

EVALUACIÓN ASPECTOS TÉCNICOS DE LA DRAGA

PROponentes	PROponente 1	PROponente 2
CARACTERÍSTICAS O REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	UNIÓN TEMPORAL DRAGA ANFIBIA (INVERSIONES KHALELA S.A.S. 95% - JAMES OSORIO LEÓN 5%)	NORMROCK INDUSTRIES INC 100%
<u>DRAGA MULTIPROPÓSITO ANFIBIA:</u>		
La draga anfibia tiene que ser multipropósito	Cumple (Catálogo anexo)	
Para poder minimizar el tiempo no productivo, la draga debe ser capaz de bombear y excavar al menos un área de 90 m2 a una profundidad de 1 metro sin tener que mover la propia máquina	Cumple (área 110m2) (Profundidad entre 5,5m y 6,5m). (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página work depths)(catálogo anexo)	
Tener la capacidad de dragado por retroexcavado y dragado por succión con bomba sumergible debajo del agua	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página work modes)	
Para poder asegurar operación estable y segura la draga debe ser equipada con 4 estabilizadores hidráulicos alcanzando mínimo 5 metros por debajo del nivel del agua	Cumple (4 estabilizadores, 2 frontales que alcanzan 5m bajo el agua y traseros que alcanzan 6,65m bajo el agua) (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger,	

	página technical specifications)	
La draga debe ser anfibia y auto propulsada	Cumple	
Que puede movilizarse por sí sola para entrar y salir del agua en cualquier momento	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, páginas walk, work modes, superior mobility y technical specifications)	
Debe contar con Modo de dragado por succión	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, páginas walk, work modes, superior mobility y technical specifications)	
Debe contar con Modo de dragado por retroexcavado	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, páginas walk, work modes, superior mobility y technical specifications)	
Tener la capacidad de operar y movilizarse en terreno seco	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, páginas walk, work modes, superior mobility y technical specifications)	
La draga debe estar equipada con motor enfriado con radiador por aire-agua	Cumple	

	(Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, páginas walk, work modes, superior mobility y technical specifications)	
La draga debe estar equipada con bomba de corte sumergible para poder dragar por succión en aguas muy poco profundas y desde el lado del terreno seco	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, páginas walk, work modes, superior mobility y technical specifications)	
Requerimientos generales		
Combustible para operar: Diésel	Cumple Diesel (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications)	
Longitud de Transporte (sin tener en cuenta el brazo), mínimo 10,8 metros y máximo 11,8 metros	Cumple 11m (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications)	
Longitud de Transporte (teniendo en cuenta el brazo), mínimo 15,8 metros y máximo 16,8 metros	Cumple 16m (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger,	

	página technical specifications)	
Ancho de transporte, mínimo 3,0 metros y máximo 3,50 metros	Cumple 3,3m (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications)	
Altura de transporte, mínimo 3,0 metros y máximo 3,30 metros	Cumple 3,15m (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications)	
Peso de transporte, mínimo 18 toneladas y máximo 22 toneladas	Cumple 19,5m (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications)	
Alcance máximo, mínimo 7,2 metros	Cumple 7,45m (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página dimensions)	
Alcanzar una distancia de mínimo 5,3 m por debajo del nivel de agua con la cuchara de retroexcavado	Cumple 5,5m (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página dimensions)	

Alcanzar una distancia mínima de 6,3 m por debajo del nivel de agua con la bomba de corte y succión	Cumple 6,5m (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página dimensions)	
En el casco cubierta antideslizante y con pasamanos	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications, Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
En el casco pintura resistente a la corrosión exterior e interior	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications)	
Por razones de seguridad La draga debe estar equipada con pontones laterales desmontables	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Por razones de seguridad La cabina no debe estar localizada dentro del área de movimiento de la unidad excavadora	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, Certificación ISO 3449 Folio 244-252 de la propuesta)	

Por razones de Mantenimiento La draga debe estar equipada con sistema de engrase automático de presión central	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, páginas Integrated advantages e IWSS)	
Por razones de Mantenimiento La presión máxima del sistema hidráulico en ninguna circunstancia puede exceder un nivel estándar de 345 Bar ni ser inferior a 235 Bar	Cumple 345 Bar 130 ccm/rev (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, technical specifications, Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Motor	Cumple	
El motor debe ser Diésel de mínimo 6 cilindros	Cumple Motor Diesel de 6 Cilindros (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications)	
El motor debe ser turbo-cargado, enfriado por radiador agua-aire	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications)	
Potencia entre 2000 y 2100 rpm debe ser al menos 200 kW (270 HP)	Cumple Potencia 2000 rpm 205 kW (Catálogo completo Watermaster Amphibious)	

	multipurpose dredger, página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V)	
La capacidad del depósito de combustible debe ser mínimo de 1100 L	Cumple 1200 L (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V)	
La bomba de combustible debe ser eléctrica	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V)	
Navegación con sistema de propulsión hidráulica	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V y Certificacion de Aquamec Ltda. Folio 288 de la propuesta)	
Sistema de hélice pivotante	Cumple (Certificacion de Aquamec Ltda. Folio 288 de la propuesta)	

Por razones de mantenimiento y seguridad el motor debe estar localizado en su propio compartimento sobre la cubierta	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger y Certificación de Aquamec Ltda. Folio 288 de la propuesta)	
La garantía y servicio del motor deben ser suministrados directamente por el punto de servicio local. Esto debe ser confirmado con un certificado oficial expedido por el fabricante del motor	Cumple (Certificado Expedido por Caterpillar Fabricante. Folio 255 de la propuesta)	
Hidráulicos	Cumple	
Dragado de succión mediante bomba de pistones axiales para dragado y hélice con presión máxima de servicio de mínimo 335 Bar y máximo 345 Bar, y capacidad mínima de 130 ccm / rev	Cumple 345 Bar 130 ccm / rev (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V y Certificación de Aquamec Ltda. Folio 288 de la propuesta)	
Una bomba de pistones axiales para estabilizadores con presión máxima de servicio como mínimo 220 Bar y máximo 240 Bar, y capacidad mínima de 100 ccm / rev	Cumple 230 Bar 130 ccm / rev (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V y Certificación de Aquamec Ltda. Folio 288 de la propuesta)	
Alarma de nivel de aceite	Cumple	

	(Certificación de Aquamec Ltda. Folio 288 de la propuesta)	
Seguridad de la Cabina de Operación	Cumple	
La cabina del operador de la máquina debe contar con certificación FOPS	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V , Certificación de Aquamec Ltda. Folio 288 de la propuesta y Certificación ISO 3449 Folio 244-252 de la propuesta)	
Excavadora	Cumple	
Ángulo de giro de mínimo 180°	Cumple 180° (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V)	
Fuerza de ruptura del cilindro del cucharón, mínimo 80 kN	Cumple 83 kN (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V)	
Fuerza de excavación del cilindro del brazo, mínimo 45 kN	Cumple 47 kN	

	(Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V)	
Capacidad de elevación máx. Alcance como mínimo de 24 kN	Cumple 24,5 kN (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V)	
Acoplamiento rápido para otras herramientas y/o accesorios	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V)	
Accesorios y otros	Cumple	
Equipo para pilotaje con pilotes de madera	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger página Application y Brochure Watermaster Clasic IV y V)	
GPS para obtener ubicación de la máquina	Cumple (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 288 de la propuesta)	

Mástil, luces de señalización para la navegación y el dragado	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger página technical specifications y Brochure Watermaster Clasic IV y V)	
Grúa de servicio	Cumple (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 288 de la propuesta)	
Pontones laterales	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Unidad de aire acondicionado, calefacción y ventilación de cabina	Cumple (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Asiento del operador ergonómico con ajuste completo - giros del asiento para fácil entrada y salida	Cumple (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Silla adicional para el entrenador	Cumple (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, Brochure Watermaster IV y V y Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Con Luces de trabajo	Cumple	

	(Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, Brochure Watermaster Classic IV y V)	
Calibración completa para hidráulica y motor	Cumple (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Juego de filtros hidráulicos durante 3000 horas	Cumple (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Garantía de 12 meses desde la entrega de la máquina	Cumple (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Medición e indicación de la profundidad de dragado	Cumple (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Con sistema Lavador de alta presión: HPW200 / 30-45 ST	Cumple (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Entrenamiento 14 días (2 semanas) a mínimo cinco (5) personas que designe la Corporación en el sitio que la entidad indique	Cumple (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 228 de la propuesta)	
Accesorio de dragado de la retroexcavadora:	Cumple	
Cubo de 600 l. El cubo de 600 l es el accesorio general para el dragado de la retroexcavadora	Cumple Cubo de 600 L (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger,	

	página heavy duty versatility y Brochure Wathermaster Classic IV y V)	
Rastrillo: El rastrillo es para quitar la caña, las raíces y otra vegetación. También es útil para limpiar el fondo de la basura	Cumple Cubo de 600 L (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página heavy duty versatility y Brochure Wathermaster Classic IV y V)	
Cubo de pilotes para pilotes de madera: El cubo de pilotaje puede conducir o hincar las pilas de madera en suelo suave en agua baja y en la orilla	Cumple Cubo de 600 L (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página heavy duty versatility y Brochure Wathermaster Classic IV y V)	
La bomba de dragado es el accesorio de dragado de succión general para limo, arena, barro y lodo. La salida de la bomba de dragado debe ser de mínimo 800 m ³ / h (agua) contra 2 bar de cabeza. La bomba de corte también debe incluir Corona de corte universal y Corona de corte de tierra dura con dientes reemplazables (18 dientes de repuesto deberán estar incluidos)	Cumple 900 m ³ /h 2 Bar Corona de corte universal y Corona de corte de tierra dura con dientes reemplazables (18 dientes de repuesto incluidos) (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, Brochure Wathermaster IV y V y Certificación de Aquamec Ltda. Folio 229 de la propuesta)	

Cubo de concha: Alteración mínima del sedimento, para el dragado ambiental, con un volumen mínimo de 600 L	Cumple Cubo de 600 L (Catálogo completo Watermaster Amphibious multipurpose dredger, página heavy duty versatility y Brochure Wathermaster Classic IV y V)	
Tubería y repuestos:	Cumple	
Tubería adicional de HDPE con bridas, mínimo 200 m	Cumple 200 m (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 229 de la propuesta)	
Flotadores para tuberías con correas de sujeción, mínimo 100 m	Cumple 100 m (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 229 de la propuesta)	
Mangueras de draga (longitud 2m), mínimo 2 und	Cumple 2 Und (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 229 de la propuesta)	
Paquete de piezas de repuesto, Juego extenso	Cumple 1 paquete juego estenso (Certificación de Aquamec Ltda. Folio 229 de la propuesta)	