

ANEXO TÉCNICO REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES MÍNIMAS

**ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS PESADOS Y EQUIPO MENOR CON
SUS OPERARIOS Y COMBUSTIBLE, PARA IMPLEMENTAR LAS ESTRATEGIAS DE
INTERVENCIÓN DE LA UAERMV, A MONTO AGOTABLE.**

**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y
MANTENIMIENTO VIAL
BOGOTÁ D.C.
2019**

TABLA DE CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
1.1 OBJETO DEL CONTRATO	3
1.2 LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA.....	3
1.3 ALCANCE:.....	3
2. FICHA TÉCNICA DE LOS EQUIPOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.....	7
A. MAQUINARIA.....	7
B. VEHÍCULOS PESADOS.....	13
C. EQUIPO MENOR.....	18
3. DEL PROCEDIMIENTO.....	21
3.1 SOLICITUDES.....	21
3.2 ENTREGA DE EQUIPOS	22
3.3 VIGILANCIA.....	22
3.5 TRASLADOS	22
3.6 RETIRO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.....	23
3.7 CANCELACIONES Y SUSPENSIONES	23
4. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL REQUERIDO PARA EL PROYECTO	24
5. FACTURACIÓN SEGÚN TIEMPO MÍNIMO DE PERMANENCIA Y DISPONIBILIDAD DE LA MÁQUINARIA (STAND BY)	26
5.1 ÍTEMS CON UNIDAD DE PAGO MES.....	26
5.2 ÍTEM CON UNIDAD DE PAGO DÍA.....	27
5.3 ÍTEMS CON UNIDAD DE PAGO HORA.....	28
5.4 ÍTEMS CON UNIDAD DE PAGO METRO CÚBICO (m3)	29
5.5 ÍTEM CON UNIDAD DE PAGO VIAJE.....	31
6. REQUERIMIENTOS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO Y DE SEGURIDAD VIAL	32
6.1 AMBIENTALES	32
6.2 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	33
6.3 DE SEGURIDAD VIAL	34

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 OBJETO DEL CONTRATO

ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS PESADOS Y EQUIPO MENOR CON SUS OPERARIOS Y COMBUSTIBLE, PARA IMPLEMENTAR LAS ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN DE LA UAERMV, A MONTO AGOTABLE.

1.2 LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA

La maquinaria se utilizará en la ejecución de obras en todas las localidades de Bogotá. D.C. en sus zonas rural y urbana.

1.3 ALCANCE:

Para cumplir el compromiso que la Entidad ha adquirido con la ciudad y sus habitantes, mediante el desarrollo y cumplimiento de las metas en los programas que en la actualidad está adelantando y teniendo en cuenta que los equipos de su propiedad son insuficientes, requiere contar con un amplio parque automotor, así como la disposición de cualquier maquinaria que pueda requerirse en los frentes de obra que se realizarán obras de mantenimiento y rehabilitación.

Dado lo anterior, la Entidad requiere dar continuidad y finalizar la intervención de los frentes de obra y con este propósito requiere contar con maquinaria y equipos que le permitan suplir la necesidad en materia de maquinaria pesada, equipo menor y de transporte.

Para el efectivo cumplimiento del objetivo y misionalidad de la entidad en los frentes de obra de la ciudad, las solicitudes de maquinaria y equipos podrán ser requeridos en kits o grupos específicos conformados por equipos vinculantes de acuerdo con las estrategias y tipos de intervención que se tengan programadas y al parque automotor disponible de la UAERMV.

De manera ilustrativa a continuación, se presentan dos ejemplos de “kits” de maquinaria, vehículos y equipos menores a tener en cuenta, para dos tipos de intervención realizadas por la entidad:

TIPO DE EQUIPO	EQUIPO DE PARCHEO Y BACHEO NOCTURNO	Cantidad
Maquinaria	Minicargador con martillo	1
Maquinaria	Vibrocompactador 4 Ton Mixto	1
Equipo Menor	Cortadora	1
Equipo Menor	Torre de Iluminación	1
Vehículo Pesado	Camión Furgón	1
Vehículo Pesado	Grúa planchón	1
Vehículo Pesado	Volqueta Doble troque	1

TIPO DE EQUIPO	EQUIPO DE CAMBIO DE LOSAS	Cantidad
Maquinaria	Retrocargador con martillo ó Minicargador con martillo	1
Maquinaria	Vibrocompactador 4 Ton Mixto	1
Equipo Menor	Cortadora	1
Equipo Menor	Vibrador de concreto	1
Equipo Menor	Apisonador	1
Equipo Menor	Nivel de topografía	1
Vehículo Pesado	Camión Furgón	1
Vehículo Pesado	Grúa planchón	1
Vehículo Pesado	Volqueta Doble troque	1

Adicional a lo anterior, la Entidad realiza Actividades como Cambios de Carpeta, Pavimentaciones, Rehabilitaciones, y actividades de mantenimiento entre otras.

Dado lo anterior, es responsabilidad del contratista garantizar la entrega del conjunto de equipos o "kit" solicitados para el recibido a satisfacción por parte de la entidad, conforme a los plazos y condiciones establecidas en el presente anexo técnico. La entidad también podrá hacer solicitud de equipos no vinculantes, o individualmente, cuando dentro de su parque automotor cuente con alguno de los equipos del "kit" para un determinado tipo de intervención.

A continuación, se presenta el listado de maquinaria, equipo menor y vehículos pesados (ítems) que la entidad podrá solicitar durante la ejecución del contrato:

ÍTEMS EQUIPOS UAERMV			
ÍTEM	MAQUINARIA	OPERARIO	UNIDAD
1	COMPRESOR (INCLUYE MARTILLO NEUMÁTICO)	SI	Hora
2	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 4 - 8 TON	SI	Hora
3	EXCAVADORA SOBRE ORUGA DE 9 - 13 TON	SI	Hora
4	EXCAVADORA DE ORUGA 15- 20 TON	SI	Hora
5	EXCAVADORA SOBRE ORUGA CON MARTILLO	SI	Hora
6	RETROCARGADOR SOBRE LLANTAS (PAJARITA)	SI	Hora
7	RETROCARGADOR SOBRE LLANTAS CON MARTILLO	SI	Hora
8	MINICARGADOR CON BALDE	SI	Hora
9	MINICARGADOR CON MARTILLO	SI	Hora
10	MINICARGADOR CON ACCESORIO DE FRESADO	SI	Hora
11	MOTONIVELADORA ARTICULADA 120 HP	SI	Hora

12	MOTONIVELADORA ARTICULADA 140 HP	SI	Hora
13	VIBROCOMPACTADOR MIXTO 8 TON	SI	Hora
14	VIBROCOMPACTADOR BASES GRANULARES 8 TON	SI	Hora
15	VIBROCOMPACTADOR SOBRE NEUMÁTICOS 8 TON	SI	Hora
16	VIBROCOMPACTADOR DOBLE RODILLO 8 TON	SI	Hora
17	VIBROCOMPACTADOR MIXTO 3 TON	SI	Hora
18	VIBROCOMPACTADOR MIXTO 4 TON	SI	Hora
19	VIBROCOMPACTADOR BASES GRANULARES 4 TON	SI	Hora
20	VIBROCOMPACTADOR SOBRE NEUMÁTICOS 4 TON	SI	Hora
21	VIBROCOMPACTADOR DOBLE RODILLO 3 TON	SI	Hora
22	VIBROCOMPACTADOR DOBLE RODILLO 4 TON	SI	Hora
23	FRESADORA ORUGAS	SI	m3
24	FRESADORA RUEDAS	SI	m3
25	PAVIMENTADORA ORUGAS TIPO A	SI	m3
26	PAVIMENTADORA ORUGAS TIPO B	SI	m3
27	PAVIMENTADORA RUEDAS TIPO A	SI	m3
28	PAVIMENTADORA RUEDAS TIPO B	SI	m3
29	PAVIMENTADORA BICICARRILES	SI	m3
ÍTEM	VEHÍCULOS PESADOS	CONDUCTOR	UNIDAD
30	CARROTANQUE DE AGUA	SI	Día
31	CARROTANQUE DE COMBUSTIBLE	SI	Día
32	TRACTO CAMIÓN CON CAMABAJA	SI	Día
33	GRÚA SOBRE PLANCHÓN TIPO 300	SI	Día
34	GRÚA SOBRE PLANCHÓN TIPO 800	SI	Día
35	GRÚA TIPO RESCATE	SI	Día
36	CAMIÓN TIPO ESTACA CON CARPA O FURGÓN	SI	Día
37	MIXER DE CONCRETO CAPACIDAD 7 M3	SI	Día
38	CARROTANQUE IRRIGADOR DE EMULSIÓN ASFÁLTICA	SI	Día
39	VOLQUETA SENCILLA (TRANSPORTE HASTA 10 KM)	SI	Viaje
40	VOLQUETA SENCILLA (TRANSPORTE DESDE 10,001 KM HASTA 21 KM)	SI	Viaje
41	VOLQUETA SENCILLA (TRANSPORTE DESDE 21,001 KM HASTA 28 KM)	SI	Viaje
42	VOLQUETA SENCILLA (TRANSPORTE DESDE 28,001 KM HASTA 35 KM)	SI	Viaje
43	VOLQUETA SENCILLA (TRANSPORTE DESDE 35,001 KM HASTA 42 KM)	SI	Viaje

44	VOLQUETA DOBLE TROQUE (TRANSPORTE HASTA 10 KM)	SI	Viaje
45	VOLQUETA DOBLE TROQUE (TRANSPORTE DESDE 10,001 KM HASTA 21 KM)	SI	Viaje
46	VOLQUETA DOBLE TROQUE (TRANSPORTE DESDE 21,001 KM HASTA 28 KM)	SI	Viaje
47	VOLQUETA DOBLE TROQUE (TRANSPORTE DESDE 28,001 KM HASTA 35 KM)	SI	Viaje
48	VOLQUETA DOBLE TROQUE (TRANSPORTE DESDE 35,001 KM HASTA 42 KM)	SI	Viaje
ÍTEM	EQUIPO MENOR	OPERARIO	UNIDAD
49	MEZCLADORA DE CONCRETO	NO	Día
50	TORRE DE ILUMINACIÓN DE 4 FOCOS	NO	Día
51	APISONADOR TIPO RANA	NO	Día
52	CANGURO O APISONADOR	NO	Día
53	CORTADORA DE CONCRETO	NO	Día
54	CORTADORA DE LADRILLO	NO	Día
55	MOTOBOMBA CON MANGUERAS TIPO BOMBEO 2-4"	NO	Día
56	VIBRADOR DE CONCRETO	NO	Día
57	MOTOSOLDADOR DIESEL	NO	Día
58	EQUIPO DE SOLDADURA CONVENCIONAL	NO	Día
59	REGLA VIBRATORIA	NO	Día
60	COMPACTADOR BENITIN	NO	Día
61	PLANTA ELÉCTRICA DE 6 KW A 10 KW	NO	Día
62	ESTACIÓN TOPOGRÁFICA TOTAL	NO	Mes
63	NIVEL TOPOGRÁFICO DE PRECISIÓN	NO	Mes
64	MANIPULADOR TELESCÓPICO (TELEHANDLER)	NO	Día
65	DENSÍMETRO ELECTROMAGNÉTICO PARA ASFALTOS	NO	Día
66	DENSÍMETRO ELÉCTRICO PARA SUELOS	NO	Día

Nota 1: Las cantidades de equipos requeridos durante la ejecución del contrato pueden variar dependiendo de la programación de actividades, estrategias de intervención, priorización de vías y cualquier otra actividad que requiera la UAERMV. Cabe resaltar, que regularmente gran parte de la cantidad de equipos anteriormente indicada, son requeridos al inicio del contrato y pueden mantenerse durante la ejecución de este ante efectivas condiciones de operación y mantenimiento brindadas por el contratista. Sin embargo, la entidad podrá requerir equipos adicionales, reemplazos, traslados o cualquier otro tipo de solicitud conforme a las condiciones establecidas en el presente documento.

2. FICHA TÉCNICA DE LOS EQUIPOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.

A continuación, se relaciona una descripción de la maquinaria, vehículos pesados y equipo menor requerido por la entidad:

A. MAQUINARIA

A continuación, se listan los requerimientos mínimos que deben cumplir todos los ítems de maquinaria:

- La maquinaria debe ser entregada en óptimas condiciones mecánicas, las cuales serán verificadas al momento de la entrega entre contratista y supervisor, mediante el diligenciamiento de los formatos que señale la entidad.
- El documento idóneo para verificar la información técnica de toda la maquinaria será lo consignado en el registro único del RUNT (Aplica para la maquinaria que está en la obligación de contar con el registro de conformidad con la Resolución 0012335 del 28 de diciembre de 2012)
- Ficha técnica de identificación legible mínimo en motor y chasis, coincidente con Información del RUNT para la maquinaria obligada por legislación a este registro, o con información del Manifiesto de aduana en otro caso.
- Debe incluir combustible, todos los mantenimientos que garanticen las condiciones óptimas del equipo y operario y la disponibilidad de estos.
- Motor combustible Diésel, para toda la maquinaria.
- El primer transporte y el retiro de la máquina será asumido por el contratista, la entrega de la maquinaria será en el sitio dispuesto por la supervisión del contrato.
- El traslado del equipo hacia los frentes de obra estará a cargo de la UAERMV.
- Servicio de seguimiento satelital GPS.
- *Pólizato riesgo para maquinaria y equipos*, tanto para el equipo como los accesorios.
- El equipo debe estar asegurado contra hurto y daños a terceros.
- Disponibilidad 12 horas, en horario diurno y/o nocturno.
- Certificado de Idoneidad suscrito por el contratista y firmado por el ingeniero de operaciones que garantice que el operador del equipo se encuentre capacitado para la operación y maniobra de la máquina, donde valide el conocimiento, destreza, pericia y maniobrabilidad del equipo que va a ingresar, certificando como mínimo 3 de años de experiencia.
- Licencia de Conducción para operadores, categoría B2 como mínimo de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 37, de la resolución No. 0001068 del 23 de abril de 2015.
- Certificado médico ocupacional que indique si el operador es apto para ejercer la labor de operar maquinaria.
- El operario debe contar con dotación de elementos de protección personal (casco, botas, tapa oídos, guantes, overol).
- El operario debe cumplir con los pagos de aportes de seguridad social y ARL, y debe portar copia de estos durante la operación de los equipos.
- El contratista deberá acogerse a las políticas de regulación de seguridad vial y demás parámetros de control a terceros estipulados en el Plan Estratégico de Seguridad Vial de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial referidos en la resolución 1231 del 5 de abril de 2016.

A continuación, se listan las **especificaciones técnicas mínimas** para cada de uno de los ítems de Maquinaria:

1. COMPRESOR (Incluye Martillo Neumático)

- Modelo: Mínimo 2009.
- Capacidad de flujo volumétrico Mínimo 210 CFM.
- Presión Mínima 100 PSI.
- Motor Diesel enfriado por agua, Potencia Neta (Norma SAE J1349): 45 Hp mínimo.
- Nivel de potencia sonora por debajo de los 100 decibeles.
- Incluye mangueras, martillos, tiro de arrastre operario y combustible.
- Sistema eléctrico (Stop, luces laterales y traseras) de acuerdo con la normatividad vigente.
- Certificado de Idoneidad suscrito por el contratista y firmada por el ingeniero de operaciones que garantice que el operador del equipo se encuentre capacitado para operación y maniobra tanto del Compresor como del Martillo

2. EXCAVADORA SOBRE ORUGA (4-8 TON)

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 40 Hp. Mínimo
- Profundidad excavación: Mínimo 3200 mm.
- Capacidad de Cucharón: 0.4 m3 a 0,7 m3.

3. EXCAVADORA SOBRE ORUGA (9-13 TON)

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Mínima 80 Hp.
- Capacidad del cucharón: 0.7 m3_a 1 m3.

4. EXCAVADORA SOBRE ORUGA (15-20 TON)

- Modelo: Mínimo 2005.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): Mínimo 140 Hp
- Capacidad del cucharón: Mínimo 1 m3.

5. EXCAVADORA SOBRE ORUGA CON MARTILLO (9-13 TON)

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): Mínima 80 Hp
- Capacidad del cucharón 1,3 m3.

Martillo

El diseño y especificaciones del Martillo como requerimientos de presión, caudal hidráulico, rangos en energía de impacto y golpes por minuto deben corresponder con las recomendaciones del fabricante para las especificaciones de la Excavadora. De igual forma, el sistema de acople entre martillo y minicargador deben soportar las condiciones de carga y operación requeridas por la UAERMV.

6. RETROCARGADOR SOBRE LLANTAS (PAJARITA)

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 75 Hp (Mínimo).
- Profundidad de excavación: Mínima 4300 mm.
- Tracción 4x4.
- Capacidad de cucharón: Mínimo 0,75 M3.

7. RETROCARGADOR SOBRE LLANTAS CON MARTILLO

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 75 Hp (Mínimo).
- Profundidad de excavación: Mínimo 4300 mm.
- Tracción 4x4.
- Capacidad de cucharón: Mínimo 0,75 M3.

Martillo

El diseño y especificaciones del Martillo como requerimientos de presión, caudal hidráulico, rangos en energía de impacto y golpes por minuto deben corresponder con las recomendaciones del fabricante para las especificaciones del Retrocargador. De igual forma, el sistema de acople entre martillo y minicargador deben soportar las condiciones de carga y operación requeridas por la UAERMV.

8. MINICARGADOR CON BALDE

- Modelo: Mínimo 2009.
- Capacidad de carga: 850 Kg (Mínimo).
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 50 Hp (Mínimo).
- Altura del pasador del balde: 3 m (mínimo)
- Capacidad del balde: 0,42 m3 (mínimo)

9. MINICARGADOR CON MARTILLO

- Modelo: Mínimo 2009.
- Capacidad de carga 850 Kg (Mínimo).
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 50 Hp (Mínimo).
- Altura del pasador del balde: 3 m (mínimo)
- Capacidad del balde: 0,42 m3 (mínimo)

Martillo

El diseño y especificaciones del Martillo como requerimientos de presión, caudal hidráulico, rangos en energía de impacto y golpes por minuto deben corresponder con las recomendaciones del fabricante para las especificaciones del Minicargador. De igual forma, el sistema de acople entre martillo y minicargador deben soportar las condiciones de carga y operación requeridas por la UAERMV.

10. MINICARGADOR CON ACCESORIO DE FRESADO

- Modelo: Mínimo 2009.
- Capacidad de carga 850 Kg (Mínimo).
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 50 Hp (Mínimo).

- Altura del pasador del balde: 3 m (mínimo)
- Capacidad del balde: 0,42 m³ (mínimo)

Accesorio de fresado

El diseño y especificaciones del accesorio de fresado como requerimientos de presión, caudal hidráulico, profundidad de fresado, ancho de tambor deben corresponder con las recomendaciones del fabricante para las especificaciones del Minicargador. De igual forma, el sistema de acople entre accesorio de fresado y minicargador deben soportar las condiciones de carga y operación requeridas por la UAERMV.

11. MOTONIVELADORA ARTICULADA 120 HP

- Modelo: Mínimo **2005**.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 120 Hp (Mínimo)
- Ancho de hoja 3,6 metros (Mínimo), altura hoja 600 mm.
- Ancho de cuchilla 150 mm.

12. MOTONIVELADORA ARTICULADA 140 HP

- Modelo: Mínimo **2005**.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 140 Hp (Mínimo)
- Ancho de hoja 3,6 metros (Mínimo), altura hoja 600 mm.
- Ancho de cuchilla 150 mm.

13. VIBROCOMPACTADOR MIXTO 8 TON

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 70 Hp (mínimo),
- Peso operacional: 6500 - 8500 Kg,
- Frecuencia de Compactación: Mínimo 30 Hz
- Ancho de compactación rango 1400-1700 mm
- Debe estar compuesto por llanta lisa (cuatro llantas) y en el otro extremo rodillo vibratorio.

14. VIBROCOMPACTADOR BASES GRANULARES 8 TON

- Modelo: Mínimo 2009.
- Peso operacional: de 6500 - 8500 Kg,
- Frecuencia de Compactación: Mínimo 30 Hz
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 70 HP (mínimo).
- Dirección hidráulica.
- Ancho de compactación rango 1400-1700 mm
- Llanta labrada con rodillo vibratorio.

15. VIBROCOMPACTADOR SOBRE NEUMÁTICOS 8 TON

- Modelo: Mínimo 2009.
- Peso operacional: de 6500 - 8500 Kg,
- Frecuencia de Compactación: Mínimo 30 Hz
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 70 Hp (mínimo).
- 8 llantas lisas.
- Ancho de compactación rango 1400-1700 mm
- Dirección hidráulica.

- Bomba de agua.

16. VIBROCOMPACTADOR DOBLE RODILLO 8 TON

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 70 HP (mínimo),
- Peso operacional: de 6500 - 8500 Kg,
- Frecuencia de Compactación: Mínimo 30 Hz
- Ancho de compactación rango 1400-1700 mm
- Vibrador en ambos rodillos, con doble tanque de agua.

17. VIBROCOMPACTADOR MIXTO 3 TON:

- Modelo: Mínimo 2009.
- Peso de Operación rango: 2500 Kg a 3500Kg
- Frecuencia de Compactación: Mínimo 30 Hz
- Potencia Neta mínima: **30 Hp**
- Dirección Hidráulica
- Ancho compactación: 1000 mm a 1300 mm
- Llanta lisa (cuatro llantas) con rodillo vibratorio

18. VIBROCOMPACTADOR MIXTO 4 TON

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 40 hp mínimo
- Peso operacional rango: 3500- 4900 kg.
- Frecuencia de Compactación: Mínimo 30 Hz
- Ancho de compactación rango: 1300 – 1600 mm
- llanta lisa (cuatro llantas) con rodillo vibratorio.

19. VIBROCOMPACTADOR BASES GRANULARES 4 TON

- Modelo: Mínimo 2009.
- Peso de operación rango: **3600** - 4900 Kg
- Frecuencia de Compactación: Mínimo 30 Hz
- Dirección hidráulica.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 40 HP mínimo
- Ancho de compactación rango: 1300 – 1600 mm
- Llanta labrada con rodillo vibratorio.

20. VIBROCOMPACTADOR SOBRE NEUMÁTICOS 4 TON

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 40 Hp mínimo
- Peso de operación rango: **3600** - 4900Kg
- Frecuencia de Compactación: Mínimo 30 Hz
- Ancho de compactación rango: 1300 – 1600 mm

21. VIBROCOMPACTADOR DOBLE RODILLO 3 TON:

- Modelo: Mínimo 2009.
- Peso de Operación rango: 2500 Kg a 3500Kg
- Frecuencia de Compactación: Mínimo 30 Hz
- Potencia Neta mínima: **30 Hp**

- Dirección Hidráulica
- Ancho compactación: 1000 mm a 1300 mm

22. VIBROCOMPACTADOR DOBLE RODILLO 4 TON

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 40 Hp mínimo
- Peso de operación rango: **3600** - 4900 Kg
- Frecuencia de Compactación: Mínimo 30 Hz
- Dirección hidráulica.
- Ancho de compactación rango: 1300 – 1600 mm

23. FRESADORA ORUGAS

- Modelo: Mínimo **2005**.
- Tipo de Unidad de Movimiento: Tren de Orugas
- Motor Diesel. Potencia Neta (Norma SAE J1349): 200 Hp (mínimo)
- Capacidad de fresado: 0-3 m³/min Mínimo.
- Ancho de fresado: 0.8 m Mínimo.
- Profundidad Máxima de corte: 30 cm.
- Accionamiento del tambor tipo mecánico.
- Numero de Picas (90) mínimo.
- El suministro de agua es por cuenta de la UAERMV

24. FRESADORA RUEDAS

- Modelo: Mínimo **2005**.
- Tipo de Unidad de Movimiento: Ruedas de Goma Maciza
- Motor Diesel. Potencia Neta (Norma SAE J1349): 200 Hp (mínimo)
- Capacidad de fresado: 0-3 m³/min Mínimo.
- Ancho de fresado: 0.8 m Mínimo.
- Profundidad Máxima de corte: 30 cm.
- Accionamiento del tambor tipo mecánico.
- Numero de Picas (90) mínimo.
- El suministro de agua es por cuenta de la UAERMV

25. PAVIMENTADORA ORUGAS TIPO A

- Modelo: Mínimo **2005**.
- Tipo de Unidad de Movimiento: Tren de Orugas o banda de caucho
- Ancho estándar de pavimentación (con regla básica): Dentro del rango 1,7 m a 3,5 m
- Ancho máximo de pavimentación (con extensiones): Hasta 4,5 m mínimo
- Capacidad de la tolva: Mínimo 10 Ton
- Largo de Transporte: Máximo 5,1 m
- Peso operativo (con regla básica): Máximo 11 Ton
- Potencia Motor: Mínimo 72 HP

26. PAVIMENTADORA ORUGAS TIPO B

- Modelo: Mínimo **2005**.
- Tipo de Unidad de Movimiento: Tren de Orugas o banda de caucho
- Ancho estándar de pavimentación (con regla básica): Dentro del rango 2,5 m a 5,1 m
- Ancho máximo de pavimentación (con extensiones): Hasta 5,5 m mínimo

- Capacidad de la tolva: Mínimo 11 Ton
- Largo de Transporte: Máximo 6,7 m
- Peso operativo (con regla básica): Máximo 18 Ton
- Potencia Motor: Mínimo 95 HP

27. PAVIMENTADORA RUEDAS TIPO A

- Modelo: Mínimo **2005**.
- Unidad de Movimiento: Ruedas de goma maciza
- Ancho estándar de pavimentación (con regla básica): Dentro del rango 1,7 m a 3,5 m
- Ancho máximo de pavimentación (con extensiones): Hasta 4,5 m mínimo
- Capacidad de la tolva: Mínimo 10 Ton
- Largo de Transporte: Máximo 5,1 m
- Peso operativo (con regla básica): Máximo 11 Ton
- Potencia Motor: Mínimo 72 HP

28. PAVIMENTADORA RUEDAS TIPO B

- Modelo: Mínimo **2005**.
- Unidad de Movimiento: Ruedas de goma maciza
- Ancho estándar de pavimentación (con regla básica): Dentro del rango 2,5 m a 5,1 m
- Ancho máximo de pavimentación (con extensiones): Hasta 5,5 m mínimo
- Capacidad de la tolva: Mínimo 11 Ton
- Largo de Transporte: Máximo 6,7 m
- Peso operativo (con regla básica): Máximo 18 Ton
- Potencia Motor: Mínimo 95 HP

29. PAVIMENTADORA BICICARRILES

- Modelo: Mínimo **2005**.
- Unidad de Movimiento: Neumáticos, Orugas (zapatas de goma) o Banda de goma.
- Ancho estándar de pavimentación (con regla básica): Dentro del rango 1,0 m a 2,6 m
- Ancho máximo de pavimentación (con extensiones): Hasta 3 m mínimo
- Capacidad de la tolva: Mínimo 3 Ton
- Largo de Transporte: Máximo 4,2 m
- Peso operativo (con regla básica): Máximo 6 Ton
- Potencia Motor: Mínimo 35 HP

B. VEHÍCULOS PESADOS

A continuación, se listan los **requerimientos mínimos para todos los ítems de Vehículos**:

- Los vehículos pesados deben ser entregados en óptimas condiciones mecánicas, las cuales serán verificadas al momento de la entrega entre contratista y supervisor, mediante el diligenciamiento de los formatos que señale la entidad.
- El documento idóneo para verificar la información técnica de toda la maquinaria será lo consignado en el registro único del RUNT.
- Ficha técnica de identificación legible mínimo en motor y chasis coincidente con Información del RUNT.

- Debe incluir combustible, todos los mantenimientos que garanticen las condiciones óptimas del equipo y operario y la disponibilidad de estos.
- La entrega de los vehículos será en la sede operativa de la UAERMV, para la realización de la respectiva inspección físico-mecánica.
- El contratista se encargará del parqueadero del vehículo.
- Servicio de seguimiento satelital GPS.
- Pólizas de responsabilidad civil contractual y extracontractual, tanto para los vehículos como los accesorios.
- El equipo debe estar asegurado contra hurto y daños a terceros.
- Disponibilidad 12 horas, en horario diurno y/o nocturno.
- Certificado de Idoneidad suscrito por el contratista y firmado por el ingeniero de operaciones que garantice que el operador del equipo se encuentre capacitado para la operación y maniobra de la máquina, donde valide el conocimiento, destreza, pericia y maniobrabilidad del equipo que va a ingresar, certificando como mínimo 3 de años de experiencia.
- Certificado médico ocupacional que indique si el conductor es apto para ejercer la labor de conducir.
- El conductor debe contar con dotación de elementos de protección personal (casco, botas, tapa oídos, guantes, overol).
- El conductor debe cumplir con los pagos de aportes de seguridad social y ARL, y debe portar copia de los mismos durante la operación de los vehículos.
- El contratista deberá acogerse a las políticas de regulación de seguridad vial y demás parámetros de control a terceros estipulados en el Plan Estratégico de Seguridad Vial de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial referidos en la resolución 1231 del 5 de abril de 2016.
- De conformidad con el Acuerdo 352 de 2008, Artículo 1, Parágrafo 2: “A partir de la vigencia del presente Acuerdo cuando las entidades distritales contraten vehículos en arrendamiento exigirán al contratista que el parque automotor utilizado para la prestación del servicio se encuentre matriculado en Bogotá”, los vehículos entregados por el contratista deberán estar matriculados en Bogotá.

A continuación, se listan los **requerimientos técnicos específicos para cada de uno de los ítems de Vehículos Pesados:**

30. CARROTANQUE DE AGUA

- Modelo: Mínimo 2009.
- Motor Diesel, Potencia Neta (Norma SAE J1349):200 Hp (mínimo)
- Capacidad de Carga: mínimo 9000 Kg
- Capacidad de tanque: mínimo 2500 galones
- Sistema de riego y Motobomba auxiliar con equipo de bombeo y mangueras.
- El tanque debe estar impermeabilizado y aforado para el transporte de agua potable.
- El suministro de agua estará a cargo de la UAERMV.
- Dar cumplimiento a la resolución 2190 de 1991 y/o las que la modifiquen, en la cual se reglamenta el transporte de agua.
- Debe contar con el certificado de aforo de tanque (debidamente tarado), cuyo documento debe portarse dentro del vehículo con el fin de poder verificar el volumen en cualquier escenario.

31. CARROTANQUE DE COMBUSTIBLE

- Modelo: Mínimo 2009.
- Motor Diesel, Potencia Neta (Norma SAE J1349):200 HP (mínimo)
- Capacidad de Carga: mínimo 9000 Kg
- Capacidad de tanque: mínimo 2500 galones
- Sistema de riego y Motobomba auxiliar con equipo de bombeo y mangueras.
- Sistema de cuenta galones con manguera entre 5 y 10 metros
- Pistola de suministro.
- Montado sobre chasis 4x2
- Certificado de calibración
- Permisos respectivos para transporte de sustancias peligrosas.
- Debe contar con el certificado de aforo de tanque (debidamente tarado), cuyo documento debe portarse dentro del vehículo con el fin de poder verificar el volumen en cualquier escenario.

32. TRACTOCAMIÓN CAMABAJA

- Modelo: Mínimo 2009.
- Tracto camión: 6x4, Potencia Neta (Norma SAE J1349): 400 hp (mínimo)
- Capacidad de arrastre hasta 45 TON.
- Disponibilidad 24 horas, en caso de que la UAERMV lo requiera.

Especificaciones Mínimas Camabaja

- Tipo: Camabaja de cuello desmontable
- Modelo: Mínimo **2005**
- Ancho estándar: 2300 mm Hasta 2700 mm
- Ancho con Extensiones: 2800 mm Hasta 3200 mm
- Largo Útil: 6000 mm hasta 7500 mm
- Largo total: 12000 mm Hasta 13500 mm
- Altura Mínima sobre el suelo: 350 mm
- Luces (laterales, direccionales, Stops,) reglamentadas por el Ministerio de Transporte
- Ejes (2 a 3 ejes)
- Rampas de acceso abatibles
- Motor Monocilíndrico Diesel mínimo 10 Hp con encendido eléctrico y manual
- Capacidad mínima de carga (30 Ton Mínimo)
- Bomba de engranajes con manómetros de presión
- Cilindros hidráulicos mínimo (2) con recorrido y capacidad suficiente para soportar la carga máxima permitida por el equipo con mandos hidráulicos con tanque para almacenamiento de aceite hidráulico con filtro y visor.
- Accesorios para cargue y transporte (Cadenas, malacates, bloques de madera y raches)

33. GRÚA SOBRE PLANCHÓN TIPO 300

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349):150 HP (mínimo)
- Tracción 4X2, Diesel, 5,5 m de largo.

- Capacidad de carga de planchón entre 3000 Kg y hasta 7999 Kg

34. GRÚA SOBRE PLANCHÓN TIPO 800

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 230 HP (mínimo)
- Tracción 4X2, Diesel, 7 m de largo,
- Capacidad de carga de planchón mínima 8000 kg.

35. GRÚA TIPO RESCATE

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): Mínimo 330 HP
- Tracción mínima 6X4 y/o 8x4 Diesel,
- Capacidad de arrastre total mínimo 60 Ton

36. CAMIÓN TIPO ESTACA CON CARPA O FURGÓN

- Modelo: Mínimo 2009.
- Motor Diesel, Potencia Neta (Norma SAE J1349):140 HP Mínimo
- Capacidad total de Carga 4500 Kg mínimo

37. MIXER DE CONCRETO CAPACIDAD 7 m³

- Modelo: Mínimo 2009.
- Capacidad de mezcladora 7 - 8 m³
- Motor Diesel Turboalimentado.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 300 Hp, torque 1150 Lbs/Pie.
- El suministro de agua y mezcla es por cuenta de la UAERMV, tanques auxiliares.

38. CARROTANQUE IRRIGADOR DE EMULSIÓN ASFALTICA

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 180 hp (mínimo), 4x2,
- Tanque en acero con alta resistencia a la corrosión capacidad 5000 litros
- Sistema de riego tipo flauta y boquilla, bomba de emulsión asfáltica, boquilla de calentamiento a gas, manguera de succión de 1 ½ pulgadas y manguera de expulsión de 1 pulgada, con sus respectivos acoples y boquilla de irrigación.
- Los vehículos tipo carro tanque irrigador que se pongan a disposición de la entidad deben cumplir con las restricciones ambientales aplicables para el Distrito y contar con toda la documentación requerida para el transporte de sustancias peligrosas

39 a 43. VOLQUETA SENCILLA

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 180 hp (mínimo), 4x2, con sistema de auto-carpado.
- Capacidad 7 m³, para cargue de cualquier tipo de material.
- Las volquetas que se pongan a disposición de la entidad deben cumplir con las restricciones ambientales aplicables para el Distrito y tener el registro ante la Secretaría Distrital de Ambiente (Pin Ambiental).

44. a 48. VOLQUETAS DOBLE TROQUE

- Modelo: Mínimo 2009.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 280 hp (mínimo), 6x4, con sistema de auto-carpado.
- Capacidad 15 m3, para cargue de cualquier tipo de material.
- Las volquetas que se pongan a disposición de la entidad deben cumplir con las restricciones ambientales aplicables para el Distrito y tener el registro ante la Secretaría Distrital de Ambiente (Pin Ambiental)

NOTA sobre el MODELO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS PESADOS: Respecto al modelo o año de fabricación de la maquinaria y vehículos, la entidad podrá recibir modelos inferiores a los establecidos en el presente anexo, siempre y cuando el contratista:

- Demuestre que en el mercado no se pueden conseguir los modelos solicitados y estos deberán cumplir las condiciones técnicas y operativas de rendimiento, capacidad y de seguridad del equipo para su buen desempeño y contar con un adecuado plan de mantenimiento que garantice que el equipo no presentará inconvenientes técnicos durante la ejecución del contrato ocasionando posibles atrasos en las actividades de obra; en todo caso, la Entidad realizará la respectiva verificación técnica con sus profesionales para la respectiva aprobación del equipo por parte de la supervisión.
- **Cumpla con los siguientes porcentajes de cumplimiento** en relación con las cantidades solicitadas por la Entidad, de acuerdo con el modelo mínimo establecido para cada uno de los equipos y adicionalmente:
 - Para la **maquinaria modelos mínimos 2009:** Porcentaje de cumplimiento en relación con la cantidad de equipos solicitados por la Entidad igual o mayor al 80%. Los modelos mínimos que aceptará la Entidad cumpliendo los anteriores requisitos serán de **mínimo 2005**.
 - Para la **maquinaria modelos mínimos 2005:** Porcentaje de cumplimiento en relación con la cantidad de equipos solicitados por la Entidad igual o mayor al 80%. Los modelos mínimos que aceptará la Entidad cumpliendo los anteriores requisitos serán de **mínimo 2002**.
 - Para los **vehículos modelos mínimos 2009:** Porcentaje de cumplimiento en relación con la cantidad de equipos solicitados por la Entidad igual o mayor al 80%. Los modelos mínimos que aceptará la Entidad cumpliendo los anteriores requisitos serán de **mínimo 2005**.

Cabe resaltar, que la presente nota no aplica para las cantidades de equipos con los cuales se pretende puntuar por calidad.

C. EQUIPO MENOR

A continuación, se listan los requerimientos mínimos para todos los ítems de Equipo Menor:

- El equipo debe ser entregado en óptimas condiciones mecánicas, las cuales serán verificadas al momento de la entrega entre contratista y supervisor, mediante el diligenciamiento de los formatos que señale la entidad.
- Si el equipo presenta fallas continuas mecánica el contratista deberá realizar el reemplazo inmediato del equipo y colocar en el punto de obra donde es requerido el equipo.
- Debe incluir combustible donde aplique, todos los mantenimientos que garanticen las condiciones óptimas del equipo.
- El primer transporte y el retiro de la máquina será asumido por el contratista, la entrega de la maquinaria será en el sitio dispuesto por la supervisión del contrato.
- Debe Incluir capacitación para la operación y maniobra del equipo (la cual deberá hacerse previa a la entrega del equipo), y manual de operación en español.
- **Debe incluir capacitaciones periódicas** (cada dos meses), al personal encargado de operar y maniobrar los equipos menores, si la entidad así lo requiere.
- Disponibilidad según requerimiento.
- *Póliza todo riesgo para maquinaria y equipo*, tanto para el equipo menor como los accesorios.
- El equipo debe estar asegurado contra hurto y daños a terceros.

A continuación, se listan los **requerimientos técnicos específicos para cada de uno de los ítems** de Equipo Menor:

49. MEZCLADORA DE CONCRETO

- Capacidad 0,25 m³
- Giro radial tolva 360 grados.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 5.5 Hp, RPM tolva 36 – 40, Diesel o gasolina.

50. TORRE DE ILUMINACIÓN DE 4 FOCOS

- Mástil básico
- Potencia de cada foco: mínimo de 1 KW.
- Mástil telescópico articulado por vástago hidráulico
- Soportes de lámparas halógenas.
- El mástil telescópico altura de posición de trabajo de 9,3 m y 355° de giro
- La orientación del haz de luz sobre el eje horizontal es de 120° a 140° según foco
- Sistema de anclaje
- Tiro con sistema siete vías
- Un eje dos llantas
- Interruptores de luz
- Cuenta horas
- Botón de cebado del motor
- Luz de fallo del alternador
- Disyuntor miniatura, 120 V
- Toma de corriente doble con interruptor diferencial, 120 V/20 A

- Receptáculo de cerradura de giro, 240 V/30 A
- Interruptor de encendido para el motor
- Motor diésel auto refrigerado con ventilador mecánico.

51. APISONADOR TIPO RANA

- Capacidad de compactación 30 cm
- Potencia 2600 RPM,
- Área de la placa 0,83x 1.14 m, En placa de acero fundido.

52. CANGURO APISONADOR

- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 3 hp
- fuerza de impacto 3000 lbs
- tamaño de la zapata de mínimo 28 X 32 CM
- Gasolina o Diesel.

53. CORTADORA DE CONCRETO

- Para uso de disco de 12" a 20"
- Con capacidad de penetración de acuerdo al disco instalado
- Potencia de trabajo 12 Hp.
- Tipo de arranque eléctrico

54. CORTADORA DE LADRILLO

- Con profundidad de corte de 150 mm
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 7 hp
- Revoluciones de salida de 2500

55. MOTOBOMBA CON MANGUERAS TIPO BOMBEO 2-4"

- Diámetro de succión de 2 a 4"
- Manguera de mínimo 5 metros, incluye accesorios
- Manguera de descargue tipo bombero
- Caudal de 250 L/min

56. VIBRADOR DE CONCRETO

- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 6,5 hp
- Gasolina 4 tiempos o Diesel
- Longitud 4 m.

57. MOTOSOLDADOR DIESEL

- De 400 Amperios, Electrodo Manual Revestido DC (SMAW), MIG/MAG (GMAW), Flux Cored (FCAW), DC TIG (DC GTAW).
- Modelo 2008-2016.
- Incluye combustible y entrega de corriente de 300 Amperios

58. EQUIPO DE SOLDADURA CONVENCIONAL

- Equipo de soldadura multiprocesos que permita soldar mínimo con procesos MIG, Soldadura TIG y con Electrodo Revestido
- De control digital, fácil configuración y operación

- Compacta y de fácil movilidad
- Incluye accesorios para cumplir funciones de cada tipo de proceso de soldadura

59. REGLA VIBRATORIA PARA CONCRETO

- Longitud tres metros y eje excéntrico, motor a gasolina.
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 5,5 hp (mínimo), de 2 a 7 m.
- Frecuencia de vibración de 9500 vib/min.

60. COMPACTADOR BENETIN

- Motor Diesel o Gasolina
- Potencia Neta (Norma SAE J1349): 6.5 Hp
- Peso neto entre 650 Kg a 1500 Kg
- Frecuencia de vibración 3300 VPM

61. PLANTA ELÉCTRICA 6 KW a 10 KW

- Potencia 6 KW a 10 KW, voltaje 220/127 corriente alterna, fase trifásica, frecuencia 60 Hz, generador sincrónico.

62. ESTACIÓN TOPOGRÁFICA

- Con dos prismas, porta prismas, trípode en aluminio y cable de datos.
- Con tres (3) **radios móviles** de comunicación que incluya baterías recargables y cargador, con alcance de hasta 500 m a la redonda.
- Precisión 5", prisma 4 m, medición laser 500 m aumento de lente 25 X.
- Debe contar con certificación de calibración vigente.
- Con batería de larga duración y/o batería de repuesto.

63. NIVEL TOPOGRÁFICO DE PRECISIÓN

- Con mira de alta precisión
- Con tres (3) **radios móviles** de comunicación que incluya baterías recargables y cargador, con alcance de hasta 500 m a la redonda.

Medición de ángulos:

- Precisión: 2.0 mm
- Telescopio
- Longitud: 215 mm
- Diámetro del Objetivo: 32 mm
- Aumento del lente: 24 x
- Imagen: Recta
- Campo visual: 1° 25´
- Distancia mínima de enfoque: 0.2 mm
- Compensador
- Tipo: Magnético
- Rango: ±15 pies
- Precisión: 0,5 pulg

Especificaciones Físicas:

- Base nivelante: estándar
- Nivel circular: 10 pies/2mm

- Debe contar con certificado de calibración vigente.
- Disponibilidad mes

64. MANIPULADOR TELESCÓPICO (TELEHANDLER)

- Capacidad 4Ton
- Tracción 4x4
- Alcance: 13 m
- Altura máxima 16,8 m

65. DENSÍMETRO ELECTROMAGNÉTICO PARA ASFALTOS

- Medidor electromagnético (no nuclear) de la densidad de asfalto
- Determinación en tiempo real de la compactación conseguida en el pavimento asfáltico, junto con la verificación de la posible segregación y la existencia de las áreas de baja densidad (Cálculo de densidad media, porcentaje de densidad máxima, porcentaje de huecos etc)
- Temperatura de operación entre 0° y 70° C
- Portátil, accionado por batería que pueda usarse en cualquier lugar, que no requiera de un tratamiento especial para transporte ni cumplimiento de regulaciones para materiales peligrosos.
- Vida útil de baterías mayor a 30 horas, tiempo de recarga total menor a 6 horas
- Capacidad para registro, archivo y manejo de datos y mediciones de fácil acceso con generación de reportes
- Certificado de calibración

66. DENSÍMETRO ELECTRICO PARA SUELOS

- Densímetro eléctrico No nuclear para determinación de humedad y densidad de suelos compactados
- Medición de densidad seca y húmeda, % de compactación y % de humedad
- Vida útil de baterías mayor a 30 horas, tiempo de recarga total menor a 6 horas
- Temperatura de operación entre 0° y 70° C
- Humedad ambiente de operación: 5°- 90°
- Portátil, accionado por batería que pueda usarse en cualquier lugar, que no requiera de un tratamiento especial para transporte ni cumplimiento de regulaciones para materiales peligrosos.
- Vida útil de baterías mayor a 30 horas, tiempo de recarga total menor a 6 horas
- Capacidad para registro, archivo y manejo de datos y mediciones de fácil acceso con generación de reportes.
- Certificado de calibración.

3. DEL PROCEDIMIENTO

Luego de firmada el acta de inicio del contrato, la maquinaria será previamente solicitada de acuerdo con las necesidades surgidas en los diferentes frentes de obra y comunicadas mediante oficios y/o correo electrónico definido por el supervisor del contrato.

3.1 SOLICITUDES

Las solicitudes de ingreso serán realizadas únicamente por la(s) persona(s) designada(s) por la supervisión del contrato, por los medios dispuestos o previamente acordados entre

la supervisión y el contratista, los cuales pueden ser memorandos o correos electrónicos.

La solicitud por parte de la UAERMV contendrá la siguiente información: tipo de máquina, cantidad, y dirección de entrega.

El contratista contará con un término no mayor a **cuatro (4) días hábiles** (teniendo en cuenta 24 horas por día hábil) para suministrar la maquinaria, vehículo y/o equipo menor en el sitio establecido previamente en la solicitud, de acuerdo con las obligaciones contractuales, en todo caso, el transporte de la maquinaria, vehículo y/o equipo menor estará a cargo del contratista y es su responsabilidad verificar antes de la entrega de estos que cumplan con las especificaciones mínimas requeridas en el presente anexo y que se encuentre en condiciones óptimas de trabajo.

En caso de presentarse alguna situación de emergencia que amerite la atención de esta con equipos de contrato o de la entidad que deban ser reemplazados por equipos suministrados mediante el contrato, la UAERMV realizará la solicitud de entrega en máximo **dos (2) días hábiles** (teniendo en cuenta 24 horas por día hábil), a lo cual el contratista deberá dar estricto cumplimiento.

3.2 ENTREGA DE EQUIPOS

El contratista notificará al supervisor del contrato de la entrega de los equipos para organizar el ingreso de la maquinaria, vehículos y/o equipos menores y si es el caso, programar previamente la vigilancia de esta. También se realizará un Check List (Pre operativo de ingreso), donde se revisará el estado de la máquina, los EPP (elementos de protección personal), extintor y seguridad social y ARL del operario. El Ingeniero dispuesto por el contratista y quien designe el supervisor del contrato realizarán esta revisión conjunta de la maquinaria, vehículos y/o equipos menores para determinar si estos se encuentran en óptimas condiciones mecánicas para operar.

Una vez realizado el pre operativo y obtener el aval de ingreso de la máquina se le asignará el número de móvil e identificación de la máquina, el cual debe contener como mínimo el número de contrato y a quien está prestando el servicio.

La maquinaria únicamente iniciará a trabajar y facturar una vez se encuentre identificada.

3.3 VIGILANCIA

La UAERMV en el desarrollo de sus proyectos y convenios cuenta con el servicio de vigilancia para la maquinaria y equipos dispuestos por el contratista (bajo las especificaciones del contrato de vigilancia que se encuentre vigente). En caso de que la UAERMV no cuente con este servicio o la maquinaria se encuentre en una zona de alto riesgo en cuestiones de seguridad, el Contratista deberá ubicar las condiciones óptimas de seguridad del equipo como sitios de parqueo cuyo valor será reconocido por la UAERMV, según las condiciones de parqueadero o bodegaje.

3.5 TRASLADOS

Los traslados realizados por la entidad serán comunicados al Contratista, mediante las

programaciones por jornada remitidas por correo electrónico.

De mantenimiento: En caso de que la máquina, vehículo o equipo sufran alguna falla mecánica, el contratista tendrá un plazo no mayor a **un (1) días hábil** teniendo en cuenta 24 horas por día hábil) para sustituirla y deberá informarle a la supervisión para realizar su respectivo pre operacional.

Para los mantenimientos programados el contratista deberá disponer de una máquina, vehículo y/o equipo menor como reemplazo, de condiciones similares o mejores a los cuales se le realice el mantenimiento para evitar traumatismos en la operación y retrasos en los frentes de obra y actividades programadas.

Para efectos del traslado de la maquinaria o equipos menores, que el contratista requiera retirar de los frentes de obra o sedes de la Entidad, para realizar el mantenimiento respectivo, se aclara que los transportes de retiro e ingreso de los equipos estarán a cargo del Contratista.

3.6 RETIRO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Las solicitudes de retiro serán realizadas únicamente por la(s) persona(s) designada(s) por la supervisión del contrato, por los medios dispuestos o previamente acordados entre la supervisión y el contratista, los cuales pueden ser memorandos o correos electrónicos, estas solicitudes se realizarán con mínimo doce (12) horas de antelación.

La solicitud por parte de la UAERMV contendrá la siguiente información: tipo de máquina, vehículo y/o equipo menor, número de identificación, dirección de retiro (si aplica) y fecha en la cual dejará de trabajar y facturar.

El contratista contará con un término no mayor a **doce (12) Horas** para retirar la maquinaria en el sitio establecido previamente en la solicitud, en todo caso, el transporte de esta maquinaria estará a cargo del contratista y es su responsabilidad verificar antes del retiro de la maquinaria y/o equipo menor el estado de esta.

Sí por algún motivo el contratista, no retira la máquina dentro de las doce (12) horas siguientes a la solicitud, la seguridad de la maquina será exclusivamente responsabilidad del contratista, de igual forma, no se reconocerá el pago de stand by o disponibilidad, ni parqueadero, ni vigilancia después del retiro de maquinaria, salvo que exista la autorización exclusiva por parte de la supervisión para que la maquinaria retirada siga trabajando o la solicitud de retiro sea cancelada.

La supervisión del contrato podrá solicitar remplazo de los equipos que presenten hasta tres (3) reportes de falla, durante un mismo mes, teniendo en cuenta que una falla obedece a la falta de disponibilidad de un equipo bien sea por reportes de averías, fallas mecánicas, falta de suministro de combustibles, falta de disponibilidad del operario y/o conductor, entre otro tipo de reportes que afecten la operativas del equipo y por ende la disponibilidad del servicio, reemplazo que deberá realizar el contratista en un termino no mayor a un (1) día calendario, y debe ser puesto por el contratista en el punto de obra donde es requerido.

3.7 CANCELACIONES Y SUSPENSIONES

La UAERMV en el desarrollo de la ejecución de actividades, de acuerdo con la priorización

de frentes de obra y en atención a los apoyos interinstitucionales o atención de emergencias que se presenten, podrá realizar cancelaciones y suspensiones a las solicitudes de maquinaria, o suspensiones temporales del servicio de la maquinaria, vehículos y equipos menores, las cuales serán realizadas únicamente por la(s) persona(s) designada(s) por la supervisión del contrato, por los medios dispuestos o previamente acordados entre la supervisión y el contratista, los cuales pueden ser memorandos o correos electrónicos, y serán remitidas al Contratista con mínimo doce (12) horas de antelación.

4. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL REQUERIDO PARA EL PROYECTO

Para la ejecución del contrato, y en caso de que un contratista resulte adjudicado con la **totalidad del parque automotor requerido por la UAERMV** deberá contar como mínimo con el siguiente personal:

Personal o Cargo: Un (1) Coordinador de contrato. Dedicación 100%.

Perfil: Profesional con experiencia General de cuatro (4) años, en coordinación de proyectos y tres (3) años de experiencia específica como Coordinador, director y/o Supervisor de contratos relacionados con alquiler, compra o venta de maquinaria y/o mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos.

FUNCIONES:

- Responsable ante la supervisión y la Entidad contratante del seguimiento a la planificación, organización, coordinación y control de las labores a ejecutar dentro del contrato.
- Dirigir y coordinar durante ejecución del contrato, la gestión de control de mantenimiento, de acuerdo con las normas, los planes y guías de manejo respectivos, incluido el cumplimiento
- Responsable ante la supervisión y la Entidad de la adecuada comunicación de sus subalternos y de la motivación del personal a su cargo.
- Responsable de la definición clara y precisa del alcance de los trabajos y de la asignación de las tareas y fijación de los objetivos del personal a su cargo.
- Responsable de la implementación de las acciones correctivas y el seguimiento a las mismas.
- Responsable ante la supervisión de las suscripción y trámite de las actas, documentos e informes que deban gestionarse dentro del desarrollo y liquidación del contrato de obra y las demás definidas en el Manual de Interventoría.
- Informar oportunamente a la supervisión de cualquier anomalía presentada, que afecte la adecuada ejecución del contrato.

Personal o Cargo: Un ingeniero de operaciones. Dedicación 100%

Perfil: Profesión: Ingeniero(@) Mecánico o Ingeniero(@) Mecatrónico con tarjeta profesional vigente, dos (2) años de experiencia específica como ingeniero de operación de maquinaria pesada, y parques automotores.

FUNCIONES:

- Realizar preinspecciones técnicas a los equipos que se pretende poner a disposición de la entidad.

- Acompañar las entregas de equipos que se programen para inspección con el equipo de apoyo a la supervisión, a fin de verificar las especificaciones técnicas mínimas requeridas para la maquinaria, vehículos y equipos menores.
- Avalar como ingeniero de operaciones y de acuerdo a su experiencia los diagnósticos emitidos por Técnico mecánico, o mecánico General, a fin de evaluar el estado técnico de los equipos que están en operación.
- Avalar los certificados de idoneidad de la maquinaria, vehículos y equipos menores y de los operarios y/o conductores (para los equipos que incluyan operador y/o conductor).
- Supervisar en terreno mediante formatos establecidos, que los trabajos prestados se hagan en tiempo y costo, supervisar los suministros de los consumibles de las máquinas y los mantenimientos de la maquinaria, equipos y vehículos oportunamente con base en un programa preestablecido, apegándose lo más posible al programa de obra.
- Responsable de la entrega oportuna de la maquinaria, la cual debe cumplir con todas las especificaciones exigidas en los pliegos de condición y/o lo estipulado por la supervisión.
- Hacer acompañamiento en la verificación de
- Informar oportunamente a sus superiores jerárquicos de cualquier anomalía presentada, que afecte el adecuado suministro y operación de la maquinaria.
- Coordinar el trabajo de los supervisores de campo.
- Proponer, conforme a su experiencia y dentro de su alcance, alternativas de solución a inconvenientes técnicos presentados.

Personal o Cargo: Dos (2) inspectores de obra motorizados. Dedicación 100%

Perfil: Técnicos o tecnólogos mecánicos o mecatrónicos, o tecnólogos en obras civiles, o tecnólogos en operación o áreas afines con experiencia en mantenimiento de maquinaria pesada o en coordinación de servicio automotriz.

FUNCIONES:

- Supervisar en terreno diariamente mediante formatos establecidos, que las máquinas se encuentre trabajando según las indicaciones del supervisor o del personal de la entidad.
- Consolidar a diario los formatos de operación de cada una de las máquinas verificando que las unidades de medidas sean las realmente trabajadas.
- Verificar en terreno que las máquinas cuenten con el botiquín, que se encuentre en buen estado el número o móvil de identificación de cada máquina, y que el operario de la maquinaria tenga en terreno los pagos de seguridad social.
- Proponer, conforme a su experiencia y dentro de su alcance, alternativas de solución a inconvenientes técnicos presentados.

Personal o Cargo: Mecánico o técnico en mantenimiento motorizado. Dedicación De acuerdo con la necesidad.

Perfil: Profesión: Técnico mecánico, o mecánico General con experiencia en mecánica, hidráulica, y electricidad.

FUNCIONES:

- Diagnóstico y reparación de sistemas mecánicos (motor, cajas de velocidad, sistemas de transmisión y potencia en general).
- Diagnóstico y reparación de sistemas hidráulicos (inspección de bombas hidráulicas, reemplazo de elementos de filtración, reemplazo de mangueras hidráulicas en general).
- Diagnóstico y reparación de sistemas eléctricos en general.

Este perfil puede ser sustituido por la prestación del servicio de mantenimiento por parte de una empresa cuyo objeto sea el mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipos, de la cual se debe aportar certificación donde conste que prestara dichos servicios para el contratista adjudicatario del presente proceso, con disponibilidad de atención durante las 24 horas del día y en atención a las actividades que programe la entidad.

Personal o Cargo: Un Auxiliar Administrativo. Dedicación 100%.

Perfil: Profesión: Auxiliar administrativa, con experiencia específica como auxiliar administrativa en proyectos de alquiler de maquinaria pesada o proyectos de infraestructura vial.

FUNCIONES:

- Digital y alimentar la base de datos de los formatos de operación diaria, para obtener las cantidades de suministro de maquinaria.

NOTAS GENERALES:

Nota 1: Aunado lo anterior se debe especificar que para el efectivo cumplimiento de la misionalidad y objetivo de la UAERMV enmarcada en la atención de situaciones imprevistas que impidan la movilidad en el Distrito Capital, el contratista deberá disponer del *personal que sea necesario adicional al mínimo requerido*, para cumplir con las actividades que se requieran de conformidad con el objeto del contrato y esto sin que se genere costo adicional para la entidad.

5. FACTURACIÓN SEGÚN TIEMPO MÍNIMO DE PERMANENCIA Y DISPONIBILIDAD DE LA MÁQUINARIA (STAND BY)

Los pagos de arrendamiento se realizarán para la maquinaria, vehículos pesados y equipo menor de acuerdo a la unidad de medidas definidas por HORA, METRO CÚBICO, VIAJE, MES o DÍA DE SERVICIO de acuerdo a lo estipulado en el estudio de sector.

5.1 ÍTEMS CON UNIDAD DE PAGO MES.

Para los ítems cuya unidad de pago sea el mes se pagará el mes completo teniendo en cuenta la disponibilidad de los domingos y festivos, siempre y cuando los equipos no hayan presentado fallas que impidan su normal y correcto funcionamiento todos los días laborales, tomando como inicio el lunes de cada semana (o martes si el anterior llegase a ser festivo). Sin embargo, los ítems incluidos en esta unidad de medida se podrán realizar pagos parciales de acuerdo con el servicio realmente prestado.

Para pagos de periodos parciales inferiores al mes en aquellos ítems establecidos con canon de alquiler mensual se tendrá en cuenta el mes contable; es decir se liquidará

sobre el valor mensual establecido dividido en treinta (30) días multiplicado por los días disponibles en todo caso no podrá por ningún motivo superar el canon mensual de 30 días pactados.

La fórmula de facturación en estos eventos es la siguiente:

$$X = (\text{valor del canon mensual})$$

$$\frac{X}{30} = Y$$

$$Y \times \text{Días Calendario} = Z$$

$$Z = \text{Valor facturación parcial}$$

Límite: Z en ningún caso va a ser superior a 30 (treinta) días pactados en el canon mensual

Si cumplidos el periodo mínimo de permanencia (15 días calendario), se sigue requiriendo la disponibilidad del servicio de este tipo de equipos en una proporción menor a los 15 días calendario, el cálculo se realizará proporcionalmente al tiempo de disponibilidad en días calendario.

El pago de stand by o disponibilidad se realizará siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- El contratista cuente con el equipo requerido en el lugar de trabajo en óptimas condiciones.

No aplicara cuando:

- El stand by no aplicará cuando este sea ocasionado por el mal funcionamiento de otro equipo suministrado por el contratista.
- Cuando se establezca que los equipos presentan fallas que impidan su normal y correcto funcionamiento, o cuando no se cuente con los certificados de calibración vigentes.

5.2 ÍTEM CON UNIDAD DE PAGO DÍA.

Para los ítems cuya unidad de pago sea DÍA se tendrá una disponibilidad de servicio de 12 horas por jornada, y se pagará el día de servicio realmente prestado, siempre y cuando se encuentre en el lugar de trabajo en óptimas condiciones, combustible necesario para operar y el conductor se encuentre presente permitiendo su normal y correcto funcionamiento, y este disponible durante la totalidad del tiempo requerido para cada ítem. Únicamente se podrá reconocer stand by o disponibilidad diaria, para la maquinaria, vehículo y equipo menor con unidad de pago DÍA siempre y cuando, el equipo haya sido programado, y no se haya retirado, y EL CONTRATISTA tenga los equipos requeridos en el lugar de trabajo en óptimas condiciones para trabajar y conductor se encuentre presente (únicamente para los equipos que requieran operario y/o conductor) y el equipo cuente con la cantidad necesaria de combustible para operar.

Pago de Stand by diario para los ítems con unidad de pago día = 1 día (cuya disponibilidad de servicio debe ser mínimo de 12 horas por jornada)

El pago por la disponibilidad de equipo no se dará cuando se establezca que los equipos presentan fallas o ausencia del operario y/o conductor (para los equipos que requieren operario y/o conductor) que impidan su normal y correcto funcionamiento. Así mismo, tampoco aplicará el pago del stand by para los días domingos o festivos con excepción de aquellos en los cuales la UAERMV haya programado el desarrollo de actividades, ni tampoco se pagará cuando el stand by sea ocasionado por el mal funcionamiento de otro equipo suministrado por el contratista.

Nota: Es obligación del Contratista velar por que todos los equipos cuenten con la cantidad de combustible necesaria para funcionar.

5.3 ITEMS CON UNIDAD DE PAGO HORA

Para los ítems cuya unidad de pago sea HORA se pagará las horas de servicio realmente prestadas, y se debe tener una disponibilidad para la prestación del servicio de 12 horas por jornada.

Sí por algún motivo ajeno al contratista la máquina no fuese utilizada en un tiempo mayor a cuatro horas, se realizará un pago de disponibilidad (stand by), respetando el límite de horas establecido como stand by, el cual equivale a cuatro (4) horas como tope.

Pago de Stand by diario para los ítems con unidad de pago hora = 4 horas; Siempre y cuando: Horas trabajadas diarias \leq 4 horas.

El pago de stand by o disponibilidad se realizará siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- El contratista cuente con la maquinaria requerida en el lugar de trabajo en óptimas condiciones y combustible necesario para operar y el operario se encuentre presente permitiendo su normal y correcto funcionamiento.

No aplicara cuando:

- El pago de stand by no aplicará para los días domingos o festivos con excepción de aquellos en los cuales la UAERMV haya programado el desarrollo de actividades, y los equipos hayan sido requeridos.
- El stand by no aplicará cuando este sea ocasionado por el mal funcionamiento de otro equipo suministrado por el contratista.
- Cuando se establezca que los equipos presentan fallas o ausencia del operario que impidan su normal y correcto funcionamiento.
- Cuando el equipo no cuente con la cantidad necesaria de combustible para operar y esto ocasione la parálisis de actividades.

5.4 ITEMS CON UNIDAD DE PAGO METRO CÚBICO (m3)

Para los ítems cuya unidad de pago sea metro cúbico (m3) se pagarán los metros cúbicos realmente ejecutados, cuya disponibilidad debe ser de 12 horas de servicio por jornada.

A. ITEM FRESADORA

Para el ítem de fresadora cuya unidad de pago es metro cubico (m3) se pagarán los metros cúbicos realmente ejecutados.

Para este tipo de maquinaria se realizará un pago de disponibilidad (stand by) si cada quince (15) días calendario se ejecuta una cantidad menor a 520 m3, en este caso se reconocerá los metros cúbicos faltantes para completar esta cantidad; es decir que la facturación mínima quincenal de este equipo será 520m3.

Pago de Stand by quincenal para el ítem de Fresadora con unidad de pago m³ = 520 m³; siempre y cuando:

$$\sum_{15 \text{ días}}^1 \text{material fresado} \leq 520 \text{ m}^3$$

Si cumplidos el periodo mínimo de permanencia (15 días calendario), se sigue requiriendo la disponibilidad del servicio de este tipo de maquinaria en una proporción menor a los 15 días calendario, el cálculo de disponibilidad (stand by) se realizará proporcionalmente al tiempo de disponibilidad en días laborales.

En consecuencia, para este ítem cuya unidad de medida es m3, se tendrán los siguientes ciclos de facturación:

Ciclo inicial: 15 días calendario = 520m3

- Ciclos posteriores: - Si se completa 15 días calendario el pago de stand by = 520 m3
- Para periodos menores a 15 días, se reconocerán los m3 realmente ejecutados durante los días laborales.

La fórmula de facturación en estos eventos es la siguiente:

Pago de Stand by proporcional al tiempo de disponibilidad en días laborales.

$$\frac{520 \text{ m}^3}{15 \text{ días calendario.}} \times \text{días laborales.}$$

B. ITEM PAVIMENTADORA (FINISHER)

Para el ítem Finisher (Pavimentadora) cuya unidad de pago es metro cúbico (m³) se pagarán los metros cúbicos realmente ejecutados, cuya disponibilidad debe ser de 12 horas de servicio por jornada.

Para este tipo de maquinaria se realizará un pago de disponibilidad (stand by) si cada quince (15) días calendario se ejecuta una cantidad menor a 750 m³, en este caso se reconocerá los metros cúbicos faltantes para completar esta cantidad; es decir que la facturación mínima quincenal de este equipo será 750 m³.

Pago de Stand by quincenal para el ítem de Finisher (Pavimentadora) con unidad de pago m³ = 750 m³; siempre y cuando:

$$\sum_{15 \text{ días}}^1 \text{material extendido} \leq 750 \text{ m}^3$$

Si cumplidos el periodo mínimo de permanencia (15 días calendario), se sigue requiriendo la disponibilidad del servicio de este tipo de maquina en una proporción menor a los 15 días calendario, el cálculo de disponibilidad (stand by) se realizará proporcionalmente al tiempo de disponibilidad en días laborales.

En consecuencia, para este ítem cuya unidad de medida es m³, se tendrán los siguientes ciclos de facturación:

Ciclo inicial: 15 días calendario = 750m³

Ciclos posteriores: - Si se completa 15 días calendario el pago de stand by = 750 m³

- Para periodos menores a 15 días, se reconocerán los m³ realmente ejecutados durante los días laborales.

La fórmula de facturación en estos eventos es la siguiente:

Pago de Stand by proporcional al tiempo de disponibilidad en días laborales.

$$\frac{750 \text{ m}^3}{15 \text{ días calendario}} \times \text{días laborales.}$$

El pago del stand by de los ítems cuya unidad de pago sea m³, se realizará siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- El contratista cuente con la maquinaria requerida en el lugar de trabajo en óptimas condiciones, combustible necesario para operar y el operario se encuentre presente permitiendo su normal y correcto funcionamiento.

No aplicará cuando:

- El pago por la disponibilidad de equipo no se dará cuando se establezca que los equipos presentan fallas o ausencia del operario que impidan su normal y correcto funcionamiento.
- El stand by no aplicará cuando este sea ocasionado por el mal funcionamiento de otro equipo suministrado por el contratista.
- Tampoco aplicará el stand by para los domingos o festivos con excepción de aquellos en los cuales la UAERMV haya programado el desarrollo de actividades
- Cuando el equipo no cuente con la cantidad necesaria de combustible para operar y

esto ocasione la parálisis de actividades.

5.5 ÍTEM CON UNIDAD DE PAGO VIAJE.

Para los ítems cuya unidad de medida sea viaje se realizará un recorrido al inicio del contrato en conjunto entre el Contratista y la Supervisión del Contrato, desde las diferentes localidades hasta la sede de Producción, frentes de obra o el lugar que determine la Entidad, según la necesidad de servicio. Lo anterior, con el fin de establecer los kilómetros en promedio que pueden recorrer los vehículos cuya unidad de medida sea Viaje. De tal actividad se levantará el acta correspondiente, para tomar el registro y posteriormente establecer los kilómetros a reconocer.

Sí por algún motivo ajeno al contratista previa notificación de programación, el vehículo no es utilizado, se realizará un pago de disponibilidad (*stand by*), únicamente de un (1) viaje de los siguientes ítems:

- *Para Volquetas Sencillas:* Ítem No.39 - VOLQUETA SENCILLA (TRANSPORTE HASTA 10 KM), por el día programado, sin prestación de servicio.
- *Para Volquetas Doble Troque:* Ítem No. 44 - VOLQUETA DOBLE TROQUE (TRANSPORTE HASTA 10 KM), por el día programado, sin prestación de servicio.

A. NOTAS GENERALES DE LA FORMA DE PAGO:

Nota 1: El inicio de facturación de la maquinaria, vehículos pesados y equipo menor en arrendamiento, entregados por el Contratista se iniciará el día posterior al recibo a satisfacción y asignación de stiker respectivo. Sin embargo, si el equipo requerido (para el caso de Ítem Hora, Viaje y m³) se llegase a utilizar el día del recibo, se reconocerá únicamente el tiempo o la cantidad efectiva de prestación de servicio realmente trabajado según la unidad de medida.

Nota 2: La entidad estará en la potestad de establecer si la maquinaria, vehículos y equipos serán requeridos en kit o grupos específicos de acuerdo con las estrategias y tipos de intervención que se programen. Es por esto por lo que en el inicio del contrato se establecerá la manera, modo y lugar como se recibirá la maquinaria, vehículos y equipos solicitados, a lo cual el posible contratista deberá acogerse.

Nota 3: Para todos los ítems: El Contratista estará en la obligación de hacer firmar los formatos de Control diario por los encargados de los frentes de obra (director, residente y/o funcionario designado por cada una de las dependencias de la entidad) donde se encuentren asignadas las maquinas, equipos y vehículos, para lo cual la Supervisión del Contrato llevara el control en una base de datos en donde se registre el nombre del profesional y el frente de obra para el cual se está prestando el servicio. El Contratista por ningún motivo podrá trasladar la responsabilidad de la firma de los formatos a la Supervisión.

Nota 4: Los periodos mínimos de permanencia para maquinaria y vehículos serán de 15 días calendario, para las unidades de medida día, hora y m³. Aplica también para los equipos menores cuya unidad de pago sea mes. Para los equipos menores cuya unidad de medida sea DIA se garantizará un término mínimo en días de operación así:

Equipo Menor	Unidad	Días mínimos de operación
MEZCLADORA DE CONCRETO	Día	5
TORRE DE ILUMINACIÓN DE 4 FOCOS	Día	15
APISONADOR TIPO RANA	Día	5
CANGURO O APISONADOR	Día	15
CORTADORA DE CONCRETO	Día	15
CORTADORA DE LADRILLO	Día	5
MOTOBOMBA CON MANGUERAS TIPO	Día	3
VIBRADOR DE CONCRETO	Día	10
MOTOSOLDADOR DIESEL	Día	3
EQUIPO DE SOLDADURA CONVENCIONAL	Día	3
REGLA VIBRATORIA	Día	5
COMPACTADOR BENITIN	Día	15
PLANTA ELÉCTRICA 6W	Día	5
PLANTA ELÉCTRICA 100KW	Día	5
ESTACIÓN TOPOGRÁFICA TOTAL	Mes	15
NIVEL TOPOGRÁFICO DE PRECISIÓN	Mes	15
MANIPULADOR TELESCÓPICO	Día	3
DENSÍMETRO ELECTROMAGNÉTICO PARA	Día	3
DENSÍMETRO ELÉCTRICO PARA SUELOS	Día	3

Nota 5: La Entidad aclara que las solicitudes de maquinaria en cuanto a las cantidades requeridas por cada ítem estarán sujetas a variaciones de acuerdo a las necesidades propias de la entidad, dependiendo de las estrategias de Intervención, la priorización de segmentos viales, los programas adicionales como apoyo interinstitucional y cualquier otra actividad que requiera la UAERMV. Por tanto, el proponente adjudicatario, no deberá sujetarse exclusivamente a las cantidades presentadas, ya que las posibles variaciones podrán ser mayor o menor cantidad.

6. REQUERIMIENTOS AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO Y DE SEGURIDAD VIAL

6.1 AMBIENTALES

1. El contratista deberá acogerse y dar cumplimiento al Plan Institucional de Gestión Ambiental de la UAERMV -PIGA- a su vez deberá hacer parte de las jornadas de sensibilización y otras actividades relacionadas con el PIGA para su personal administrativo y operativo.
2. Controlar la emisión, realizar revisión técnico-mecánica con la periodicidad establecida de manera que se controle la emisión de gases contaminantes al ambiente generados por la operación de los vehículos o maquinaria dada en alquiler, aportando para ello el certificado de revisión técnico-mecánica y de gases vigente y su renovación de acuerdo con lo estipulado en la ley.
3. Cuando se requiera el mantenimiento de los vehículos o maquinaria se requiere que se haga en sitios adecuados y que cumplan con los requisitos de control ambiental de aceites, hidrocarburos y grasas sustentando lo anterior con la presentación de los certificados de movilización y disposición final de los aceites y filtros usados, de acuerdo al cronograma de mantenimientos, para lo cual, el supervisor en el momento que lo solicite podrá pedir al contratista documentos que acrediten dicho cumplimiento ambiental de los sitios onde se realice el ó los mantenimientos que para estos casos

- serían: Soporte de inscripción como acopiador primario de aceites usados, Certificado de movilizador primario/secundario de aceites usados, generador de residuos peligrosos, debidamente radicado en la autoridad ambiental competente, registro y permiso de vertimientos (si aplica), el programa de gestión de residuos especiales (si aplica).
4. Contar con información actualizada semestral referente a: Listado general de vehículos o maquinaria que se le ha realizado mantenimiento, consumo de combustible, eficiencia por galón, cantidad de lubricantes, tipo de refrigerantes por vehículo o máquina. (Insumos y sustancias que generan Gases de Efecto de Invernadero - GEI-) ésta información es necesaria para el cálculo de la Huella de Carbono de la UAERMV en su tercer alcance.
 5. Realizar la gestión integral de los residuos derivados de las labores de mantenimiento, o de la operación de los vehículos y maquinaria en alquiler de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 4741 de 200, por lo tanto, el contratista será responsable de la disposición final de los Residuos peligrosos, garantizando el envasado o empaclado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos conforme a la normatividad vigente y debe entregar al supervisor del contrato copia de los certificados de almacenamiento temporal, transporte, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final emitidas por los respectivos receptores autorizados.
 6. Presentar al supervisor del contrato el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos - PGIRESP-EL-, conforme al Artículo 10 del Decreto 4741 de 2005; así como el Plan de contingencia por derrames de hidrocarburos actualizado conforme a la normatividad vigente, para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente por causa o con ocasión de la operación de la maquinaria ó vehículos en alquiler.
 7. Realizar la gestión de las llantas usadas objeto del mantenimiento de los vehículos en alquiler para la UAERMV y entregar al supervisor del contrato copia de los certificados de aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de las mismas.
 8. En caso de requerirse, el Contratista deberá realizar el proceso de reencauche de las llantas de rin 15" en adelante, de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 13 del Decreto 442 de 2015 y deberá presentar el soporte respectivo de la gestión realizada al supervisor del contrato.
 9. Dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en materia de exterior visual resolución 931 del 2008.
 10. Cumplir con lo establecido en el Decreto 1079 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte en especial lo conferido en la Sección 8 de ese Decreto.

6.2 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. El contratista deberá acogerse a dar cumplimiento con las disposiciones legales y reglamentarias de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto 1072 de 2015 Por el cual se establece el Decreto Único Reglamentario del sector Trabajo, Resolución 1111 del 2017 donde se define los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y las demás normas de actualización o modificación que tengan relación con el objeto contractual.
2. El contratista elaborará la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de acuerdo a las funciones que realice cada empleado, ésta debe ir incluida en el documento que evidencia la implementación del SG-SST –Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo-.
3. El contratista deberá presentar el documento que evidencie la implementación del SG-SST, que contendrá como mínimo: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, y las

demás que estén incluidas dentro del sistema de gestión, definición de responsables, matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, matriz de EPI por cargo y actividad y programas de seguridad de acuerdo al análisis de la matriz de riesgos, procedimientos de seguridad (si aplica) de acuerdo al servicio que se preste a la UAERMV, procedimiento de Reporte de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales, Análisis de vulnerabilidad y planes de emergencia, matriz de cargos y funciones del personal contratista y subcontratista, Programa de exámenes ocupacionales (ingreso, periódicos y de egreso).

4. El contratista deberá pagar al personal lo correspondiente a: Salarios, auxilio de transporte, prestaciones sociales (prima de servicios en la fecha estipulada por la ley y no posteriormente), cesantías e intereses de las mismas, vacaciones los aportes parafiscales, (caja de compensación familiar), aportes a la seguridad social (EPS, fondo de pensión, ARL), sin incurrir en ninguna variación a la Ley laboral. Será de disponibilidad en el momento que el supervisor del contrato lo solicite para temas de verificación.
5. Cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo establecidas por la UAERMV dentro de las instalaciones.
6. El incumplimiento de cualquiera de la normativa y legislación sobre seguridad y salud en el trabajo o ambiental vigentes a la fecha de prestación de servicio al interior de las instalaciones de la Entidad, se constituirá como un incumplimiento del contrato.
7. El contratista deberá contar con el personal necesario para realizar el seguimiento al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme a lo establecido en la Ley 100 de 1993 y con la actualización señalada en la Ley 1562 del 2012.

6.3 DE SEGURIDAD VIAL

1. De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 12 de la Ley 1503 de 2011 expedida por el Ministerio de Transporte “Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía” que establece: “Toda entidad, organización o empresa del sector público o privado que para sus fines misionales o en desarrollo de sus actividades posea, fabrique, ensamble, comercialice, contrate, o administre flotas de vehículos automotores o no automotores superiores a diez (10) unidades, o contrate o administre personal de conductores, contribuirá al objeto de la presente Ley, para tal efecto deberá diseñar el Plan Estratégico de Seguridad Vial que será revisado cada dos (2) años”, en la Resolución 1565 de 2014 “Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial” expedida por el Ministerio de Transporte, en el Decreto 1079 de 26 de mayo de 2015 “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte”, modificado y adicionado por el Decreto 1906 del 22 de septiembre de 2015; el contratista deberá presentar copia del radicado del Plan Estratégico de Seguridad Vial - PESV ante la autoridad competente o si a la fecha de acta de inicio el contratista no cuenta con PESV, contará con dos (2) meses a partir de la firma del acta de inicio para presentar copia del radicado del documento ante la autoridad competente. Cuando se trate de consorcio o unión temporal cada uno de los miembros, deberá contar con dicho Plan.
2. El contratista deberá acogerse a las políticas de regulación de seguridad vial y demás parámetros de control a terceros estipulados en el Plan Estratégico de Seguridad Vial de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial, referidos en la Resolución 1231 del 5 de abril de 2016 “Por la cual se adopta el documento Guía

para la Evaluación de Planes Estratégicos de Seguridad Vial". y a lo contemplado en el protocolo de la entidad PPMQ-PT-004. Protocolo de contratación de conductores y vehículos para la gestión de la seguridad vial.

3. Debe estar dotado de un equipo de carretera reglamentario (botiquín de primeros auxilios, extintor, linterna, taco, caja de herramientas, llanta de repuesto, gato, cruceta, señales reflectivas, entre otros) y cualquier otro elemento que las autoridades o el código de tránsito requiera.
4. Todo el personal vinculado como Conductor, deberá presentar paz y salvo vigente expedido por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) o la autoridad competente respecto a los comparendos a cargo, o un acuerdo de pago con carta por parte del contratista donde se comprometa a hacer el seguimiento al cumplimiento oportuno de las obligaciones que adquiere el conductor ante la SDM o la autoridad competente. Las multas ocasionadas por infracciones a las normas de tránsito durante la prestación del servicio serán responsabilidad del contratista y/o el conductor según lo tenga definido el contratista en su procedimiento interno de control de multas.

EL SUSCRITO CERTIFICA QUE:

Me comprometo a acogerme en su totalidad con lo descrito en el presente Anexo Técnico, asumiendo las obligaciones que este compromiso acarrea.

FIRMA*: _____

NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL: _____

*Este anexo debe ser suscrito por el representante legal.