



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
Европейски фонд  
за регионално развитие  
*Инвестираме във вашето бъдеще*



НАЦИОНАЛНА  
СТРАТЕГИЧЕСКА  
РЕФЕРЕНТНА РАМКА  
2007 – 2013



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
„Развитие на конкурентоспособността  
на българската икономика” 2007-2013 г.  
[www.opcompetitiveness.bg](http://www.opcompetitiveness.bg)

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

по процедурата с „Избор с публична покана“ за определяне на изпълнител с предмет

“Доставка, монтаж и въвеждането в експлоатация на оборудване за лаборатория за анализ на суровини и материали: Елементен анализатор и Живачен анализатор, комплектовани с апаратура за определяне на якостни и деформационни характеристики на руди, концентрати, скали и почви“

за изпълнение на проект „Средногорие лабораторис“ по Договор за безвъзмездна финансова помощ BG161PO003-2.4.02-0142-C0001 по процедура BG161PO003-2.4.02 ”Подкрепа за развитието на клъстерите в България“ по Оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика 2007-2013”,

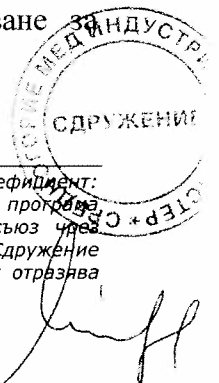
*Посочените изисквания към оборудването представляват минимални технически и функционални характеристики на машините. Участниците в процедурата могат да посочат равни или по-добри характеристики на оборудването.*

**Елементен анализатор и Живачен анализатор, комплектовани с апаратура за определяне на якостни и деформационни характеристики на руди, концентрати, скали и почви**

### I. Изисквания към предмета на ДОСТАВКАТА:

#### • Функционални характеристики

- Изследване съдържанието на елементи (живак, въглерод, азот, сяра) в материалите и определяне на якостните и деформационни характеристики на материалите.
- Материали за изследване :концентрати, скали, руди, почви, води
- Управление на оборудването:
- Софтуер за анализ на резултатите в реално време – работа с операционна система Windows XP, съвместим с Excel, Access.
- Автоматичен тест за изправност на компонентите на системите - автоматично калибриране;
- Генериране на потребителски доклади - поддържане на различни видове качествен контрол: проверка със стандарти, проверка на добив, изчертаване на контролни карти;
- Изградено от: Елементен и Живачен анализатор комплектовани с оборудване за подготовка на пробите и за определяне на якостни и деформационни свойства



Този документ е създаден по проект BG161PO003-2.4.02-0142-C0001 проект „Средногорие лабораторис“ Бенефициент: Сдружение „Средногорие мед индустриален клъстер“. Документът е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“ 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Сдружение „Средногорие мед индустриален клъстер“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.

• **Минимални технически и функционални характеристики на оборудването**

- **Елементен анализатор**

- Технически характеристики:
- Работен обхват:С: 0 - 350 mg (или 100%);
- N: 0 - 350 mg (или 100%)
- S: 0 - 15 mg (или 100%)
- С и N с TCD: < 50 ppm (за 300 mg проба от почва)
- Аналитичен добив  $\geq 99.5 \%$ ;
- Относително стандартно отклонение:  $\leq 0.5 \%$ ;
- Продължителност на анализа:  $\leq 12 \text{ min}$  за всички елементи;

- **Живачен анализатор**

- Технически характеристики:
- Граници на откриване: 0.1 ppt (ng/l);
- Динамичен обхват: от 0.1 ppt (ng/l) до 250 ppb ( $\mu\text{g/l}$ );
- Детектор – оптимизиран за работа при 254 nm;
- Стандарти, на които отговаря: EN 13506 и EN 7852; EPA метод 245.7
- Оборудване за якостни и деформационни свойства:
- Хидравлична натискова рамка с микропроцесорно управление
- Работен обхват от 1 до 2000kN
- Точност  $\leq 0.1 \text{ kN}$
- Отчитане на линейна деформация : 0-20mm, 0-30 mm и 0-60 mm,
- точност на измерване линейна деформация  $\leq 0,01\text{mm}$
- Апарат за поддържане на постоянно налягане;
- Работен обхват– 0 -700 bar
- Портативен апарат за определяне якост на срязване.
- Работен обхват– до 50 kN
- Манометри с двойна скала с обхват: 0-3 kN, 0-5 kN, 0-11 kN, 0-25 kN, 0-50 kN.
- Оборудване за подготовка на пробите:
- Резачка за подготовка на скални образци с работен диск 450 mm и водно охлаждане.
- Лабораторна машина за просондиране и подготовка на цилиндрични проби и размери от 10 mm до 100 mm.
- Машина за фина подготовка на скални образци за лабораторни изпитвания

**Допълнителни технически и функционални характеристики, подлежащи на оценка:**

*Допълнителните технически и функционални характеристики са предмет на оценка и нямат задължителен характер. Офертата на кандидат предложил оборудване без наличие на допълнителните параметри не може да бъде отхвърлена на това основание.*

1. Измерваните газове SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> и N в елементния анализатор след процеса на изгаряне да се насочват към единичен TCD детектор без разделяне на потока
2. Възможност за работа на елементния анализатор с проба до 5 грама (съдържаща до 3 грама органичен материал) за едновременен анализ на CNS от една единична проба
3. Автопробовзимач на елементния анализатор с електронно управление и с 90 позиционен барабан, който изнася остатъка от изгорената проба извън анализатора и който може да се презарежда по всяко време на работата му
4. Възможност за работа на елементния анализатор с аргон като носещ газ

## **II. Изисквания към гаранционната и извънгаранционната поддръжка**

*Гаранционна поддръжка на машините: минимум 12 месеца, която започва да тече след подписване на финалния приемателно-предавателен протокол*

## **III. Изисквания към документацията, съпровождаща изпълнението на предмета на процедурата**

*Съпровождащата техническа документация/технически паспорт за оборудването да е на Български език или английски език.*

## **IV. Изисквания за обучение на персонала на бенефициента за експлоатация:**

*Изпълнителят да извърши обучение на персонала на Сдружение Средногорие мед индустриален клъстер, който ще работи с оборудването. Разходите за обучение са за сметка на изпълнителя.*

**V. Други:** Производителят притежава Сертификат за управление на качеството по международния стандарт ISO9001 или еквивалент.

