



Portaria Inmetro/Dimel n.º 078, de 19 de abril de 2016.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria Inmetro n.º 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "g", da regulamentação metrológica aprovada pela Resolução n.º 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro,

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico que estabelece os requisitos técnicos e metrológicos aplicáveis aos computadores de vazão e conversores de volume, utilizados na medição de petróleo e gás natural, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 499, de 02 de outubro de 2015; e,

Considerando o constante do Processo Inmetro n.º 52600.051191/2015 e do Sistema Orquestra n.º 559883, resolve:

Art. 1º - Aprovar o modelo MULTILOAD II, de computador de vazão, marca TOPTECH SYSTEMS, para a comercialização e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: PHD Master Consultoria Ltda

Endereço: Rua General Augusto Sevilha, 579 – Meudon – Teresópolis – RJ

2 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de Medição: Computador de vazão

Marca: Toptech Systems

Modelo: MULTILOAD II

País de Origem: Estados Unidos da América

3 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

O modelo a que se refere a presente portaria possui as seguintes características:

- a) Faixa de temperatura ambiente: -25 °C a 60 °C
- b) Classe do ambiente mecânico: M2
- c) Classe do ambiente eletromagnético: E2
- d) Classe do ambiente climático: H3
- e) Versão do software: v4.31.20
- f) Frequência máxima de pulsos (HF): 5 kHz para onda quadrada, senoidal ou dente-de-serra.
- g) Frequência mínima de pulsos (LF): 1 Hz para onda quadrada, senoidal ou dente-de-serra.
- h) Fluidos de trabalho: petróleo.



4 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

4.1 Descrição: computador de vazão aplicável à medição de petróleo que recebe sinais elétricos e de comunicação de transdutores externos relativos às variáveis do processo (pressão, temperatura, vazão, composição do líquido). A partir da vazão/volume não convertido, pode ser configurado para promover a conversão destes utilizando-se os algoritmos presentes no *firmware*.

4.1.1 As conversões dos valores dos volumes são automáticas e efetuadas continuamente, sendo as metodologias e algoritmos de cálculos dos fatores de conversão selecionados na configuração do computador de vazão e definidos pelas normas descritas nos seguintes itens do Anexo D da Resolução Conjunta ANP/INMETRO n.º 1, de 10 de junho de 2013:

a) Medidores de saída pulsada:

- Item 4.1. “*American Gas Association. AGA Report n.º 7/2006*”;

- Item 4.3. “*AGA Report n.º 9/2007*”;

b) Cálculo dos fatores de correção para hidrocarbonetos líquidos:

- Item 7.27. “*API/MPMS 11.1/2007*”;

4.1.2 Adicionalmente as conversões de volume também obedecem ao estipulado na Resolução CNP n.º 06/1970 – Tabelas de Correção de Volume do Petróleo e Derivados.

4.1.3 Comunicação: a leitura de quaisquer informações ou mesmo valores totalizados pode ser feita através do mostrador do computador de vazão.

4.1.4 Fonte de Alimentação: O dispositivo deve ser alimentado por uma fonte de alimentação de Corrente Contínua, com saída de 18 a 36 Vcc ou uma fonte de alimentação de Corrente Alternada com saída de 85 a 250 Vca.

4.1.5 Computador de vazão possui a capacidade de leitura e tratamento de dados de pulsos duplos segundo os termos do item 6.16 do Anexo D da Resolução Conjunta ANP/INMETRO n.º 1, de 10 de junho de 2013.

5 CONDIÇÕES PARTICULARES DE INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

5.1 A instalação do computador de vazão deve observar as recomendações do fabricante, bem como as exigências constantes nesta portaria de aprovação de modelo e as disposições da Resolução Conjunta ANP/INMETRO n.º 1, de 10 de junho de 2013.

5.2 A presente aprovação não substitui a necessária certificação do medidor, quando utilizado em atmosferas potencialmente explosivas, nas condições de gases e vapores inflamáveis e poeiras combustíveis.

5.3 A presente aprovação não contempla módulos de expansão que não tenham influência metrológica, como: módulos de saídas analógicas ou com funções de controle, bem como não contempla as entradas de sinais digitais do equipamento.

6 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

6.1 Devem ser marcadas na carcaça ou em uma placa de identificação, de forma clara, indelével e sem ambiguidade, as seguintes inscrições:

a) marca ou nome do requerente;

b) designação do modelo;

c) número de série e ano de fabricação;

d) número da portaria de aprovação de modelo, na forma: “SIMBOLO DO INMETRO - ML--/--” (n.º e ano).



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel n.º 078, de 19 de abril de 2016.

7 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

7.1 A utilização do referido computador de vazão nas medições fiscais, de apropriação e de transferência de custódia de líquidos está condicionada ao atendimento dos requisitos constantes nesta Portaria de Aprovação de Modelo, na Resolução Conjunta ANP/INMETRO n.º 1, de 10 de junho de 2013.

7.2 Marca de selagem: nas verificações, serão selados os pontos indicados no desenho anexo à presente Portaria. O computador de vazão possui também selagem eletrônica.

7.3 Verificações:

7.3.1 Verificação inicial: o computador de vazão deve, previamente à sua colocação em serviço, ser objeto de um procedimento de verificação inicial, onde serão analisadas, no mínimo, as seguintes funções:

- a) leitura de pulsos
- b) totalização de um tramo de medição
- c) segurança de *software* (sistema de senha e relatório de alterações executadas pelo usuário)

8 ANEXOS

Anexo 01 – Dimensões unidade Div 2 – Vista frontal;

Anexo 02 – Dimensões unidade Div 2 – Vista inferior;

Anexo 03 – Dimensões unidade Div 2 – Vista lateral;

Anexo 04 – Dimensões unidade Div 2 – Vista traseira;

Anexo 05 – Dimensões unidade Div 1 – Vista frontal;

Anexo 06 – Dimensões unidade Div 1 – Vista inferior;

Anexo 07 – Dimensões unidade Div 1 – Vista traseira;

Anexo 08 – Multiloop II Div2 – Vista Tridimensional com Detalhe das Marcas de Selagem;

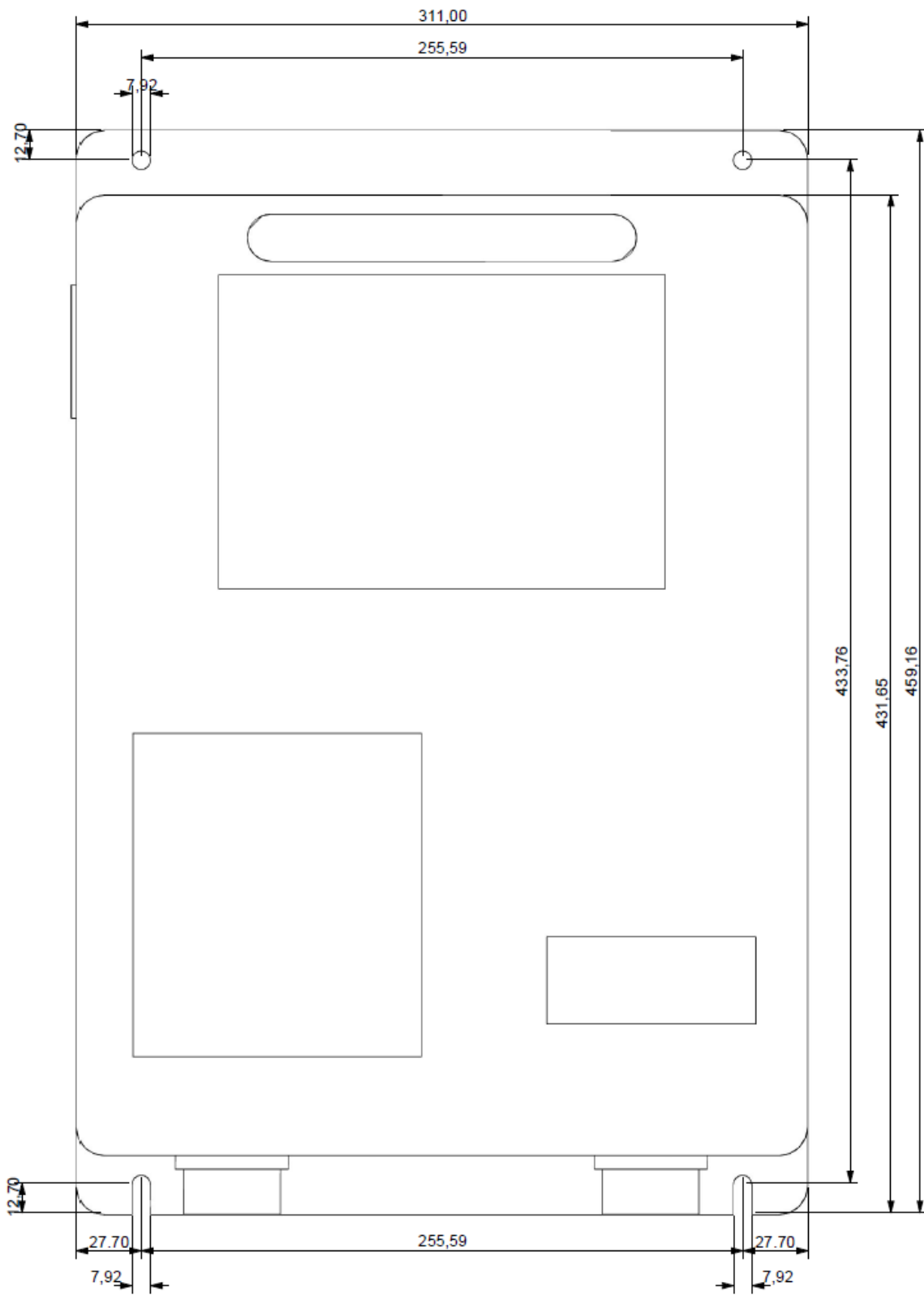
Anexo 09 - Multiloop II Div1 – Vista Tridimensional com Detalhe das Marcas de Selagem;

Anexo 10 – Multiloop II Div2 - Placa de Identificação;

Anexo 11 - Multiloop II Div1 - Placa de Identificação.

Art. 2º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro



Cotas em *mm*

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 078, DE 19 DE ABRIL DE 2016.

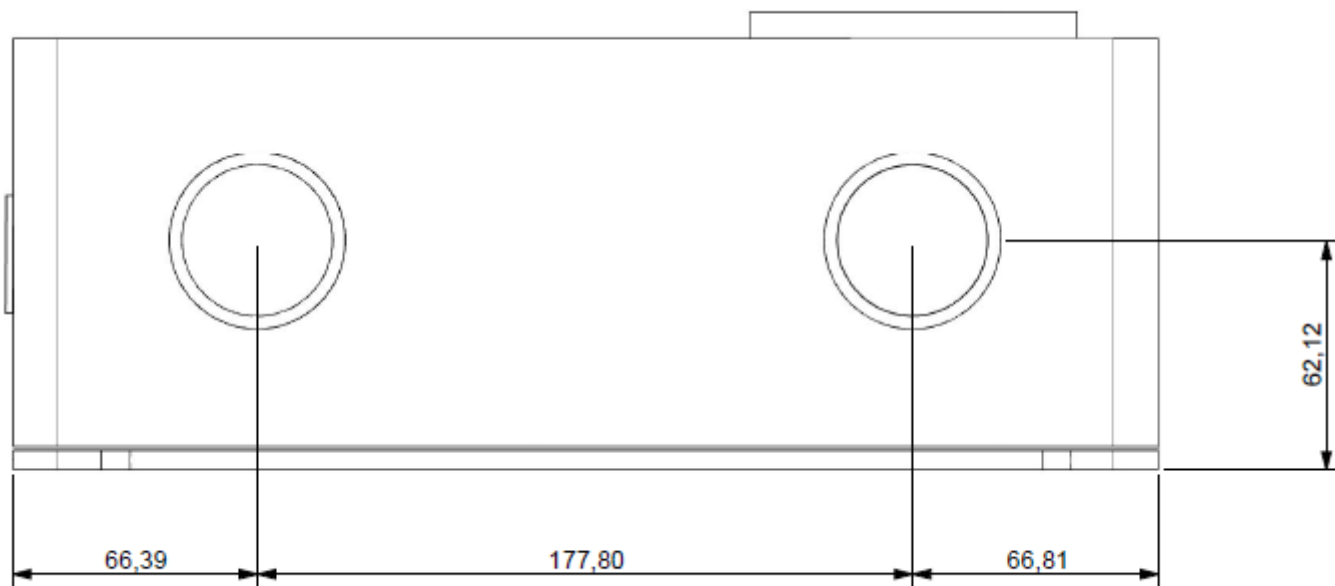


REQUERENTE:

PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.

DIMENSÕES UNIDADE DIV 2 – VISTA FRONTAL

ANEXO 1



Cotas em *mm*

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 078, DE 19 DE ABRIL DE 2016.

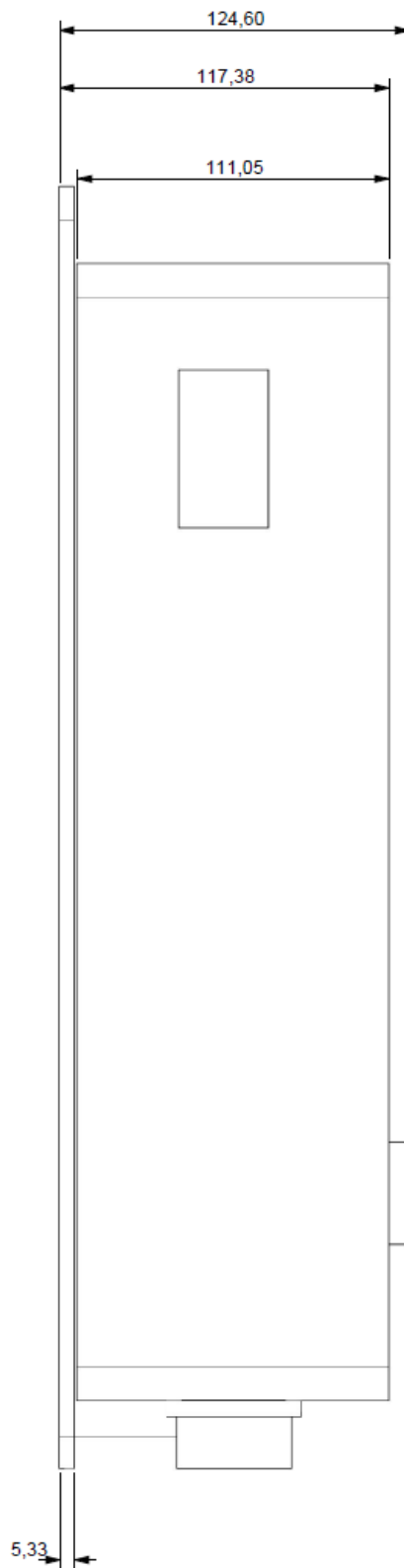


REQUERENTE:

PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.

DIMENSÕES UNIDADE DIV 2 – VISTA INFERIOR

ANEXO 2



Cotas em *mm*

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 078, DE 19 DE ABRIL DE 2016.

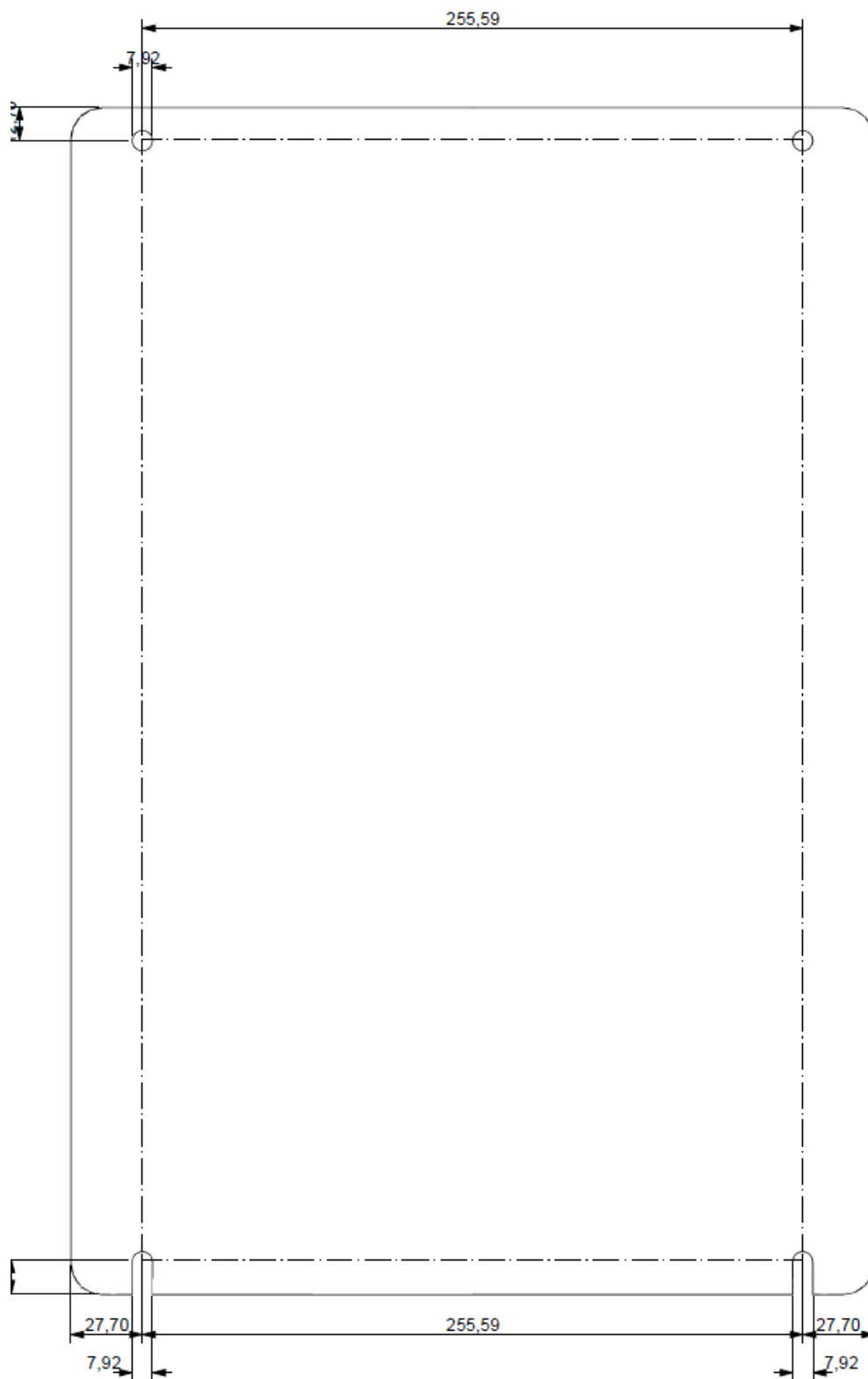


REQUERENTE:

PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.

DIMENSÕES UNIDADE DIV 2 – VISTA LATERAL

ANEXO 3



Cotas em *mm*

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 078, DE 19 DE ABRIL DE 2016.

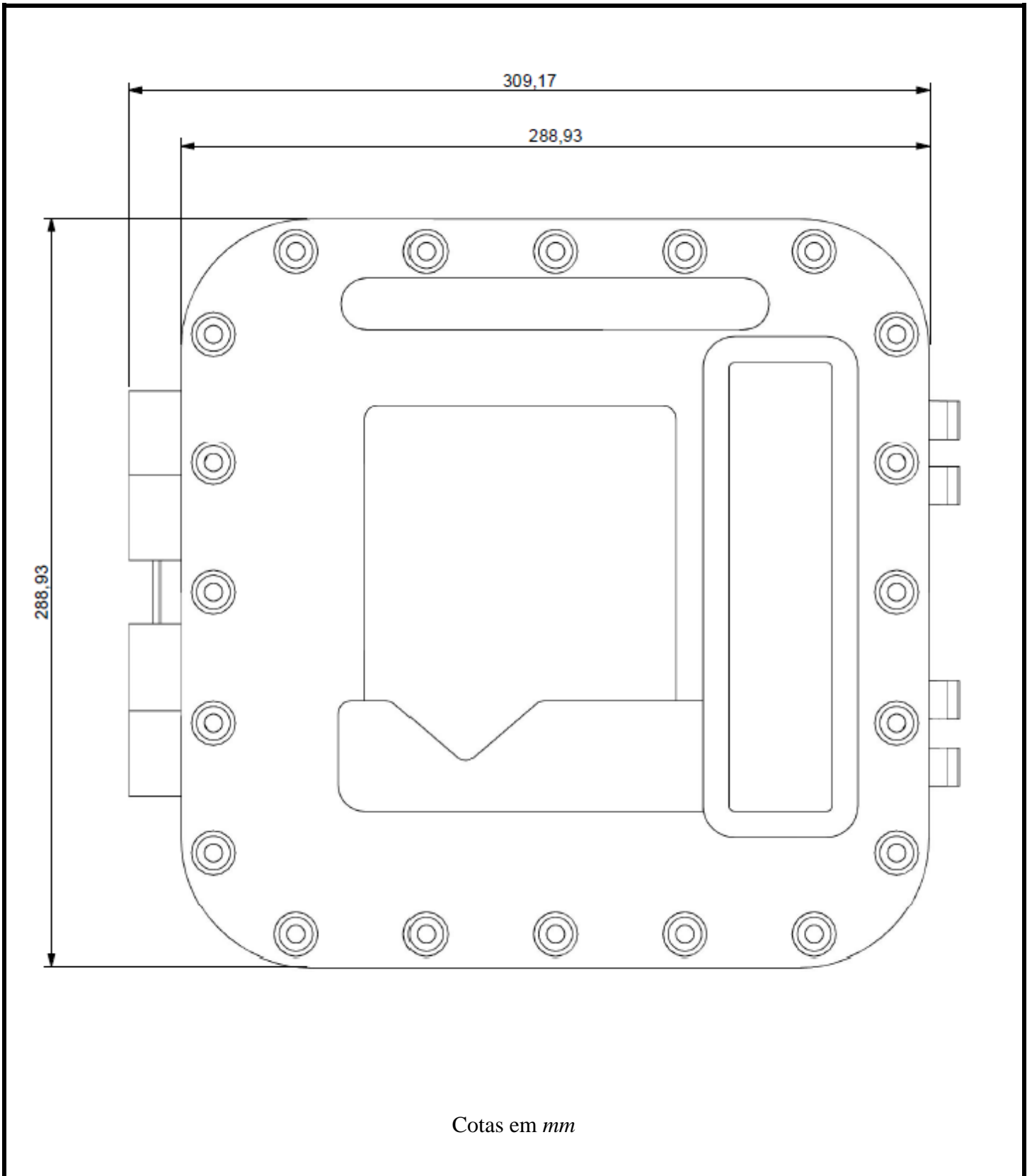


REQUERENTE:


PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.

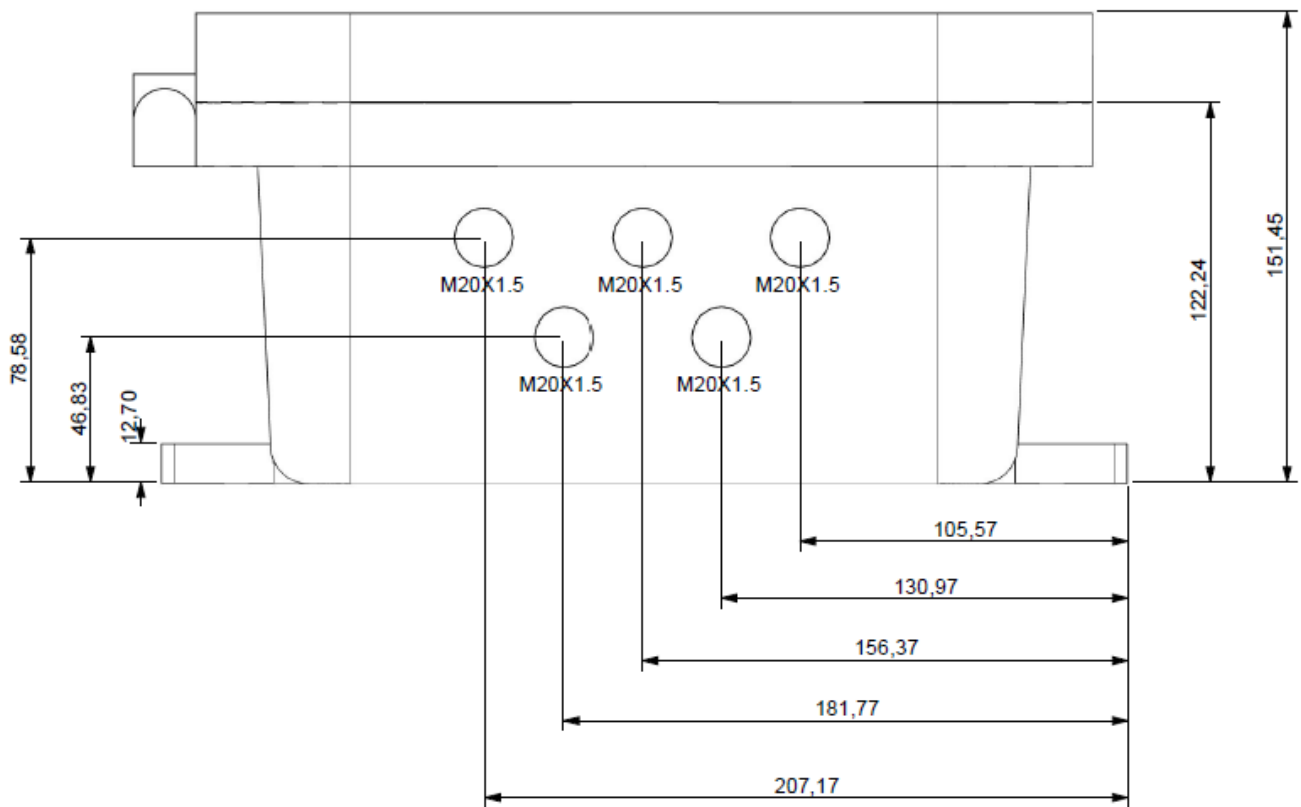
DIMENSÕES UNIDADE DIV 2 – VISTA TRASEIRA

ANEXO 4



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 078, DE 19 DE ABRIL DE 2016.

	REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.	
	DIMENSÕES UNIDADE DIV 1 – VISTA FRONTAL	ANEXO 5



Cotas em *mm*

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 078, DE 19 DE ABRIL DE 2016.

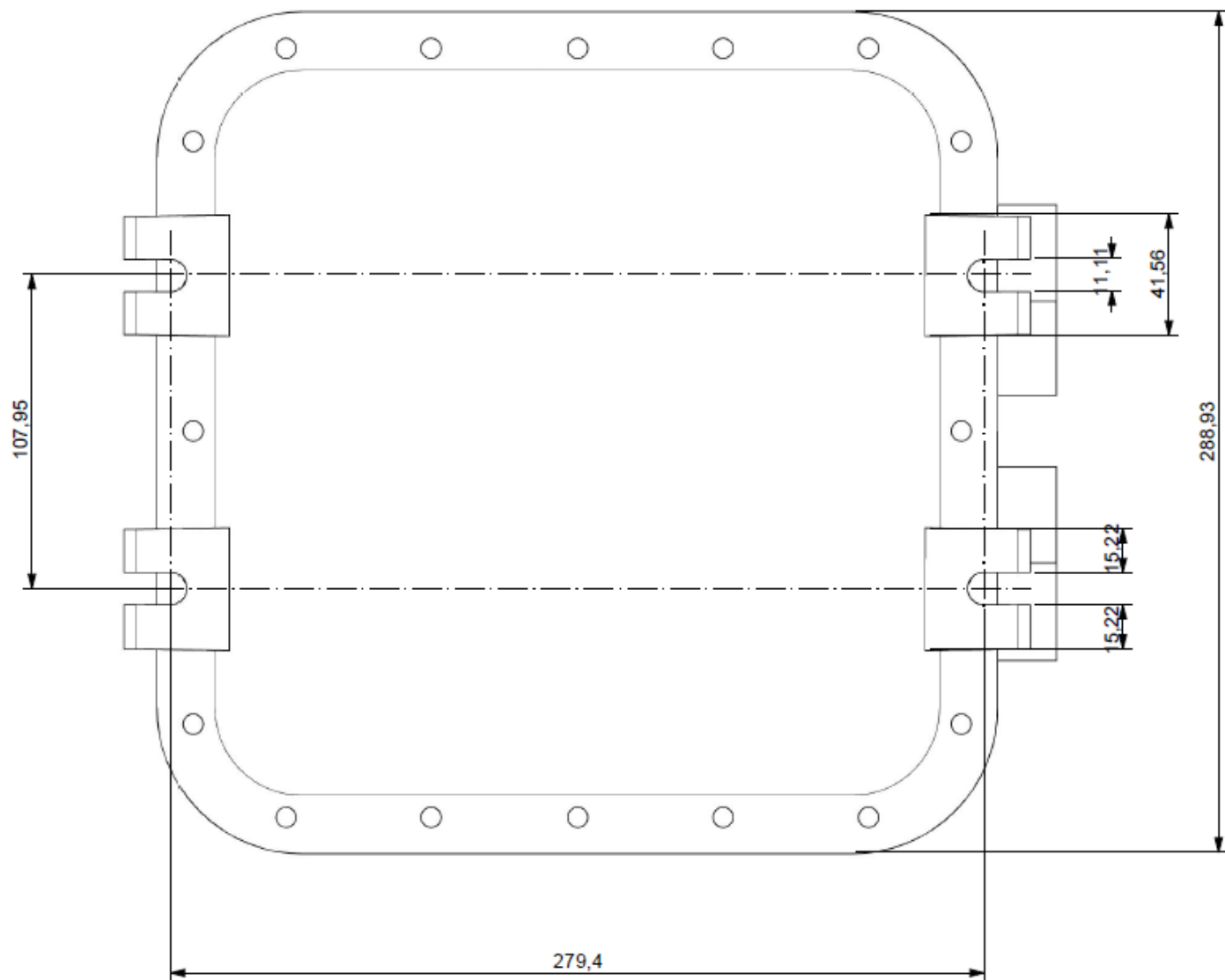


REQUERENTE:

PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.

DIMENSÕES UNIDADE DIV 1 – VISTA INFERIOR

ANEXO 6



Cotas em *mm*

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 078, DE 19 DE ABRIL DE 2016.

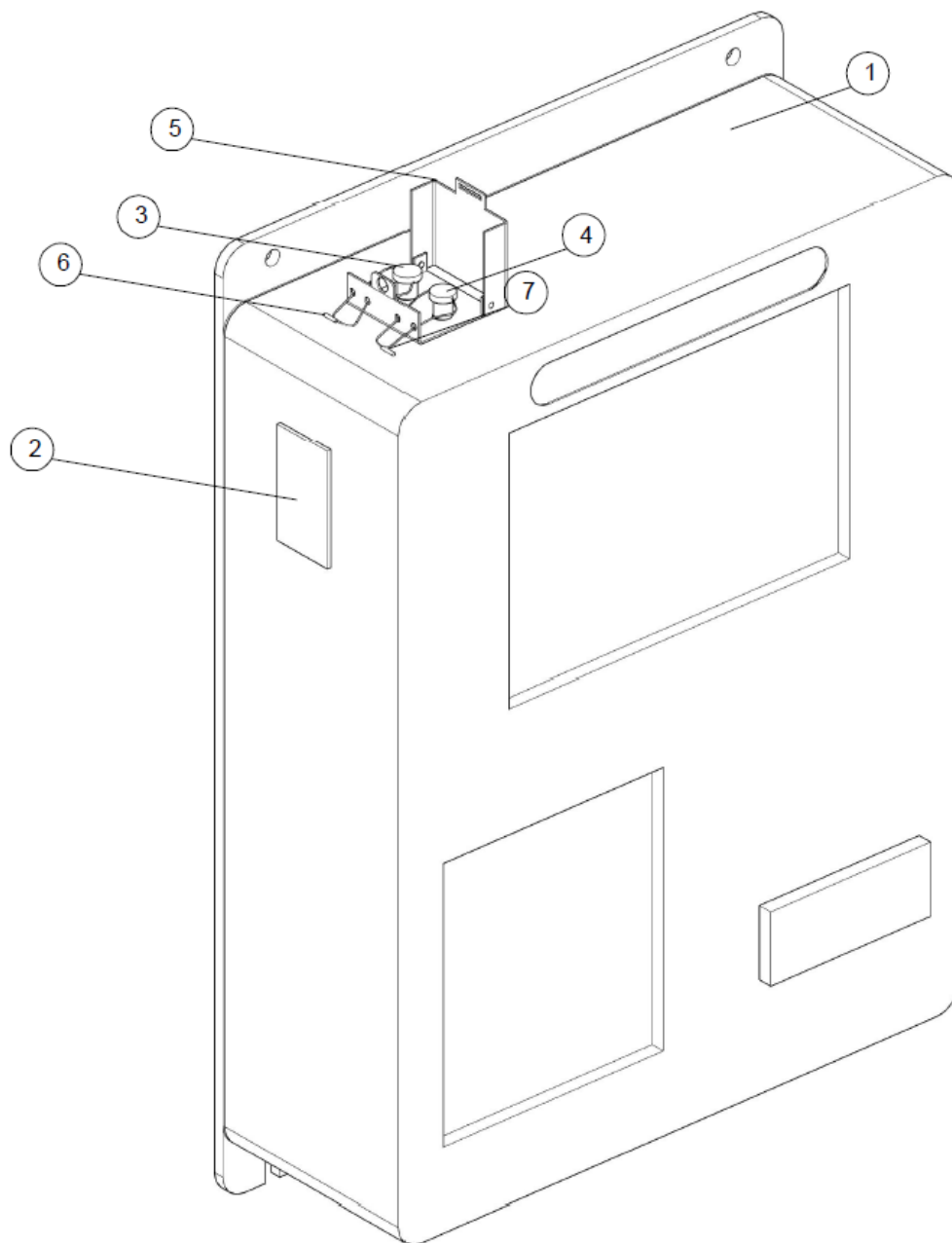


REQUERENTE:

PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.

DIMENSÕES UNIDADE DIV 1 – VTA TRASEIRA

ANEXO 7



ITEM	DESCRIÇÃO
1	CORPO
2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO
3	PARAFUSO PARA LACRE DA PROGRAMAÇÃO
4	PARAFUSO PARA LACRE DE PESOS E MEDIDAS
5	TRAVAMENTO GERAL
6	LACRE DE PROGRAMAÇÃO
7	LACRE DE PESOS E MEDIDAS

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 078, DE 19 DE ABRIL DE 2016.

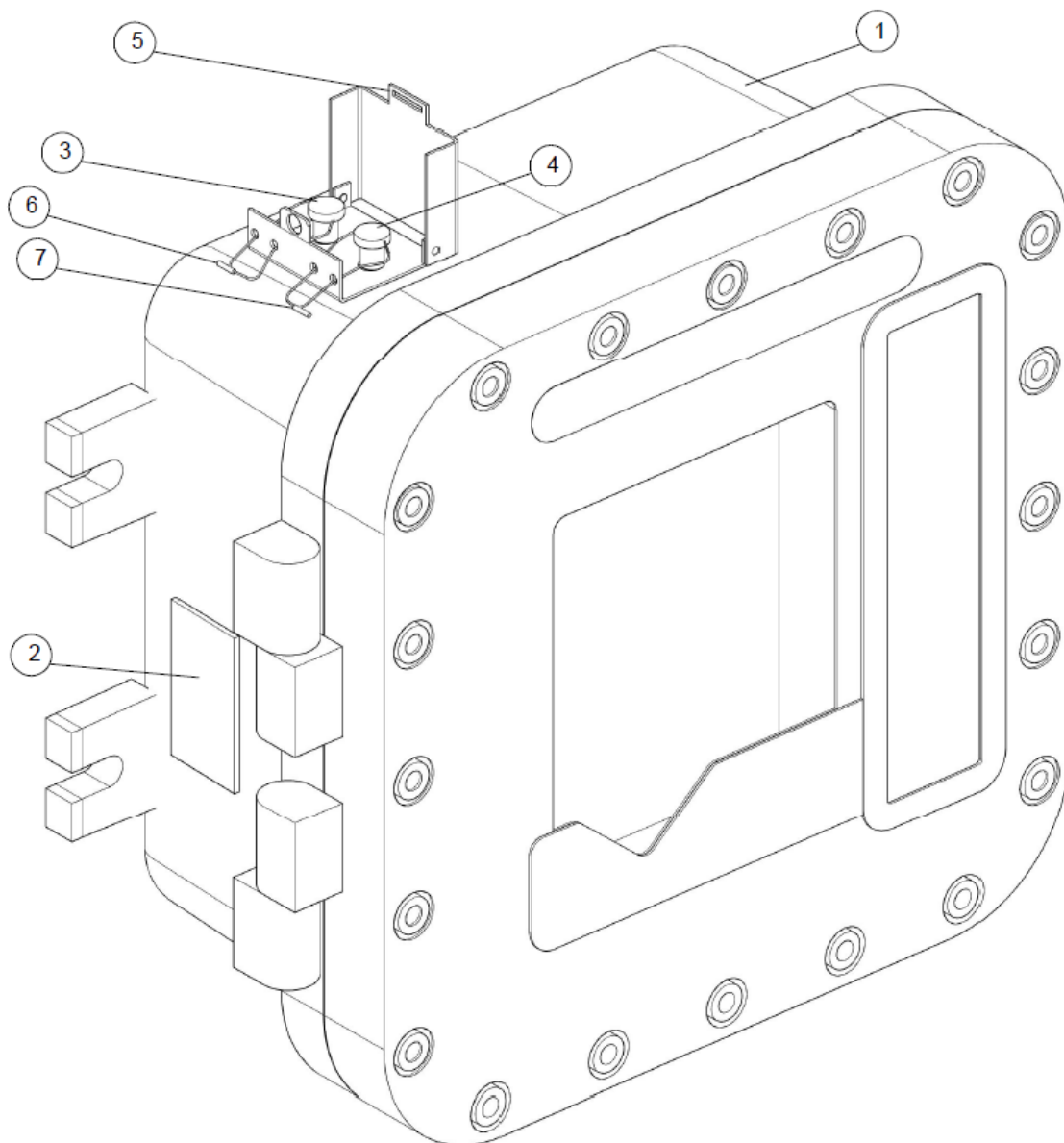


REQUERENTE:

PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.

MULTILOAD II DIV2 - VISTA
TRIDIMENSIONAL COM DETALHE DAS MARCAS DE
SELAGEM

ANEXO 8



ITEM	DESCRIÇÃO
1	CORPO
2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO
3	PARAFUSO PARA LACRE DA PROGRAMAÇÃO
4	PARAFUSO PARA LACRE DE PESOS E MEDIDAS
5	TRAVAMENTO GERAL
6	LACRE DE PROGRAMAÇÃO
7	LACRE DE PESOS E MEDIDAS

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 078, DE 19 DE ABRIL DE 2016.

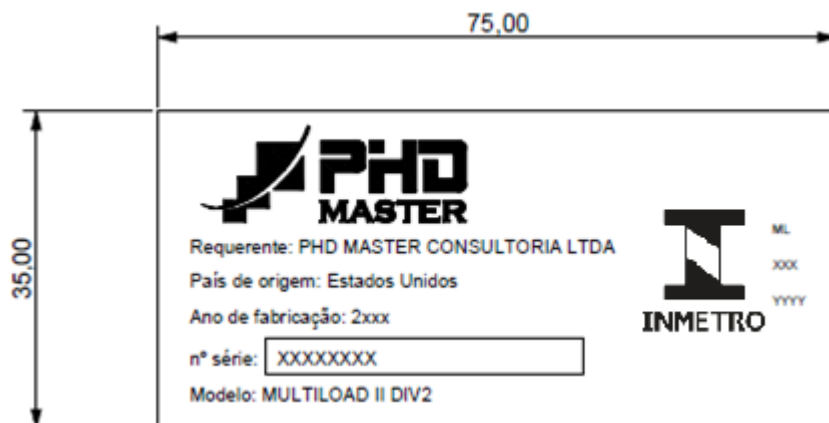


REQUERENTE:

PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.


MULTILOAD II DIV1 - VISTA
TRIDIMENSIONAL COM DETALHE DAS MARCAS DE
SELAGEM

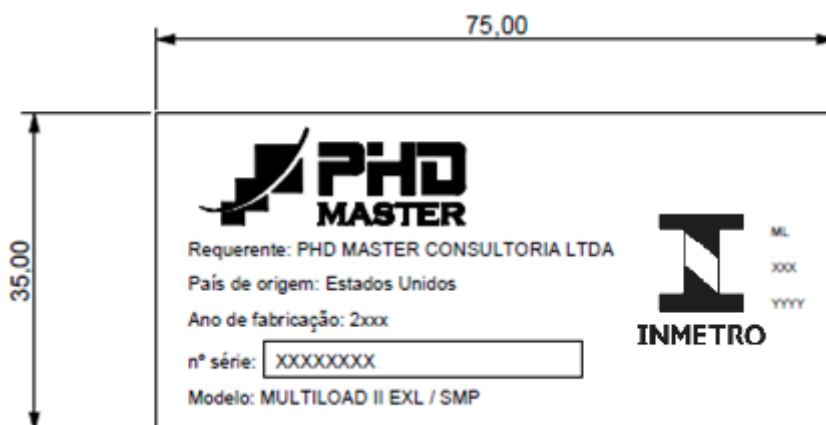
ANEXO 9



Cotas em *mm*


DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 078, DE 19 DE ABRIL DE 2016.

 INMETRO	REQUERENTE:	
	PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.	
	MULTILOAD II DIV2 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	ANEXO 10



Cotas em *mm*

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 078, DE 19 DE ABRIL DE 2016.

 INMETRO	REQUERENTE:	
	PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.	
	MULTILOAD II DIV1- PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	ANEXO 11