



F-GC-01  
Versión: 13  
Julio de 2020

## GESTIÓN CONTRATACIÓN

### ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

2022-06-28

Objeto de la  
contratación

Adquisicion Bomba dosificadora de pac para la planta el Llano de Dorada Caldas

#### VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento  
previo

Se anexa certificado de Suministros

#### DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

Dado que el Pac es un producto indispensable para el tratamiento del agua debido a sus características fisicoquímicas, es necesario aplicarlo constantemente por medio de una motobomba dosificadora, dado al uso constante de estas en la seccional de dorada se van desgastando con el paso del tiempo, por lo tanto se requiere una motobomba de 60 L/H.

Conveniencia

Es conveniente realizar la adquisición de la motobomba, ya que a las altas turbiedades de entrada en la planta en época de invierno, se requiere dosificación a gran volumen y constante para el proceso de potabilización impidiendo con ello la suspensión en la prestación del servicio.

Oportunidad

Mejorar la prestación del servicio en La Dorada demostrando así eficiencia, efectividad y oportuna respuesta a cambios de turbiedades en la fuente.

#### REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos  
Técnicos del  
bien y/o  
servicio

Bomba dosificadora electromagnética con doble regulación electrónica para productos químicos (policloruro de aluminio). Perilla de control analógico, para regulación de la frecuencia de impulsos de 0-100% y divisor para manejo del 1 al 10% del número de inyecciones.  
Características Técnicas  
Material de la caja: Polipropileno  
Cabezal en PVDF  
Diafragma en PTFE (teflon)  
alimentación eléctrica 110 VAC  
Temperatura de trabajo: 5-45 °C  
ajuste de la frecuencia de dosificación  
regulación del recorrido  
presión máxima: 2 bar (29 psi)  
Caudal máximo: 60L/h a 2 bares o 74 L/h a 1 bar  
inyecciones por minuto: 12-120  
máxima inyección simple 7.7 mL  
consumo eléctrico: 24W  
peso 9 Kg  
debe incluir los siguientes accesorios: Valvula de pie con sensor de nivel, valvula de inyección. manguera de succión y descarga; además deberá incluir las bases con la tornillería en acero inoxidable

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.	CÓDIGO	NOMBRE
	40151506	Bomba dosificadora

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	3998	Bomba Dosificadora 60 L/h	Und	1

#### EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica

<p>1. Anexar certificado de experiencia en el suministro de una bomba dosificadora de las mismas características técnicas o mejores descritas en el estudio de necesidad de contratación a empresas de servicios públicos domiciliarios o entidades públicas por un valor igual o mayor al presupuesto oficial.</p> <p>2. Anexar certificado de garantía del equipo a suministrar por 2 años</p> <p>3. El posible proveedor deberá anexar certificado de autorización de distribución de la marca de la electrobomba tipo diafragma de marcas reconocidas en el mercado no inferior a 10 años.</p>
--

#### SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
Jurídica	John Hernandez	<a href="mailto:ventas.antioquia@servicloro.com">ventas.antioquia@servicloro.com</a>	3168743526	<b>6 472 386</b>
		<b>Presupuesto Oficial</b>		6 472 386

Adjuntar soportes del precio del mercado

Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

#### PRESUPUESTO

Vigencia actual (2022)		Vigencia futura (2023)	Total vigencias
6 472 386			6 472 386
Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación		Valor de la apropiación
23201010030202	ADQUISICION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS		6 472 386
TOTAL CDP			6 472 386

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?		
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación

**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

Obligación	APLICA
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	<b>Aplica</b>
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P..	<b>Aplica</b>
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	<b>Aplica</b>
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	<b>Aplica</b>
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	<b>Aplica</b>
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor ). Como presentar los informes que se exija.	<b>Aplica</b>
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	<b>Aplica</b>
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	<b>Aplica</b>
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	<b>Aplica</b>
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	<b>Aplica</b>

Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV						<b>No aplica</b>
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:						<b>No aplica</b>
Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	<b>No aplica</b>
						<b>No aplica</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la columna “Número de certificado”, se debe indicar el número de certificación de la tubería.</li> <li>- En la columna “Organismo de certificación del producto”, se debe escribir el Nombre o Razón social del organismo que realiza servicios de evaluación y certificación de la conformidad de la tubería.</li> <li>- En la columna “Número del lote”, Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería.</li> <li>- En la columna “Fabricante de la tubería”, se debe indicar el Nombre o Razón social de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> <li>- En la columna “NIT-DV”, se debe escribir el Número de identificación tributaria y dígito de verificación de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> </ul>						<b>No aplica</b>
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.						<b>Aplica</b>
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.						<b>Aplica</b>
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas						<b>No aplica</b>
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.						<b>No aplica</b>
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.						<b>Aplica</b>

#### OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Suministrar las cantidades de los insumos según como lo denota el objeto de la contratación
Suministrar a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para la entrega de los insumos los certificados de calidad del producto.

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS**

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	<b>APLICA</b>
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	<b>Aplica</b>
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	<b>Aplica</b>

**LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

Lugar de ejecución: Oscar Clavijo, CARRERA 3 No 11 – 27 -31 Centro(La Dorada); 3163638379

Plazo de ejecución: 30 días calendario a partir de la fecha de legalización de la orden de compra.

**FORMA DE PAGO**

Forma de Pago: Un solo pago una vez entregados los insumos previa certificación del supervisor de la orden de compra

Condiciones para Pago: El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta; por lo tanto el contratista autoriza con la firma del presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que la Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas

1. Presentación de la factura
2. Informe de recibo de almacén.
3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor.
4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda.
5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.

Estampilla a descontar	<b>APLICA</b>
Estampilla Pro Universidad (1%)	<b>Aplica</b>

Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Aplica
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	No aplica

### ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto,
Esta a cargo del contratista el Incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

### SUPERVISIÓN

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
SANTIAGO QUIROGA	ASISTENTE DE PLANTAS
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
SANTIAGO QUIROGA	ASISTENTE DE PLANTAS

### GARANTÍAS

Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	No aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	Aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	Aplica
Calidad	No aplica

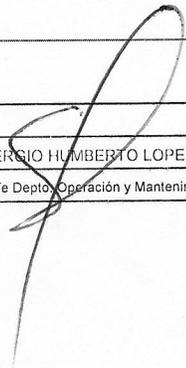
### TIPO DE CONTRATO

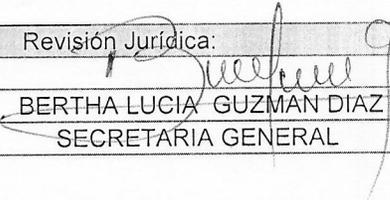
Tipo de contrato	
Suministros	Aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica

Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Firma	
Nombre	EDIER SANTIAGO OJEDA HENAO
Cargo	Asistente de plantas

Firma	
Nombre	SERGIO HUMBERTO LOPERA P.
Cargo	Jefe Depto. Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	BERTHA LUCIA GUZMAN DIAZ
Cargo	SECRETARIA GENERAL







NIT 860.353.061-4

<p><b>SEÑORES</b>  <b>EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS</b>  <b>S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS</b>  <b>PUDIENDO EMPLEAR LA EXPRES</b>  Sergio Iopera  <a href="mailto:Sergio.iopera@empocaldas.com.co">Sergio.iopera@empocaldas.com.co</a>  320 6903257 - 320 6903257  Manizales / Colombia</p>	<p>Fecha: Junio 22 de 2022</p> <p>Oferta No. <b>COT-177</b></p> <p>Validez de la Oferta: Treinta 30 días</p> <p>Tiempo de Entrega: <b>Tres (3) a Cinco (5) días</b></p> <p>Forma de pago: <b>Anticipado para el despacho</b></p>
---	--

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	<p><b>Bomba AMSCLPLUS 0260 FP 115VAC</b>  <b>Bomba AMSCLPLUS 0260 FP 115VAC</b></p> <p>Bomba dosificadora <b>AMS CL PLUS 0260</b> electromagnética con doble regulación electrónica, de fabricación Europea, marca <b>EMEC</b>. Perilla de control analógico, para regulación de la frecuencia de impulsos de 0-100% y divisor para manejo del 1 al 10% del número de inyecciones. Esta serie es para instalación horizontal.</p> <p><b>Características técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de la caja: Polipropileno</li> <li>• Cabezal en PVDF</li> <li>• Diafragma en PTFE (Teflón)</li> <li>• Doble Rango de ajuste de 0 - 100% y 0-10%</li> <li>• Alimentación eléctrica: 115 VAC</li> <li>• Temperatura de trabajo: 5-45°C</li> <li>• Ajuste de la frecuencia de dosificación</li> <li>• Regulación del recorrido</li> <li>• Presión máxima: 2 bar (29 psi)</li> <li>• Caudal máximo: 60l/h. @ 2bar ó 74l/h. @ 1bar.</li> <li>• Inyecciones por minuto: 12 - 120</li> <li>• Máxima inyección simple: 7,7 ml</li> <li>• Consumo eléctrico: 24W</li> <li>• Peso: 9 kg</li> </ul> <p><b>Incluye:</b>  Válvula de pie con sensor de nivel, válvula de inyección, manguera de succión y descarga</p>	1	€ 1,165	€ 1,165







SERVICLORA

NIT 860.353.061-4

Profesionales en Dosificación de Químicos, Equipos de Medición en Línea y de Caudal, en Procesos para Tratamientos de Agua Potable, Residual e Industrial.



PBX: 57(1) 6235670  
None info@serviclora.com  
www.serviclora.com

OBSERVACIONES DE LA OFERTA:

- 1 . ADICIONAL EL IVA 19%
- 2 . La tasa del DÓLAR/EURO se liquida a la fecha de facturación y entrega del equipo

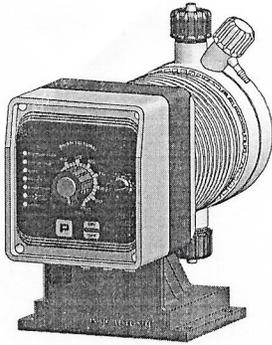
Gerencia	<p>JENNY JUDITH GUERRA MORALES 315 3437392 Gerente Comercial Nacional</p>	<p>JOHN ARLEY HERNANDEZ DIOSA 316 8743526 Coordinador Regional Antioquia y Eje Cafetero</p>	
<p>Oficina Principal Cra 47 A # 103-40 Bogotá D.C.</p>	<p>Regional Norte Cra 73 # 76-45 Barranquilla</p>	<p>Regional Antioquia Bello - Medellin</p>	<p>Regional Occidente Cali - Valle del Cauca</p>



# "AMS PLUS" series Metering Pumps

# Data Sheet

## "AMSA PLUS"



- Foot mounted
- Constant or proportional feeding
- Microprocessor technology
- Manual stroke length adjustment
- Manual (AMS) or self (AMSA) venting pump head
- Enclosure .....PP
- Environment temperature.....10-45°C (55-113°F)
- Chemical temperature.....0-50°C (32-122°F)
- Transportation and storage temperature.....-10-50°C (14-122°F)
- Altitude .....2000 m AMSL
- Installation class .....II
- Audible noise.....57.4 db(A)
- Protection degree .....IP65 (% working RU: 85% T<=40°C; 70% T=50°C - without condensing water)

## Configuration code

MODELS			
Code AMS	Code AMSA	MOD.	DESCRIPTION
MU	AU	AMS PLUS	Constant proportional pump with level control. Working mode: - constant - constant with divider (1/10) - pulse divider (1/10; 10/100; 100/1000) - pulse multiplier (1/10) - mA signal current (0/4 mA = 0 pulses; 20mA = max pulses)
CP	AL	AMS CL PLUS	Constant pump with level control. Speed reducer (1/10)
UO	AC	AMS CO PLUS	Constant pump with speed reducer (1/10)

CAPACITY					
AMS			Delivery hose (PVDF)	Suction hose	Pump head mod.
2505	5 l/h at 25 bar	1.32 GPH at 362 PSI	4 x 6	4 x 6	L
1510	10 l/h at 15 bar	2.64 GPH at 217 PSI	4 x 6	4 x 6	M
1015	15 l/h at 10 bar	3.96 GPH at 145 PSI	6 x 8	6 x 8	M
0720	20 l/h at 7 bar	5.28 GPH at 101 PSI	6 x 8	6 x 8	N
0340	40 l/h at 3 bar	10.56 GPH at 43 PSI	8 x 10	8 x 12	S
0260	60 l/h at 2 bar	15.85 GPH at 29 PSI	8 x 10	8 x 12	T
AMSA			Delivery hose (PVDF)	Suction hose	Pump head mod.
253.2	3.2 l/h at 25 bar	0.85 GPH at 362 PSI	4 x 6	4 x 6	LA
1506	6 l/h at 15 bar	1.59 GPH at 217 PSI	4 x 6	4 x 6	MA
1010	10 l/h at 10 bar	2.64 GPH at 145 PSI	6 x 8	6 x 8	MA
0713	13 l/h at 7 bar	3.43 GPH at 101 PSI	6 x 8	6 x 8	NA
0330	30 l/h at 3 bar	7.9 GPH at 43 PSI	8 x 10	8 x 12	SA
0238,5	38,5 l/h at 2 bar	10.17 GPH at 29 PSI	8 x 10	8 x 12	TA

Model A **UO** **2505** **K** **00** **00**

POWER SUPPLY	
00	230 VAC Schuko plug
05	230 VAC australian plug
01	230 VAC without plug
03	115 VAC US plug
04	24 VAC without plug
05	12 VDC *
07	24 VDC

\* On some models only.

LIQUID ENDS								
	HEAD	ORINGS	VALVE		DIAPHRAGM	HOSES <sup>1</sup>		VISCOSITY Max CPS
			Body	Balls		Delivery	Suction	
K	PVDF	FKM B	PVDF	Ceramic	PTFE	PVDF	PVC	100
P	PVDF	EPDM	PVDF	Ceramic	PTFE	PVDF	PVC	100
Y	PVDF	Nytrile	PVDF	Ceramic	PTFE	PVDF	PVC	100
V	PP	FKM B	PP	Ceramic	PTFE	PVDF	PVC	100
D	PP	EPDM	PP	Ceramic	PTFE	PE	PVC	100
W	PP	Nytrile	PP	Ceramic	PTFE	PE	PVC	100
J	PVDF	FKM B + PTFE	PVDF	Ceramic	PTFE	PVDF	PVC	100
M	PVDF	EPDM + PTFE	PVDF	Ceramic	PTFE	PVDF	PVC	100
S	PVDF	Silicone	PVDF	Ceramic	PTFE	PVDF	PVC	100
A	Acrylic	FKM B	PVDF	Ceramic	PTFE	PVDF	PVC	100
Z <sup>2</sup>	SS	FKM B	SS	SS	PTFE	N/A	N/A	100
S	Acrylic	FKM B	Polypropylene	SS + Hastelloy spring	PTFE	Polyethylen	PVC	8000 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Size may be different from standard.  
<sup>2</sup> Using high viscosity pump head mod. S, pump output may results lower in some applications.  
<sup>3</sup> Accessories not included with SS pump head

**EMEC**

ISO 9001:2008  
 ISO 14001:2004  
 OHSAS 18001:2007



Via Donatori di sangue, 1 - 02100 Rieti - Italy  
 Tel. +39 0746 2284 1 - Tel. +39 0746 1725114 - Fax +39 0746 2284 2 - http://www.emec.it

Specifications subject to change without notice.  
 EN R1-07-15



# "AMS PLUS" series Metering Pumps

# Data Sheet

## "AMSA PLUS"

### Technical features

INFORMATION						
AMS	Strokes speed		Stroke length range reliability	Power consumption at max flow (230 VAC)	Power consumption at max flow (115 VAC)	Weight
	min	max				
2505	12	120	from 30% to 100%	42 Watt	24 Watt	9 Kg (19.8 Lbs)
1510	12	120				
1015	12	120				
0720	12	120				
0340	12	120				
0260	12	120				
AMSA	Strokes speed		Stroke length range reliability	Power consumption at max flow (230 VAC)	Power consumption at max flow (115 VAC)	Weight
	min	max				
253.2	12	120	from 30% to 100%	42 Watt	24 Watt	9 Kg (19.8 Lbs)
1506	12	120				
1010	12	120				
0713	12	120				
0330	12	120				
0238,5	12	120				

MORE INFORMATION								
AMS	Flow				cc per Stroke		Max injection pressure	
	min cc/h	max l/h	Min GPH	Max GPH	min	max	bar	PSI
2505	150	5	0,039	1.32	0,21	0.70	25	362
1510	300	10	0,079	2.64	0,42	1.4	15	217
1015	450	15	0,118	3.96	0,62	2.08	10	217
0720	600	20	0,158	5.28	0,83	2.8	7	101
0340	1200	40	0,317	10.56	1,67	5.6	3	43
0260	1800	60	0,475	15.85	2,31	7,7	2	29
AMSA	Flow				cc per Stroke		Max injection pressure	
	min cc/h	max l/h	Min GPH	Max GPH	min	max	bar	PSI
253.2	96	3.2	0,025	0.85	0.13	0.44	25	362
1506	180	6	0,047	1.59	0.25	0.83	15	217
1010	300	10	0,079	2.64	0.48	1.39	10	217
0713	390	13	0,103	3.43	0.54	1.80	7	101
0330	900	30	0,237	7.9	1.25	4.16	3	43
0238.5	1155	38.5	0.305	10.1	1.6	5.34	2	29

QUANTITY	PACKAGE CONTENT <sup>1</sup>
n. 1	Assembly kit
n. 1	5 X 20 delayed fuse
n. 1	Level probe with axial foot filter (PVDF) - level probe not in AMSCO PLUS mod.
n. 1	0,3 Bar injection valve (PVDF)
m 2	Delivery hose
m 2	Suction hose
m 2	Discharge hose
m 2,5	Input signal cable (only for AMS PLUS mod.)
n.1	Operating manual

<sup>1</sup>Accessories not included with SS pump head.

POWER SUPPLY	FUSE
230 VAC (190-265 VAC)	1,25 A
115 VAC (90-135 VAC)	1,6 A
24 VAC (20-32 VAC)	6,3 A
12 VDC (10-16 VDC)	5 A

**EMEC**

ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
OHSAS 18001:2007



Via Donatori di sangue, 1 - 02100 Rieti - Italy  
Tel. +39 0746 2284 1 - Tel. +39 0746 1725114 - Fax +39 0746 2284 2 - <http://www.emec.it>

Specifications subject to change without notice.  
EN R1-07-15

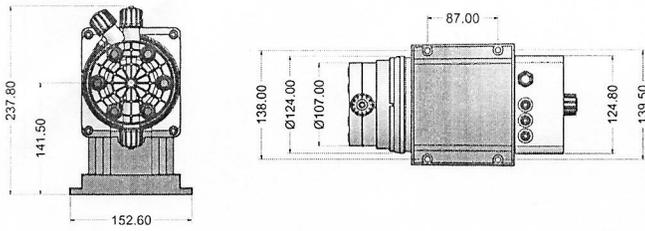


# "AMS PLUS" series Metering Pumps

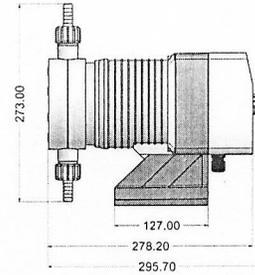
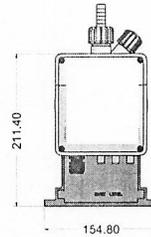
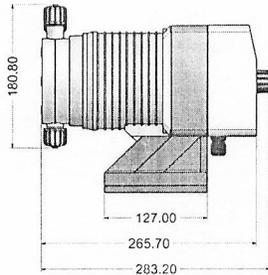
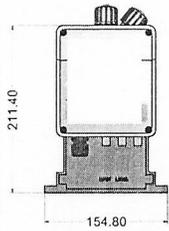
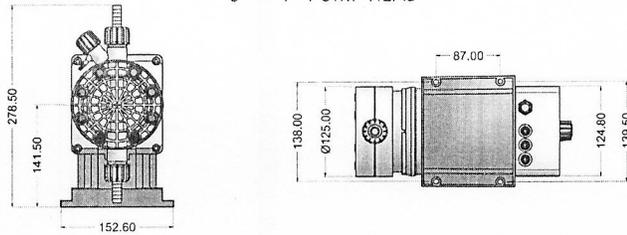
# Data Sheet

## "AMSA PLUS"

"N" - "P" PUMP HEAD



"S" - "T" PUMP HEAD



Measurement unit: mm

**EMEC**

ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
OHSAS 18001:2007



Via Donatori di sangue, 1 - 02100 Rieti - Italy  
Tel. +39 0746 2284 1 - Tel. +39 0746 1725114 - Fax +39 0746 2284 2 - <http://www.emec.it>

Specifications subject to change without notice.  
EN R1-07-15



**EL JEFE DE SECCIÓN SUMINISTROS DE LA EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
EMPOCALDAS S.A E.S.P.**

**CERTIFICA QUE:**

Una vez verificada la información del módulo de Activos Fijos y el módulo de inventarios del Software FORTUNER, se pudo evidenciar que a la fecha se encontraron las siguientes referencias en las siguientes seccionales.

CÓDIGO	CC	DESCRIPCIÓN	FECHA COMPRA	UBICACION
1104001340	1307	BOMBA DOSIFICADORA RANGO 0 A 40 MPO DORADA	2020/05/11	PLANTA DORADA
12010009	1202	BOMBA DOSIFICADORA ELECTRICA 3.000 CPS	2015/12/31	PLANTA CAMPO ALEGRE
1201615226	1202	BOMBA DOSIFICADORA DE SULFATO MPO CHINCHINA	2019/04/11	PLANTA CAMPO ALEGRE
1301000044	1203	ELECTRO BOMBA DOSIFICADORA RANGO DE 0 A 5 L/H PRES	2016/04/20	ANSERMA PLANTA
1306001341	1203	BOMBA DOSIFICADORA RANGO 0 A 60 MPO ANSERMA	2020/05/11	ANSERMA
1601000043	1303	ELECTRO BOMBA DOSIFICADORA RANGO DE 0 A 5 L/H PRES	2016/04/20	PLANTA NEIRA
2002001036	1307	BOMBA DOSIFICADORA DE SULFATO	2017/06/16	PLANTA VITERBO
32000046	1412	BOMBA DOSIFICADORA DE SULFATO	2015/12/31	PLANTA SAN JOSE
3203001035	1412	BOMBA DOSIFICADORA DE SULFATO	2017/06/16	PLANTA SAN JOSE
3402001034	1414	BOMBA DOSIFICADORA DE SULFATO	2017/06/16	PLANTA MARMATO

Todo lo anterior, con el fin de que esta información se tenga en cuenta en el proceso de adquisición que se está llevando a cabo.

Para constancia, se firma a los 28 días del mes de Junio de 2.022.

  
**SANTIAGO LOPEZ DÍAZ**  
 Jefe Sección Suministros

