Requerimientos Técnicos

DESCRIPCIÓN: Mantenimiento preventivo y/o correctivo con suministro de repuestos a los Aires Acondicionados de los organismos de seguridad e inteligencia del estado con jurisdicción en el distrito capital y la Secretaría Distrital de Seguridad Convivencia y Justicia.

1. DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS EXISTENTES

1.1. AIRES ACONDICIONADOS

MEBOG:

TIPO	SERIE	MODELO	CAPACIDAD	MARCA	CODIGO CONTROL	UBICACIÓN
Cassette	806KCGWOR071 .	ARrilU36GTNC4	36000BTU	LG	SCJ-025850	VIDEO BARRIOS UNIDOS
Cassette	806KCLHOR120	ARNU36GTNC4	36000BTU	LG	SCJ-025838	VIDEO BARRIOS UNIDOS
Split	71OKCHE14J25	ARNU12GSBL4	12000BTU	LG	SCJ-025843	VIDEO BARRIOS UNIDOS
Split	709KCLHOCJ08	ARNU12GSBL4	12000BTU	LG	No presenta	VIDEO BARRIOS UNIDOS
Precisión	Y18G30A160	DME037E-PHN	37000BTU	VERTIV	SCJ-040234	VIDEO BARRIOS UNIDOS
Split	801KCEAOUN40	ARNU24GSCL4	240000BTU	LG	No presenta	VIDEO BARRIOS UNIDOS
Split	No es visible	No es visible	No es visible	LG	No es visible	VIDEO BARRIOS UNIDOS
Cassette	803KCEAOEB20	ARN U48GTMC4	48000BTU	LG	SCJ-025851	CIEPS BARRIOS UNIDOS
Cassette	803KCCVOEA87	ARN U48GTMC4	48000BTU	LG	No presenta	CIEPS BARRIOS UNIDOS
Cassette	803KCCVOEA87	ARN U48GTMC4	48000BTU	LG	No presenta	CIEPS BARRIOS UNIDOS
Split			12000BTU		No presenta	CIEPS BARRIOS UNIDOS

	710KCDG14J34	ARNU12GSBL4		LG		
Split	710KCAS14J16	ARNU12GSBL4	12000BTU	LG	No presenta	CIEPS BARRIOS UNIDOS
Cassette	804KCVUOOK75	ARNU18GTQC4	18000BTU	LG	No presenta	CIEPS BARRIOS UNIDOS
Cassette	804KCRNOOK98	ARNU18GTQC4	18000BTU	LG	SCJ-025849	VIDEO ENGATIVA
Cassette	NO PRESENTA	ARNU18GTQC4	18000BTU	LG	NO PRESENTA	VIDEO ENGATIVA
Split	801KCCVOUN79	ARNU24GSCL4	24000BTU	LG	NO PRESENTA	VIDEO ENGATIVA
Split	71OKCFT14J19	ARNU12GSBL4	12000BTU	LG	SCJ-025841	CIEPS ENGATIVA
Precisión	Y18D30A108	DME037E-PHN	48000BTU	VERTIV	NO PRESENTA	CIEPS ENGATIVA
Cassette	806KCWCOY529	ARNU48GTMC4	48000BTU	LG	SCJ-025848	CIEPS ENGATIVA
Cassette	806KCEAOY356	ARNU48GTMC4	48000BTU	LG	NO PRESENTA	CIEPS ENGATIVA
Split	710KCRN14J22	ARNU12GSBL4	12000BTU	LG	NO PRESENTA	CIEPS ENGATIVA
Split	710KCKJ14J13	ARNU12GSBL4	12000BTU	LG	NO PRESENTA	CIEPS ENGATIVA
Precisión	159860	No visible	No visible	APC	No presenta	VIDEO PUENTE ARANDA
Split	No es visible	ASV24PSBAN	24000BTU	SAMSUNG	No presenta	VIDEO PUENTE ARANDA
Split	Y47HPAJH400053F	ASV24PSBAN	24000Btu	SAMSUNG	No presenta	VIDEO PUENTE ARANDA
Split	Y43XPAKB300045	AS09TUBANX	12000BTU	SAMSU	FVA0028471	VIDEO PUENTE ARANDA

		P		NG		
Cassette	911KAZK0013	LTNC362NLEO	36000BTU	LG	No presenta	CIEPS PUENTE ARANDA
Cassette	911KAKN00141	LTNC362NLEO	36000BTU	LG	No presenta	CIEPS PUENTE ARANDA
Split	011TAHQ03177	SJl22CD	12000BTU	LG	SCJ033453	DATACOM PUENTE ARANDA
Split	011TAHQ03177	SJl22CD	12000BTU	LG	SCJ033453	DATACOM PUENTE ARANDA
Split	011TAHQ03177	SJl22CD	12000BTU	LG	SCJ033453	DATACOM PUENTE ARANDA
Split	011TAHQ03177	SJl22CD	12000BTU	LG	SCJ033453	DATACOM PUENTE ARANDA
Split	011TAHQ03177	SJl22CD	12000BTU	LG	SCJ033453	DATACOM PUENTE ARANDA
Split	011TAHQ03177	SJl22CD	12000BTU	LG	SCJ033453	DATACOM PUENTE ARANDA
Split	011TAHQ03177	SJl22CD	12000BTU	LG	SCJ033453	DATACOM PUENTE ARANDA
Split	011TAHQ03177	SJl22CD	12000BTU	LG	SCJ033453	DATACOM PUENTE ARANDA
Split	011TAHQ03177	SJl22CD	12000BTU	LG	SCJ033453	DATACOM PUENTE ARANDA
Split	803KCHOHK68	ARNU12GSBL4	12000BTU	LG	No presenta	VIDEO KENNEDY
Cassette	NO SE OBSERVA	NO SE OBSERVA	NO SE OBSERVA	LG	SCJ-025853	VIDEO KENNEDY
Split	801KCHEOM81	ARNU18GTQC4	18000BTU	LG	No presenta	VIDEO KENNEDY
Spllt	801KCDGOUN38	ARNU18GTQC4	18000BTU	LG	No presenta	VIDEO KENNEDY

Precisión	C1BKB64020	DME037E-PHN	37000BTU	VERTIV	No presenta	VIDEO KENNEOY
Split	B03KCASOHK28	ARNU12GSBL4	12000BTU	LG	No presenta	CIEPS KENNEDY
Cassette	NO SE OBSERVA	NO SE OBSERVA	NO SE OBSERVA	LG	SCJ-025852	CIEPS KENNEDY
Split	710KCSF14J30	ARNU12GSBL4	12000BTU	LG	No presenta	CIEPS KENNEDY
Split	710KCNL14J15	ARNU12GSBL4	12000BTU	LG	No presenta	C1EPS KENNEDY
Split	Y47HPAJH600070E	No presenta	24000BTU	SAMSUNG	No presenta	VIDEO CHAPINERO
Split Y47HPAJH600028D	No presenta	24DOOBTU	Sin Dato	No presenta	VIDEO CHAPINERO	Split Y47HPAJH600028D
Split	Y47HPAKH400030Z	No presenta	24000BTU	SAMSUNG	No presenta	VIDEO CHAPINERO
Precisión	No presenta	No presenta	48000BTU	APC	No presenta	VIDEO CHAPINERO
Precisión	UK0953210085	No presenta	48000BTU	APC	No presenta	VIDEO CIUDAD BOUVAR
Split	Y47HPAJH600031 L	ASV24PSBANXAP	24000BTU	SAMSUNG	No presenta	VIDEO CIUDAD BOLIVAR
Split	SIN NUMERO	ASV24PSBANXAP	24000BTU	SAMSUNG	FVS-0028471	VIDEO CIUDAD BOLIVAR
Aire a	LG	311KA00190	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 B-09	18437
Aire a	LG	311KA00192	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 B-09	18443
Aire a	LG	311KA00191	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18445
Aire a	LG	311KA00167	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	16433
Aire a	LG	21KA00135	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18439

Aire a	LG	210KA00129	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18438
Aire a	LG	210KA00137	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18442
Aire a	LG	310KA00023	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18444
Aire a	LG	307KA00015	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 B-09	18434
Aire a	SIN	SIN	SIN	SIPOL	CALLE 40 B-09	NO PRESENTA
Aire a	SIN	SIN	SIN	SIPOL	CALLE 40 8-09	NO PRESENTA
Aire a	LG	311KA00194	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18430
Aire a	LG	311KA00164	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18429
Aire a	LG	311KA00107	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18428
Aire a	LG	311KA00166	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18420
Aire a	LG	311KA00122	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18422
Aire a	LG	210K.A00181	47.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18431
Aire a	LG	310KA00168	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18971
Aire a	LG	310KA00157	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18974
Aire a	LG	31OK.A00016	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 B-09	18173
Aire a	LG	211KA00042	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 B-09	18172
Aire a	LG	204KA00068	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18175
Aire a	LG	309KA00210	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18159
Aire a	LG	309KA00188	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18190
Aire a	LG	309KA00253	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18179
Aire a	LG	309KA00186	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18189
Aire a	LG	309K.A0021B	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-	18195

					09	
Aire a	LG	309KA00218	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 B-09	18195
Aire a	LG	309KA00196	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 B-09	18197
Aire a	LG	309KA00372	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18196
Aire a	LG	309KA00185	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18194
Aire a	LG	305KA00333	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18466
Aire a	LG	309KA00212	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18226
Aire a	LG	311KA00198	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18223
Aire a	LG	309KA00208	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18224
Aire a	LG	311KA00102	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18225
Aire a	LG	311KA00106	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18490
Aire a	LG	311KA00111	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18491
Aire a	LG	311KA00018	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18222
Aire a	LG	311KA00112	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18221
Aire a	LG	306KA00337	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18220
Aire a	LG	311KA00105	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18219
Aire a	LG	311KA00121	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18242
Aire a	LG	311 K.A00192	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18246
Aire a	LG	311KA00194	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18244
Aire a	LG	211KA00280	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18245
Aire a	LG	211KA00081	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18246
Aire a	LG	211KA00135	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18859

Aire a	LG	311KA00018	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18859
Aire a	LG	210KA00353	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18545
Aire a	LG	209KA000272	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	18544
Aire a	LG	SIN	18.000BTU	SIPOL	CALLE 40 8-09	NO PRESENTA
Aire a	LG	S7N	50000BTU	MEBOG CUARTO UPS	AV CARACAS 6-05	NO PRESENTA
Aire a	SPLIT AIR CUNDITIONER	159216503060	60.000BTU	MEBOG SIJIN	AV. CARACAS No.06- 05	FVS0022621
Aire a	SIN MARCA	FVS0022745	SIN DATOS	SIJIN SALA TURQUESA	AV CARACAS 6-05	FVS0022745
Aire a	E-KASTEN	530160452.01	SIN DATOS	SIPOL RACK	CALLE 40 8-09	SIN DATOS
Aire a	SAMSUNG	D898-32743K-J	9000	6TO PISO MEBOG	CALLE 165 No. 8-43	NO PRESNTA

C4:

Ítem	Sede	Dirección	Componente	Marca	Modelo	Capacidad Enfriamiento
1	C4 - Equipo Central Piso 1 Sala Sur	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	CARRIER	CONFORT	20 Tn
			CONDENSADORA	CARRIER		7,5 Tn
			CONDENSADORA	CARRIER		7,5 Tn
2	C4 - Tercer Piso Sala CAD	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA DOBLE CIRCUITO SPLITCENT	CARRIER	PRECISIÓN	20 Tn
			CONDENSADORA	CARRIER		7,5 Tn
			CONDENSADORA	CARRIER		7,5 Tn
3	C4 - Tercer Piso Sala de Juntas	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	LENNOX	CASSETTE	60.000 BTU
			CONDENSADORA	LENNOX		
4	C4 - Segundo Piso Sala de	Calle 20 No. 68 A – 06	MANEJADORA	LENNOX	MINISPLIT	18.000 BTU
			CONDENSADORA	LENNOX		

	Juntas CAD	Edificio C4				
5	C4 - Segundo Piso Cuarto Técnico Motorola	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	LENNOX	MINISPLIT	18.000 BTU
			CONDENSADORA	LENNOX		
6	C4 - Sótano Oficina Monitoreo	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	LENNOX	MINISPLIT	12.000 BTU
			CONDENSADORA	LENNOX		
7	C4 - Tercer Piso Cuarto Técnico	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	TECAM HARMONY	PRECISIÓN	36.000 BTU
			CONDENSADORA	TECAM		
8	C4 - Sótano UPS	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	TECAM HARMONY	PRECISIÓN	36.000 BTU
			CONDENSADORA	TECAM		
9	C4 - Sótano Respaldo UPS	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	TECAM HARMONY	PRECISIÓN	36.000 BTU
			CONDENSADORA	TECAM		
10	C4 - Primer piso cuarto cableado	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	LG	CONFORT	18.000 BTU
			CONDENSADORA	LG		
11	C4 - Sala Gatekeeper	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	LG	CASETTE	34.100 BTU
			CONDENSADORA	LG		
12	C4 - Para Datacenter Video vigilancia Distrital	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	EMERSON LIEBERT	PRECISIÓN	30 Tn
			CONDENSADORA	EMERSON LIEBERT		
13	C4 - Para Datacenter Video vigilancia Distrital	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	EMERSON LIEBERT	PRECISIÓN	30 Tn
			CONDENSADORA	EMERSON LIEBERT		
14	C4 - Sótano UPS Datacenter Bomberos	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	CARRIER	CENTRAL	36.000 BTU
			CONDENSADORA	CARRIER		
15	C4- Sala capacitación	Calle 20 No. 68 A – 06 Edificio C4	MANEJADORA	MABE	MINISPLIT	24,000 BTU
			CONDENSADORA	MABE		

CASAS DE JUSTICIA:

MODELO	MARCA	CAPACIDAD	UBICACIÓN	DIRECCIÓN
CONFORT	MIRAGE	18.000 BTU	Casa de Justicia de Ciudad Bolívar	Dg 62F No 20f 20 sur
CONFORT	MIRAGE	18.000 BTU	Casa de Justicia de Mártires	Cra 21 No 14-75
CONFORT	MIRAGE	24.000 BTU	Casa de Justicia de Bosa	Cra. 81D No 59A 59 sur
CONFORT	MIRAGE	18.000 BTU	Casa de Justicia de San Cristóbal	Dg. 31C sur No 3 67 este
CONFORT	YORK	18.000 BTU	Casa de Justicia de Usme	Calle 137C Sur # 13-51
CONFORT	LG	12.000 BTU	Centro de Traslado por Protección	(Cra 39 # 10-75)
CONFORT	SAMSUNG	12.000 BTU	Centro de Traslado por Protección	(Cra 39 # 10-75)
CONFORT	SAMSUNG	9.000 BTU	Centro de Traslado por Protección	(Cra 39 # 10-75)

CARCEL:

MODELO	**MARCA**	**CAPACIDAD**	**UBICACIÓN**	**DIRECCIÓN**
CONFORT	PANASONIC	12.000 BTU	Cuarto de Cámaras Área Administrativa	Cra. 8 No 1 C- 50 sur
CONFORT	PANASONIC	12.000 BTU	Cuarto de Sistemas Área Administrativa	Cra. 8 No 1 C- 50 sur
CONFORT	CONFORD FRESH	9.000 BTU	Talleres Norte Punto Vive Digital	Cra. 8 No 1 C- 50 sur
Ventilacion Mecánica	N/A	N/A	Área Administrativa 2 Piso” (...)	Cra. 8 No 1 C- 50 sur

Nota 1: Lo anterior es un listado de referencia base para el presente proceso, sin embargo, durante la ejecución contractual se pueden requerir mantenimientos a otros equipos (AIRES ACONDICIONADOS) que no estén contemplados inicialmente, por lo que el supervisor del contrato verificara el cumplimiento de los requisitos (propiedad del equipo, obligaciones de la Entidad, existencia de comodatos, o cualquiera otra que aplique), para viabilizar y autorizar el mantenimiento de dichos equipos.

Nota 2: Adicionalmente puede presentarse la situación de que haya habido traslado interno de equipos en las Agencias de seguridad que no han sido reportados a la Entidad, o que, por otras causas, se presenten casos puntuales en los cuales las potencias de los equipos relacionados en el presente documento, no correspondan con los valores nominales de placa de los equipos efectivamente instalados en los sitios, por lo que estos casos deberán ser informados oportunamente por el contratista al supervisor del contrato, y debidamente actualizados en las hojas de vida de los elementos intervenidos.

2. GENERALIDADES:

2.1. Mantenimiento Preventivo:

Es el destinado a la conservación de equipos mediante realización de revisión, verificación, ajuste y reparación que garanticen su buen funcionamiento, seguridad y fiabilidad, de igual manera tiene fines predictivos que permitan identificar posibles fallas. El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento, por oposición al mantenimiento correctivo que se realiza para corregir fallos existentes en los activos.

2.2. Mantenimiento Correctivo:

Son las actividades de reparación, actualización, ajuste y demás, con reemplazo o no de componentes a los equipos. En este tipo de mantenimiento solo se interviene en los equipos cuando el fallo ya se ha producido.

3. ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN:

El proceso de contratación, que se lleve a cabo para prestar el servicio sobre los Aires Acondicionados deberá contemplar dentro del alcance de las actividades a desarrollar las siguientes:

- Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los diferentes Aires Acondicionados instalados en los equipamientos de justicia o seguridad, a cargo de la SDSCJ.

- Se deberá contar con Asistencia y soporte técnico a disponibilidad para los Aires Acondicionados, a fin de dar respuesta oportuna a cualquier tipo de fallo y emergencia., los cuales deberán ser atendidos en un lapso no superior a 4 horas posterior al reporte de la falla.

4. PROPUESTA ECONOMICA:

4.1. Mantenimientos preventivos (Ver – "Actividades Programadas Mantenimientos Preventivos(**AIRES ACONDICIONADOS**).

Incluye mano de obra, materiales, herramientas, equipos y transporte necesario, para el desarrollo de las actividades. Además de ello incluye actualización de software a las últimas versiones del fabricante, como también programación de todos los parámetros necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos.

Se debe realizar los mantenimientos preventivos durante días y horas hábiles de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., de acuerdo al cronograma establecido con el supervisor del contrato.

4.2. Mantenimientos correctivos:

El servicio de mano de obra de los mantenimientos correctivos, consiste en todas aquellas actividades relacionadas con las instalaciones de los elementos que hacen parte de la bolsa de repuestos abajo definida y de los demás repuestos no incluidos en ella, que el supervisor llegare a autorizar de acuerdo con lo definido en este documento para los ítems no previstos. Este mantenimiento debe efectuarse cada vez que la Entidad lo requiera y contempla todas las visitas de atención y diagnóstico de la falla en sitio, por parte de personal calificado.

Incluye mano de obra, materiales, herramientas, equipos y transporte necesario, para el desarrollo de las actividades; es decir; el valor definido para cada uno de los ítems de la bolsa de repuestos incluye todos los costos directos e indirectos que se requieran para ejecutar las actividades que demanen del cambio y/o sustitución de la parte afectada.

4.3. Bolsa De Repuestos:

Teniendo en cuenta que el mantenimiento correctivo por lo general no corresponde a una programación previa, sino a fallas imprevistas, y que los Aires Acondicionados se consideran vitales para la atención de las obligaciones de los diferentes organismos y agencias del Distrito, la solicitud de reparación hecha por el Supervisor al contratista se constituye en una EMERGENCIA, para lo que se requiere una mayor celeridad en la reparación o recomposición.

La mano de obra por concepto de mantenimiento correctivo NO PODRÁ SER COBRADA DE MANERA ADICIONAL por el contratista, toda vez que ésta erogación se considera cubierta dentro del costo definido para cada uno de los ítems de la bolsa de repuestos (suministro e instalación)

La bolsa de repuestos se establecerá, en el formato definido para tal efecto y se toman como referencia los repuestos empleados durante la vigencia 2022. La bolsa de repuestos se establecerá para cada rango de potencia, para cada uno de los repuestos que a continuación, se relacionan:

BOLSA DE REPUESTOS PARA AIRES ACONDICIONADOS

DESCRIPCIÓN	Unidad
TARJETAS DE CONTROL.	Und
SENSORES DE HUMEDAD.	Und
SENSORES DE PRESIÓN.	Und
BOMBA DE AGUA.	Und
REBOBINADO DE MOTOR DE LA CONDENSADORA.	Und
SUPERARRANCADOR.	Und
BREAKER 20AMP.	Und
PRESOSTATO DE BAJA (INCLUYE ELEMENTOS NECESARIOS) - CALIBRABLE CON BULBO 12-80 PSI.	Und
FILTROS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.	Und
CONTROL REMOTO.	Und
EVAPORADOR.	Und
BATERÍAS DEL CONTROL REMOTO.	Und
JUEGO CORREAS PARA MOTORES.	Und
TARJETAS DE CONTROL DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO.	Und
VENTILADORES.	Und
TUBERÍA DE COBRE PO	Und
FILTRO SECADOR.	Und
MIRILLA INDICADORA.	Und
CAPACITORES DE ARRANQUE.	Und
COMPRESOR AIRE PRECISION	Und
COMPRESOR AIRE CONFORT	Und
CABLE AWG NO. 16	m
CABLE AWG NO. 14	m
CABLE AWG NO. 12	m
CABLE AWG NO. 10	m
CABLE AWG NO. 8	m
CABLE AWG NO. 6	m
CABLE AWG NO. 4	m
CABLE AWG NO. 2	m
CABLE AWG NO. 2	m
CABLE AWG NO. 1/0	m
CABLE AWG NO. 2/0	m

FUNGIBLES E INTEGRADOS	Und
FILTRO SECADOR 5/8	Und
FILTRO SECADOR ½	Und
FILTRO SECADOR 3/8	Und
NITRÓGENO	m^3
CONTACTOR EQUIPO DE PRECISIÓN	Und
CONTACTOR EQUIPO TIPO CONFORT	Und
AISLANTE TERMICO PARA TUBERÍA	m
REFRIGERANTE POR KILO REFERENCIA 410.	Und
REFRIGERANTE POR KILO REFERENCIA 407	Und
UNIDAD CONDENSADORA	Und
UNIDAD EVAPORADORA	Und
VALVULA DE EXAPANSION	Und
MOTOR DE LOS VENTILADORES	Und
Gabinete En Acrílico Tamaño Hoja Oficio (bolsillo para guardar documentación del equipo)	Und
ACEITE COMPRESOR	1/4
SOLDADURA (a todo costo)	m
Racor Cobre (cualquier medida)	Und
VALVULA GUSANILLO	Und

5. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO NO PREVISTAS

Son repuestos NO PREVISTOS aquellos que no fueron pactados en el inicio del contrato, por cuanto la frecuencia de cambio es inusual o incierta. Sin embargo, eventualmente se pueden requerir para el cumplimiento del objeto contractual.

En el evento en que la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, requiera durante la ejecución del contrato un repuesto no previsto, se aplicará el siguiente procedimiento:

a. El contratista, a solicitud del supervisor del contrato, cotizará el repuesto solicitado, detallando: Especificaciones y/o características, valor unitario y plazo de entrega.

b. La Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia o el supervisor del contrato, solicitará mínimo dos (2) cotizaciones de proveedores dentro del mercado con el fin de realizar un estudio comparativo y verificar el comportamiento real del mercado. Si el valor presentado por el contratista es superior al valor promedio establecido, el supervisor adoptará el valor promedio obtenido en el estudio de mercado realizado por la Entidad. En el caso de que el valor presentado por el contratista sea inferior al promedio establecido por la Entidad, el supervisor optará por el valor presentado por el contratista.

c. Todos los repuestos no contemplados una vez aprobados pasarán a ser parte de las especificaciones técnicas y el contratista deberá asignarle una referencia para identificarla en las solicitudes futuras.

Nota 3: Cualquier ítem que ejecute sin la autorización previa del supervisor, será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, de manera que la SDSCJ no reconocerá valores por tal concepto.

Nota 4: Se aclara que a los repuestos no contemplados en la oferta y que se presenten en la factura se les aplicará el porcentaje de descuento adjudicado

6. EQUIPO DE TRABAJO MINIMO REQUERIDO

El oferente, tiene la autonomía para definir la cantidad de frentes y de personal profesional y técnico que requerirá, así como la modalidad de contratación y dedicación al contrato. Sin embargo, deberá garantizar a la Entidad lo siguiente:

I. Mantendrá y dispondrá los frentes y personal necesario para cumplir con el plan de trabajo que presente y cumplir con todas sus obligaciones dentro del plazo contractual.

II. Que, durante el tiempo de ejecución del mantenimiento preventivo, correctivo y de soporte técnico, contará con el siguiente personal para el cumplimiento de sus obligaciones:

Para Aires Acondicionados:

a) Un (1) Ingeniero Mecánico o Electromecánico: experiencia mínima cinco años en el mantenimiento de aires acondicionados tipo confort y precisión, con curso avanzado de trabajo seguro en alturas vigente.

b) Dos (2) Técnicos en Refrigeración o Técnicos en refrigeración y aire acondicionado o Técnicos en mantenimiento de sistemas de refrigeración y climatización: con curso avanzado de trabajo seguro en alturas y en espacios confinados vigente y experiencia de cinco (5) años en el mantenimiento de aires acondicionados tipo confort y precisión.

Nota 5: El contratista deberá garantizar la mano de obra por el tiempo de ejecución del contrato y en tal caso de realizar el cambio de cualquier integrante del equipo de trabajo designado, deberá ser remplazado por una persona de igual o mejores calidades que el requerido en el Pliego de Condiciones, en un término máximo de cinco (5) días hábiles después de ser requerido por la Entidad.

Nota 6: En caso de que a un oferente le sean adjudicados dos lotes o más, el contratista deberá contar con el equipo mínimo exigido para cada uno de los lotes que le hayan sido adjudicados. Se aclara que el personal presentado para cada equipo debe ser diferente, es decir, no se podrá ofrecer el mismo profesional para cada lote.

7. BANCO DE PRUEBAS O LABORATORIA TECNICO

El contratista deberá contar con un laboratorio electrónico para la revisión y reparación de partes eléctricas y electrónicas de Aires Acondicionados el cual deberá contar como mínimo con los siguientes equipos y herramientas de última tecnología como son:

a) Banco de pruebas
b) Multímetros
c) Amperímetros
d) Estaciones de soldadura
e) Analizador de red.
d) Entre otros, necesarios para llevar a cabo las labores de reparación.

8. CONDICIONES DE OPORTUNIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y FACTURACIÓN

El siguiente Índice de Oportunidad de la prestación del Servicio en adelante (IOS) permitirá determinar si la prestación del servicio de mantenimiento (preventivo o correctivo) se realizó de acuerdo con los estándares de oportunidad establecidos por la SDSCJ.
El contratista debe reportar la fecha de ingreso y reparación del dispositivo (aire acondicionado), la cual es diferente de la fecha de entrega que es cuando desde la SDSCJ se notifica a la entidad que se le está prestando el servicio la entrega a satisfacción del elemento reparado. Lo anterior será verificado por el supervisor del contrato y/o apoyo a la supervisión, en el ejercicio de las atenciones preventivas como correctivas.
De igual manera, se verificará la oportunidad de la presentación y radicación de la facturación con cortes mensuales, dentro de los siete (7) primeros días hábiles del mes siguiente a la prestación del servicio, junto con todos los soportes que se requieran.

$$\text{IOS} = \frac{\text{N. Cot.} + \text{N. Mant.} + \text{N. Fact3}}{3}$$

donde IOS óptimo debe encontrarse entre el 95% y 100%

Nota: El N. Fact, se calcula con las fechas de facturación del mes inmediatamente anterior, para la primera facturación del contrato el valor será 100.

Tabla No. 1 Condiciones de oportunidad de la prestación del servicio.

El contratista deberá cumplir con las siguientes condiciones de tiempo expresado en horas laborales (lunes viernes de 8: 00 a.m. a 5:00 p.m. y sábados de 8:00 a.m. a 12:00 p.m.) en la prestación del servicio de mantenimiento para que sea considerado oportuno, en cuanto a los mantenimientos preventivos se refiere:
Siendo N. Cot =

<table>
<tr><th rowspan="2">INDICADOR</th><th rowspan="2">DESCRIPCIÓN</th><th colspan="2">CUMPLIMIENTO OPORTUNO</th></tr>
<tr><th>Tipo de Mto</th><th>Tiempo de cotización Max (horas laborales)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">$N.Mant\frac{\sum Q1}{\sum Q2}*100$</td><td rowspan="2">Indicador que establece el porcentaje de cumplimiento del contratista en cuanto al tiempo para la presentación de la cotización del servicio una vez, se diagnostique el equipo.
Σ Q1 = número de incidentes que cumplen el tiempo máximo de horas laborales en cotización.
Σ Q2 = número de incidentes en el mes</td><td>Mantenimiento Preventivo</td><td>8 horas</td></tr>
<tr><td>Mantenimiento correctivo</td><td>32 horas</td></tr>
<tr><td rowspan="2">$N.Mant\frac{\sum Q3}{\sum Q4}*100$</td><td rowspan="2">Indicador que establece el porcentaje de cumplimiento del contratista en la reparación del bien una vez sea aprobado el mantenimiento del mismo.
Σ Q3 = Dispositivos que cumplen el tiempo máximo de horas laborales en reparación.
Σ Q4 = Cantidad de dispositivos autorizados en el mes</td><td>Mantenimiento Preventivo</td><td>8 horas</td></tr>
<tr><td>Mantenimiento correctivo</td><td>64 horas</td></tr>
<tr><td>$N.Fact$ = $Valor\ determinado\ por\ D.\ FACT$
<table><tr><th>Valor D. Fact.</th><th>N. Fact</th></tr><tr><td>0</td><td>100</td></tr><tr><td>Entre 0 y 10</td><td>50</td></tr><tr><td>Más de 10</td><td>0</td></tr></table></td><td>Indicador que determina el cumplimiento en los tiempos de facturación del contratista en número de día hábiles.
$D.\ Fact=Fc-Fr$
$Fc=Fecha\ de\ cumplimiento\ oportuno$
$Fr=Fecha\ de\ Radicación\ de\ la\ factura\ en\ la\ ventanilla\ virtual$
*D. Fact se expresa en Número de días</td><td colspan="2">Dentro de los 7 primeros días hábiles del mes siguiente a la prestación del servicio</td></tr>
</table>

Una vez recibida el acta de entrega de la prestación de cada servicio (documento soporte emitido por el contratista y firmado por el encargado de cada entidad), el supervisor debe verificar el cumplimiento de

lo establecido en los contratos relacionado con el índice de oportunidad en la prestación del servicio (IOS), cuando se detecte el no cumplimiento de los índices de oportunidad del servicio y la facturación del mes anterior, el supervisor del contrato aplicará los porcentajes de descuentos definidos en la tabla de descuentos.

En caso de existir un incumplimiento el supervisor debe informar con oportunidad al contratista sobre el valor a descontar en ese servicio, con el fin de obtener una aprobación y así proceder con el descuento. (Este valor debe estar debidamente soportado mediante un correo electrónico donde se evidencie la aprobación del contratista o acta debidamente firmada).
Una vez las partes estén de acuerdo con el descuento:
El supervisor informará al contratista que del valor bruto (valor autorizado antes de impuestos) se efectuará el descuento directamente en el cuerpo de la factura o nota crédito, dejando claridad sobre el concepto del descuento en este caso por incumplimiento del IOS.

8.1. PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE DESCUENTOS

- Detectado por el supervisor del contrato el no cumplimiento de los índices de oportunidad del servicio aplicará los porcentajes de descuentos definidos en la siguiente tabla: Índice de oportunidad de servicio y porcentaje de descuento.

- Una vez realizado el descuento el contratista podrá presentar los argumentos, documentos y pruebas de su elección a fin de controvertir la imposición del descuento, los cuales serán valorados por la entidad.

- En caso de ser aceptados los argumentos presentados por el contratista la entidad procederá a informarle con el fin de que los valores descontados sean incluidos en la siguiente factura.

- Los criterios, porcentajes de descuento y procedimiento a los que se refiere este numeral se entienden revisados y aceptados por el contratista al momento de la presentación de su oferta.

INDICE (IOS)	PORCENTAJE DE DESCUENTO
95< X ≤ 100	LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DENTRO DE ESTE RANGO EVIDENCIA EL CUMPLIMIENTO DE LOS ÍNDICES DE OPORTUNIDAD DEL SERVICIO. NO SE APLICARÁN DESCUENTOS.
85< X ≤ 95	0.5 % DEL VALOR TOTAL DE LA FACTURACIÓN.
75< X ≤ 85	1 % DEL VALOR TOTAL DE LA FACTURACIÓN
≤ 75	1.5 % DEL VALOR TOTAL DE LA FACTURACIÓN

9. Aspectos Generales Para Prestación Del Servicio

- Las actividades anteriores son las mínimas determinadas que deben estar incluidas en el programa de mantenimiento preventivo a presentar por el Contratista. Adicionalmente, deben incluirse todas aquellas que el contratista, por su experticia, considere necesarias para cumplir con la disponibilidad y confiabilidad requerida de los sistemas las cuales deberán ser aprobadas por el supervisor del contrato.

- El contratista deberá realizar el diagnóstico de los equipos objeto del contrato, analizando cada uno de sus componentes, para determinar las necesidades de: suministro y/o cambio de partes defectuosas, reconfiguración y/o redefinición de parámetros del Sistema, los cuales permitirán el buen funcionamiento de la Infraestructura.

- Es muy importante resaltar que el costo mensual ofertado de mantenimiento preventivo incluye los siguientes componentes: 1) el costo de las actividades mensuales, 2) el costo de las actividades trimestrales y semestrales (En el caso de que el plazo de ejecución sea inferior a 6 meses hay que realizar por lo menos una vez las actividades de mantenimiento semestrales durante la ejecución previa programación aprobada por el supervisor); y por último el costo de la mano de obra de todos los mantenimientos correctivos que eventualmente surjan en cualquier mes durante la ejecución del contrato, estarán inmersos dentro de valor de cada uno de los ítems contemplados en las bolsas de repuestos correspondientes.

- La realización de los mantenimientos preventivos, deberán efectuarse a los equipos relacionados, en los lugares y programación establecidos de acuerdo con el cronograma de actividades avalado por el supervisor del contrato.

- La realización de los mantenimientos correctivos, deberán efectuarse previa autorización del supervisor del contrato en respuesta a la necesidad detectada por la Entidad. Si para la verificación de la instalación, funcionamiento u originalidad del repuesto se requiere el desmonte, desarmado y armado de las piezas, este se ejecutará a cargo del contratista, quien deberá realizarlo sin que implique costo adicional para la Entidad.

- Para todos los efectos se deberá suministrar repuestos nuevos, originales y genuinos de las marcas de los fabricantes de cada uno de los equipos amparados por el contrato respectivo.

- El contratista adelantará una ventana de mantenimiento que será establecida de común acuerdo entre el usuario final y la Entidad, para realizar el Mantenimiento Preventivo de los equipos a intervenir objeto del presente proceso, de acuerdo con los protocolos o procedimientos establecidos por la dependencia o institución correspondiente.

- Atender por cualquiera de los siguientes medios: telefónico, presencial o vía correo electrónico, el reporte de falla de los equipos objeto del presente proceso y realizar el soporte técnico en sitio dentro de máximo, las dos (2) horas siguientes a dicho reporte.

- En caso de mantenimientos correctivos, el contratista debe realizar una visita técnica de inspección y diagnóstico, posterior a la solicitud realizada por el supervisor del contrato y notificarle al mismo, en el término establecido en las condiciones de oportunidad de la prestación del servicio, la descripción completa de los repuestos que deben ser cambiados. Una vez el supervisor apruebe dichos trabajos, el contratista cuenta con el tiempo establecido en las condiciones de oportunidad de la prestación del servicio para efectuar dichas reparaciones.

- En caso de que la intervención de los equipos que demandan el mantenimiento preventivo o correctivo genere falla recurrente por la misma causa por la que fueron intervenidos o por error u omisión en el diagnóstico, el contratista deberá realizar todas las actividades y gestiones necesarias para que el equipo quede operando en óptimas condiciones, dentro de las siguientes doce (12) horas al reporte de la falla, y los costos de estas actividades y gestiones serán asumidos por el contratista.

- El mantenimiento correctivo prestado, y el suministro de repuestos serán realizados, en las cantidades requeridas para los trabajos específicos, de acuerdo con la demanda que se presente en la ejecución del contrato, los cuales deberán ser aprobados por el supervisor una vez se verifique el cumplimiento de las condiciones establecidas para los repuestos y para la calidad del servicio prestado

- Los trabajos que se deben acometer buscan mantener en perfecto estado los equipos, en condiciones que permitan un adecuado y correcto funcionamiento de los mismos.

- El contratista debe contar con todo el personal, herramientas y equipo requeridos, necesario para efectuar adecuadamente los trabajos de mantenimiento.

- El oferente seleccionado debe tener en cuenta que los trabajos a realizar se sujetarán en todos los casos a estrictas condiciones de seguridad, que deberá coordinar de manera periódica y constante con el supervisor del contrato.

- El contratista debe responder directamente por la totalidad de los daños y demás reclamaciones que se originen por parte de su personal de mantenimiento, así como por cualquier pérdida o sustracción de bienes que ocurran dentro de las áreas de los equipos bajo intervención y responsabilidad.

- El contratista debe entregar al supervisor del contrato, de acuerdo con las instrucciones de este, el cronograma de mantenimientos preventivos (por cada lote de equipos a intervenir), dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio.
  Este cronograma deberá incluir las fechas en las que realizará los mantenimientos, las cuales deberán estar acordes con la periodicidad establecida en las rutinas descritas en las fichas técnicas

para cada lote o lote, previa coordinación con la Policía Metropolitana de Bogotá, el Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo C4, la Cárcel Distrital, Dirección de Acceso a la Justicia y el supervisor, según corresponda.

- Para los mantenimientos preventivos, deberá otorgarse una garantía técnica mínima de los trabajos realizados por el contratista (es decir, de la mano de obra), de tres (3) meses contados a partir del recibo a satisfacción de la actividad.

- Para los mantenimientos correctivos, el contratista deberá otorgar una garantía técnica mínima para la mano de obra de seis (6) meses, contados a partir del recibo a satisfacción de los trabajos y mínimo de un (1) año para los repuestos instalados que haya demandado el servicio de mantenimiento en el marco de dichos trabajos.

ACTIVIDADES PROGRAMADAS
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS AIRES ACONDICIONADOS

ITEM	ACTIVIDADES MENSUALES
1	Limpieza general de equipo.
2	Toma de consumos de equipos de evaporador y unidad compresora condensadora.
3	Limpieza de filtros del evaporador
4	Revisión de presostato y aspirado de equipos de mando y control de la unidad compresora condensadora
5	Aseo, instalaciones y seguridad: Limpieza exterior del equipo, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones de modo que no haya riesgos, imprevistos y demás.
6	Revisar que los contactos eléctricos no se encuentren sulfatados o presenten recalentamiento.
7	Revisar sistema de tuberías y unidad condensadora en búsqueda de ruidos o vibraciones, humedad de aceite en soldaduras, tuercas y empalmes.
8	Revisar que el paso de aire por el condensador no se encuentre reducido u obstruido por polvo, grasa o cualquier otro elemento.
9	Inspeccionar el funcionamiento de la válvula de expansión.
10	Control de manchas de aceites o posibles fugas, carga de refrigerante (visor manómetros), indicador de humedad, revisión de tuberías y conexiones de drenajes (goteos, golpes), medición de tensión y amperaje.
11	Ajuste de sobrecalentamiento
12	Eliminar cualquier obstrucción y/o limpiar los serpentines del condensador.
13	Eliminar cualquier obstrucción y/o descongelar los evaporadores (según parámetros de descongelamiento por equipo).
14	Inspeccionar los rodamientos del ventilador y lubricar adecuadamente.
15	Evacuar todos los lados de la bandeja de condensado y limpiar las líneas de drenaje.
16	Inspeccionar las conexiones eléctricas y chequear ajuste del variador

	de velocidad.
17	Elaborar, actualizar, y publicar en documento físico laminado, la hoja de vida de los equipos intervenidos, en un lugar visible cerca de ellos, y entregar copia de la misma al supervisor del contrato. Esta actividad incluye la actualización de los datos del equipo intervenido (número de placa, marca, modelo, serie, año de fabricación, potencia, número de motor (si aplica), dirección de ubicación, unidad responsable, y cualquier otro dato que se considere necesario.
18	Actualización de software a la última versión del fabricante. (cuando se requiera)
19	Programación de parámetros de operación para el correcto funcionamiento de los equipos (cuando se requiera)

ITEM	ACTIVIDAD TRIMESTRALES Y SEMESTRALES
Todas las actividades Mensuales Definidas en el anterior apartado más las siguientes:	
1	Lavado de serpentines de filtro de retorno y limpieza de serpentines de los condensadores.
2	Limpieza de serpentines de los evaporadores.
3	Ajuste general de tornillos y tuercas
4	Limpieza de drenajes y bandejas de unidades manejadoras.
5	Verificar nivel de aceite de los compresores.
6	Revisión de los calentadores de los Carter de los compresores.
7	Prueba de los controles de alta y baja tensión, controles de temperatura, Prueba de controles y protecciones.
8	Revisión de tensiones y corrientes de los equipos.
9	Chequeo y lectura de las presiones del refrigerante.
10	Limpieza de los rotores de los ventiladores de condensación.
11	Limpieza de los ventiladores de evaporación.
12	Ajuste de conexiones eléctricas y mandos indicadores.
13	Medición de temperatura de sobrecalentamiento de válvulas expansión.
14	Medir temperatura de salida del condensador y del evaporador.
15	Aseo de equipos y recintos.
16	Limpieza de controles y tableros.
17	Revisar el estado de tornillería y anclajes en general, pintura y estructura de las unidades condensadoras.
18	Reemplazo de filtros de aceite y filtro secador (cuando se intervenga el sistema y/o cada 500 o 1000 horas según el uso)
19	Mantenimiento general a tableros de control y fuerza.
20	Lubricación de rodamientos (que aplique).

21	Inspección de los elementos anti vibratorios.
22	Verificar rotación de los ventiladores.
23	Lavado y peinado del condensador y evaporador.

Nota 7: El mantenimiento preventivo y correctivo a los aires acondicionados incluye los sistemas de alimentación eléctrica, unidad interior – evaporador, unidad exterior – condensador, válvulas, compresor, gas refrigerante, termostato, tubería, acoples, uniones, etc.

Además, deberá verificar y diagnosticar las instalaciones eléctricas y lógicas de la conexión de cada equipo, realizar las mediciones de voltaje correspondientes y las recomendaciones a que haya lugar en las jornadas de mantenimiento.