



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria n.º 253, de 13 de maio de 2026.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelo artigo 4º, § 2º, da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso XI, do Anexo I ao Decreto n.º 11.221, de 05 de outubro de 2022, bem como a Lei n.º 9.784, de 29 de janeiro de 1999 e a Portaria Inmetro n.º 436, de 02 de outubro de 2023;

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro n.º 47/2022; e

Considerando os elementos constantes do Processo Inmetro n.º 0052600.000368/2024-98 e do sistema Orquestra n.º 2773698, **resolve**:

Art. 1º Aprovar o modelo LT-1020i de medidor de umidade de grãos, marca Ligrettech, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE/FABRICANTE

Nome: Ligrettech Indústria e Comércio de Equipamentos Ltda.

Endereço: Avenida Julieta Simões de Oliveira n.º1020, Industrial Norte. Rio Negrinho/SC CEP: 89295-000

CNPJ: 31.638.823/0001-70

2 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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

2.1 Intervalo de medição de umidade de acordo com a tabela 1, abaixo:

Tabela 1 – Características Metrológicas

Tipo de Grão	umidade mínima (%)	umidade máxima (%)
arroz com casca natural	8	36
café verde	8	40
feijão preto	8	36
milho	8	42
soja	7	42

2.2 Resolução: 0,1%

3 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

3.1 Princípio de medição: capacitivo

3.2 Dispositivo indicador: display colorido de 7 polegadas com 614.400 pontos de resolução dotado de tela de toque capacitiva

3.3 Impressora térmica acoplada ao instrumento

3.4 Fonte de alimentação: 127 V ou 220 V (90 VCA a 240 VCA); frequência de alimentação 50 Hz a 60 Hz; tensão contínua de 12 V, corrente 5 A

3.5 Portas de comunicação: mencionadas no anexo 5 da presente portaria

3.6 Versão de software: 01.05.25

3.7 Firmware da placa:

a) Nome do pacote pós-assinatura:

LIGRETECH_2773698_LT1020i_001_004_20240918.zip

b) Valor-Hash sha256 do pacote:

3036ae6a6c2145a742a501f7ce264800ca059991eb8afda0c86386c6e950166e c) Chave publica para carga de SW legalmente relevante:

-----BEGIN PUBLIC KEY-----

MIIBljANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAUF5/UEZ4VKemxxlwOIZ
bcu+YHZAPup1eiJSDbflkCfy6xR4eu2MlShLaq/64WyaC/VQuO34uylRA52h7yTN
GbW7Qql35XgTWKX1xwjcuWGEbaaiJ5DXtjRMA3v67V8oYIWD+OGPsRwLJmAsD4HK
RirvkdvvRmOIFWhfsOsRn68UajsyP7cKL+puARdosW5D3r394jQt8CifTht0MuhM
BQmI0FbxXTxAbzfHtzZ4vl21YTGWHdR7xZkvcX7EcgSY4icDoNqVxL1wEK2CQTFf
0e7meXBHzaDVfFrDtFODE7UBoHHqM/d4gnCjFUKlNuFZ27GNrY4Wf2sIF+JMd76J CQIDAQAB

-----END PUBLIC KEY-----

d) Assinatura digital do arquivo livre (hex):

00c37fba5928224f7135a7a04b5a5eb390e1b47301ef44e20081834f6bb4afaf
986ff839c0a441a55a1f370ec69544f464e3c031e53d75e9b194047edb3f2564
0101f59dc371763539c1d4ba743aa6c3eda63316c8ba69ea7dee3a6d08d60082
28216f72784f58645e2cc84d118a8ab9abe3637d4148bb0ce0f37e4a2e4d22f2
93c2db925e196958c084ca1cd9957145a0661501472921b71f86b5f7ff951ccc
af2c3cf1cc6f234c2c4015731af526d708889e216853702232e3120335ff1f6d
d1859318fc697828ec3629b0401fda2786e8a69e71701c30d6200043aa16d1de
a1a4f7708cb8dc349dcbc28f7973bbb99b114bdd2d13cd5c3767c21c816c0a95

e) Valor-Hash sha256 do arquivo livre:

d04e6c8ddab8942cc517adb3cc414379231b432d4b7e7491931131e7a1dc89c3

f) Assinatura digital do arquivo loader (hex):

1b2d3f82f1556c379965044bb1205200ce6cd063a9dfb366c379a98f694e6edc
ee0fcb43aa276377363a9dc9f680b1900b3a2ced0e84f7fac04a861d82638a60
04db454cb4838758f38ca3648c3021f75a8b2de654b281da0834359bb314febfb
88dfc6f14d0fec366906dcb9e1ecde172be1fcc3452ae0d82246721f27ae1b8b
6e9f39799d3c8467f91d7d3639b951596d0c9f8c5bcfba017560e115ab77cbc5
04a78b78119fe8382f156cb071c1d16da7316fdf66a90d07b66d63cf32c5764b
e0903f9026fd1c6d078c20f2242dfa9c23d0198ecd112a2003f5fe93be394a20
8205493ad60f90c6b20485e90f1edaba571a7ec277a201f0633dd637e772aa1f

g) Valor-Hash sha256 do arquivo loader:

83235127305d42297f1a1e829441750f6784cafba0ad95e22686243d21c6a5fd

4 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E RESTRIÇÕES

4.1 Temperatura de operação do medidor: 10 °C a 30 °C

4.2 Temperatura de medição da amostra (todos os grãos regulamentados): 0 °C a 50 °C

4.3 Diferença de temperatura entre amostra e instrumento: ± 20 °C

4.4 Instrumento na posição de inclinação: em qualquer direção vertical máximo de 5%; o instrumento é dotado de alarme e, para inclinações superiores, não realiza medições

4.5 Tempo aquecimento: 5 min

5 ANEXOS

Anexo 1 – Vista frontal

Anexo 2 – Vista da lateral direita

Anexo 3 – Vista da lateral esquerda

Anexo 4 – Vista superior

Anexo 5 – Vista posterior

Anexo 6 – Marcação e selagem

Anexo 7 – Inscrições obrigatórias

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



DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE COM FUNDAMENTO NO
ART. 6º, § 1º, DO [DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015](#) EM
14/05/2026, ÀS 16:32, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

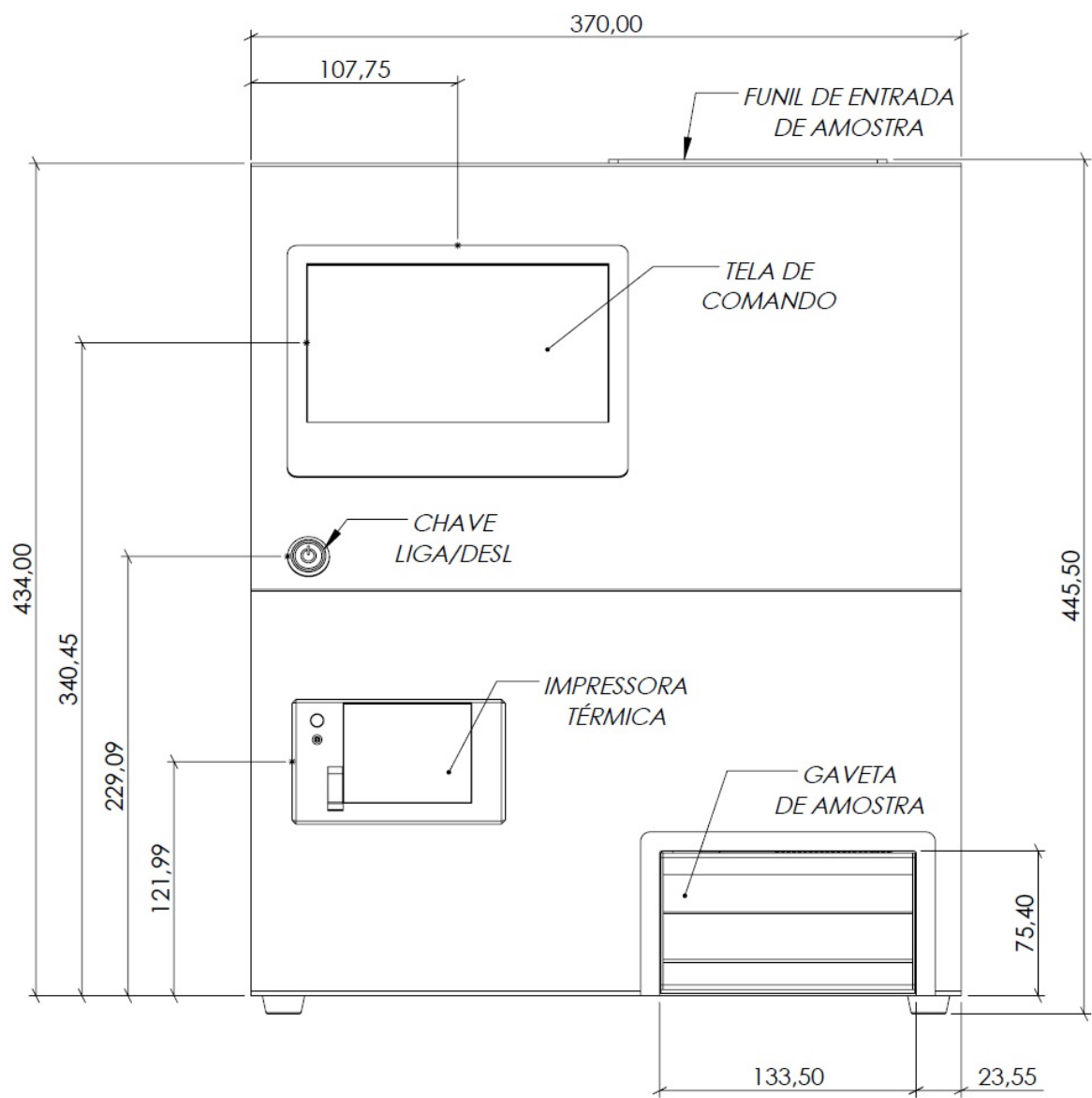
MARCIO ANDRE OLIVEIRA BRITO

Presidente

A autenticidade deste documento pode ser conferida no
site

https://sei.inmetro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0,
informando o código verificador **2427661** e o código CRC
6CA4FF10.





Cotas em: mm

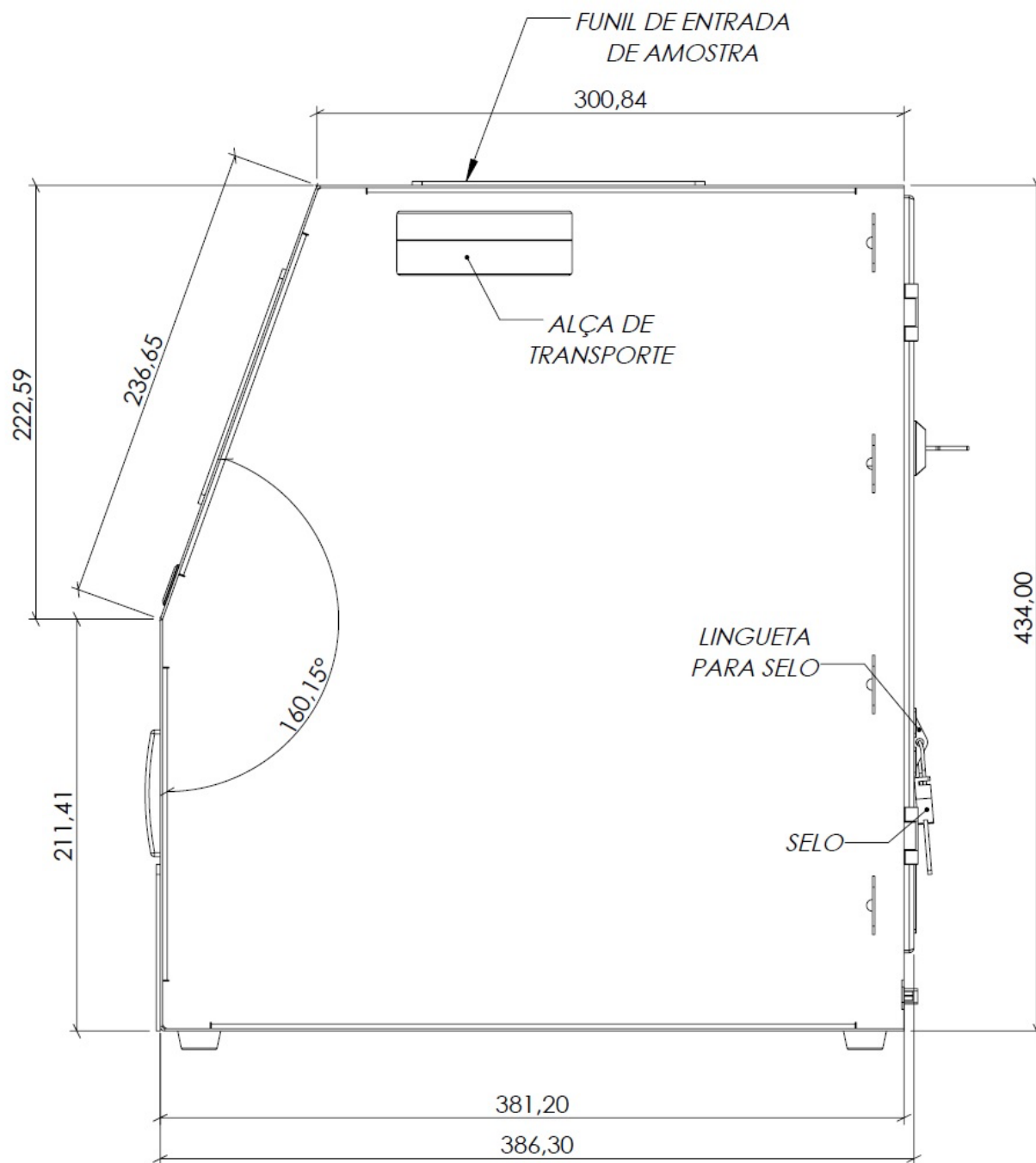
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 253, DE 13 DE MAIO DE 2026



REQUERENTE: LIGRETECH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA

VISTA FRONTAL

ANEXO 1



Cotas em: mm

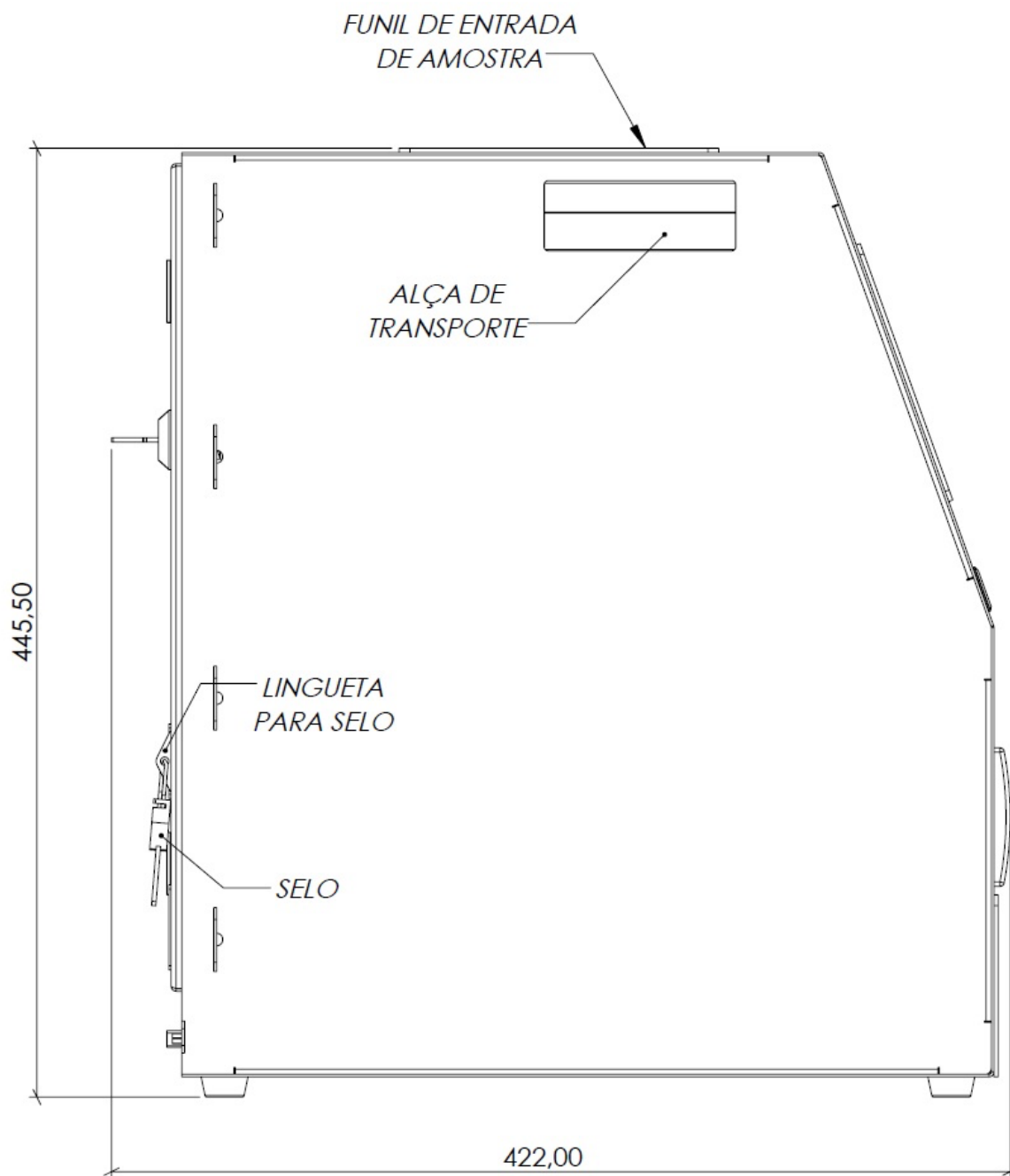
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 253, DE 13 DE MAIO DE 2026



REQUERENTE: LIGRETECH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA

VISTA DA LATERAL DIREITA

ANEXO 2



Cotas em: mm

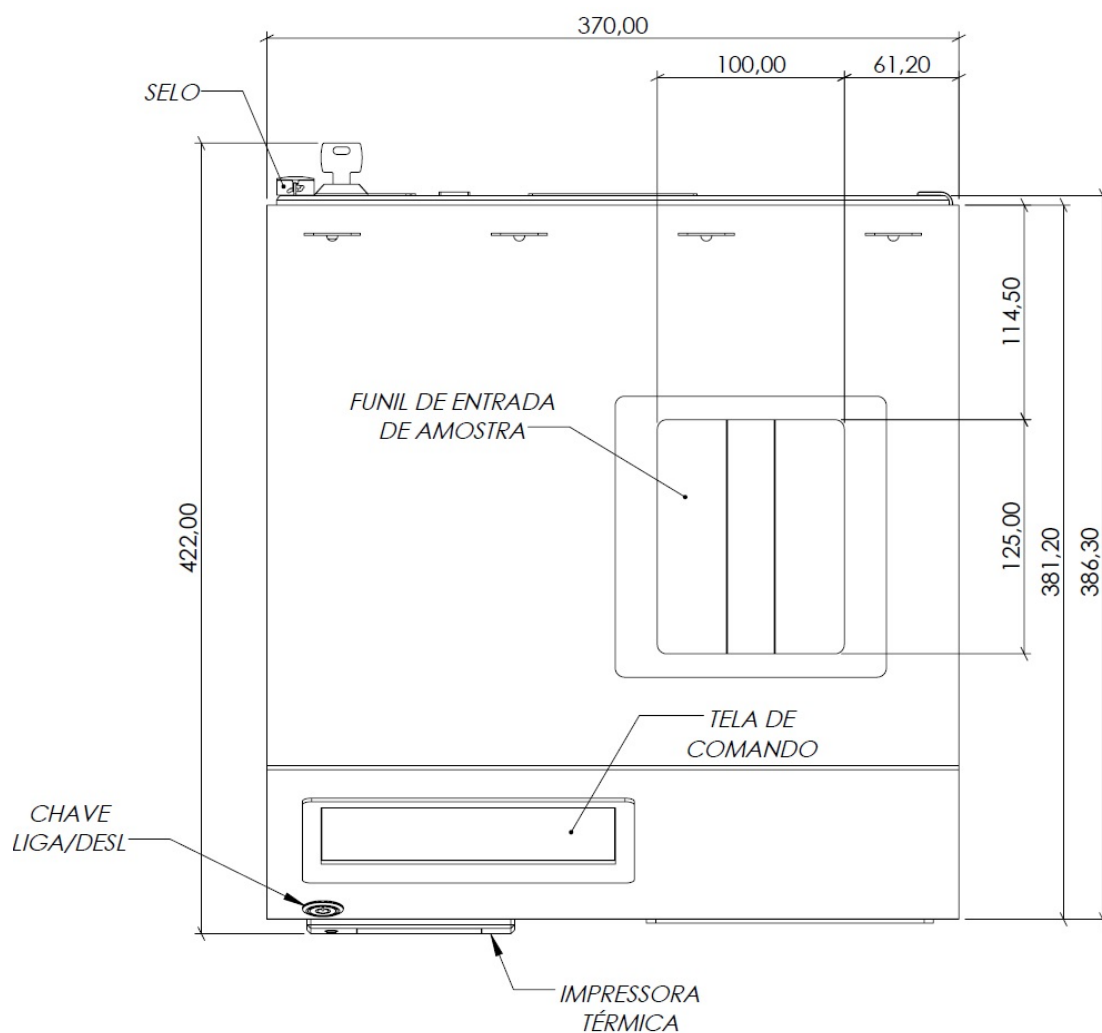
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 253, DE 13 DE MAIO DE 2026



REQUERENTE: LIGRETECH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA

VISTA DA LATERAL ESQUERDA

ANEXO 3



Cotas em: mm

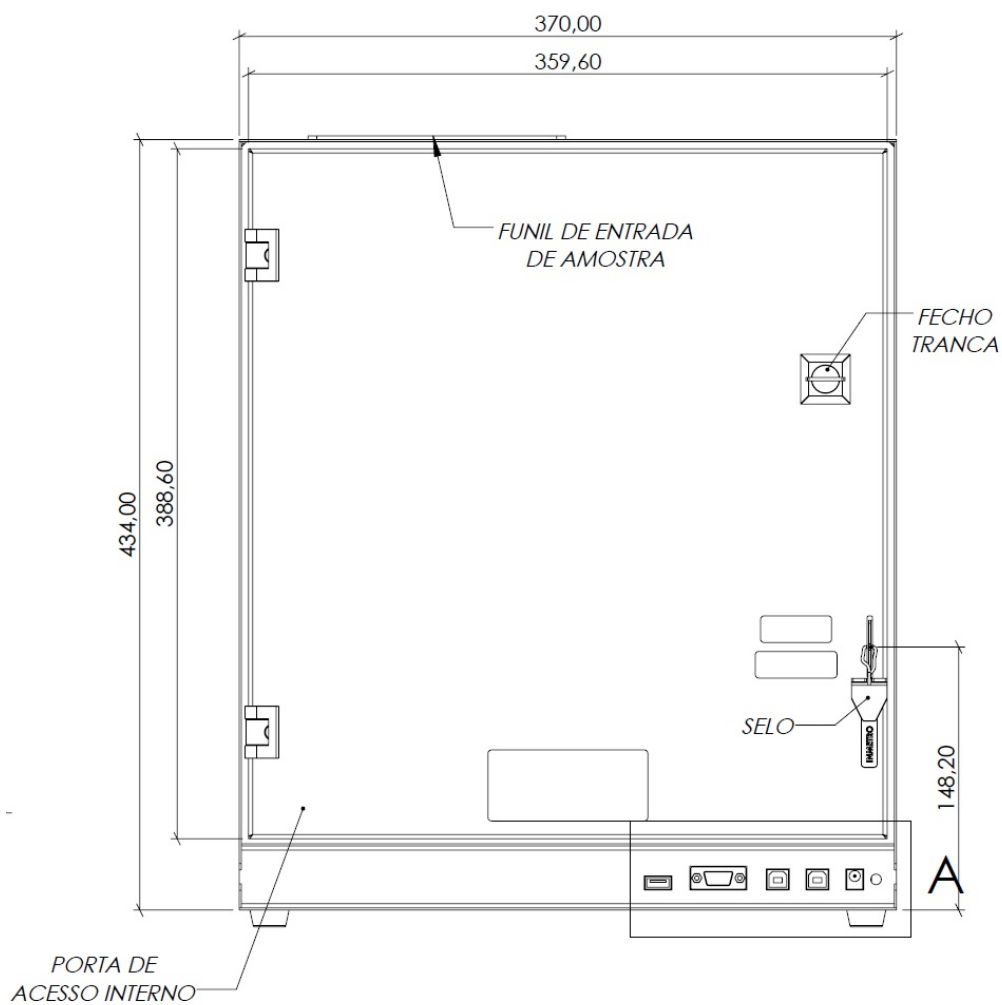
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 253, DE 13 DE MAIO DE 2026



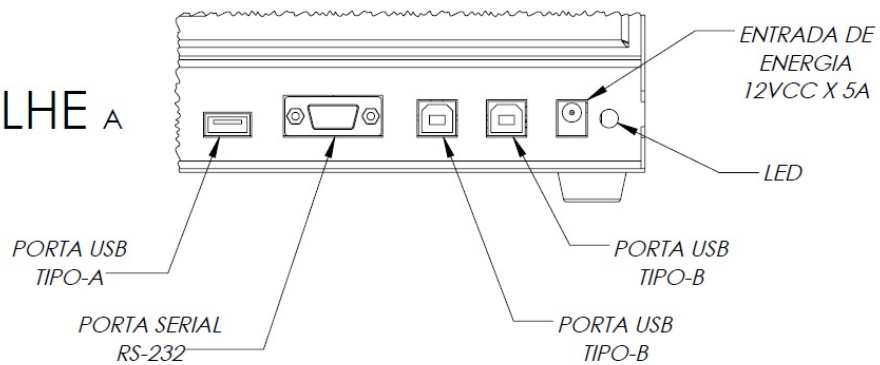
REQUERENTE: LIGRETECH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA

VISTA SUPERIOR

ANEXO 4



DETALHE A



Cotas em: mm

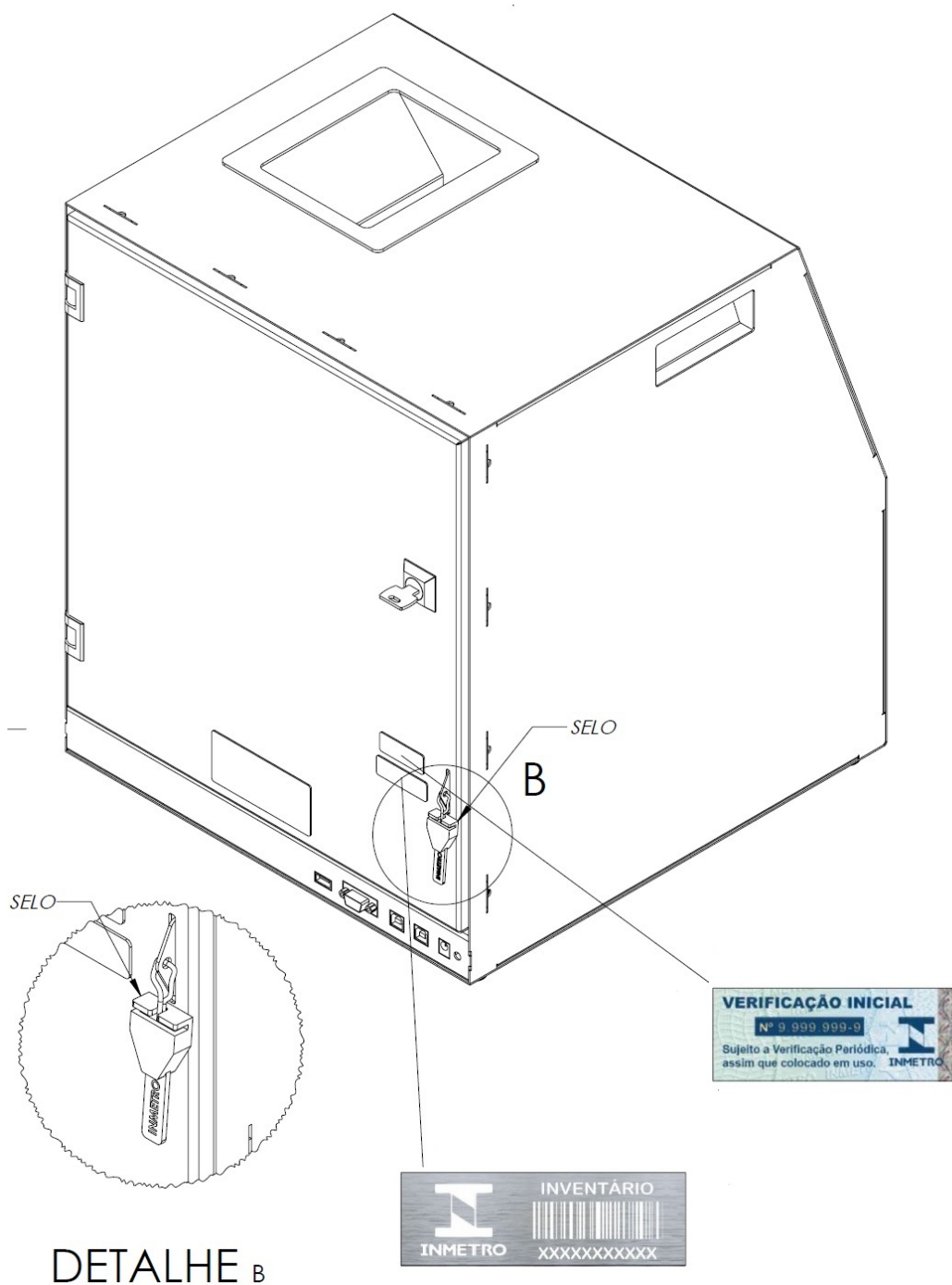
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 253, DE 13 DE MAIO DE 2026



REQUERENTE: LIGRETECH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA

VISTA POSTERIOR

ANEXO 5



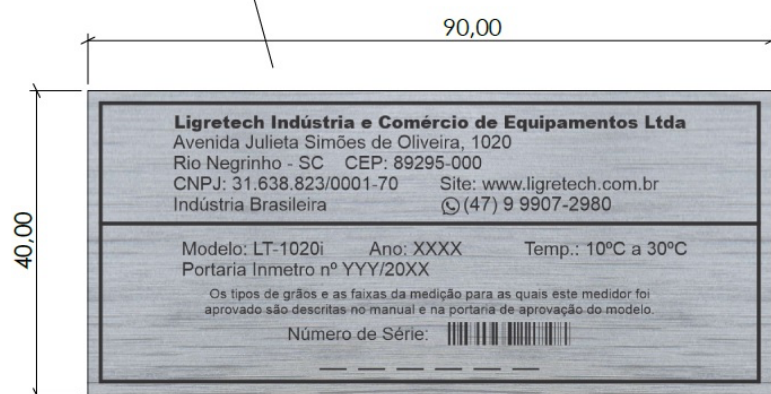
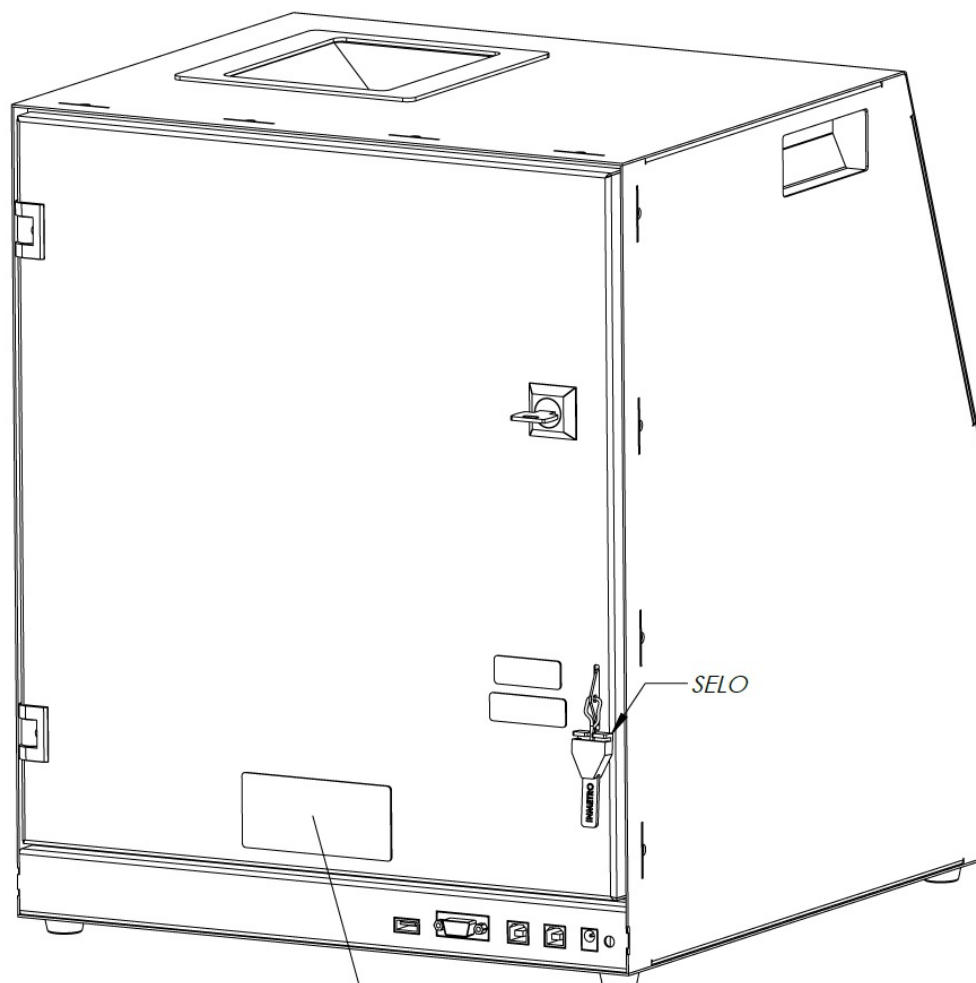
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 253, DE 13 DE MAIO DE 2026



REQUERENTE: LIGRETECH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA

MARCAÇÃO E SELAGEM

ANEXO 6



QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 253, DE 13 DE MAIO DE 2026



REQUERENTE: LIGRETECH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA

INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

ANEXO 7

