



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

към обществена поръчка с предмет:

„ДОСТАВКА, ИНСТАЛАЦИЯ И ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА основно и специализирано ЛАБОРАТОРНО ОБОРУДВАНЕ ЗА Лаборатория „In vitro размножаване“ към департамент „Аробиотехнологии“, основно и специализирано лабораторно оборудване за Лаборатория „Вирусологични изследвания“, Лаборатория „Микробиологични изследвания“, Лаборатория „Клетъчна и молекулярна биология“ към департамент „Биоактивност на продукти“ и общо лабораторно оборудване за Вивариум с физиологична лаборатория към департамент „Биоактивност на продукти“, включващ 13 обособени позиции, за нуждите на ЦК изграждан по проект BG05M2OP001-1.002-0012 „Устойчиво оползотворяване на био ресурси и отпадъци от лечебни и ароматични растения за иновативни биоактивни продукти“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от ЕФРР.

**Технически изисквания за обособена позиция № 7 - Доставка на нискотемпературна техника, включваща 7 номенклатурни единици.**

**Таблица 7.1.** Минимални технически изисквания за Лабораторен хладилник с фризер – 7 броя

1. Отделна хладилна и фризерна камера със самостоятелни врати;
2. Общ капацитет: не по-малък от 290 литра;
3. Обем на хладилната част: не по-малък от 200 литра;
4. Обем на фризерната част: не по-малък от 90 литра;
5. Функция за автоматично размразяване;
6. Максимални размери (ШхДхВ): 60х60х190 см;
7. Окомплектован с минимум 3 рафта за хладилната част и 3 чекмеджета за фризерната част;
8. Инсталиране, обучение и гаранционна поддръжка, включваща:

- Инсталиране и въвеждане в експлоатация в лабораторията на заявителя
- Обучение за работа с апарата и за рутинна поддръжка
- Гаранционна поддръжка след инсталиране и въвеждане в експлоатация – минимум 12 месеца, включваща всички резервни части и труд

Доставката трябва да включва всички консумативи (ако са приложими), аксесоари, кабели, връзки и други, необходими за инсталиране на апарата и начална работа с него.

**Таблица 7.2.** Минимални технически изисквания за Нискотемпературен фризер до -86°C – 3 броя

1. Обем на камера: минимум 400 литра;
2. Температурен обхват: от -40 до -86°C или в по-широк диапазон от указаният;
3. Изолация: чрез вакуумни панели;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

4. Максимални габаритни размери (ШхДхВ) : не-повече от 1200x1200x2200мм;
5. Каскадно охлаждане с използване на два охлаждащи агента;
6. Вграден контролер с дигитален дисплей за настройка и контрол на работните параметри и индикация за изминало време;
7. Ethernet или RS интерфейс за свързване към компютър;
8. Вътрешни врати от неръждаема стомана;
9. Заклучване на вратата чрез ключ;
10. Минимум 4 отделения;
11. Възможност за разполагане на минимум 12 рафта;
12. Електрическо захранване: 220-230V/50-60Hz;
13. Окомплектовка към всеки фризер: 5 рафта от неръждаема стомана, софтуер за свързване на фризера към компютър за непрекъснат мониторинг и запис на работните параметри, 15 кутии за криовиали с размер не по-малък от 130x130x50 мм, 1500 броя криовиали с капачка, уплътнение и обем 2- 2.5 мл;
14. Инсталиране, обучение и гаранционна поддръжка, включваща:
  - Инсталиране и въвеждане в експлоатация в лабораторията на заявителя
  - Обучение за работа с апарата и за рутинна поддръжка
  - Гаранционна поддръжка след инсталиране и въвеждане в експлоатация – минимум 12 месеца, включваща всички резервни части и труд

Доставката трябва да включва всички консумативи (ако са приложими), аксесоари, кабели, връзки и други, необходими за инсталиране на апарата и начална работа с него.

### **Таблица 7.3. Минимални технически изисквания за Ледогенератор – 1 брой**

1. Конструкция (вътрешна и външна) изцяло от неръждаема стомана;
2. Производителност: минимум 55 кг/24 часа;
3. Форма на полученият лед: люспи;
4. Вграден контейнер за събиране на леда с капацитет минимум 20 кг;
5. Въздушно охлаждане;
6. Консумация на вода - не по-голяма от 2.5 л/час;
7. Инсталиране, обучение и гаранционна поддръжка, включваща:
  - Инсталиране и въвеждане в експлоатация в лабораторията на заявителя
  - Обучение за работа с апарата и за рутинна поддръжка
  - Гаранционна поддръжка след инсталиране и въвеждане в експлоатация – минимум 12 месеца, включваща всички резервни части и труд

Доставката трябва да включва всички консумативи (ако са приложими), аксесоари, кабели, връзки и други, необходими за инсталиране на апарата и начална работа с него.

### **Таблица 7.4. Минимални технически изисквания за Дюаров съд – 2 броя**

1. Капацитет: минимум 4 литра;

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----

--



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

2. Размери на съда (диаметър/височина): 245x 490 мм или по-големи;

3. Нетно тегло (празен съд)- не повече от 4.5 кг;

4. Инсталиране, обучение и гаранционна поддръжка, включваща:

- Инсталиране и въвеждане в експлоатация в лабораторията на заявителя
- Обучение за работа с апарата и за рутинна поддръжка
- Гаранционна поддръжка след инсталиране и въвеждане в експлоатация – минимум 12 месеца, включваща всички резервни части и труд

Доставката трябва да включва всички консумативи (ако са приложими), аксесоари, кабели, връзки и други, необходими за инсталиране на апарата и начална работа с него.

**Таблица 7.5. Минимални технически изисквания за Съд за криогенно съхранение – 2 броя**

1. Капацитет: минимум 3 литра;

2. Статично време на задържане: мин. 40 дена;

3. Размери (диаметър/височина): 245x 430 мм или по-големи;

4. Нетно тегло (празен съд)- не повече от 4.5 кг;

5. Инсталиране, обучение и гаранционна поддръжка, включваща:

- Инсталиране и въвеждане в експлоатация в лабораторията на заявителя
- Обучение за работа с апарата и за рутинна поддръжка
- Гаранционна поддръжка след инсталиране и въвеждане в експлоатация – минимум 12 месеца, включваща всички резервни части и труд

Доставката трябва да включва всички консумативи (ако са приложими), аксесоари, кабели, връзки и други, необходими за инсталиране на апарата и начална работа с него.

**Таблица 7.6. Минимални технически изисквания за Лабораторен фризер хоризонтална ракла - 1 брой**

1. Обем: минимум 280 литра;

2. Максимални размери (ШxДxВ): 130 x 75 x 90 см;

3. Функция за бързо замразяване;

4. Наличие на заключване на вратата;

5. Вградено осветление;

6. Окомплектовка- минимум 3 кошници с подходящи размери;

7. Инсталиране, обучение и гаранционна поддръжка, включваща:

- Инсталиране и въвеждане в експлоатация в лабораторията на заявителя
- Обучение за работа с апарата и за рутинна поддръжка
- Гаранционна поддръжка след инсталиране и въвеждане в експлоатация – минимум 12 месеца, включваща всички резервни части и труд



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Доставката трябва да включва всички консумативи (ако са приложими), аксесоари, кабели, връзки и други, необходими за инсталиране на апарата и начална работа с него.

**Таблица 7.7. Минимални технически изисквания за Лиофилизатор - 1 брой**

1. Система с единична камера;
2. Два охладителя/компресора;
3. Размери на камерата (ШхВхД)- не по-малки от 320х300х420мм (ШхВхД);
4. Капацитет: минимум 4 кг;
5. Производителност: минимум 3 кг/24 часа;
6. Температура на кондензера : поне -60°C;
7. Наличие на минимум една лавица с възможност за сушене /замразяване на продукт в температурен обхват от -75 до +60°C или по-широк от указаният, с температурна прецизност  $\leq$  от +/- 2 градуса;
8. Наличие на сензор за следене температурата на продукта;
9. Размери на лавицата: не по-малки от 260х400мм с възможност за разполагане на мин. 30 съда с минимален обем 100 мл;
10. Вграден контролер със цветен сензитивен екран с възможност за графично представяне на процеса/параметрите на лиофилизиране, актуална температура, време и вакуум;
11. Възможност за запамятаване на не по-малко от 30 програми, всяка с минимум 60 сегмента/стъпки;
12. Електромагнитен клапан за контрол на налягането в комплект с необходимите фланци за свързване и комуникационен кабел;
13. Наличие на външен манифолд свързан директно към работната камера с минимум 4 винтила за лиофилизиране в колби или други подходящи съдове;
14. Вакуум помпа с минимален капацитет 5.5м<sup>3</sup>/час и краен вакуум минимум 0.01 mbar;
15. Наличие на филтър за улавяне на маслените пари, разположен в подходящ съд;
16. Ел. захранване: 220-230V/50-60Hz;
17. Инсталиране, обучение и гаранционна поддръжка, включваща:
  - Инсталиране и въвеждане в експлоатация в лабораторията на заявителя
  - Обучение за работа с апарата и за рутинна поддръжка
  - Гаранционна поддръжка след инсталиране и въвеждане в експлоатация – минимум 12 месеца, включваща всички резервни части и труд

Доставката трябва да включва всички необходими маркучи, фланци и комуникационни кабели осигуряващи нормалната работа на лиофилизатора, необходими за инсталиране на апарата и начална работа с него.