**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

за възлагане на обществена поръчка с предмет:

“ Доставка на калибровъчни и работни газове за лабораториите на ИАОС”

**Задължителни изисквания към техническото предложение**

**За обособени позиции № 1,2 и 3** се изисква **примерен** **калибрационнен/проверовъчен сертификат** издаден от Aкредитирани лаборатории за калибриране/изпитване, акредитирани от Национален орган за акредитация, страна по Многостранното споразумение на ЕА (ЕА MLA) или ILAC (ILAC-MRA) в област калибриране с изключение на проверовъчните комплекти Разширена неопределеност от калибрирането да не е по-голяма от 5 %. Срок на годност: не по – малко от **12 месеца** от датата на производство.

**За обособени позиции № 4,5 и 6** се изисква **примерен** **анализен сертификат** издаден от фирмата – производител, съгласно ISO 6141,ISO 6142 и ISO 6143 или еквивалентен. Разширена неопределеност от изпитване да не е по-голяма от 5 %. Срок на годност: не по – малко от **12 месеца** от датата на производство.

**Забележка:**

- Представяне на примерни сертификати по всяка обособена позиция,откъдето да е видно точния вид на **сертификата/калибрационнен или анализен/** с който ще бъде доставена бутилката.

- Всяка доставена бутилка трябва да бъде придружена с **реален сертификат** с посочените точни стойности на произведената бутилка,съгласно техническите спецификации.

**Обособена позиция № 1: Имисионни калибровъчни газове и проверовъчни комплекти** с прогнозна стойност **68 900 лв. без ДДС;**

**Обособената позиция е разделена на подпозиции**, както следва:

**1.1** Серен диоксид (в синтетичен въздух), 2 броя, 200 ррb – 1 брой, 400 ррb - 1брой.

10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**1.2** Азотен оксид (в азот), 8 броя, 200 ррb –1 брой, 500 ррb –1

брой, 5 ррm –1 брой, 100 ррm –2 броя, 600ррm – 1 брой, 990 ррm –1 брой, 2100 ррm –1 брой. 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**1.3** Емисионен проверовъчен комплект - 8 броя, 96 броя бутилки: Един комплект: Серен диоксид 70 ррm – 1 брой, /в азот/ 1 500 ррm – 1 брой, /в азот/ 5000 ррm –1 брой, /в азот/ Азотен оксид 70 ррm –1брой, /в азот/ 600 ррm – 1 брой, /в азот/.Кислород 5% - 1 брой, /в азот/ ,15% - 1 брой, /в синтетичен въздух/ Въглероден оксид 50 ррm –1брой,/в азот/ 800 ррm –1брой, /в азот/ , Метан 80 ррm – 1 брой, /в азот/ Пропан 80 ррm – 1 брой, /в синтетичен въздух/, 800 ррm – 1 брой, /в синтетичен въздух/, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

Разпределение по лаборатории:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Позиция № | Показател | ИАОС -КЛ | ИАОС -ЦЛ | РЛ Бургас | РЛ Варна | РЛ Плевен | РЛ Пловдив | РЛ Русе | РЛ Ст.Загора | Бр. бутилки |
| **1** | **Имисионни калибровъчни газове и проверовъчни комплекти** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.1** | Серен диоксид  /в синтетичен въздух/  2 броя,  200 ррb –  1брой,  400 ррb –  1 брой.  10литрови бутилки ,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| **1.2** | Азотен оксид  /в азот/  8 броя,  200 ррb –1брой,  500 ррb –1брой,  5 ррm –1брой,  100ррm –2броя,  600ррm-1брой,  990 ррm –1брой  2100 ррm –1брой.  10литрови бутилки,  налягане на газа в бутилката –  150 bar. | 8 | - | - | - | - | - | - | - | 8 |
| 1.3 | Емисионен проверовъчен комплект - 8 броя, 96 броя бутилки: Един комплект: Серен диоксид 70 ррm – 1 брой,  /в азот/  1 500 ррm – 1 брой, /в азот/  5000 ррm –1 брой, /в азот/  Азотен оксид 70 ррm –1брой, /в азот/  600 ррm – 1 брой, /в азот/  .Кислород 5% - 1 брой, /в азот/ ,15% -  1 брой,  /в синтетичен въздух/ Въглероден оксид 50 ррm –1брой,/в азот/ 800 ррm –1брой, /в азот/ , Метан 80 ррm – 1 брой, /в азот/ Пропан 80 ррm – 1 брой, /в синтетичен въздух/, 800 ррm – 1 брой, /в синтетичен въздух/, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |

**Обособена позиция № 2: Eмисионни и газхроматографски калибровъчни газове** с прогнозна стойност **56 600 лв. без ДДС;**

**Обособената позиция е разделена на подпозиции**, както следва:

**2.1** Серен диоксид (в синтетичен въздух), 6 броя, 5 ppm –1

брой, 100 ррm – 2 броя, 600 ррm –1 брой, 1500 ррm –1 брой, 10 000 ррm –1 брой,

10литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**2.2** Пропан /в синтетичен въздух/ ,Сероводород /в азот/, Метан/в хелий/, Кислород /в хелий/ 16 броя, Пропан /в синтетичен въздух/ 20 ppm-2 брой, 200 ppm-2 брой, 990 ppm-1 брой, Сероводород /в азот/ 5 ppm-1 брой, 20 ppm-2 броя, 80 ppm-2 броя, 120 ppm- 1 брой, Метан /в хелий/ 4.5 %- 1 брой, Кислород /в хелий/ 4.5%-1 брой, Хелий /6.0/- 2 броя, Изобутан-2.5 1 брой, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката- 150 bar.

**2.3.** Азотен диоксид /в азот/, Амоняк /в азот/, Бензен /в азот/, Стирен /в азот/, Р-ксилен /в азот/, Толуол /в азот/ 13 броя, 5 ppm-1 брой, 60 ppm-1 брой, 98 ppm-1 брой, Амоняк /в азот/ 5 ppm-1 брой, 20 ppm- 2 броя, 80 ppm-2 броя, 120 ppm-1 брой, Бензен / в азот/ 100 ppm-1 брой, Стирен /в азот/ 100 ppm-1 брой, Р-ксилен /в азот/ 500 ppm- 1 брой, Толуол /в азот/ 500 ppm-1 брой, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката- 150 bra.

**2.4** Бензен (в синтетичен въздух), 4 броя, 5 ррb – 1 брой, 10 ррb – 1 брой, 15 ррb – 1 брой, 48 ррb – 1 брой, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

Разпределение по лаборатории

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Позиция № | Показател | ИАОС -КЛ | Бр. бутилки |
| **2** | **Eмисионни и газхроматографски калибровъчни газове** |  |  |
| **2.1** | Серен диоксид /в синтетичен въздух/ 6 броя,  5 ppm – 1 брой,  100 ррm – 2 брой,  600 ррm – 1 брой,  1500 ррm – 1 брой,  10 000 ррm – 1 брой,  10 литрови бутилки ,налягане на газа в бутилката – 150 bar | **6** | **6** |
| **2.2** | Пропан /в синтетичен въздух/ Сероводород /в азот/ Метан/в хелий/ Кислород /в хелий/ 16 броя  Пропан /в синтетичен въздух/ 20 ppm -2 брой,  200 ppm-2 брой,  990 ppm -1 брой  Сероводород /в азот/5 ppm-1 брой,  20 ppm-2 броя,  80 ppm-2 броя,  120 ppm-1 брой,  Метан /в хелий/ 4.5 %- 1 брой,  Кислород /в хелий/ 4.5%- 1 брой,  Хелий /6.0/- 2 броя,  Изобутан-2.5 - 1 брой,  10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката - 150 bar. | 16 | 16 |
| **2.3** | Азотен Диоксид /в азот/ Амоняк /в азот/ Бензен/в азот/ Стирен/в азот/ Р-ксилен/в азот/  Толуол/в азот/ 13 броя,  5 ppm- 1 брой,  60 ppm-1 брой,  98 ppm-1 брой,  Амоняк/в азот/ 5 ppm-1 брой,  20 ppm-2 броя,  80 ppm-2 броя,  120 ppm-1 брой,  Бензен / в азот/ 100 ppm-1 брой,  Стирен /в азот/  100 ppm- 1 брой,  Р-ксилен /в азот/ 500 ppm- 1 брой,  Толуол /в азот/ 500 ppm- 1 брой,  10литрови бутилки, налягане на газа в бутилката-150 bra. | 13 | 13 |
| **2.4.** | Бензен/в синтетичен въздух/ 4 броя,  5 ррb– 1 брой,  10 ррb –1брой,  15 ррb –1брой,  48 ррb –1 брой.  10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar |  |  |

**Обособена позиция № 3: Емисионни калибровъчни газове за Калибровъчна Лаборатория-ИАОС** с прогнозна стойност **15 000 лв. без ДДС;**

**Обособената позиция е разделена на подпозиции**, както следва:

**3.1** Въглероден оксид (в азот), 9 броя, 5ppm - 1 брой, 15 ррm – 1 брой, 35 ррm –1 брой, 200 ррm –1 брой, 500 ррm –2 броя, 990 ррm –1 брой, 1500 ррm –1 брой, 3200 ррm – 1 брой. 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**3.2** Въглероден диоксид (в азот), 3 броя, – 0.5 % - 1 брой, 19,5

% – 1 брой, 30% –1 брой, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**3.3** Метан (в синтетичен въздух), 4 броя, 5 ppm – 1 брой, 150ррm –1 брой, 600 ррm –1 брой, 990 ррm –1 брой, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**3.4.**Кислород (в азот), 4 броя, 1% –1 брой, 10% –1 брой,20.5% – 1 брой, 30% – 1 брой,10 литрови бутилки,налягане на газа в бутилката – 150 bar.

Разпределение по лаборатории

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Позиция № | | Показател | | ИАОС -КЛ | Бр. бутилки | |
| **3** | **Емисионни калибровъчни газове за Калибровъчна Лаборатория-ИАОС** | |  | | |  | |
| **3.1** | Въглероден оксид/в азот/ 9 броя,  5ppm- 1 брой,  15 ррm –1 брой,  35 ррm –1 брой,  200 ррm –1 брой,  500 ррm –2 броя,  990 ррm –1 брой  1500 ррm –1 брой  3200 ррm –1 брой.  10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar. | | 9 | | | 9 | |
| **3.2** | Въглероден диоксид /в азот/3 броя, –  0.5 % 1 брой,  19.5 % –1 брой,  30% – 1 брой,  10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar. | | 3 | | | 3 | |
| **3.3** | Метан/в синтетичен въздух/ 4 броя,  5ppm- 1 брой,  150 ррm –1 брой,  600 ррm –1 брой,  990 ррm –1 брой,  10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar. | | 4 | | | 4 | |
| **3.4** | Кислород /в азот/  4 броя, 1 % – 1 брой,  10% – 1 брой,  20.5% – 1 брой  30% – 1 брой,  10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar. | | 4 | | | 4 | |

**Обособена позиция № 4: Проверовъчни и работни газове за газхроматографски анализ** с прогнозна стойност **75 010 лв. без ДДС;**

**Обособената позиция е разделена на подпозиции**, както следва:

**4.1** Серен диоксид (в синтетичен въздух) 300 ррb, 27 броя, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**4.2** Азот/99,999 % v/v/ - 55 броя, 50 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 200 bar.

**4.3** Азот/99,999 % v/v/. – 18 броя, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**4.4** Ацетилен 2.6/99,6 % v/v/ - 10 броя, 50 литрови бутилки = 10 кг.

**4.5** Аргон/99,999 % v/v/ - 304 броя, 50 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 200 bar.

**4.6** Аргон/Метан /90%/10%/ - 4 броя, 50 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 200 bar.

Разпределение по лаборатории:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Позиция № | Показател | ИАОС -КЛ | ИАОС -ЦЛ | РЛ Бургас | РЛ Благоевград | РЛ Варна | РЛ Враца | РЛ В.Търново | РЛ Монтана | РЛ Пазарджик | РЛ Плевен | РЛ Пловдив | РЛ Русе | РЛ Смолян | РЛ Ст.Загора | РЛ Хасково | РЛ Шумен | Бр. бутилки |
| **4** | **Проверовъчни и работни газове за газхроматографски анализ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4.1** | Серен диоксид  /в синтетичен въздух/ 300 ррb  27 броя,  10 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | 1 | 6 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | - | - | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 27 |
| **4.2** | Азот/99,999 % v/v/  55 броя  50 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 200 bar. | - | 14 | 10 | - | 10 | - | - | - | - | 8 | 8 | - | 2 | 3 | - | - | 55 |
| **4.3** | Азот/99,999 % v/v/.  18 броя  10литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | - | 3 | 3 | - | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| **4.4** | Ацетилен 2.6  /99,6 % v/v/  10броя  50 литрови бутилки = 10 кг | - | 1 | 2 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | 2 | - | - | 1 | - | - | 10 |
| **4.5** | Аргон/99,999 % v/v/  304 броя  50 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 200 bar. | - | 50 | 30 | 4 | 15 | - | 25 | 40 | - | 5 | 50 | 15 | - | 30 | 40 | - | 304 |
| **4.6** | Аргон/Метан/90% /10%/  4 броя  50 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 200 bar. | - | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 |

**Обособена позиция № 5: Проверовъчни и инертни работни газове** с прогнозна стойност **62 600 лв. без ДДС;**

**Обособената позиция е разделена на подпозиции**, както следва:

**5.1** Азотен диоксид /в азот/ 200 ррb, 4 броя, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**5.2** Бензен /в синтетичен въздух/ - 100 ррb – 9 броя, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**5.3** Бензен, Толуен, Р-ксилен /в синтетичен въздух/ - 7 броя,10 ррb, 10 ррb, 10 ррb,10 литрови бутилки,налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**5.4** Доставка на Метан /в синтетичен въздух/ 5ppm – 2 броя, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**5.5** Сероводород /в азот/ 500 ррb -7 броя, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**5.6** Амоняк /в азот/ 700 ррb- 5 броя ,10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**5.7** Хелий 5.5/99,9995% v/v/ 50 л. - 50 броя, 50 литрови бутилки,налягане на газа в бутилката – 200 bar.

**5.8** Азот/99,9999 % v/v/ - 6 броя, 50 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 200 bar.

Разпределение по лаборатории:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Позиция № | Показател | ИАОС -КЛ | ИАОС -ЦЛ | РЛ Бургас | РЛ Благоевград | РЛ Варна | РЛ В.Търново | РЛ Монтана | РЛ Плевен | РЛ Пловдив | РЛ Русе | РЛ Смолян | РЛ Ст.Загора | РЛ Хасково | Бр. бутилки |
| **5** | **Проверовъчни и инертни работни газове** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5.1** | Азотен диоксид /в азот/ 200 ррb  4 броя,  10 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | 2 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 4 |
| **5.2** | Бензен /в синтетичен въздух/-100 ррb-  9 броя,  10 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | - | 2 | 2 | - | 2 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 9 |
| **5.3** | Бензен,Толуен  Р- ксилен/в синтетичен въздух/-7 броя,  10 ррb,  10 ррb,  10 ррb,  10 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | - | 3 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | 7 |
| **5.4** | Метан  /в синтетичен  въздух /  5 ppm- 2 броя,  10 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 2 |
| **5.5** | Сероводород /в азот /500 ррb-7 броя,  10 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | 1 | - | 2 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 2 | 1 | 7 |
| **5.6** | Амоняк  /в азот/ 700 ррb  5 броя  10 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | 1 | - | - | - | 2 | - | - | 1 | - | - | - | - | 1 | 5 |
| **5.7** | Хелий 5.5  /99,9995 % v/v/  50 л.  50 броя  50 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 200 bar. | 8 | - | 12 | - | 8 | 2 | 1 | 6 | 8 | - | 5 | - | - | 50 |
| **5.8** | Азот/99,9999 % v/v/  6 броя  50 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 200 bar. | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 |

**Обособена позиция № 6: Проверовъчни имисионни газове, кислород и синтетичен въздух** с прогнозна стойност **31 890 лв. без ДДС;**

**Обособената позиция е разделена на подпозиции**, както следва:

**6.1** Азотен оксид /в азот/ 700 ррb, 33 броя, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**6.2** Въглероден оксид /в азот/ 10 ppm – 23 броя, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

**6.3** Кислород 5.0/99,999% v/v/ - 22 броя, 50 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 200 bar.

**6.4** Синтетичен въздух /79% N2 + 21% O2/ - 4 броя, 50 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 200 bar.

**6.5** Двуазотен оксид 5.0/99,999% v/v/ - 3 броя, 10 литрови бутилки, налягане на газа в бутилката – 150 bar.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Позиция № | Показател | ИАОС -КЛ | ИАОС -ЦЛ | РЛ Бургас | РЛ Благоевград | РЛ Варна | РЛ Враца | РЛ В.Търново | РЛ Монтана | РЛ Пазарджик | РЛ Плевен | РЛ Пловдив | РЛ Русе | РЛ Смолян | РЛ Ст.Загора | РЛ Хасково | РЛ Шумен | Бр. бутилки |
| **6** | **Проверовъчни имисионни газове, кислород и синтетичен въздух** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6.1** | Азотен оксид /в азот/ 700 ррb  33 броя,  10 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | 1 | 6 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | - | - | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 27 |
| **6.2** | Въглероден оксид /в азот/ 10 ppm-  21 броя.  10 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | - | 4 | 3 | - | 2 | 1 | - | - | - | 2 | 2 | 3 | - | 2 | 2 | - | 21 |
| **6.3** | Кислород 5.0/99,999% v/v/  29 броя  50 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 200 bar. | 2 | 2 | 7 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | - | 2 | - | 2 | 2 | 1 | 1 | **29** |
| **6.4** | Синтетичен въздух  /79% N2 + 21% O2/  5 броя  50 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 200 bar. | - | - | - | - | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 |
| **6.5** | Двуазотен оксид 5.0/99,999%  v/v/  3 броя.  10 литрови бутилки,  налягане на  газа в бутилката – 150 bar. | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 3 |