TB 100 mm. D:0.30 x 1.00 h=1m. Incluye tuberia de drenaje 4", excavación manual y relleno en gravilla.	m	135.08
8.7	INSTALACIÓN DE SALIDA DESAGÜE PVC-S 4". SIFONES. Incluye tubería (Promedio 0,60 m), y accesorios	un	4.00
8.8	CARCAMO CONCRETO 3.000 PSI A=0.25 m. H=0.40 m con rejilla en angulo de 2"x2*3/16" y platinas 2"x3/16" C/60mm y contramarco en angulo 2x 3/16" (Incluye excavación y base granular B-200)	m	128.19
	TOTAL RED DE AGUAS LLUVIAS		
9	**RED DE GAS**		
9.1	Desmonte de tubería para gas (en muros sencillos y dobles, placas y demás sitios donde sea necesario). Incluye trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización), trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado.	m	552.00
9.2	INSTALACIÓN DE PUNTOS DE GAS 1/2" Tubería cobre tipo L. Estufa u Horno. Incluye tubería (Promedio 1.10 m), accesorios, cortes, roscado, regate y reposición.	un	40.00
9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA TUBERIA GAS COBRE TIPO L 1/2". Incluye sellos, anclajes y accesorios de fijación en fachada sin afectación estructural de los elementos de concreto y mampostería existentes, pase para conexión de acometida en cada unidad, accesorios y trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización) cortes, roscado y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m	282.70
9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA GAS COBRE TIPO L 1/2". Incluye soldadura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	m	
9.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA GAS COBRE TIPO L 1/2". Incluye elementos de fijación, accesorios de instalación, corte, roscado, regate y reparación.	m	200.00
9.6	Desmonte de ducto metálico existente (contempla cenicero y sombrerete). Incluye andamio, elementos de seguridad en altura, cargue y retiro a botadero autorizado.	un	84.80
9.7	Suministro e instalación de REGISTRO 1/2" de bola para gas. Incluye accesorios cobre para la conexión, taparegistro PVC blanco 15 x 15 cm, regate y reparación.	un	40.00
9.8	Suministro e instalación de Plaqueta de identificación sistema de gas.	un	40.00
9.9	Suministro e instalación de Caja para 5 medidores. Dimensiones: 1.6*0.70* 0,20 mt. Incluye desmonte de la existente y montaje de la nueva cajilla.	un	8.00
9.10	Suministro e instalación de regulador para gas natural, caudal hasta 15 m3/h. Incluye Válvula de bola para gas 1", universales, elevador 1" y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	8.00

9.11	Pintura anticorrosiva Tipo Pintuco o similar para tubería de gas.	m	282.70
9.12	Suministro e instalación de tubería Conduflex de 3/4" tipo Pavco o similar. Para recubrimiento de tubería de gas.	m	282.70
9.13	Suministro e instalación de Juego de rejillas de ventilación PVC Tipo celosía (x 2 Und) (interior y exterior), dim aprox: 30 x 30 cm. Incluye apertura de vano, pañete de todas las caras, conformación de filos y adecuación en fachada, trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización) así como el trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado	un	-
9.14	Suministro e instalación medidor de 2.5 m3/h validado y homologado por la empresa de Gas y en perfecto estado de funcionamiento. Incluye matrícula, tramites, derechos de conexión y puesta en funcionamiento.	un	-
	TOTAL RED DE GAS		
10	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
10.1	Suministro e instalación de Salida para iluminación en tubo conduit PVC de 3/4", 3 m promedio con conductores de cobre 2No12 + 1No12 desnudo. Incluye soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	un	358.00
10.2	Suministro e instalación de Salida para luminaria de emergencia en tubo conduit PVC SCH 40 de 3/4", 3 mt promedio con conductores de cobre 2No12 + 1No12 desnudo. Incluye luminaria, tomacorriente, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	un	20.00
10.3	Suministro e instalación de Salida para interruptor sencillo de iluminación en tubo conduit PVC de 3/4", 7 m promedio con conductores de cobre 2No12 + 1No12 desnudo. Incluye aparato, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	un	320.00
10.4	Suministro e instalación de Salida para interruptor conmutable sencillo de iluminación en tubo conduit PVC de 3/4", 7 m promedio con conductores de cobre 2No12 + 1No12 desnudo. Incluye aparato, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	un	80.00
10.5	Suministro e instalación de Salida para toma monofásica doble con polo a tierra en tubo conduit PVC de 3/4", 3 m promedio con conductores de cobre 2No12 + 1No12 desnudo. Incluye toma, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	un	620.00
10.6	Suministro e instalación de Salida para ducha eléctrica bifásica en tubo conduit PVC SCH40 3/4", promedio 9 m, cable 2x10 + 12T aislada. Incluye soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida. Conexión a prueba de agua.	un	40.00
10.7	Suministro e instalación de Salida para botón y campana de timbre en tubo conduit PVC de 3/4", 8 m promedio con conductores de cobre 2No12 + 1No12 desnudo. Incluye botón timbre, campana timbre, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	un	40.00
10.8	Suministro e instalación Interruptor enchufable 1x30A con protección de falla a tierra - tipo GFCB. Calidad legrand, siemens, sqared o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	un	40.00
10.9	Suministro e instalación de Salida para toma monofásica doble tipo GFCI, en tubo conduit PVC de 3/4",3 m promedio con conductores de cobre 2No12 + 1No12 desnudo. Incluye toma GFCI, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	un	80.00
10.10	Suministro e instalación de Salida de iluminación en tubo conduit PVC Plus+SCH 40 de 3/4", 3 m promedio con conductores de cobre 2No12 + 1No12 desnudo. Incluye soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	un	192.00
	TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS		
11	**CANALIZACIONES**		
11.1	Regata y reposición (mortero 1:4) para pase de tubería eléctrica (en muro). Incluye rotomartillo, pulidora, disco, refuerzo con malla tipo gallinero, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado. Previa revisión estructural.	m	3,637.60
11.2	Regata para pase de tubería eléctrica (en piso). Incluye rotomartillo, pulidora, disco, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado. Previa revisión estructural.	m	3,862.80
	TOTAL CANALIZACIONES		
12	**TABLEROS Y MEDIDORES**		
12.1	Suministro, montaje, armado y figurada de tablero de 12 circuitos, 3 fases, 4 hilos 208/120V. Incluye interruptores automáticos (Totalizador industrial y breakers de salida), puerta y chapa. Ver cuadro de cargas.	un	40.00

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

12.2	Suministro, montaje, armado y figurada de tablero de 6 circuitos, 1 fases, 3 hilos 120V. Incluye interruptores automáticos.	un	2.00
12.3	Suministro e instalación de tablero de distribución TGA-2, uso exterior IP55, Incluye protecciones, barrajes y accesorios, poyo. Ver especificaciones y diagrama unifilar. Norma AE311-1	un	1.00
12.4	Suministro e instalación de tablero de distribución TGA-3, uso exterior IP55, Incluye protecciones, barrajes y accesorios, poyo. Ver especificaciones y diagrama unifilar. Norma AE311-1	un	1.00
12.5	Suministro e instalacion de armario de medidores 6 cuentas. Incluye protecciones, barrajes, accesorios, poyo, según norma Codensa AE308. Ver especificaciones y diagrama unifilar. Uso exterior	un	8.00
	TOTAL TABLEROS Y MEDIDORES		
13	**LUMINARIAS**		
13.1	Suministro, montaje y conexión de panel LED circular 8" 12W - 120 V de sobreponer. Incluye accesorios de conexión y fijación.	un	540.00
13.2	Suministro, montaje y conexión de Luminaria LED exterior, 35W, 120/208V, IP65. Incluye fotocelda, poste metalico 3m, pedestal y todos los elementos para su funcionamiento.	un	3.00
	TOTAL LUMINARIAS		
14	**ACOMETIDAS, CABLES Y DUCTOS**		
14.1	Suministro y tendido de acometida trifásica en conductores de cobre 3F No. 8 + 1N No. 8 + 1T No. 10 THWN/ THHN, por Tubería 1Ø1" PVC. Incluye regata y reparación.	m	654.00
14.2	Suministro y tendido de acometida monofásica en conductores de cobre 1F No. 8 + 1N No. 8 + 1T No. 10 THWN/ THHN, por Tubería 1Ø1" PVC. Incluye regata y reparación.	m	12.00
	TOTAL ACOMETIDAS, CABLES Y DUCTOS		
15	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**		
15.1	Suministro y tendido de cable de cobre No 2/0 AWG desnudo para sistema de tierra en placa. Incluye regate y reparación de placa.	m	20.00
15.2	Suministro y construcción de caja de inspección para AP 280, según norma y detalles. Incluye excavación, rellenos, compactación del terreno, tapa, marco, contramarco y accesorios.	un	5.00
15.3	Suministro e instalación de Sistema de puesta a tierra con una (1) varilla copper weld φ5/8"x2,40 m, cable de cobre desnudo No 2/0 AWG y soldadura exotérmica.	un	4.00
	TOTAL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA		
16	**COMUNICACIÓN Y SEÑALES**		
16.1	Salida para TV en tubo conduit PVC de 3/4", 5 m promedio. Incluye toma y accesorios para completar la salida hasta caja de distribución de piso.	un	120.00
16.2	Suministro y montaje de caja de paso metálica tipo intemperie (para teléfono y televisión). Dimensiones 30 x 30 x 15 cm. Incluye elementos de fijación y trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización).	un	2.00
16.3	Suministro e instalación de tubería 1Ø2" PVC. Incluye accesorios regata y reparación.	m	89.96
16.4	Suministro e instalación de tubería a la vista Ø1-1/2" IMC. Incluye accesorios.	m	-
16.5	Suministro y montaje de caja de paso metálica 40 x 40 x 20 cm. Incluye elementos de fijación.	un	24.00
16.6	Suministro y montaje de caja de paso metálica 20 x 20 x 10 cm. Incluye elementos de fijación.	un	60.00

16.7	Salida para toma telefónica en tubo conduit PVC de 3/4", 10 m promedio. Incluye toma y accesorios para completar la salida hasta caja de distribución de piso.	un	80.00
	TOTAL COMUNICACIÓN Y SEÑALES		
17	**TRAMITES Y OTRAS ACTIVIDADES**		
17.1	Ingeniería de detalle para complemento de diseño. Incluye coordinación de protecciones en media y baja tensión, y solicitud de curvas de disparo al operador de red.	un	1.00
17.2	Mantenimiento y limpieza de canalización eléctrica existente en el edificio (cajas), contempla el soplado con compresor y retiro de residuos sólidos y líquidos con motobomba, sin afectar el aislamiento de los conductores eléctricos. A todo costo.	un	10.00
17.3	Revision y sondeo de tuberia electrica existente	m	120.00
17.4	Cálculo del sistema de puesta a tierra de acuerdo a los parámetros de la norma IEEE80. Incluye medidas y cálculo de la resistividad del terreno, informes, medida de la resistencia del sistema de puesta a tierra posterior a la construcción.	un	1.00
17.5	Suministro e instalación de Salida para iluminación exterior en tubo conduit PVC de 1", 15mt promedio con conductores de cobre 2No12 + 1No12T. Incluye regata en piso y resane, empalmes y conexiones, cajas y accesorios necesarios para completar la salida.	un	3.00
17.6	Suministro e instalacion de Acometida 3F5H Aluminio THHN/THWN en cable 3x185+185N+35T mm2. No incluye condulinado.	m	144.00
17.7	Suministro e instalacion de banco de ducto 1 ø 3"PVC TDP - anden en concreto. Incluye excavación y relleno.	un	184.80
17.8	Suministro e instalacion de banco de ducto 1 ø 4"PVC TDP - anden en concreto. Incluye excavación y relleno.	m	260.00
17.9	Ejecución de todos los Trámites para el Edificio ante la empresa de energía. Incluye costos de: -Recibo de obra armarios de medidores y redes MT Y BT (Incluye sellado y energización). -Elaboración, presentación y aprobación del proyecto ante operador de red. -Maniobras y cortes para conexión -Pagos de los derechos de conexión - Emisión de Certificado RETIE por Organismo de Inspección (apartamentos, areas comunes, transformador, red BT y red MT) (Ver especificaciones técnicas eléctricas)	un	1.00
17.10	Suministro e instalacion de Acometida 3F5H Aluminio THHN/THWN en cable 3x70+70N+35T mm2. No incluye condulinado.	m	110.00
	TOTAL TRAMITES Y OTRAS ACTIVIDADES		
18	**SUBESTACIÓN Y REDES EXTERNAS**		
18.1	Sistema de puesta a tierra general con cuatro varillas de cobre 5/8 x 2,4m, cable No.2/0 AWG. Incluye soldadura exotérmica.	un	1.00
18.2	Suministro e instalación de juego de 3 terminales premoldeados 15kV, uso exterior.	un	4.00
18.3	Suministro e instalación de celda triplex media tensión (E/S/P), norma CS506-2, incluye fusibles	un	1.00
18.4	Mantenimiento preventivo y correctivo de trasformador incluye: relación de trasformación, resistencia de devanados, resistencia de aislamiento, ajustes de conexiones, marcación de fases, desconexión y conexión en media y baja tensión, revisión de empaquetaduras, tratamiento por termo vacío para devolver las propiedades dialécticas del aceite .	un	1.00
18.5	Suministro e instalación de juego x3 DPS media tensión para transformador	un	4.00
18.6	Suministro e instalación placa piso subestación de transformador, fosos de aceite (norma CTS513-1) y recubrimiento.	un	1.00

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

18.7	Suministro trasporte e instalacion de juego de puertas cortafuego con chapa de seguridad (norma CTS517-3).	un	1.00
18.8	Mantenimiento y adecuacion de carcamo para separar red subterránea de BT y MT interna incluye: marco en angulo, lamina de alfajor, anticorrosivo	un	1.00
18.9	Adecuaciones del cuarto de subestación, incluye:alumbrado, señalización, barreras, resanes, pintura	un	1.00
18.10	Suministro trasporte e instalacion de rejillas cortafuegos para ventilacion (damper) (norma CTS517-2) según área de subestación y transformador	un	1.00
18.11	Suministro en alquiler de Transformador 75kVA 11400/208-120V para servicio provisional, incluye instalación, conexión y desconexión media y baja tensión, fusibles, barreras de protección	un	1.00
	TOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS		
19	**RED DE MEDIA TENSIÓN**		
19.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE MEDIA TENSION CABLE XLPE MONOPOLAR SUBTERRANEA 15 KV No 3 X 2/0 AWG, incluye pruebas VLF	m	9.00
	TOTAL RED DE MEDIA TENSIÓN		
20	**MORTEROS, PAÑETES Y RESANES**		
20.1	Pañete liso 1:3 en muros interiores. Incluye mochetas, antepechos, dinteles, filos, lineales y dilataciones, así como el retiro y cargue a botadero autorizado del pañete existente en deterioro.	m2	987.62
20.2	Pañete liso Muros 1:3 Impermeabilizado. Incluye mochetas, antepechos, dinteles, filos, lineales y dilataciones. Obra nueva	m2	2,795.20
20.3	Reparación de alfajías y/o goteros existentes. Incluye todas las caras con sus filos y dilataciones, retiro de pintura existente, malla electrosoldada, mortero 1:3 con mejorador de adherencia, trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización), formaletas y pintura Koraza 2 manos tipo Pintuco o similar color especificado por el ICFE.	m	306.44
20.4	Resane de Pañete liso y/o rustico 1:3 bajo placa. Incluye resanes, filos, dilataciones y lineales.	m2	720.00
20.5	Reparación y cintas de nivelación en Mortero 1:3 espesor variable con mejorador de adherencia para vanos (cara interna y externa) de ventanas, puertas y demás. Incluye todas las caras, filos y dilataciones.	m	4,850.24
	TOTAL MORTEROS, PAÑETES Y RESANES		
21	**IMPERMEABILIZACIONES Y CUBIERTA**		
21.1	Impermeabilizacion de placas de cubierta y viga canales en manto asfaltico de 3mm, con acabado pintura reflectiva de aluminio, incluye preparación de superficie, tratamiento de fisuras, manto asfáltico, imprimación o puente de adherencia, sellos, media cañas, antepecho a altura minima de 30 cm, poyos, lineales, cuello de bajantes, implementos y capacitacion para trabajo en alturas certificados, todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Durabilidad garantizada: mayor a 10 años.	m2	160.92
21.2	Suministro e instalación de teja en Fibrocemento Eternit o similar. Incluye trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización), lineales, ganchos, amarres y todos los elementos de fijación.	m2	743.18
21.3	Suministro e instalación de caballete en fibrocemento. Incluye trabajo en alturas (contempla andamios, kit completo cuerpo entero de trabajo, seguridad en alturas y señalización), el suministro de ganchos, amarres, elementos de fijación y todos los materiales necesarios para su correcta instalación.	m	76.80
21.4	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal.20 desarrollo 0.50 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro y fijación a muro + sikaflex 1A o similar + todos los elementos necesarios para la correcta instalación). Incluye trabajo y seguridad en alturas.	m	210.44
21.5	Suministro e instalación de Mortero 1:4 perimetral que cubre las ondulaciones de la teja. Incluye trabajo y seguridad en alturas.	m	367.00

ANEXO No. 8 ANEXO TECNICO ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

21.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ANCLAJE TWINFIX CLASSIC PARA 2X M12 INOX (cod : FLDV057) o similar , de sistema tipo anclaje permanente Twinfix instalado sobre estructuras de hormigón para el uso por parte de trabajadores en alturas con riesgo de caída. : 1. Ficha técnica de cada uno de sus componentes. (Perno inoxidable, tuerca de seguridad, epóxido a utilizar, anillo de conexión, etc. 2. Protocolo de instalación. 3. Hoja de vida y certificación de los instaladores.4. Prueba de carga no destructiva a 3600 lbs.5.Video de la prueba de cada punto de anclaje. 6.Certificado de calibración del equipo con el cual se hacen las pruebas de carga. 7.Placa de identificación y certificación del punto de anclaje.	un	-
	TOTAL IMPERMEABILIACIONES Y CUBIERTA		
22	**CIELO RASOS**		
22.1	CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL R.H. JUNTA PERDIDA. (Perfilería metálica Cal. 26. Estructura cada 40 cm). Incluye tres (3) manos de pintura antihumedad, filos, dilatación plástica perimetral en "z", perforaciones, lineales y remates. Según diseño.	m2	1,022.75
	TOTAL CIELO RASOS		
23	**ACABADOS DE PISO**		
23.1	ALISTADO Y NIVELACIÓN DE PISOS Mortero 1:4 espesor variable. Incluye lineales.	m2	3,131.88
23.2	ALISTADO Y NIVELACIÓN DE PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado, espesor variable. Incluye lineales, baños, cocinas y patio de ropas.	m2	607.61
23.3	CERAMICA PISO Hara Mate Beige 60x60 Corona o similar. Incluye aditivo premezclado para la pega, boquilla color, dilataciones y lineales.	m2	2,124.68
23.4	CERAMICA PISO HD LISBOA 30.5x60cm Tipo Alfa o Similar. Color Habano. Incluye aditivo premezclado para la pega, boquilla color, dilataciones y lineales.	m2	624.38
23.5	Guardaescoba en cerámica HD LISBOA Tipo Alfa o similar, altura: 10 cm. Incluye aditivo premezclado para la pega y boquilla color.	m	269.20
23.6	Boca puerta en Piso Piso PORCELANATO® - Nuevo Boss Chocolate Caras Diferenciadas formato 56.6X56.6 cm corona o similar. Incluye aditivo premezclado para la pega y boquilla color, según diseño entregado por el ICFE.	m	110.00
23.7	Acabado pasos escalera en Tablón Listón Sahara de alfa gres o similar (30% aprox.) y gravilla fundida lavada (70% aprox.). Incluye huella, contrahuella, nariz, guardaescobas interno a ambos lados, mortero de nivelación; así como boquilla, aditivo premezclado para pega, dilataciones y lineales. Según diseño.	m2	342.20
23.8	Suministro e instalación de piso tablón original alfagres 30 x 30 cm o similar color Sahara con cenefas en gravilla piedra china (mona) Incluye boquilla, aditivo premezclado para pega, junta de expacion lineales. Según diseño.	m2	448.63
23.9	Guardaescoba en cerámica Hara Mate Beige tipo Corona o similar, altura: 10 cm. Incluye aditivo premezclado para la pega y boquilla color.	m	1,905.84
23.10	Suministro e instalación de guardaescoba Tipo tablón listón alfagres o similar. Incluye boquilla y aditivo premezclado para pega.	m	621.50
23.11	Bordillo en bloque para división de baño. Incluye enchape en 3 caras, win aluminio (en dos esquinas). Altura: 0,10 m	m	
	TOTAL ACABADOS DE PISO		
24	**ACABADOS DE PARED**		
24.1	Suministro e instalación de CERAMICA Pared Belem Beige 25x43.2cm tipo Corona o Similar. Incluye aditivo premezclado para la pega, boquilla color, win y lineales.	m2	728.24
24.2	Suministro e instalación de CENEFA Listón Mulata Café 15x45, atura: 10 cm. Tipo Alfa o Similar. Incluye aditivo premezclado para la pega, boquilla color y dilataciones.	m	
	TOTAL ACABADOS DE PARED		

ANEXO No. 8 ANEXO TECNICO ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

25	**APARATOS DE COCINA Y BAÑOS**		
25.1	Suministro e instalación de Combo Manantial Corona o similar. Incluye sanitario y lavamanos de pedestal Manantial, grifería Nogal, incrustaciones cromados Nogal, acoples, masilla de pega, accesorios desagüe, sifón tipo botella con escudo a pared, sello antihongos, acoples y demás accesorios para su correcta instalación.	un	40.00
25.2	Suministro e instalación de Espejo flotado de cristal de 4mm biselado, sin marco y todos los elementos necesarios para su correcta instalacion.	m2	
25.3	Suministro e instalación de DUCHA ELÉCTRICA Maxi Zent tipo Boccherini o Similar. Incluye accesorios de instalación, sellos, y todos insumos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	
25.4	Suministro e instalación de Grifería Sencilla Lavaplatos Tipo Balta de Grival o Similar. Incluye sellos, y todos los accesorios e insumos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	40.00
25.5	Suministro e instalación de División tipo corredera en vidrio templado de 6 mm para baño. Incluye cuerpo fijo, puerta con traslapo min. 5 cm, estructura y accesorios en aluminio, sellos con silicona y demás elementos necesarios para la correcta instalación. Según diseño entregado por el ICFE.	m2	
25.6	Lavadero prefabricado en granito pulido 80 * 60 * 25 cm con protección de filos en acero. Incluye bases en granito, rejilla, desagües y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	40.00
25.7	Suministro e instalación de LLAVE DOBLE JARDIN LIVIANA 1/2 C/CIERRE BILATERAL 3/4 para lavadora tipo Gricol o similar. Incluye escudo, sellos y todos los elementos e insumos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	40.00
25.8	Suministro e instalación de Llave Lavadero con extensión Grival o similar. Incluye escudo, sellos y todos los elementos e insumos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	40.00
25.9	Suministro e instalación de lavaplatos de empotrar. Dimensiones 35 x 50 cm, en acero inoxidable Socoda o similar. Incluye sifón con escudo a pared, canastilla, acoples, sello con silicona antihongos y demás accesorios para su correcta instalación.	un	40.00
25.10	Suministro e instalación de Campana extractora en Acero Inoxidable, motor dos velocidades. Control manual frontal tipo rocker switch. Bombillo incandescente que proyecta en la zona de trabajo una luz adecuada, filtro atrapa grasa en aluminio tipo malla. Dimensiones 61x52x8cm. . Tipo CHALLENGER o similar.	un	40.00
25.11	Suministro e instalación de Estufa, Cubierta en acero inoxidable con niveles antiderramantes. 1 quemador rápido, 2 quemadores semi-rápidos y 1 quemador auxiliar con difusores en aluminio. Panel de controles lateral, parrillas porcelanizadas y Válvulas de Seguridad. Encendido electrónico incorporado. Dimensiones externas: 58,5 x 43,5 cm. Medidas de Ruteo: (A 56,5 cm x P 41,5 cm) Tipo CHALLENGER o similar.	un	40.00
	TOTAL APARATOS DE COCINA Y BAÑOS		

ANEXO No. 8 ANEXO TECNICO ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

26	**CARPINTERIA EN MADERA**		
26.1	Suministro e instalación de Closet de alcobas. Acabado melamina color wengue con canto PVC 15 mm, puertas con bisagras telescópicas, cajones, tubos lisos cromados, zócalo en melamina del color de las puertas, manijas planas de sobreponer en acero inoxidable, entrepaños en melamina color wengue. Según diseño entregado por el ICFE.	m2	309.60
26.2	Suministro e instalación de puerta entamborada en melamina tipo Madecentro o similar, medidas verificadas en sitio, marco metálico y cargue del mismo, acabado color wengue con fijación a muros con chazo metálico (contempla dado en Mortero 1:4), tope resorte 2 3/4". Baños y Alcobas. Según diseño ICFE.	un	120.00
26.3	Suministro e instalación Cocina Integral RH. Mueble Alto (0,65 x 0,30 m), Mueble bajo (0,85 x 0,60 m), con frentes (contempla puertas batientes y cajoneras) en madecor 15 mm color wengue con canto en pvc y zurrón en formica del mismo color 19 mm. Incluye bisagras, platillero, portavasos, correderas de extracción, manijas de sobreponer, salpicadero de 5 cm, reengruese de 2 cm, zócalo de 15 cm y mesón en granito Guayabita Tay o similar (incluye ruteo para instalación de estufa, grifería y poceta), y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Verificar medidas en obra.	m	198.40
26.4	Suministro e instalacion de mueble despensa cocina acabado en melamina RH color wengue con canto en pcv 15 mm puertas con visagras telescopicas, cajones tubos lisos, cromados zocalo en melamina wengue, incluye meson en granito guayabita tay o similar según diseño.	un	
	TOTAL CARPINTERIA EN MADERA		
27	**CARPINTERIA METALICA**		
27.1	Suministro e instalación de Tapa o escotilla para salida a la cubierta, Medidas: entre 0,70 x 0,70 m y 1,00 x 1,00 m, en lámina Alfajor de 1/8". Incluye anclajes, marco en ángulo de 1/8" x 2", bisagras, falleba y candado, trabajo y seguridad en alturas. Acabado en anticorrosivo y esmalte negro tipo Pintuco o similar.	un	2
27.2	Suministro e instalación de puerta metálica entamborada Cal. 18 medidas verificadas en sitio, incluye dilataciones, incluye lamina sencillos y dobles marco metálico, acabado esmalte color wengue mate al duco y todos los materiales y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, graduacion segun desarrollo. Según diseño entregado por el ICFE.	un	40
27.3	Ventana proyectante serie superior 35 de Alumina o equivalente, acabado color anodizado natural, diseño según planos con alfajía de 11 cm. Nave proyectante vertical de apertura exterior y cierre monopunto, perfiles verticales con unión por mullion y divisor fijo según corresponda y perfil para ventana en L con tubular T085. Vidrio incoloro crudo 5mm , Silicona de sello perimetral, uso de accesorios y empaques. Anclajes, vidrio y perfilería bajo cumplimiento de NSR10	m2	632.83
27.4	Ventana proyectante serie superior 35 de Alumina o equivalente, acabado color anodizado natural, diseño según planos con alfajía de 11 cm. Nave proyectante vertical de apertura exterior y cierre monopunto, perfiles verticales con unión por mullion y divisor fijo según corresponda. Vidrio incoloro crudo 5mm + Sandblasting , Silicona de sello perimetral, uso de accesorios y empaques. Anclajes, vidrio y perfilería bajo cumplimiento de NSR10	m2	80.88
27.5	Suministro e instalación de Escalera de gato en tubería agua negra 3/4" tipo colmena o similar. Incluye trabajo y seguridad en alturas, pasamanos, fijaciones, acabado en esmalte color negro semimate Pintulux o similar y protección y cubierta . Salida a cubierta.	un	2

ANEXO No. 8 ANEXO TECNICO ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

	TOTAL CARPINTERIA METALICA		
28	**CERRAJERIA**		
28.1	Suministro e instalación de Cerradura platinum/dorado Ref. Jupiter Schlage o similar. Alcobas y sótano.	un	80.00
28.2	Suministro e instalación de Cerradura platinum/dorado Ref. Jupiter Schlage o similar. Baños.	un	40.00
28.3	Suministro e instalación de Cerradura Conjunto para Entrada Principal H-100 Júpiter Grado 2 Tipo SEGUREX o similar, acabado cromado mate . Incluye escudo y manija. Entrada principal.	un	40.00
	TOTAL CERRAJERIA		
29	**ESTUCO Y PINTURA**		
29.1	Estuco sobre Muro Interior. Incluye mochetas, antepechos, dinteles, filos, lineales y dilataciones, así como el retiro y cargue a botadero autorizado del estuco existente en deterioro.	m2	5,760.54
29.2	VINILO TIPO 2 Pintuco o similar, Bajo placa. Incluye 3 manos de pintura, filos, lineales y dilataciones, así como el retiro y cargue a botadero autorizado de la pintura existente en deterioro. Color blanco, según diseño.	m2	2,486.25
29.3	VINILO Pintuco o similar, sobre Muro Interior. Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos, lineales y dilataciones. Color según diseño	m2	5,848.59
29.4	PINTURA exterior Fachadas Tipo KORAZA Pintuco o Similar, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Koraza, filos, dilataciones y lineales. Color según diseño.	m2	3,000.26
	TOTAL ESTUCO Y PINTURA		
30	**OBRAS EXTERIORES**		
30.1	Suministro e instalación de señalización en aluminio (señal indicando rutas de evacuación en zonas comunes y numeración apartamentos). Incluye todos los materiales necesarios para su respectiva instalación.	un	-
	TOTAL OBRAS EXTERIORES		
31	**ASEO GENERAL**		
31.1	Aseo General durante y a la entrega de la obra. (Incluye elementos de aseo, trasiego horizontal y vertical, retiro de escombros a botadero autorizado.)	m2	4,400.91
	TOTAL ASEO GENERAL		

ANEXO No. 8 ANEXO TECNICO ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

"MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LAS VIVIENDAS FISCALES Y ÁREAS COMUNES PARA EL PERSONAL DE SUBOFICIALES EN EL CONJUNTO LOS LIBERTADORES EN LA CIUDAD DE BOGOTA", y como se establece el orden de la siguiente manera:

	NO PREVISTOS		
N.P.01	Demolición de manto existentes en cubierta y canales de desagüe. Incluye lineales, filos, dilataciones, desmonte de rejillas, procedimiento y herramientas adecuadas para conservar estructura, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado. (contempla andamios y seguridad en alturas)	m2	160.92
N.P.02	ALISTADO Y NIVELACIÓN DE PISOS Mortero 1:4 para Viga Canal, espesor 3 cm. (contempla andamios y seguridad en alturas)	ml	84.30
N.P.03	Desmonte de cajilla de Tablero de Circuitos. Incluye trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro.	un	40.00
N.P.04	Desmonte de armario de medidores 6 cuentas. Incluye cargue y retiro.	un	8.00
N.P.05	Resane de Estuco bajo placa. Incluye filos, dilataciones y lineales.	m2	2,052.08
N.P.06	Desmonte de tablero TGA existente. Incluye cargue y retiro.	un	2.00
N.P.07	Elaboración de PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3000 psi Espesor de 5 a 10 cm Para Reposicion de Pisos de Baños y Cocinas. No incluye refuerzo.	m2	263.60
N.P.08	Elaboración de PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3000 psi e=0.10 m Primer Piso zona comun, Andenes. Incluye refuerzo en malla electrosoldada.	m2	400.88
N.P.09	Desmonte salidas de aparatos eléctricos y luminarias. Incluye extracción de caja Metalica, resane en mortero 1:4, trasiego vertical y horizontal, cargue y retiro de escombros.	un	800.00
N,P.10	Suministro e instalación de Bajante Aguas lluvias PVC-S 4" Incluye accesorios (codo y unión) y soportes de fijación a muro. (contempla andamios y seguridad en alturas)	m	320.40
N.P.11	DESMONTE Y DEMOLICION PLACA DE MORTERO CON REFUERZO EN MALLA VENA Y ENTRAMADO Y SOPORTES EN MADERA. (INCLUYE RETIRO DE REPISAS Y DURMIENTES DE SOPORTE) (contempla andamios y seguridad en alturas)	m2	215.65
N.P.12	DEMOLICIÓN DE VIGAS, VIGUETAS Y ELEMENTOS DE CONCRETO PARA PASO DE TUBERIAS. Incluye cortes, procedimiento y herramientas adecuadas, cargue y retiro de residuos a botadero autorizado.	m3	3.84
N.P.13	CIELORRASO BAJO ALEROS DE CUBIERTA PERIMETRALES Ancho max 70 cm, Incluye LAMINA DE FIBROCEMENTO 6mm. (Incluye trabajo y seguridad en alturas), INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN ACERO.	m2	104.48
N.P.14	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 275 (Anden. Incluye Base, Muros, Pañete, Marco y Tapa). Medidas Externas: 1.49 x 0.99m. Medidas Internas: 1.19 x 0.69m. Altura: 1.37m.	un	6.00
N.P.15	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA COMUNICACIONES (Anden. Incluye Base, Muros, Pañete, Marco y Tapa). Medidas Externas: 0.80 x 0.80m. Medidas Internas: 0.6 x 0.60 m.	un	6.00
N.P.16	Perforación en losa aligerada y losa maciza de concreto armado, con taladro rotomartillo de 10 a 20 cm de diámetro, incluye retiro de escombros. (Bajantes de Aguas lluvias, redes electricas)	cm	4,680.00
N.P.17	Suministro, montaje y conexión de sensor de Movimiento. Incluye accesorios de conexión y fijación.	un	20.00