

Fecha de publicación: 16/10/2023 10:05

Identificación de la cuenta	
Cliente: REBOTEC BRASIL COMERCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA	CNPJ/CPF: 27.568.755/0001-43
Dirección: RODOVIA SC 414, 12536 - BAIRRO/DISTRITO VILA NOVA - Luiz Alves - Santa Catarina - CEP: 89.128-000 - Brasil	Teléfono: -

ID: 540761 - Nº de muestra: 46460-1/2023.0 - Ordenanza GM-MS 888 - Depósito PUNTO 2 con probetas de IMPERMEABILIZACIÓN REBOTEC	
Tipo de muestra: Agua	
Fecha de recogida: 13/09/2023 10:23	Recibido el: 09/13/2023 16:00

Medidas de Campo

Análisis	Resultado	ORDENANZA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incertidumbre	Referencia	Análisis de datos
Cloro residual libre	0,04 mg/L	0,2 - 5,0	-	0,01	-	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	13/09/23
pH	7,46	6 a 9	0,01	-	0,09	SMEWW - 4500-H+ B	13/09/23
Temperatura de la muestra	13 °C	-	0,1	0,1	0,1417	SMEWW - 2550	13/09/23

Resultados analíticos

Análisis	Resultado	ORDENANZA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incertidumbre	Referencia	Análisis de datos
1,2-diclorobenceno	< 1,0000 µg/L	≤ 0,001 mg/L	0,3000	1,0000	0,1992	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
1,2-dicloroetano	< 1 µg/L	≤ 5 µg/L	0,3	1	0,1856	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
1,4-diclorobenceno	< 0,000030 mg/L	≤ 0,0003 mg/L	3,000000E-5	0,000100	8,97E-06	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 1:2003; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
2,4,6-Triclorofenol	< 0,003000 µg/L	≤ 0,2 mg/L	0,003000	0,010000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
2,4-D	< 0,300000 µg/L	≤ 30 µg/L	0,300000	1,000000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
2,4-diclorofenol	< 0,030000 µg/L	≤ 0,2 mg/L	0,030000	0,100000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Ácidos haloacéticos totales	< 0,027 mg/L	≤ 0,08 mg/L	0,027	0,080	0,006	Preparación: EPA SW-846 - 3535 A - REV. 01 2007; Determinación: PO 125	20/09/23
Acrilamida	< 0,0333 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,0333	0,1	0,02434	PO 166	20/09/23
Alacloro	< 3,000000 µg/L	≤ 20 µg/L	3,000000	10,000000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	< 1,0000 µg/L	≤ 10 µg/L	1,0000	3,0000	-	PO 167	20/09/23
Aldrin + Dieldrin	< 0,000900 µg/L	≤ 0,03 µg/L	0,000900	0,003000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23

Aluminio	0,196 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,018	0,060	0,011	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Ametrina	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	20/09/23
Análise	Resultado	ORDENANZA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incertidumbre	Referencia	Análisis de datos
Amônia	< 0,333 mg/L N	≤ 1,2 mg/L N	0,333	1,000	0,167	PO 123 Rev.01	16/09/23
Antimonio	< 0,0006 mg/L	≤ 0,006 mg/L	0,0006	0,0020	0,0003	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Arsênio	< 0,003 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Atrazina + Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea), Deisopropil-Atrazina-Dia y Diaminoclorotriazina-dact)	< 0,1667 µg/L	≤ 2,0 µg/L	0,1667	0,5	-	PO 185	20/09/23
Bário	< 0,006 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,006	0,030	0,002	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Benzeño	< 2 µg/L	≤ 5 µg/L	0,7	2	0,3558	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
Benzo(a)pireno	< 0,015 µg/L	≤ 0,4 µg/L	0,015	0,050	0,015	EPA 3535A Rev.01:2007; Método de la EPA 8270E Rev.6:2018	20/09/23
Bromato	< 0,003 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,008	0,001	EPA - 300.1 Revisión 1:1999	13/09/23
Cadmio	< 0,0003 mg/L	≤ 0,003 mg/L	0,0003	0,0010	5,38E-05	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Carbendazim	< 16,70 µg/L	≤ 120 µg/L	16,70	40,00	-	US EPA 631-1993	20/09/23
Carbofurano	< 0,7 µg/L	≤ 7 µg/L	0,7	2,0	-	PO 167	20/09/23
Chumbo	< 0,003 mg/L	≤ 0,01 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Cilindrospermopsina	< 0,05 µg/L	≤ 1,0 µg/L	0,02	0,05	-	ELISA	13/09/23
Ciproconazol	< 0,0333 µg/L	≤ 30 µg/L	0,0333	0,1	-	PO 185	20/09/23
Cloraminas Total	0,080 mg/L	≤ 4 mg/L	0,003	0,010	0,003	SMEWW, Método 10200 4500 Cl-G	13/09/23
Clorato	< 0,1 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,1	0,3	-	EPA - 300.1 - 1999	13/09/23
Clordano	< 0,006000 µg/L	≤ 0,2 µg/L	0,006000	0,020000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Cloreto	50.527 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	0,12	EPA - 300.1 Revisión 1:1999	13/09/23
Cloreto de Vinila	< 0,100 µg/L	≤ 0,5 µg/L	0,100	0,300	0,028	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 1:2003; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
Clorito	< 0,033 mg/L	≤ 0,7 mg/L	0,033	0,100	0,001	EPA - 300.1 Revisión 1:1999	13/09/23
Clorotalonil	< 0,0333 µg/L	≤ 45 µg/L	0,0333	0,1	-	PO 185	20/09/23
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 0,300000 µg/L	≤ 30,0 µg/L	0,300000	20,000000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Cobre	< 0,002 mg/L	≤ 2 mg/L	0,002	0,008	0,001	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Totais coliformes	Ausencia	Ausencia en 100 ml	-	-	-	SMEWW - 9223	13/09/23

Color aparente	< 2,0 mg Pt-Co/L	≤ 15 mg Pt-Co/L	2,0	5,0	0,5	SMEWW - 2120 B	13/09/23
Cromo	< 0,009 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,009	0,030	0,001	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Ftalato de di(2-etilhexilo)	< 1,500000 µg/L	≤ 8 µg/L	1,500000	5,000000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Análise	Resultado	ORDENANZA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incertidumbre	Referencia	Análisis de datos
Diclorometano	< 1 µg/L	≤ 20 µg/L	0,3	1	0,169	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
Difenoconazol	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	20/09/23
Dimetoato + Ometoato	< 0,1667 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,1667	0,5	-	PO 185	20/09/23
Dioxano	< 3,3333 µg/L	≤ 48 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	20/09/23
Diuron	< 3,3 µg/L	≤ 20 µg/L	3,3	10,0	1,2	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Dureza Total	205,53 mg/L	≤ 300 mg/L	0,05	0,50	0,08	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
E. coli	Ausencia	Ausencia en 100 ml	-	-	-	SMEWW - 9223	13/09/23
Epicloridrina	< 0,0333 µg/L	≤ 0,4 µg/L	0,0333	0,1	-	PO 185	20/09/23
Epoxiconazol	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	20/09/23
Etilbenceno	< 10 µg/L	≤ 300 µg/L	3,3	10	2,205	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
Ferro	< 0,018 mg/L	≤ 0,3 mg/L	0,018	0,060	0,003	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Fipronil	< 0,1667 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,1667	0,5	-	PO 185	20/09/23
Fluoruro	0,893 mg/L	≤ 1,5 mg/L	0,010	0,250	0,01	EPA - 300.1 Revisión 1:1999	13/09/23
Flutriafol	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	20/09/23
Glifosato + AMPA	< 30 µg/L	≤ 500 µg/L	30	60	-	PO 169	20/09/23
Sabor y olor	Vegetación = 2 Intensidad	≤ Intensidad 6 Intensidad	-	-	-	SMEWW - 2170 B	13/09/23
Hidroxi-Atrazina	< 16,6667 µg/L	≤ 120,0 µg/L	16,6667	50	-	PO 185	20/09/23
Lindano (Y-HCH)	< 0,003000 µg/L	≤ 2 µg/L	0,003000	0,010000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Malationa	< 0,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	20/09/23
Mancozebe + ETU	< 0,3333 µg/L	≤ 8 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	20/09/23
Manganeso	< 0,006 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,006	0,020	0,001	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Mercurio	< 0,0001 mg/L	≤ 0,001 mg/L	0,0001	0,0010	-	PO 098	14/09/23
Metamidofofos + Acefato	< 0,3333 µg/L	≤ 7 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	20/09/23
Metolacoloro	< 3,000000 µg/L	≤ 10 µg/L	3,000000	10,000000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Metribuzim	< 3,3333 µg/L	≤ 25 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	20/09/23
Microcistina	< 0,16 µg/L	≤ 1 µg/L	0,16	0,5	-	Folleto de Envirilogix	13/09/23

Molinato	< 1,500000 µg/L	≤ 6 µg/L	1,500000	5,000000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Monoclorobenceno	< 1 µg/L	≤ 0,02 mg/L	0,3	1	0,1148	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
Níquel	< 0,0006 mg/L	≤ 0,07 mg/L	0,0006	0,0020	0,0001	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23

Análise	Resultado	ORDENANZA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incertidumbre	Referencia	Análisis de datos
Nitrato (como N)	1.235 mg/L N	≤ 10 mg/L N	0,020	0,060	0,007	EPA - 300.1 Revisión 1:1999	13/09/23
Nitrito (como N)	< 0,010 mg/L N	≤ 1 mg/L N	0,010	0,030	0,004	EPA - 300.1 Revisión 1:1999	13/09/23
N-nitrosodimetilamina	< 0,000016 mg/L	≤ 0,0001 mg/L	1,6E-5	5E-5	-	PO 185	20/09/23
p,p'-DDT +p,p'-DDE+ p,p'-DDD	< 0,000600 µg/L	≤ 1 µg/L	0,000600	0,002000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Paraquate	< 1,6667 µg/L	≤ 13 µg/L	1,6667	5	-	PO 185	20/09/23
Pentaclorofenol	< 1,500000 µg/L	≤ 9 µg/L	1,500000	5,000000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Picloram	< 3,3333 µg/L	≤ 60 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	20/09/23
Profenofós	< 0,033 µg/L	≤ 0,3 µg/L	0,033	0,100	0,008	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Propargito	< 3,3333 µg/L	≤ 30 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	20/09/23
Protioconazol + Protioconazol Destio	< 0,3333 µg/L	≤ 3 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	20/09/23
Saxitoxinas	< 0,5 µg/L	≤ 3 µg/L	0,16	0,5	-	ELISA	13/09/23
Selênio	< 0,003 mg/L	≤ 0,04 mg/L	0,003	0,010	0,001	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Simazina	< 0,300000 µg/L	≤ 2 µg/L	0,300000	1,000000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Sódio	23.099 mg/L	≤ 200 mg/L	0,027	0,090	0,003	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Sólidos disueltos totales	546 mg/L	≤ 500 mg/L	5	15	-	SMEWW – 2540 C	15/09/23
Sulfato	30.527 mg/L	≤ 250 mg/L	0,333	1,000	0,07	EPA - 300.1 Revisión 1:1999	13/09/23
Sulfuro (H2S no dissociado)	< 0,001 mg/L	≤ 0,05 mg/L	0,001	0,002	0,001	PO 048	14/09/23
Tebuconazol	< 30,000000 µg/L	≤ 180 µg/L	30,000000	100,000000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Terbufos	< 0,030000 µg/L	≤ 1,2 µg/L	0,030000	0,100000	-	Preparación: EPA 3535A Rev.1:2007 Determinación: EPA Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Tetraoreto de Carbono	< 0,5 µg/L	≤ 4 µg/L	0,2	0,5	0,1122	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23

Tetracloroteno	< 0,5 µg/L	≤ 40 µg/L	0,2	0,5	0,0763	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
Tiametoxam	< 3,3333 µg/L	≤ 36 µg/L	3,3333	10	-	PO 185	20/09/23
Tiodicarbe	< 16,6667 µg/L	≤ 90 µg/L	16,6667	50	-	PO 185	20/09/23
Tiram	< 0,3333 µg/L	≤ 6 µg/L	0,3333	1	-	PO 185	20/09/23
Tolueno	< 10 µg/L	≤ 30 µg/L	0,06	10	2,227	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
Tricloroeteno	< 0,5 µg/L	≤ 4 µg/L	0,2	0,5	0,1206	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
						Preparación: EPA 3535A	

Análise	Resultado	ORDENANZA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incertidumbre	Referencia	Análisis de datos
Trifluralina	< 0,030000 µg/L	≤ 20 µg/L	0,030000	0,100000	-	Rev.1:2007 Determinación: Método 8270 y Rev. 6:2018	20/09/23
Trihalometanos	< 20 µg/L	≤ 0,1 mg/L	6,7	20	2,676	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
Turbidez	1,5 NTU	≤ 5 NTU	0,1	0,5	0,00438	SMEWW - 2130 B	13/09/23
Urânio	< 0,0006 mg/L	≤ 0,03 mg/L	0,0006	0,0020	0,0002	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23
Xilenos	< 4 µg/L	≤ 500 µg/L	1,3	4	0,65	Preparación: EPA - 5021 A - Revisión: 2:2014; Determinación: Método 8260D de la EPA - Revisión 4: 2018	20/09/23
Zinco	< 0,012 mg/L	≤ 5 mg/L	0,012	0,040	0,008	Preparación: SMEWW - 3030 E; Determinación: SMEWW - 3120 B	14/09/23

Análisis de terceros

Laboratorio de Radiometría Ambientis

Análise	Resultado	ORDENANZA GM/MS Nº 888	LD	LQ	Incertidumbre	Referencia	Análisis de datos
Determinación del alfa total	< 0,23 Bq/L	≤ 0,5 Bq/L	0,23	0,29	-	PTL-002, PTL-005 y PTL-008	25/09/23
Determinación de beta total	1,86 Bq/L	≤ 1 Bq/L	0,68	0,85	0,74	PTL-002, PTL-005 y PTL-008	25/09/23

Opiniones e interpretaciones

Las opiniones e interpretaciones no forman parte del alcance de la acreditación de este laboratorio.

Características técnicas

ORDENANZA GM/MS Nº 888: Ordenanza GM/MS Nº 888, del 04 de mayo de 2021

Observaciones - Preparación de las Muestras realizada por el cliente

Para la preparación de las probetas se utilizó la norma ABNT NBR 12170 – Popotabilidad del agua aplicable en sistema de impermeabilización.

Preparación de las probetas: Se prepararon 6 probetas para la prueba con unas dimensiones de 15 cm x 5 cm x 2,5 cm y se dejaron curar durante 28 días. Las muestras se sometieron a una solución de Cloro (Hipoclorito de Sodio) y se sumergieron completamente en esta solución de 200ppm de concentración de Cloro durante un período de 45min. Al final de esta exposición, los ejemplares fueron lavados con agua potable obtenida directamente del sistema de abastecimiento público. Se recogieron 5 litros de agua directamente del sistema de suministro para la prueba. En un cubo limpio que contenía los especímenes, se añadieron 5 L de agua y se cubrió con parafilm. La cubeta que contenía los especímenes se mantuvo a temperatura ambiente durante 5 días

Interpretaciones

Punto 2: Depósito con probetas de IMPERMEABILIZACION REBOTEC.
Los parámetros que se indican a continuación **no cumplen con la ORDENANZA GM/MS Nº 888,**
DEL 4 DE MAYO DE 2021.

- Cloro Residual Libre, Determinación Beta Total, Sólidos Disueltos Totales



Informe de prueba 46460/2023.0

Propuesta Técnica: PC4840/2023

Notas

Subtítulo:

SMEWW: Métodos estándar para el análisis de agua y aguas residuales

EPA: Agencia de Protección Ambiental

OMS: Directrices para la vigilancia ambiental de la circulación del virus de la poliomielitis

ISO: Organización Internacional de Normalización

CETESB: Empresa Ambiental del Estado de São Paulo

ABNT: Asociación Brasileña de Normas Técnicas


AOAC: Asociación de Comunidades Analíticas

OCDE: Directriz para el ensayo de productos químicos

LD: Límite de detección

LQ: Límite de cuantificación

- Laboratoire Beckhauser & Barros mantiene estrictos registros y controles analíticos de calidad y puede poner a disposición dicha información previa solicitud;
- Los resultados se refieren únicamente a las características de las respectivas muestras analizadas y no sustituyen ni invalidan los resultados de las muestras recogidas previamente; Queda expresamente prohibida la reproducción parcial de este documento;
- Las opiniones e interpretaciones no forman parte del alcance de la acreditación de este laboratorio;
- LABORATORIO RECONOCIDO POR IMA - CERTIFICADOS DE RECONOCIMIENTO DE LABORATORIO N° 5/2022 y 12/2022
- Recolección realizada por LABB de acuerdo a la PO 001 - Técnicas de Muestreo y Preservación de Muestras, Guía Nacional de Recolección y Preservación de Muestras de la Agencia Nacional del Agua (ANA) y Métodos Estándar para el Examen de Agua y Aguas Residuales (SMEWW) de acuerdo a la referencia en el documento FG309 - Plan de Muestreo.
- Regla de decisión: La(s) incertidumbre(s) expresada(s) en los informes no se considera(n) en la conclusión/declaración de conformidad con una especificación o norma, y queda a discreción del cliente y/o parte interesada si se aplican o no las incertidumbres.
- Documento electrónico E 006 - Informe de prueba Rev. 01 - 26/09/2023



Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Clave de validación: db9365b992db4941bc4536bf3af9cf50