

LNM – LABORATÓRIO NACIONAL DE METROLOGIA

AQME - Área de Quantidade de Matéria e Eletroquímica

TABELA de SERVIÇOS e PREÇOS

DATA: 2016-01-12

| DOMÍNIO: QUANTIDADE DE MATÉRIA | | | |
|--|-----------|----------|--|
| EQUIPAMENTO: ANALISADORES DE MONÓXIDO DE CARBONO | | PREÇO | OBSERVAÇÕES |
| | Nº Pontos | | |
| Calibração sem Ajuste(1) | 1 a 3 | 71,12 € | Os analisadores de monóxido de carbono são usados na avaliação da conformidade das condições de ventilação e exaustão dos locais onde estejam instalados aparelhos a gás. A calibração é efetuada usando misturas gasosas certificadas com valores típicos 25 ppm, 50 ppm e 75 ppm (ppm $\equiv 10^{-6}$ mol/mol) O valor típico da incerteza situa-se próximo da divisão do aparelho. |
| Calibração com Ajuste(1) | 1 a 3 | 106,68 € | |
| | | | |

| DOMÍNIO: QUANTIDADE DE MATÉRIA | | | |
|--|-----------|----------|---|
| EQUIPAMENTO: ANALISADORES GASES AMBIENTAIS E POLUENTES | | PREÇO | OBSERVAÇÕES |
| Nº Gases | Nº Pontos | | |
| Calibração sem Ajuste(1) | | | |
| 1 | 1 a 3 | 71,12 € | Os analisadores de gases são usados para controlar as emissões gasosas ambientais e industriais. A calibração é efetuada usando misturas gasosas certificadas. O valor típico da incerteza situa-se próximo da divisão do aparelho. |
| | 4 a 6 | 106,68 € | |
| 2 | 1 a 3 | 106,68 € | |
| | 4 a 6 | 177,80 € | |
| 3 | 1 a 3 | 142,24 € | |
| | 4 a 6 | 266,70 € | |
| 4 | 1 a 3 | 177,80 € | |
| | 4 a 6 | 337,82 € | |
| 5 | 1 a 3 | 231,14 € | |
| | 4 a 6 | 426,72 € | |
| 6 | 1 a 3 | 284,48 € | |
| | 4 a 6 | 497,84 € | |
| Calibração com Ajuste(1) | | | |
| 1 | 1 a 3 | 106,68 € | |
| | 4 a 6 | 160,02 € | |
| 2 | 1 a 3 | 177,80 € | |
| | 4 a 6 | 320,04 € | |
| 3 | 1 a 3 | 248,92 € | |
| | 4 a 6 | 480,06 € | |
| 4 | 1 a 3 | 337,82 € | |
| | 4 a 6 | 640,08 € | |
| 5 | 1 a 3 | 426,72 € | |
| | 4 a 6 | 800,10 € | |
| 6 | 1 a 3 | 515,62 € | |
| | 4 a 6 | 960,12 € | |

| DOMÍNIO: QUANTIDADE DE MATÉRIA | | | |
|---|------------------|----------|-------------|
| AUDITORIA DE MEDIÇÃO | | PREÇO | OBSERVAÇÕES |
| | Nº Pontos | | |
| Determinação da fração molar de um gás em nitrogénio, no intervalo de medição aplicável. | 1 | 248,00 € | |
| | 2 | 310,00 € | |
| | 3 | 388,00 € | |
| | 4 | 484,00 € | |
| | 5 | 605,00 € | |
| Determinação da fração molar de um gás em nitrogénio, no intervalo de medição aplicável, com utilização da diluição dinâmica como método de calibração. | 1 | 319,00 € | |
| | 2 | 381,00 € | |
| | 3 | 459,00 € | |
| | 4 | 555,00 € | |
| | 5 | 677,00 € | |

| DOMÍNIO: ALCOOLIMETRIA | | | |
|---|------------------|----------|-------------|
| EQUIPAMENTO: ALCOOLÍMETROS QUALITATIVOS | | PREÇO | OBSERVAÇÕES |
| | Nº Pontos | | |
| Calibração sem Ajuste(1) | 1 a 2 | 53,34 € | |
| | 3 a 4 | 106,68 € | |
| | 5 | 142,24 € | |
| Calibração com Ajuste(1) | 1 a 2 | 71,12 € | |
| | 3 a 4 | 142,24 € | |
| | 5 | 177,80 € | |

| DOMÍNIO: GASES DE REFERÊNCIA | | | | |
|---|-----------------------------|------------|---|--|
| PREPARAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE MISTURAS GASOSAS DE REFERÊNCIA (PRM) | | PREÇO | OBSERVAÇÕES | |
| | Nº Cilindros | | NOTA: Misturas acondicionadas em garrafas de 5 L. | |
| 1 | 1 | 568,96 € | As misturas gasosas de referência são preparadas segundo a ISO 6142 (método gravimétrico), efetuando-se de seguida a sua certificação segundo a ISO 6143. | |
| | 2 | 924,56 € | O valor típico da incerteza situa-se entre 0,2 % e 2 % do valor certificado. | |
| | 3 | 1 173,48 € | | |
| | 6 | 1 920,24 € | Ao preço indicado acrescem custos de aluguer de cilindros, quando aplicável. | |
| | Mistura bicomponente | | | |
| | 1 | 1 066,80 € | | |
| 2 | 1 706,88 € | | | |
| 3 | 2 133,60 € | | | |
| 6 | 3 627,12 € | | | |
| Mistura tetracomponente (gases de escape) | | | | |
| 1 | 1 849,12 € | | | |
| 2 | 3 129,28 € | | | |
| 3 | 4 160,52 € | | | |
| 6 | 6 827,52 € | | | |

| DOMÍNIO: GASES DE REFERÊNCIA | | | | |
|---|---------------|------------|--|--|
| PREPARAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE MISTURAS GASOSAS DE REFERÊNCIA (CRM) | | PREÇO | OBSERVAÇÕES | |
| Nº Cilindros | Volume | | | |
| 1 | B5 | 391,16 € | As misturas gasosas de referência são preparadas, efetuando-se de seguida a sua certificação segundo a ISO 6143. O valor típico da incerteza situa-se entre 0,5 % e 2,5 % do valor certificado. Misturas adequadas para calibração de analisadores. Ao preço indicado acrescem custos de aluguer de cilindros, quando aplicável. | |
| | B10 | 426,72 € | | |
| | B20 | 462,28 € | | |
| 2 | B5 | 640,08 € | | |
| | B10 | 711,20 € | | |
| | B20 | 782,32 € | | |
| 3 | B5 | 853,44 € | | |
| | B10 | 960,12 € | | |
| | B20 | 1 066,80 € | | |
| 6 | B5 | 1 493,52 € | | |
| | B10 | 1 706,88 € | | |
| | B20 | 1 920,24 € | | |
| Mistura bicomponente | | | | |
| 1 | B5 | 782,32 € | | |
| 2 | B5 | 1 280,16 € | | |
| 3 | B5 | 1 706,88 € | | |
| Mistura tricomponente | | | | |
| 1 | B5 | 1 066,80 € | | |
| 2 | B5 | 1 920,24 € | | |
| 3 | B5 | 2 560,32 € | | |

| DOMÍNIO: GASES DE REFERÊNCIA | | | | |
|--|--|----------|--|---|
| CERTIFICAÇÃO DE MISTURAS GASOSAS DE REFERÊNCIA | | PREÇO | OBSERVAÇÕES | |
| Nº Cilindros | | | | NOTA: Preço para misturas multicomponentes |
| 1 | | 231,14 € | As misturas gasosas de referência são usadas para calibrar analisadores de gases. A certificação é efetuada segundo a ISO 6143, recorrendo a padrões nacionais e internacionais, de forma a garantir a sua rastreabilidade. O valor típico da incerteza situa-se entre 0,2 % e 2 % do valor certificado. | |
| 2 | | 337,82 € | | |
| 3 | | 373,38 € | | |
| 6 | | 640,08 € | | |
| Mistura bicomponente | | | | |
| 1 | | 426,72 € | | |
| Mistura tricomponente | | | | |
| 1 | | 586,74 € | | |
| Mistura tetracomponente | | | | |
| 1 | | 711,20 € | | |

| DOMÍNIO: GASES DE REFERÊNCIA | | | | |
|--|--|------------|-------------|---|
| PREPARAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE MISTURAS DE GASES DE ESCAPE (CO, CO ₂ , C ₃ H ₈ , O ₂) | | PREÇO | OBSERVAÇÕES | |
| Nº Cilindros | | | | As misturas de gases de escape são usadas para fazer o controlo metrológico e calibração de analisadores de gases de escape. A certificação é efetuada segundo a ISO 6143, recorrendo a padrões nacionais e internacionais, de forma a garantir a sua rastreabilidade. O valor típico da incerteza corresponde a menos de 2 % do valor certificado. |
| 1 | | 1 066,80 € | | |
| 2 | | 1 849,12 € | | |
| 3 | | 2 453,64 € | | |
| 6 | | 4 267,20 € | | |

| DOMÍNIO: GASES DE REFERÊNCIA | | | | |
|---|--|------------|-------------|--|
| CERTIFICAÇÃO DE MISTURAS DE GASES DE ESCAPE (CO, CO ₂ , C ₃ H ₈ , O ₂) | | PREÇO | OBSERVAÇÕES | |
| Nº Cilindros | | | | |
| 1 | | 533,40 € | | |
| 2 | | 853,44 € | | |
| 3 | | 1 066,80 € | | |
| 6 | | 1 706,88 € | | |

| DOMÍNIO: GASES DE REFERÊNCIA | | | |
|---|--------|------------|---|
| PREPARAÇÃO DE MISTURAS GASOSAS ALCOÓLICAS | | PREÇO | OBSERVAÇÕES |
| Nº Cilindros | Volume | | |
| 1 | B5 | 426,72 € | As misturas alcoólicas são usadas para fazer o controlo metrológico e calibração de alcoolímetros. |
| | B10 | 497,84 € | |
| | B20 | 533,40 € | |
| 2 | B5 | 711,20 € | A certificação é efetuada segundo a ISO 6143, recorrendo a padrões nacionais e internacionais, de forma a garantir a sua rastreabilidade. |
| | B10 | 853,44 € | |
| | B20 | 924,56 € | |
| 3 | B5 | 960,12 € | O valor típico da incerteza corresponde a menos de 2 % do valor certificado. |
| | B10 | 1 173,48 € | |
| | B20 | 1 280,16 € | |

| DOMÍNIO: GASES DE REFERÊNCIA | | | |
|-----------------------------------|----------|--------------|----------|
| ALUGUER ANUAL/ VENDA DE CILINDROS | | | |
| Aluguer | | Venda | |
| volume | anuidade | volume | |
| B5 | 75,00 € | B5 | 300,00 € |
| B5 passivado | 160,00 € | B5 passivado | 700,00 € |
| B10/B20 | 150,00 € | B10/B20 | 600,00 € |

NOTAS:

(1) Caso os equipamentos permitam, pode ser feito ajuste para corrigir eventuais erros significativos que os equipamentos evidenciem na calibração. Assim, caso haja acordo expresso do cliente, o ajuste será feito, se necessário, seguido de nova calibração, que indicará o estado em que o equipamento ficou;

- Não devem ser enviados equipamentos para o IPQ antes de ser formalizado o Pedido de Execução de Trabalho (PET).
- Os preços indicados são uma estimativa tendo como base equipamentos com características médias e em condições normais de calibração.
- Acresce o IVA à taxa legal em vigor.

A solicitação formal do orçamento deverá ser efetuada através do preenchimento do formulário, PET – Pedido de Execução de Trabalho em www.ipq.pt

ATENÇÃO: Leia e cumpra as Instruções de Preenchimento do PET.