



## УТВЪРЖДАВАМ:

Проф. д-р Анастас Герджиков  
Ректор на СУ „Св. Климент Охридски“

### ДОКУМЕНТАЦИЯ

за участие в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

Доставка на различни видове специализиран софтуер за нуждите на проект № BG05M2OP001-1.001-0004 „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“ по 12 обособени позиции:

Обособена позиция № 1: Доставка на Пакет компилатори за създаване на двоичен изпълним код за 64-битови Intel x86 процесори (AMD64), с инструменти за анализ и оптимизация на кода

Обособена позиция № 2: Доставка на Пакет компилатори за създаване на двоичен изпълним код за 64-битови Intel x86 процесори (AMD64) и NVidia графични процесори, с инструменти за анализ и оптимизация на кода

Обособена позиция № 3: Доставка на Софтуер за симулации тип молекулярна динамика (MD) с възможност за ускоряване на изчисленията чрез графичен процесор (GPU)

Обособена позиция № 4: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за процесорна паралелизация върху локална работна станция

Обособена позиция № 5: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за процесорна паралелизация в грид съставен от 8 нода

Обособена позиция № 6: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за процесорна паралелизация в грид без ограничение на броя нодове

Обособена позиция № 7: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за локална процесорна паралелизация, и модул за линейна и нелинейна оптимизация

Обособена позиция № 8: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за локална процесорна паралелизация, и модул за интеграция с облачни услуги

Обособена позиция № 9: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за мрежова паралелизация, и модул за интеграция с облачни услуги





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

**Обособена позиция № 10: Доставка на Сървърски софтуер за числени изчисления и обработка на данни, базиран на мулти-парадигмен и обектно ориентиран език, и паралелизация на изчисленията в мрежа**

**Обособена позиция № 11: Доставка на Потребителски софтуер за числени изчисления и обработка на данни, базиран на мулти-парадигмен и обектно ориентиран език, и паралелизация на изчисленията, с възможност за включване към клъстер**

**Обособена позиция № 12: Доставка на Специализиран потребителски софтуер за статистически анализи**

(Одобрена с Решение № РД 40-133/08.06.2020г.  
на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“)





## СЪДЪРЖАНИЕ НА ДОКУМЕНТАЦИЯТА ЗА УЧАСТИЕ В ОТКРИТА ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА

### I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

А. Обект, предмет, прогнозна стойност, финансиране на обществената поръчка, правно основание за откриване на процедурата.

Б. Технически спецификации и условия за изпълнение на обществената поръчка

### II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ УЧАСТНИЦИТЕ В ОТКРИТАТА ПРОЦЕДУРА

А. Изисквания и условия за участие

Б. Деклариране на личното състояние.

В. Доказателства.

### III. УКАЗАНИЯ ЗА ПОДГОТОВКА И ПРЕДСТАВЯНЕ НА ДОКУМЕНТИТЕ ЗА УЧАСТИЕ.

А. Указания за подготовка на документите за участие

Б. Указания за представяне на документите за участие

### IV. ОТВАРЯНЕ, РАЗГЛЕЖДАНЕ, ОЦЕНКА И КЛАСИРАНЕ НА ОФЕРТИТЕ. ОБЯВЯВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОВЕДЕНАТА ОТКРИТА ПРОЦЕДУРА. КРИТЕРИЙ ЗА ВЪЗЛАГАНЕ

А. Действия на комисията. Обявяване на резултатите от проведената открита процедура.

Б. Критерий за възлагане.

### V. СКЛЮЧВАНЕ НА ДОГОВОР

### VI. ГАРАНЦИИ.

### VII. УСЛОВИЯ ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА РАЗЯСНЕНИЯ ПО ДОКУМЕНТАЦИЯТА ЗА УЧАСТИЕ

### VIII. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ УСЛОВИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1 - Решение № РД 40-133/08.06.2020г.

Приложение № 2 - Обявление за обществената поръчка

Приложение № 3 - Образец на Единен европейски документ за обществени поръчки

Приложение № 4.1 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 1

Приложение № 4.2 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 2

Приложение № 4.3 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 3

Приложение № 4.4 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 4

Приложение № 4.5 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 5

Приложение № 4.6 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 6

Приложение № 4.7 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 7

Приложение № 4.8 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 8

Приложение № 4.9 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 9





- Приложение № 4.10 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 10**
- Приложение № 4.11 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 11**
- Приложение № 4.12 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 12**
- Приложение № 5.1 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 1**
- Приложение № 5.2 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 2**
- Приложение № 5.3 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 3**
- Приложение № 5.4 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 4**
- Приложение № 5.5 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 5**
- Приложение № 5.6 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 6**
- Приложение № 5.7 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 7**
- Приложение № 5.8 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 8**
- Приложение № 5.9 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 9**
- Приложение № 5.10 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 10**
- Приложение № 5.11 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 11**
- Приложение № 5.12 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 12**
- Приложение № 6 - Проект на договор за всички обособени позиции**
- Приложение № 7 - Образец на опис на документите**
- Приложение № 8 - Образец на декларация по чл. 102 ЗОП**





## I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Откритата процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Доставка на различни видове специализиран софтуер за нуждите на проект № BG05M2OP001-1.001-0004 „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“ по 12 обособени позиции“ се осъществява въз основа на Решение № РД 40-133/08.06.2020г. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“ (Приложение № 1 към документацията).

С цитираното решение Ректорът на СУ „Св. Климент Охридски“ е одобрил текста на обявлението за обществената поръчка (Приложение № 2 към документацията) и настоящата документация.

От датата на публикуване на обявлението в „Официален вестник“ на Европейския съюз Възложителят Софийски университет „Св. Климент Охридски“ предоставя неограничен, пълен, безплатен и пряк достъп до настоящата документация за участие на адреса на „Профил на купувача, а именно:

[https://www.uni-sofia.bg/index.php/bul/universitet\\_t/administraciya/otdel\\_obschestveni\\_por\\_chki/profil\\_na\\_kupuva\\_cha/proceduri\\_sled\\_15\\_04\\_2016g/otkriti\\_proceduri/dostavka\\_na\\_razlichni\\_vidove\\_specializiran\\_so\\_ftuer\\_za\\_nuzhdite\\_na\\_proekt\\_unite](https://www.uni-sofia.bg/index.php/bul/universitet_t/administraciya/otdel_obschestveni_por_chki/profil_na_kupuva_cha/proceduri_sled_15_04_2016g/otkriti_proceduri/dostavka_na_razlichni_vidove_specializiran_so_ftuer_za_nuzhdite_na_proekt_unite)

Всички правоотношения, свързани с организирането и провеждането на откритата процедура, се регламентират от Закона за обществените поръчки (ЗОП<sup>1</sup>), Правилника за прилагане на Закона за обществените поръчки (ППЗОП) и настоящата документация.

### A. Обект, предмет, прогнозна стойност, финансиране на обществената поръчка, правно основание за откриване на процедурата.

1. Обект на обществената поръчка е доставка по смисъла на чл. 3, ал. 1, т. 2 ЗОП – доставка на стоки, осъществявана чрез покупка.

2. Предметът на обществената поръчка е: „Доставка на различни видове специализиран софтуер за нуждите на проект № BG05M2OP001-1.001-0004 „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“ по 12 обособени позиции:

Обособена позиция № 1: Доставка на Пакет компилатори за създаване на двоичен изпълним код за 64-битови Intel x86 процесори (AMD64), с инструменти за анализ и оптимизация на кода;

<sup>1</sup> На основание §12 от Закона за мерките и действията по време на извънредното положение и § 131, ал. 3 от Преходни и заключителни разпоредби към ЗАКОН за изменение и допълнение на Закона за обществените поръчки (ДВ, бр. 86 от 18.10.2018 г., в сила от 01.03.2019 г.; изм. и доп., бр. 102 от 31.12.2019 г., в сила от 01.01.2020 г.) при възлагане на настоящата обществена поръчка Възложителят прилага редът за възлагане, действащ до 1 ноември 2019 г. Този ред се прилага и за сключване и изпълнение на договорите, включително изпращане на изискуемата информация. Всички цитирани в настоящата документация, както и във всички нейни приложения, разпоредби на ЗОП и ППЗОП, са съгласно редакцията им, действаща до 1 ноември 2019 г., с изключение на разпоредбите на чл. 6, ал. 1, чл. 14, ал. 1, т. 5 и 7, чл. 20, ал. 1, чл. 21, ал. 2, чл. 54, ал. 1, т. 5, буква "а", чл. 100, ал. 3 и 12, чл. 107, т. 5 и 6, чл. 112, ал. 9 и 10, чл. 112а и чл. 149, ал. 1, т. 13, които се прилагат в редакцията от 1 януари 2020 г.





Обособена позиция № 2: Доставка на Пакет компилатори за създаване на двоичен изпълним код за 64-битови Intel x86 процесори (AMD64) и NVidia графични процесори, с инструменти за анализ и оптимизация на кода;

Обособена позиция № 3: Доставка на Софтуер за симулации тип молекулярна динамика (MD) с възможност за ускоряване на изчисленията чрез графичен процесор (GPU);

Обособена позиция № 4: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за процесорна паралелизация върху локална работна станция;

Обособена позиция № 5: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за процесорна паралелизация в грид съставен от 8 нода;

Обособена позиция № 6: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за процесорна паралелизация в грид без ограничение на броя нодове;

Обособена позиция № 7: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за локална процесорна паралелизация, и модул за линейна и нелинейна оптимизация;

Обособена позиция № 8: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за локална процесорна паралелизация, и модул за интеграция с облачни услуги;

Обособена позиция № 9: Доставка на Потребителски софтуер за символни и числени изчисления с възможност за мрежова паралелизация, и модул за интеграция с облачни услуги;

Обособена позиция № 10: Доставка на Сървърски софтуер за числени изчисления и обработка на данни, базиран на мулти-парадигмен и обектно ориентиран език, и паралелизация на изчисленията в мрежа;

Обособена позиция № 11: Доставка на Потребителски софтуер за числени изчисления и обработка на данни, базиран на мулти-парадигмен и обектно ориентиран език, и паралелизация на изчисленията, с възможност за включване към клъстер;

Обособена позиция № 12: Доставка на Специализиран потребителски софтуер за статистически анализи.

**Предметът на обществената поръчка ще бъде наричан в настоящата документация за краткост „СОФТУЕРА/ЪТ/ИТЕ“ и/или СОФТУЕРЕН/НИ ПРОДУКТ/И и/или „СТОКА/ТА/И/ИТЕ“.**

**3. Максимално допустимата стойност на поръчката е 429 000 лева (четирисотин двадесет и девет хиляди) лева без ДДС.**

Максимално допустимата стойност на всяка от обособените позиции е, както следва:

**Обособена позиция № 1: 27 000 (двадесет и седем хиляди) лева без ДДС;**

**Обособена позиция № 2: 11 000 (единадесет хиляди) лева без ДДС;**

**Обособена позиция № 3: 2 000 (две хиляди) лева без ДДС;**

**Обособена позиция № 4: 115 000 (сто и петнадесет хиляди) лева без ДДС;**





- Обособена позиция № 5: 32 000 (тридесет и две хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 6: 28 000 (двадесет и осем хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 7: 40 000 (четиредесет хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 8: 60 000 (шест хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 9: 26 000 (двадесет и шест хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 10: 17 000 (седемнадесет хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 11: 8 000 (осем хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 12: 63 000 (шестдесет и три хиляди) лева без ДДС.

Участници, чиито ценови предложения надвишават посочените от Възложителя максимално допустимата стойност на съответната обособена позиция, ще бъдат отстранени от участие в процедурата.

#### 4. Финансиране.

Настоящата обществена поръчка се финансира от бюджета на проект № BG05M2OP001-1.001-0004 „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе), финансиран по приоритетна ос 1 „Научни изследвания и технологично развитие“ на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР).

5. Правно основание за откриване на процедурата: чл. 3, ал. 1, т. 3, чл. 5, ал. 2, т. 14, чл. 18, ал.1, т. 1 във вр. ал. 2, чл. 73, ал. 1 ЗОП. Провеждането на предвидената в ЗОП открита процедура гарантира в най-голяма степен публичността на възлагане изпълнението на поръчката, респективно прозрачността при разходването на финансовите средства по проект, финансиран с европейски средства. С цел да се осигури максимална публичност, респективно да се постигнат и най - добрите за Възложителя условия, настоящата обществена поръчка се възлага именно по посочения вид процедура, целта на която, от друга страна, е да защити обществения интерес, посредством осъществяване на контрол върху разходването на средства от фондовете на Европейския съюз и едновременно с това да насърчи конкуренцията, като създаде равни условия и прозрачност при участието в процедурата. При провеждане на настоящата процедура по възлагане в максимална степен ще бъдат съблюдавани принципите на добро финансово управление, а именно: икономичност, ефикасност и ефективност.

## Б. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА





В техническите спецификации по обособените позиции са посочени изискваните количество, работни (технически) и/или функционални характеристики на софтуерите, включени в предмета на обособените позиции, както следва:

## 1.1 ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1 ДОСТАВКА НА ПАКЕТ КОМПИЛАТОРИ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ДВОИЧЕН ИЗПЪЛНИМ КОД ЗА 64-БИТОВИ INTEL X86 ПРОЦЕСОРИ (AMD64), С ИНСТРУМЕНТИ ЗА АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ НА КОДА

**ЗАБЕЛЕЖКА:** *Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

### 1. Изисквания:

#### 1.1. Вид на лиценза

- 1.1.1. Подвижен /Floating License/ за инсталиране в клъстер;
- 1.1.2. Брой работни места: 2;
- 1.1.3. Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;
- 1.1.4. Обхват на лиценза: всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе;
- 1.1.5. Продължителност на валидността на лиценза във времето: неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/;
- 1.1.6. Да позволява разпространение на двоичния код на библиотеките за динамично свързване, заедно с изпълнимия код създаден от потребителите, към които библиотеките са свързани.

#### 1.2. Включени компилатори:

- 1.2.1. С (отделен или покриван от С++ компилатора);
- 1.2.2. С++ (стандарт на езика 2017 и елементи на 20);
- 1.2.3. Fortran (разрешения на езика 2018 и обратна съвместимост до 77);

#### 1.3. Включени интерпретатори:

- 1.3.1. Дистрибуция на Python  $\geq 3.7$ , компилирана с компилатора за С или С++, със следния минимален набор допълнителни модули;
  - 1.3.1.1. Cython;
  - 1.3.1.2. Numba;
  - 1.3.1.3. f2py;
  - 1.3.1.4. Conda;
  - 1.3.1.5. Python интерфейс към библиотеката специфицирана в точка 1.4.3;







#### 1.4. Включени библиотеки:

- 1.4.1. Математическа библиотека за динамично и статично свързване включваща оптимизирани версии на BLACS, LAPACK, ScaLAPACK, FFTW3, подобна на Intel Math Kernel Library (MKL);
- 1.4.2. Библиотека за векторни изчисления подобна на Short Vector Math Library (SVML);
- 1.4.3. Специализирана библиотека за анализ на данни, подобна на Intel Data Analysis Acceleration Library (DAAL);
- 1.4.4. Дистрибуция на GNU Debugger (GDB);
- 1.4.5. Многонишкова библиотека за паралелна обработка на мултимедийни потоци и данни, подобна на Integrated Performance Primitive (IPP);
- 1.4.6. Библиотека за създаване на C++ шаблони, предназначена за програмиране за многоядрени процесори, подобна на Threading Build Blocks (TBB);
- 1.4.7. Дистрибуция на OpenMP, версия 4.5 и експериментална поддръжка на 5.0, с поддръжка за C, C++ и Fortran, и поддръжка на SIMD-инструкции, вкл. AVX-512;
- 1.4.8. Дистрибуция на MPI, базирана на MPICH, поддържаща интерфейс към компилаторите на C, C++ и Fortran и инструменти за организиране на паралелизацията в TCP/IP мрежова среда.

1.5. Включени инструменти за анализ и оптимизация на изпълним код, включително и оптимизация и анализ на процеса на паралелизация, подобни на Intel Profiler, Intel Advisor, Intel Inspector, както и помощни приставки за Eclipse, които да позволяват използването на профили за компилаторите.

1.6. Поддръжка за 64-битова Intel x86 (AMD64) процесорна архитектура, включваща допълнително:

- 1.6.1. SIMD-инструкции AVX2 и AVX-512;
- 1.6.2. използване на специфичните инструкции в SkyLake процесори;
- 1.6.3. използване на до 512GB DIMM памет;
- 1.6.4. създаване на изпълним код за Intel Phi копроцесор;
- 1.6.5. възможност за използване на Intel Optane DC постоянна памет;
- 1.6.6. изпълнение на VNNI инструкции.

1.7. Инсталация и актуализация на пакетите на компилатора и библиотеките чрез Yum и/или Dnf.

#### 2. Допълнителни изисквания:

- 2.1. Актуална онлайн документация покриваща използването на компилаторите и библиотеките, включително примерен програмен код;
- 2.2. Онлайн техническа поддръжка за решаване на проблеми възникнали с компилирането и използването на библиотеките, със срок съвпадащ с този за получаване на актуализации на софтуера по точка 1.1.3.





## 1.2. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2 ДОСТАВКА НА ПАКЕТ КОМПИЛАТОРИ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ДВОИЧЕН ИЗПЪЛНИМ КОД ЗА 64-БИТОВИ INTEL X86 ПРОЦЕСОРИ (AMD64) И NVIDIA ГРАФИЧНИ ПРОЦЕСОРИ, С ИНСТРУМЕНТИ ЗА АНАЛИЗ И ОПИТМИЗАЦИЯ НА КОДА

**ЗАБЕЛЕЖКА:** *Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

### 1. Изисквания:

#### 1.1. Вид на лиценза

1.1.1. Подвижен /Floating License/;

1.1.2. Брой работни места: 2;

1.1.3. Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;

1.1.4. Обхват на лиценза: всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе;

1.1.5. Продължителност на валидността на лиценза във времето: неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/;

1.1.6. Да позволява разпространение на двоичния код на библиотеките за динамично свързване, заедно с изпълнимия код създаден от потребителите, към който библиотеките са свързани.

#### 1.2. Включени компилатори:

1.2.1. C (отделен или покриван от C++ компилатора);

1.2.2. C++ (стандарт на езика 2017);

1.2.3. Fortran (разрешения на езика 2008 и обратна съвместимост до 77);

#### 1.3. Включени библиотеки:

1.3.1. Дистрибуция на OpenACC;

1.3.2. Вградена дистрибуция на NVidia CUDA;

1.3.3. Вградена дистрибуция на cuTENSOR;

1.3.4. Дистрибуция на OpenMP, версия 4.5, с поддръжка за C, C++ и Fortran, и поддръжка на SIMD-инструкции, вкл. AVX-512;

1.3.5. Дистрибуция на MPI, базирана на OpenMPI, поддържаща интерфейс към компилаторите на C, C++ и Fortran и инструменти за организиране на паралелизацията в TCP/IP мрежова среда.





**1.4. Включени инструменти за анализ и оптимизация на изпълним код, включително и оптимизация и анализ на процеса на паралелизация, както и помощни приставки за Eclipse, които да позволяват използването на профили за компилаторите.**

**1.5. Поддръжка за 64-битова Intel x86 (AMD64) процесорна архитектура, включително SIMD-инструкции AVX2 и AVX-512, и PCAST директиви за CPU.**

**1.6. Създаване на код изпълним върху GPU модули през CUDA библиотеката на NVidia и nvcc компилатора, използващ:**

**1.6.1. поддръжка и оптимизация за NVidia Tesla V100 Tensor Cores;**

**1.6.2. PCAST директиви;**

**1.6.3. OpenACC Deep Copy директиви;**

**1.6.4. CUDA Unified Memory (през OpenACC).**

**2. Допълнителни изисквания:**

**2.1. Актуална онлайн документация покриваща използването на компилаторите и библиотеките, включително примерен програмен код;**

**2.2. Онлайн техническа поддръжка за решаване на проблеми възникнали с компилирането и използването на библиотеките, със срок съвпадащ с този за получаване на актуализации на софтуера по точка 1.1.3.**

### **1.3. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 3 ДОСТАВКА НА СОФТУЕР ЗА СИМУЛАЦИИ ТИП МОЛЕКУЛЯРНА ДИНАМИКА (MD) С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА УСКОРЯВАНЕ НА ИЗЧИСЛЕНИЯТА ЧРЕЗ ГРАФИЧЕН ПРОЦЕСОР (GPU)**

**ЗАБЕЛЕЖКА:** *Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

**1. Изисквания:**

**1.1. Вид на лиценза**

**1.1.1. Подвижен /Computing Center/;**

**1.1.2. Брой работни места: неограничен;**

**1.1.3. Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;**





**1.1.4. Обхват на лиценза:** всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе, които извършват изчисленията с академична или некомерсиална цел;

**1.1.5. Продължителност на валидността на лиценза във времето:** неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/.

**1.2. Включени алгоритми и протоколи, в допълнение на тези за реализиране на високоефективни и паралелни интегратори на уравненията на молекулярната динамика (MD) и стохастичната динамика (SD):\***

**1.2.1. Semi-isotropic pressure scaling;**

**1.2.2. Charmm VDW force switch;**

**1.2.3. Enhanced NMR restraints and R<sup>6</sup> averaging support;**

**1.2.4. Gaussian accelerated molecular dynamics;**

**1.2.5. Expanded umbrella sampling;**

**1.2.6. Constant pH and REMD Constant pH;**

**1.2.7. Adaptively biased MD;**

**1.2.8. Thermodynamic integration (TI) by linear alchemical transformation;**

**1.2.9. Thermodynamic integration by parameter interpolation (PI-TI);**

**1.2.10. Nudged elastic band (NEB) calculations for reaction path exploration;**

**1.2.11. Free energy perturbation (FEP) using a Zwanzig change of state process;**

**1.2.12. Replica exchange molecular dynamics (REMD);**

**1.2.13. Constant pH molecular dynamics (cpHMD);**

**1.2.14. 12-6-4 potentials for metal ion solvation.**

\* всички термини са дадени съгласно установените наименования в научните публикации.

**1.3. Организация на паралелизацията:**

**1.3.1. CPU (включително изпълнение върху Intel Phi-копроцесор);**

**1.3.2. GPU (чрез NVidia CUDA-библиотеките).**

**2. Допълнителни изисквания:**

**2.1. Актуална онлайн документация илюстрираща инсталирането и изпълнението на програмния код, и анализа на резултатите;**

**2.2. Онлайн техническа поддръжка за решаване на проблеми възникнали с изпълнението на програмния код и анализа на резултатите.**

**1.4. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 4  
ДОСТАВКА НА ПОТРЕБИТЕЛСКИ СОФТУЕР ЗА СИМВОЛНИ И ЧИСЛЕНИ  
ИЗЧИСЛЕНИЯ С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ПРОЦЕСОРНА ПАРАЛЕЛИЗАЦИЯ ВЪРХУ  
ЛОКАЛНА РАБОТНА СТАНЦИЯ**

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен





*процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

## **1. Изисквания:**

### **1.1. Вид на лиценза**

**1.1.1. Единичен потребител /Single User/;**

**1.1.2. Брой лицензи: 40;**

**1.1.3. Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;**

**1.1.4. Обхват на лиценза: всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе;**

**1.1.5. Продължителност на валидността на лиценза във времето: неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/;**

**1.2. Основно изискване – собствен език за програмиране, подобен на програмния език на Waterloo Maple, който да поддържа символни и числени изчисления с произволна точност, със следните спецификации:**

**1.2.1. собствени библиотеки за елементарни и специални функции;**

**1.2.2. аритметика с комплексни числа;**

**1.2.3. намиране на най-малко общо кратно, факторизация за многовариантни полиноми върху рационални, крайни полета, алгебрични числени полета и алгебрични функционални полета;**

**1.2.4. граници, редове и асимптотични развития;**

**1.2.5. Гръбнерови бази;**

**1.2.6. диференциална алгебра;**

**1.2.7. унифицирани програмни функции за решаване на диференциални уравнения – обикновени диференциални уравнения (ОДУ) и системи ОДУ, частни диференциални уравнения (ЧДУ) и системи ЧДУ, диференциално-алгебрични системи с уравнения, Диофантови уравнения, закъснителни диференциални уравнения;**

**1.2.8. унифицирана програмна функция за решаване на системи с линейни алгебрични уравнения;**

**1.2.9. унифицирана програмна функция за работа с рекурентни връзки;**

**1.2.10. операции с матрици и вектори, включително разредени матрици;**

**1.2.11. изчертаване на графики на функции и масиви с данни, както и анимиране на изчислителни процеси;**

**1.2.12. числени и символни изчисления с дискретни и непрекъснати величини и функции, включително диференциране, интегриране на крайни и безкрайни интегрални суми с ограничен и неограничен брой членове, автоматично диференциране и интегрални трансформации;**





- 1.2.13. лимитирана и нелимитирана глобална оптимизация на функции;
  - 1.2.14. статистически изчисления, включително интерполация, метод на най-малките квадрати, тестове на хипотези и работа с разпределения на случайни величини;
  - 1.2.15. функции и процедури за обработка на данни, визуализацията им и анализа им;
  - 1.2.16. работа с вероятности и решаване на комбинаторни проблеми;
  - 1.2.17. свързване към онлайн-достъпни бази с финансови и икономически данни, както и инструменти за анализа и редакцията на тези данни;
  - 1.2.18. симулация на случайни процеси и изчисляване на случайни величини;
  - 1.2.19. събиране и анализ на текстова информация ("text-mining") и регулярни изрази;
  - 1.2.20. обработка на сигнали, линейни и нелинейни системи за контрол;
  - 1.2.21. дискретна математика, включително Теория на числата;
  - 1.2.22. визуализации на ориентирани и неориентирани графи;
  - 1.2.23. Теория на групите, включително пермутации и крайни представяния на групи;
  - 1.2.24. символна тензорна аритметика;
  - 1.2.25. входящи и изходящи филтри за данни, изображения, звук;
  - 1.2.26. поддръжка на CAD и популярни документни формати;
  - 1.2.27. форматиране на технически и научен текст с възможност за писане на форуми;
  - 1.2.28. обектно ориентирано програмиране;
  - 1.2.29. създаване на потребителски интерфейси за въвеждане на данни и изчислителни задачи;
  - 1.2.30. интерфейс за свързване към SQL бази данни;
  - 1.2.31. директно използване на код на SQL, Java, .NET, C++, Fortran, HTTP;
  - 1.2.32. генериране на код за C, C#, Fortran, Java, JavaScript, Julia, Matlab, Perl, Python, R и Visual Basic;
  - 1.2.33. паралелно програмиране и изпълнение на кода върху процесора на работната станция на потребителя;
  - 1.2.34. да записва и чете вече създадения код в/от файлове с формат .mpl (Maple Language File).
- 1.3. Допълнителни изисквания:
- 1.3.1. поддръжка на 64-битова Intel x86 (AMD64) процесорна архитектура;
  - 1.3.2. поддръжка на операционни системи Windows 10 и Linux (glibc 2.28 или по-ниска);
  - 1.3.3. графичен прозрачен потребителски интерфейс;





**1.3.4.** актуална онлайн документация покриваща използването на програмния език, включително примерен програмен код;

**1.3.5.** онлайн техническа поддръжка със срок съвпадащ с този за получаване на актуализации на софтуера по точка 1.1.3.

## **1.5. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 5 ДОСТАВКА НА ПОТРЕБИТЕЛСКИ СОФТУЕР ЗА СИМВОЛНИ И ЧИСЛЕНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ПРОЦЕСОРНА ПАРАЛЕЛИЗАЦИЯ В ГРИД СЪСТАВЕН ОТ 8 НОДА**

**ЗАБЕЛЕЖКА:** *Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

### **1. Изисквания:**

#### **1.1. Вид на лиценза**

**1.1.1.** Единичен потребител в грида /Single User in Grid/;

**1.1.2.** Брой лицензи: 2;

**1.1.3.** Брой използвани нодове в клъстера: 8;

**1.1.4.** Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;

**1.1.5.** Обхват на лиценза: всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе;

**1.1.6.** Продължителност на валидността на лиценза във времето: неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/;

**1.2. Основно изискване – собствен език за програмиране, подобен на програмния език на Waterloo Maple, който да поддържа символни и числени изчисления с произволна точност, със следните спецификации:**

**1.2.1.** собствени библиотеки за елементарни и специални функции;

**1.2.2.** аритметика с комплексни числа;

**1.2.3.** намиране на най-малко общо кратно, факторизация за многовариантни полиноми върху рационални, крайни полета, алгебрични числени полета и алгебрични функционални полета;

**1.2.4.** граници, редове и асимптотични развития;

**1.2.5.** Грьобнерови бази;

**1.2.6.** диференциална алгебра;





- 1.2.7. унифицирани програмни функции за решаване на диференциални уравнения – обикновени диференциални уравнения (ОДУ) и системи ОДУ, частни диференциални уравнения (ЧДУ) и системи ЧДУ, диференциално-алгебрични системи с уравнения, Диофантови уравнения, закъснителни диференциални уравнения;
- 1.2.8. унифицирана програмна функция за решаване на системи с линейни алгебрични уравнения;
- 1.2.9. унифицирана програмна функция за работа с рекурентни връзки;
- 1.2.10. операции с матрици и вектори, включително разредени матрици;
- 1.2.11. изчертаване на графики на функции и масиви с данни, както и анимиране на изчислителни процеси;
- 1.2.12. числени и символни изчисления с дискретни и непрекъснати величини и функции, включително диференциране, интегриране на крайни и безкрайни интегрални суми с ограничен и неограничен брой членове, автоматично диференциране и интегрални трансформации;
- 1.2.13. лимитирана и нелимитирана глобална оптимизация на функции;
- 1.2.14. статистически изчисления, включително интерполация, метод на най-малките квадрати, тестове на хипотези и работа с разпределения на случайни величини;
- 1.2.15. функции и процедури за обработка на данни, визуализацията им и анализа им;
- 1.2.16. работа с вероятности и решаване на комбинаторни проблеми;
- 1.2.17. свързване към онлайн-достъпни бази с финансови и икономически данни, както и инструменти за анализа и редакцията на тези данни;
- 1.2.18. симулация на случайни процеси и изчисляване на случайни величини;
- 1.2.19. събиране и анализ на текстова информация (“text-mining”) и регулярни изрази;
- 1.2.20. обработка на сигнали, линейни и нелинейни системи за контрол;
- 1.2.21. дискретна математика, включително Теория на числата;
- 1.2.22. визуализации на ориентирани и неориентирани графи;
- 1.2.23. Теория на групите, включително пермутации и крайни представяния на групи;
- 1.2.24. символна тензорна аритметика;
- 1.2.25. входящи и изходящи филтри за данни, изображения, звук;
- 1.2.26. поддръжка на CAD и популярни документни формати;
- 1.2.27. форматиране на технически и научен текст с възможност за писане на форуми;
- 1.2.28. обектно ориентирано програмиране;
- 1.2.29. създаване на потребителски интерфейси за въвеждане на данни и изчислителни задачи;







- 1.2.30. интерфейс за свързване към SQL бази данни;
- 1.2.31. директно използване на код на SQL, Java, .NET, C++, Fortran, HTTP;
- 1.2.32. генериране на код за C, C#, Fortran, Java, JavaScript, Julia, Matlab, Perl, Python, R и Visual Basic;
- 1.2.33. паралелно програмиране и изпълнение на кода в грид;
- 1.2.34. да записва и чете вече създадения код в/от файлове с формат .mpl (Maple Language File).

### 1.3. Допълнителни изисквания:

- 1.3.1. поддръжка на 64-битова Intel x86 (AMD64) процесорна архитектура;
- 1.3.2. поддръжка на операционни системи Windows 10 и Linux (glibc 2.28 или по-ниска);
- 1.3.3. графичен прозрачен потребителски интерфейс;
- 1.3.4. поддръжка на хетерогенни мрежи (нодовете на грида могат да се намират извън локалната мрежа на потребителя);
- 1.3.5. инструмент за самоизграждане на грида (автоматично намиране на нодовете на грида в локална мрежа или в други мрежи);
- 1.3.6. интерфейс за управление на паралелното изпълнение на задачи в грида;
- 1.3.7. персонален грид сървър за разработка и тест на приложения върху работната станция на потребителя;
- 1.3.8. интеграция с PBS и други системи за управление на опашки със задачи;
- 1.3.9. MPI интерфейс;
- 1.3.10. автоматично откриване на задачи върху нодовете на грида, с които е загубена комуникация и възстановяване на изпълнението им;
- 1.3.11. актуална онлайн документация покриваща използването на програмния език, включително примерен програмен код;
- 1.3.12. онлайн техническа поддръжка със срок съвпадащ с този за получаване на актуализации на софтуера по точка 1.1.4.

## 1.6. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 6 ДОСТАВКА НА ПОТРЕБИТЕЛСКИ СОФТУЕР ЗА СИМВОЛНИ И ЧИСЛЕНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ПРОЦЕСОРНА ПАРАЛЕЛИЗАЦИЯ В ГРИД БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЕ НА БРОЯ НОДОВЕ

**ЗАБЕЛЕЖКА:** *Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои*





*продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

## 1. Изисквания:

### 1.1. Вид на лиценза

- 1.1.1. Един потребител – неограничен брой нодове /Single Users – Unlimited Nodes/;
- 1.1.2. Брой лицензи: 2;
- 1.1.3. Брой използвани нодове в кълстера: неограничен;
- 1.1.4. Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;
- 1.1.5. Обхват на лиценза: всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе;
- 1.1.6. Продължителност на валидността на лиценза във времето: неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/;

### 1.2. Основно изискване – собствен език за програмиране, подобен на програмния език на Waterloo Maple, който да поддържа символни и числени изчисления с произволна точност, със следните спецификации:

- 1.2.1. собствени библиотеки за елементарни и специални функции;
- 1.2.2. аритметика с комплексни числа;
- 1.2.3. намиране на най-малко общо кратно, факторизация за многовариантни полиноми върху рационални, крайни полета, алгебрични числени полета и алгебрични функционални полета;
- 1.2.4. граници, редове и асимптотични развития;
- 1.2.5. Грьобнерови бази;
- 1.2.6. диференциална алгебра;
- 1.2.7. унифицирани програмни функции за решаване на диференциални уравнения – обикновени диференциални уравнения (ОДУ) и системи ОДУ, частни диференциални уравнения (ЧДУ) и системи ЧДУ, диференциално-алгебрични системи с уравнения, Диофантови уравнения, закъснителни диференциални уравнения;
- 1.2.8. унифицирана програмна функция за решаване на системи с линейни алгебрични уравнения;
- 1.2.9. унифицирана програмна функция за работа с рекурентни връзки;
- 1.2.10. операции с матрици и вектори, включително разредени матрици;
- 1.2.11. изчертаване на графики на функции и масиви с данни, както и анимиране на изчислителни процеси;
- 1.2.12. числени и символни изчисления с дискретни и непрекъснати величини и функции, включително диференциране, интегриране на крайни и безкрайни интегрални суми с ограничен и неограничен брой членове, автоматично диференциране и интегрални трансформации;





- 1.2.13. лимитирана и нелимитирана глобална оптимизация на функции;
- 1.2.14. статистически изчисления, включително интерполация, метод на най-малките квадрати, тестове на хипотези и работа с разпределения на случайни величини;
- 1.2.15. функции и процедури за обработка на данни, визуализацията им и анализа им;
- 1.2.16. работа с вероятности и решаване на комбинаторни проблеми;
- 1.2.17. свързване към онлайн-достъпни бази с финансови и икономически данни, както и инструменти за анализа и редакцията на тези данни;
- 1.2.18. симулация на случайни процеси и изчисляване на случайни величини;
- 1.2.19. събиране и анализ на текстова информация ("text-mining") и регулярни изрази;
- 1.2.20. обработка на сигнали, линейни и нелинейни системи за контрол;
- 1.2.21. дискретна математика, включително Теория на числата;
- 1.2.22. визуализации на ориентирани и неориентирани графи;
- 1.2.23. Теория на групите, включително пермутации и крайни представяния на групи;
- 1.2.24. символна тензорна аритметика;
- 1.2.25. входящи и изходящи филтри за данни, изображения, звук;
- 1.2.26. поддръжка на CAD и популярни документни формати;
- 1.2.27. форматиране на технически и научен текст с възможност за писане на форуми;
- 1.2.28. обектно ориентирано програмиране;
- 1.2.29. създаване на потребителски интерфейси за въвеждане на данни и изчислителни задачи;
- 1.2.30. интерфейс за свързване към SQL бази данни;
- 1.2.31. директно използване на код на SQL, Java, .NET, C++, Fortran, HTTP;
- 1.2.32. генериране на код за C, C#, Fortran, Java, JavaScript, Julia, Matlab, Perl, Python, R и Visual Basic;
- 1.2.33. паралелно програмиране и изпълнение на кода в грид;
- 1.2.34. да записва и чете вече създадения код в/от файлове с формат .mpl (Maple Language File).

### 1.3. Допълнителни изисквания:

- 1.3.1. поддръжка на 64-битова Intel x86 (AMD64) процесорна архитектура;
- 1.3.2. поддръжка на операционни системи Windows 10 и Linux (glibc 2.28 или по-ниска);
- 1.3.3. графичен прозрачен потребителски интерфейс;
- 1.3.4. поддръжка на хетерогенни мрежи (нодовете на грида могат да се намират извън локалната мрежа на потребителя);





- 1.3.5. инструмент за самоизграждане на грида (автоматично намиране на нодовете на грида в локална мрежа или в други мрежи);
- 1.3.6. интерфейс за управление на паралелното изпълнение на задачи в грида;
- 1.3.7. персонален грид сървър за разработка и тест на приложения върху работната станция на потребителя;
- 1.3.8. интеграция с PBS и други системи за управление на опашки със задачи;
- 1.3.9. MPI интерфейс;
- 1.3.10. автоматично откриване на задачи върху нодовете на грида, с които е загубена комуникация и възстановяване на изпълнението им;
- 1.3.11. актуална онлайн документация покриваща използването на програмния език, включително примерен програмен код;
- 1.3.12. онлайн техническа поддръжка със срок съвпадащ с този за получаване на актуализации на софтуера по точка 1.1.4.

## 1.7. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 7 ДОСТАВКА НА ПОТРЕБИТЕЛСКИ СОФТУЕР ЗА СИМВОЛНИ И ЧИСЛЕНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ЛОКАЛНА ПРОЦЕСОРНА ПАРАЛЕЛИЗАЦИЯ, И МОДУЛ ЗА ЛИНЕЙНА И НЕЛИНЕЙНА ОПТИМИЗАЦИЯ

**ЗАБЕЛЕЖКА:** *Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

### 1. Изисквания:

#### 1.1. Вид на лиценза

- 1.1.1. Единичен потребител /Single User/;
- 1.1.2. Брой лицензи: 2;
- 1.1.3. Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;
- 1.1.4. Обхват на лиценза: всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе;
- 1.1.5. Продължителност на валидността на лиценза във времето: неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/;

- 1.2. Основно изискване – собствен език за програмиране, подобен на програмния език на Waterloo Maple, който да поддържа символни и числени изчисления с произволна точност, със следните спецификации:





- 1.2.1. собствени библиотеки за елементарни и специални функции;
- 1.2.2. аритметика с комплексни числа;
- 1.2.3. намиране на най-малко общо кратно, факторизация за многовариантни полиноми върху рационални, крайни полета, алгебрични числени полета и алгебрични функционални полета;
- 1.2.4. граници, редове и асимптотични развития;
- 1.2.5. Грьобнерови бази;
- 1.2.6. диференциална алгебра;
- 1.2.7. унифицирани програмни функции за решаване на диференциални уравнения – обикновени диференциални уравнения (ОДУ) и системи ОДУ, частни диференциални уравнения (ЧДУ) и системи ЧДУ, диференциално-алгебрични системи с уравнения, Диофантови уравнения, закъснителни диференциални уравнения;
- 1.2.8. унифицирана програмна функция за решаване на системи с линейни алгебрични уравнения;
- 1.2.9. унифицирана програмна функция за работа с рекурентни връзки;
- 1.2.10. операции с матрици и вектори, включително разредени матрици;
- 1.2.11. изчертаване на графики на функции и масиви с данни, както и анимиране на изчислителни процеси;
- 1.2.12. числени и символни изчисления с дискретни и непрекъснати величини и функции, включително диференциране, интегриране на крайни и безкрайни интегрални суми с ограничен и неограничен брой членове, автоматично диференциране и интегрални трансформации;
- 1.2.13. лимитирана и нелимитирана глобална оптимизация на функции;
- 1.2.14. статистически изчисления, включително интерполация, метод на най-малките квадрати, тестове на хипотези и работа с разпределения на случайни величини;
- 1.2.15. функции и процедури за обработка на данни, визуализацията им и анализа им;
- 1.2.16. работа с вероятности и решаване на комбинаторни проблеми;
- 1.2.17. свързване към онлайн-достъпни бази с финансови и икономически данни, както и инструменти за анализа и редакцията на тези данни;
- 1.2.18. симулация на случайни процеси и изчисляване на случайни величини;
- 1.2.19. събиране и анализ на текстова информация (“text-mining”) и регулярни изрази;
- 1.2.20. обработка на сигнали, линейни и нелинейни системи за контрол;
- 1.2.21. дискретна математика, включително Теория на числата;
- 1.2.22. визуализации на ориентирани и неориентирани графи;
- 1.2.23. Теория на групите, включително пермутации и крайни представяния на групи;





- 1.2.24. символна тензорна аритметика;
- 1.2.25. входящи и изходящи филтри за данни, изображения, звук;
- 1.2.26. поддръжка на CAD и популярни документни формати;
- 1.2.27. форматиране на технически и научен текст с възможност за писане на форуми;
- 1.2.28. обектно ориентирано програмиране;
- 1.2.29. създаване на потребителски интерфейси за въвеждане на данни и изчислителни задачи;
- 1.2.30. интерфейс за свързване към SQL бази данни;
- 1.2.31. директно използване на код на SQL, Java, .NET, C++, Fortran, HTTP;
- 1.2.32. генериране на код за C, C#, Fortran, Java, JavaScript, Julia, Matlab, Perl, Python, R и Visual Basic;
- 1.2.33. паралелно програмиране и изпълнение на кода в грид;
- 1.2.34. да записва и чете вече създадения код в/от файлове с формат .mpl (Maple Language File).

### 1.3. Допълнителни изисквания:

- 1.3.1. поддръжка на 64-битова Intel x86 (AMD64) процесорна архитектура;
- 1.3.2. поддръжка на операционни системи Windows 10 и Linux (glibc 2.28 или по-ниска);
- 1.3.3. графичен прозрачен потребителски интерфейс;
- 1.3.4. солвер за нелинейна оптимизация базиран на алгоритъм за диференциална еволюция и метод на адаптивно стохастично търсене;
- 1.3.5. оптимизация на модели с 100 или повече аргументи (променливи);
- 1.3.6. възможност за визуализация на обектната функция с наложените върху нея или аргументите ѝ ограничения;
- 1.3.7. актуална онлайн документация покриваща използването на програмния език, включително примерен програмен код;
- 1.3.8. онлайн техническа поддръжка със срок съвпадащ с този за получаване на актуализации на софтуера по точка 1.1.3.

## 1.8. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 8 ДОСТАВКА НА ПОТРЕБИТЕЛСКИ СОФТУЕР ЗА СИМВОЛНИ И ЧИСЛЕНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ЛОКАЛНА ПРОЦЕСОРНА ПАРАЛЕЛИЗАЦИЯ, И МОДУЛ ЗА ИНТЕГРАЦИЯ С ОБЛАЧНИ УСЛУГИ

**ЗАБЕЛЕЖКА:** *Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален*





*изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

## 1. Изисквания:

### 1.1. Вид на лиценза

1.1.1. Единичен потребител десктоп /Single User Desktop/;

1.1.2. Брой лицензи: 20;

1.1.3. Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;

1.1.4. Обхват на лиценза: всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе;

1.1.5. Продължителност на валидността на лиценза във времето: неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/;

1.2. Основно изискване – собствен език за програмиране, подобен на програмния език на Wolfram Mathematica, който да поддържа символни и числени изчисления с произволна точност, със следните спецификации:

1.2.1. собствени библиотеки за елементарни и специални функции;

1.2.2. аритметика с комплексни числа;

1.2.3. намиране на най-малко общо кратно, факторизация за многовариантни полиноми върху рационални, крайни полета, алгебрични числени полета и алгебрични функционални полета;

1.2.4. граници, редове и асимптотични развития;

1.2.5. диференциална алгебра;

1.2.6. унифицирани програмни функции за решаване на диференциални уравнения – обикновени диференциални уравнения (ОДУ) и системи ОДУ, частни диференциални уравнения (ЧДУ) и системи ЧДУ, диференциално-алгебрични системи с уравнения, Диофантови уравнения, закъснителни диференциални уравнения;

1.2.7. унифицирана програмна функция за решаване на системи с линейни алгебрични уравнения;

1.2.8. унифицирана програмна функция за работа с рекурентни връзки;

1.2.9. операции с матрици и вектори, включително разредени матрици;

1.2.10. изчертаване на графики на функции и масиви с данни, както и анимиране на изчислителни процеси;

1.2.11. числени и символни изчисления с дискретни и непрекъснати величини и функции, включително диференциране, интегриране на крайни и безкрайни интеграли, суми с ограничен и неограничен брой членове, автоматично диференциране и интегрални трансформации;

1.2.12. лимитирана и нелимитирана глобална оптимизация на функции;





- 1.2.13. статистически изчисления, включително интерполация, метод на най-малките квадрати, тестове на хипотези и работа с разпределения на случайни величини;
- 1.2.14. функции и процедури за обработка на данни, визуализацията им и анализа им;
- 1.2.15. работа с вероятности и решаване на комбинаторни проблеми;
- 1.2.16. свързване към онлайн-достъпни бази с финансови и икономически данни, както и инструменти за анализа и редакцията на тези данни;
- 1.2.17. симулация на случайни процеси и изчисляване на случайни величини;
- 1.2.18. събиране и анализ на текстова информация (“text-mining”) и регулярни изрази;
- 1.2.19. обработка на сигнали, линейни и нелинейни системи за контрол;
- 1.2.20. дискретна математика, включително Теория на числата;
- 1.2.21. визуализации на ориентирани и неориентирани графи;
- 1.2.22. Теория на групите, включително пермутации и крайни представяния на групи;
- 1.2.23. символна тензорна аритметика;
- 1.2.24. входящи и изходящи филтри за данни, изображения, звук;
- 1.2.25. поддръжка на CAD и популярни документни формати;
- 1.2.26. форматиране на технически и научен текст с възможност за писане на форуми;
- 1.2.27. обектно ориентирано програмиране;
- 1.2.28. създаване на потребителски интерфейси за въвеждане на данни и изчислителни задачи;
- 1.2.29. интерфейс за свързване към SQL бази данни;
- 1.2.30. генериране на код за C и Fortran;
- 1.2.31. невронни мрежи;
- 1.2.32. програмиране на код за паралелно изпълнение;
- 1.2.33. JMath интерфейс базиран на GNU readline или подобен;
- 1.2.34. директно взаимодействие за импорт/експорт на данни с облачни услуги като ArXiv, Bing, ChemSpider, CrossRef, Dropbox, Facebook, Factual, Federal Reserve, Fitbit, Flickr, Google (Analytics, Calendar, Contacts, Custom search, Plus, search, translate), Instagram, LinkedIn, MailChimp, Microsoft Translator, Mixpanel, OpenLibrary, OpenPHACTS, PubChem, PubMed, Reddit, RunKeeper, SeatGeek, SurveyMonkey, Twilio, Twitter, Wikipedia и Yelp;
- 1.2.35. използване на HDF5 контейнери чрез Hadoop;
- 1.2.36. инсталиране на web-услуги на база на езика WSDL;
- 1.2.37. да записва и чете вече създадения код в/от файлове с формат .nb (Wolfram Mathematical Notebook) и .cdf (CDF Player Files).







### 1.3. Допълнителни изисквания:

- 1.3.1. поддръжка на 64-битова Intel x86 (AMD64) процесорна архитектура;
- 1.3.2. поддръжка на операционни системи Windows 10 и Linux (glibc 2.28 или по-ниска);
- 1.3.3. графичен прозрачен потребителски интерфейс;
- 1.3.4. потребителски интерфейс в команден ред;
- 1.3.5. GPU-базирана паралелизация чрез CUDA библиотеките и OpenGL;
- 1.3.6. възможност за изпълнение на програмния код чрез LLVM;
- 1.3.7. възможност за работа с ядрото на програмния продукт през програмен код на Haskell, AppleScript, Racket, Visual Basic, Python и Clojure;
- 1.3.8. връзки със софтуерни пакети като OpenOffice.org Calc, Microsoft Excel, MATLAB, R, SageMath, Singular, Wolfram SystemModeler, Origin и OpenAI Gym;
- 1.3.9. актуална онлайн документация покриваща използването на програмния език, включително примерен програмен код;
- 1.3.10. онлайн техническа поддръжка със срок съвпадащ с този за получаване на актуализации на софтуера по точка 1.1.3.

## 1.9. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 9 ДОСТАВКА НА ПОТРЕБИТЕЛСКИ СОФТУЕР ЗА СИМВОЛНИ И ЧИСЛЕНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА МРЕЖОВА ПАРАЛЕЛИЗАЦИЯ, И МОДУЛ ЗА ИНТЕГРАЦИЯ С ОБЛАЧНИ УСЛУГИ

**ЗАБЕЛЕЖКА:** *Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

### 1. Изисквания:

#### 1.1. Вид на лиценза

- 1.1.1. Мрежови лиценз за организация /Network License Per-Organization/;
- 1.1.2. Брой лицензи: 1;
- 1.1.3. Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;
- 1.1.4. Обхват на лиценза: всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе;
- 1.1.5. Продължителност на валидността на лиценза във времето: неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/;





- 1.2. Основно изискване – собствен език за програмиране, подобен на програмния език на Wolfram Mathematica, който да поддържа символни и числени изчисления с произволна точност, със следните спецификации:**
- 1.2.1. собствени библиотеки за елементарни и специални функции;**
  - 1.2.2. аритметика с комплексни числа;**
  - 1.2.3. намиране на най-малко общо кратно, факторизация за многовариантни полиноми върху рационални, крайни полета, алгебрични числени полета и алгебрични функционални полета;**
  - 1.2.4. граници, редове и асимптотични развития;**
  - 1.2.5. диференциална алгебра;**
  - 1.2.6. унифицирани програмни функции за решаване на диференциални уравнения – обикновени диференциални уравнения (ОДУ) и системи ОДУ, частни диференциални уравнения (ЧДУ) и системи ЧДУ, диференциално-алгебрични системи с уравнения, Диофантови уравнения, закъснителни диференциални уравнения;**
  - 1.2.7. унифицирана програмна функция за решаване на системи с линейни алгебрични уравнения;**
  - 1.2.8. унифицирана програмна функция за работа с рекурентни връзки;**
  - 1.2.9. операции с матрици и вектори, включително разредени матрици;**
  - 1.2.10. изчертаване на графики на функции и масиви с данни, както и анимиране на изчислителни процеси;**
  - 1.2.11. числени и символни изчисления с дискретни и непрекъснати величини и функции, включително диференциране, интегриране на крайни и безкрайни интегрални суми с ограничен и неограничен брой членове, автоматично диференциране и интегрални трансформации;**
  - 1.2.12. лимитирана и нелимитирана глобална оптимизация на функции;**
  - 1.2.13. статистически изчисления, включително интерполация, метод на най-малките квадрати, тестове на хипотези и работа с разпределения на случайни величини;**
  - 1.2.14. функции и процедури за обработка на данни, визуализацията им и анализа им;**
  - 1.2.15. работа с вероятности и решаване на комбинаторни проблеми;**
  - 1.2.16. свързване към онлайн-достъпни бази с финансови и икономически данни, както и инструменти за анализа и редакцията на тези данни;**
  - 1.2.17. симулация на случайни процеси и изчисляване на случайни величини;**
  - 1.2.18. събиране и анализ на текстова информация (“text-mining”) и регулярни изрази;**
  - 1.2.19. обработка на сигнали, линейни и нелинейни системи за контрол;**
  - 1.2.20. дискретна математика, включително Теория на числата;**
  - 1.2.21. визуализации на ориентирани и неориентирани графи;**





- 1.2.22. Теория на групите, включително пермутации и крайни представяния на групи;
- 1.2.23. символна тензорна аритметика;
- 1.2.24. входящи и изходящи филтри за данни, изображения, звук;
- 1.2.25. поддръжка на CAD и популярни документни формати;
- 1.2.26. форматиране на технически и научен текст с възможност за писане на форуми;
- 1.2.27. обектно ориентирано програмиране;
- 1.2.28. създаване на потребителски интерфейси за въвеждане на данни и изчислителни задачи;
- 1.2.29. интерфейс за свързване към SQL бази данни;
- 1.2.30. генериране на код за C и Fortran;
- 1.2.31. невронни мрежи;
- 1.2.32. програмиране на код за паралелно изпълнение;
- 1.2.33. JMath интерфейс базиран на GNU readline или подобен;
- 1.2.34. директно взаимодействие за импорт/експорт на данни с облачни услуги като ArXiv, Bing, ChemSpider, CrossRef, Dropbox, Facebook, Factual, Federal Reserve, Fitbit, Flickr, Google (Analytics, Calendar, Contacts, Custom search, Plus, search, translate), Instagram, LinkedIn, MailChimp, Microsoft Translator, Mixpanel, OpenLibrary, OpenPHACTS, PubChem, PubMed, Reddit, RunKeeper, SeatGeek, SurveyMonkey, Twilio, Twitter, Wikipedia и Yelp;
- 1.2.35. използване на HDF5 контейнери чрез Hadoop;
- 1.2.36. инсталиране на web-услуги на база на езика WSDL;
- 1.2.37. да записва и чете вече създадения код в/от файлове с формат .nb (Wolfram Mathematical Notebook).

### 1.3. Допълнителни изисквания:

- 1.3.1. поддръжка на 64-битова Intel x86 (AMD64) процесорна архитектура;
- 1.3.2. поддръжка на операционни системи Windows 10 и Linux (glibc 2.28 или по-ниска);
- 1.3.3. графичен прозрачен потребителски интерфейс;
- 1.3.4. потребителски интерфейс в команден ред;
- 1.3.5. възможност за стартиране на продукта през web-сървър;
- 1.3.6. паралелизация в грид;
- 1.3.7. GPU-базирана паралелизация чрез CUDA библиотеките и OpenGL;
- 1.3.8. възможност за изпълнение на програмния код чрез LLVM;
- 1.3.9. възможност за работа с ядрото на програмния продукт през програмен код на Haskell, AppleScript, Racket, Visual Basic, Python и Clojure;





- 1.3.10. връзки със софтуерни пакети като OpenOffice.org Calc, Microsoft Excel, MATLAB, R, SageMath, Singular, Wolfram SystemModeler, Origin и OpenAI Gym;
- 1.3.11. актуална онлайн документация покриваща използването на програмния език, включително примерен програмен код;
- 1.3.12. онлайн техническа поддръжка със срок съвпадащ с този за получаване на актуализации на софтуера по точка 1.1.3.

## 1.10. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 10 ДОСТАВКА НА СЪРВЪРСКИ СОФТУЕР ЗА ЧИСЛЕНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ И ОБРАБОТКА НА ДАННИ, БАЗИРАН НА МУЛТИ-ПАРАДИГМЕН И ОБЕКТНО ОРИЕНТИРАН ЕЗИК, И ПАРАЛЕЛИЗАЦИЯ НА ИЗЧИСЛЕНИЯТА В МРЕЖА

**ЗАБЕЛЕЖКА:** *Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

### 1. Изисквания:

#### 1.1. Вид на лиценза

- 1.1.1. Мрежови лиценз за организация /Network License Per-Organization/;
- 1.1.2. Брой лицензи: 1;
- 1.1.3. Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;
- 1.1.4. Обхват на лиценза: всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе;
- 1.1.5. Продължителност на валидността на лиценза във времето: неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/;

#### 1.2. Основно изискване – собствен език за програмиране, подобен на програмния език на MATLAB, който да поддържа числени изчисления с произволна точност, със следните спецификации:

- 1.2.1. собствени библиотеки за елементарни и специални функции;
- 1.2.2. аритметика с комплексни числа;
- 1.2.3. системи с линейни алгебрични уравнения;
- 1.2.4. операции с матрици и вектори, включително разреждени матрици;
- 1.2.5. изчертаване на графики на функции и масиви с данни, както и анимиране на изчислителни процеси;
- 1.2.6. поддръжка на типизирани данни;





- 1.2.7. лимитирана и нелимитирана глобална оптимизация на функции;
- 1.2.8. потребителски функции на една или повече променливи, вкл рекурсивни функции;
- 1.2.9. функции и процедури за обработка на данни, визуализацията им и анализа им;
- 1.2.10. програмиране с използване на класове – класове за променливи, референтни класове и супер класове;
- 1.2.11. създаване на потребителски интерфейси за въвеждане на данни и изчислителни задачи;
- 1.2.12. директно извикване и изпълнение на процедури написани на C и Fortran;
- 1.2.13. извикване на предварително компилиран обектен код на процедури и функции с цел ускорение на изпълнението;
- 1.2.14. изпълнение на код на Python;
- 1.2.15. обработка на сигнали;
- 1.2.16. машинно обучение;
- 1.2.17. обработка и анализ на изображения;
- 1.2.18. директно извикване на библиотеки написани на Perl, Java, ActiveX и .NET;
- 1.2.19. да записва и чете вече създадения код в/от файлове с формат .mat (MATLAB Formatted Data).

### 1.3. Допълнителни изисквания:

- 1.3.1. поддръжка на 64-битова Intel x86 (AMD64) процесорна архитектура;
- 1.3.2. поддръжка на операционна система Linux (glibc 2.28 или по-ниска);
- 1.3.3. графичен прозрачен потребителски интерфейс;
- 1.3.4. потребителски интерфейс в команден ред;
- 1.3.5. възможност за създаване на изпълними файлове;
- 1.3.6. паралелизация в грид/кълстер и взаимодействие с външни паралелизатори с използване на MPICH 3;
- 1.3.7. възможност за кълстериране с до 2000 участника;
- 1.3.8. GPU-базирана паралелизация чрез NVidia CUDA библиотеките;
- 1.3.9. възможност за създаване на профили за изпълнение на паралелните задачи;
- 1.3.10. разпределени масиви (чрез процедурата за паралелизация);
- 1.3.11. контролиране на паралелни задачи чрез външни мениджъри за управление на опашки със задачи;
- 1.3.12. актуална онлайн документация покриваща използването на програмния език, включително примерен програмен код;
- 1.3.13. онлайн техническа поддръжка със срок съвпадащ с този за получаване на актуализации на софтуера по точка 1.1.3.





## **1.11. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 11 ДОСТАВКА НА ПОТРЕБИТЕЛСКИ СОФТУЕР ЗА ЧИСЛЕНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ И ОБРАБОТКА НА ДАННИ, БАЗИРАН НА МУЛТИ-ПАРАДИГМЕН И ОБЕКТНО ОРИЕНТИРАН ЕЗИК, И ПАРАЛЕЛИЗАЦИЯ НА ИЗЧИСЛЕНИЯТА, С ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ КЪМ КЛЪСТЕР**

**ЗАБЕЛЕЖКА:** *Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

### **1. Изисквания:**

#### **1.1. Вид на лиценза**

- 1.1.1. Десктоп лиценз за единичен потребител /Desktop Single User/;**
- 1.1.2. Брой лицензи: 4;**
- 1.1.3. Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;**
- 1.1.4. Обхват на лиценза: всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе;**
- 1.1.5. Продължителност на валидността на лиценза във времето: неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/;**

#### **1.2. Основно изискване – собствен език за програмиране, подобен на програмния език на MATLAB, който да поддържа числени изчисления с произволна точност, със следните спецификации:**

- 1.2.1. собствени библиотеки за елементарни и специални функции;**
- 1.2.2. аритметика с комплексни числа;**
- 1.2.3. системи с линейни алгебрични уравнения;**
- 1.2.4. операции с матрици и вектори, включително разредени матрици;**
- 1.2.5. изчертаване на графики на функции и масиви с данни, както и анимиране на изчислителни процеси;**
- 1.2.6. поддръжка на типизирани данни;**
- 1.2.7. лимитирана и нелимитирана глобална оптимизация на функции;**
- 1.2.8. потребителски функции на една или повече променливи, вкл рекурсивни функции;**
- 1.2.9. функции и процедури за обработка на данни, визуализацията им и анализа им;**
- 1.2.10. програмиране с използване на класове – класове за променливи, референтни класове и супер класове;**





- 1.2.11. създаване на потребителски интерфейси за въвеждане на данни и изчислителни задачи;
- 1.2.12. директно извикване и изпълнение на процедури написани на C и Fortran;
- 1.2.13. извикване на предварително компилиран обектен код на процедури и функции с цел ускорение на изпълнението;
- 1.2.14. изпълнение на код на Python;
- 1.2.15. обработка на сигнали;
- 1.2.16. машинно обучение;
- 1.2.17. обработка и анализ на изображения;
- 1.2.18. директно извикване на библиотеки написани на Perl, Java, ActiveX и .NET;
- 1.2.19. да записва и чете вече създадения код в/от файлове с формат .mat (MATLAB Formatted Data).

### 1.3. Допълнителни изисквания:

- 1.3.1. поддръжка на 64-битова Intel x86 (AMD64) процесорна архитектура;
- 1.3.2. поддръжка на операционна система Windows 10 и Linux (glibc 2.28 или по-ниска);
- 1.3.3. графичен прозоречен потребителски интерфейс;
- 1.3.4. потребителски интерфейс в команден ред;
- 1.3.5. възможност за създаване на изпълними файлове;
- 1.3.6. GPU-базирана паралелизация чрез NVidia CUDA библиотеките;
- 1.3.7. CPU-базирана паралелизация;
- 1.3.8. актуална онлайн документация покриваща използването на програмния език, включително примерен програмен код;
- 1.3.9. онлайн техническа поддръжка със срок съвпадащ с този за получаване на актуализации на софтуера по точка 1.1.3.

## 1.12. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ПО ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 12 ДОСТАВКА НА СПЕЦИАЛИЗИРАН ПОТРЕБИТЕЛСКИ СОФТУЕР ЗА СТАТИСТИЧЕСКИ АНАЛИЗИ

**ЗАБЕЛЕЖКА:** *Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*





## 1. Изисквания:

### 1.1. Вид на лиценз

- 1.1.1. Десктоп лиценз за единичен потребител /Desktop Single User/;
- 1.1.2. Брой лицензи: 12;
- 1.1.3. Продължителност на обновяване на софтуера:  $\geq 1$  година;
- 1.1.4. Обхват на лиценза: всички потребители на изчислителната инфраструктура на УНИТе;
- 1.1.5. Продължителност на валидността на лиценз във времето: неограничена /Постоянен (Perpetual) лиценз/;

### 1.2. Базови функционалности, подобни на тези в IBM SPSS Statistics:

- 1.2.1. дескриптивен анализ: кръстосана табуляция, честота на събития, описателна статистика на отношения;
- 1.2.2. бивариантна статистика: средни стойности, t-test, ANOVA, корелации, непараметрични тестове, Безиева статистика;
- 1.2.3. предвиждане на числени резултати (интерполация и екстраполация): линейна и нелинейна интерполация и екстраполация;
- 1.2.4. идентифициране на групи: факторен анализ, клъстерен анализ;
- 1.2.5. сегментация;
- 1.2.6. разработка на предиктивни модели;
- 1.2.7. тестове на хипотези;
- 1.2.8. генериране на данни;
- 1.2.9. "data mining";
- 1.2.10. автоматизация на процеси по обработка на данни;
- 1.2.11. платформа за предиктивни анализи;
- 1.2.12. прескриптивен и дискриптивен анализ;
- 1.2.13. обобщен модел на пространствена асоциация (GSAR);
- 1.2.14. пространствено-времеви прогнози (STP);
- 1.2.15. причинно-следствени модели (TCM);
- 1.2.16. графично представяне на данни чрез адаптивно форматиране на изчертаните графики в зависимост от данните и модела;
- 1.2.17. взаимодействие с Python и R;
- 1.2.18. да записва и чете вече създадените масиви с данни, операции и статус от изпълнение на операции в/от файлове с формати: .chj (IBN SPSS Interview Cache), .cht (SPSS template), .clo (SPSS chalboard file), .csaplan (SPSS analysis plan), .dau (SPSS overflow data), .dzf (IBM SPSS compressed data), .por (SPSS portable data), .sav (SPSS Data Sets database), .sbs (SPSS script), .set (SPSS template), .smz (IBM SPSS Graphboard Template Chooser shape), .spd (SPSS custom dialog data), .spj (SPSS production job data), .splan (SPSS statistics simulation plan), .spq (SPSS database query), .sps (SPSS syntax), .spss (SPSS







script), .spsx (SPSS password protected data), .spv (SPSS output data), .stt (SPSS table template) и .zsav (SPSS compressed statistics).

### 1.3. Допълнителни изисквания:

- 1.3.1. поддръжка на 64-битова Intel x86 (AMD64) процесорна архитектура;
- 1.3.2. поддръжка на операционна система Windows 10 и Linux (glibc 2.28 или по-ниска);
- 1.3.3. актуална онлайн документация покриваща използването на програмния език, включително примерен програмен код;
- 1.3.4. онлайн техническа поддръжка със срок съвпадащ с този за получаване на актуализации на софтуера по точка 1.1.3.

## 2. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРЕДЛАГАНИТЕ СПЕЦИАЛИЗИРАНИ СОФТУЕРИ И КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОРЪЧКАТА ЗА ВСЯКА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ

2.1. Поръчката включва доставка, инсталиране, конфигуриране и лицензиране на специализиран софтуер, както и за решаване на проблеми възникнали с компилирането и използването на библиотеките;

2.2. Всички продукти, които ще се доставят трябва да са с техническа документация и документация за инсталиране и поддръжка в електронен вариант;

2.3. Правата на ползване на продуктите следва да се предоставят по начин, съответстващ на правилата, установени от съответния производител.

2.4. Срок на валидност на лиценза на софтуера, да е неограничен във времето /Perpetual license/.

2.5. Срокът на обновяване на софтуера, не може да е по-малък от 12 (дванадесет) месеца, считано от датата на приемо-предавателния протокол за извършени доставка, инсталиране, конфигуриране и лицензиране на софтуерния продукт, подписан между представителите на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ при условията на договора.

2.6. В срока по т. 2.5. изпълнителят осъществява онлайн техническа поддръжка при следните условия:

2.6.1. В рамките на този срок Изпълнителят отстранява със свои сили и средства всички повреди и/или несъответствия, когато не са възникнали в резултат на погрешна работа или неправилно съхранение от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

2.6.2. В срок от 15 (петнадесет) дни след получаване от Възложителя или от упълномощен от него представител на уведомление (по телефон, факс или e-mail) за несъответствие с Техническото предложение, без допълнително заплащане от Възложителя, Изпълнителят е длъжен да отстрани несъответствието.

2.6.3. Всички дефекти, възникнали в срокове за онлайн техническа поддръжка, се констатира с протокол, съставен и подписан от Възложителя и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, с указан срок за отстраняването им.





**2.6.4.** При проявени дефекти, проявили се в сроковете за техническа поддръжка, в резултат на некачествено извършени работи от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява писмено ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, като последният е длъжен да отстрани тези дефекти в срок до петнадесет календарни дни. В случай, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не стори това, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да ги отстрани за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, удовлетворявайки вземането си по предвидения в закона ред.

**2.6.5.** Рискът от случайно погиване или повреждане на стоките по време на доставката се носи от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.“

### **3.Срок за изпълнение на обществената поръчка.**

**3.1.** Договорът за възлагане на обществената поръчка по съответната обособена позиция влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодната система на СУ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“, която се поставя на всичките му екземпляри, и е със срок на действие до изпълнение на всички поети от страните задължения.

**3.2.** Срокът за доставка, инсталиране, конфигуриране и лицензиране на софтуерните продукти по всяка от обособените позиции е до 30 (тридесет) календарни дни, считано от датата на влизане в сила на договора за възлагане на поръчката по съответната обособена позиция.

**3.3.** Срокът на валидност на офертите е 240 (двеста и четиридесет) календарни дни.

### **4. Място на изпълнение.**

Местоизпълнението на поръчката е сградата на Факултета по математика и информатика на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ на адрес: бул. „Джеймс Баучер“ 5, 1164, ж.к. „Лозенец“, София.

### **5. Предлагана цена и начин на образуване**

Ценовото предложение по всяка обособена позиция следва да съдържа Обща цена за изпълнение на поръчката (обща стойност) по съответната обособена позиция.

Не се допуска ценово предложение за част от обществената поръчка. Участниците следва да изготвят ценовото си предложение съобразно приложения към документацията образец за съответната обособена позиция – Приложение № 5.1.;5.2.;5.3.; 5.4.; 5.5.; 5.6.; 5.7.; 5.8.; 5.9.; 5.10.; 5.11. и 5.12.към документацията.

Посочените от участниците цени следва да са в български левове без ДДС с точност до втория знак след десетичната запетая.

Общата стойност на поръчката не може да надвишава, както следва:

Обособена позиция № 1: 27 000 (двадесет и седем хиляди) лева без ДДС;

Обособена позиция № 2: 11 000 (единадесет хиляди) лева без ДДС;

Обособена позиция № 3: 2 000 (две хиляди) лева без ДДС;

Обособена позиция № 4: 115 000 (сто и петнадесет хиляди) лева без ДДС;

Обособена позиция № 5: 32 000 (тридесет и две хиляди) лева без ДДС;





- Обособена позиция № 6: 28 000 (двадесет и осем хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 7: 40 000 (четеридесет хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 8: 60 000 (шест хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 9: 26 000 (двадесет и шест хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 10: 17 000 (седемнадест хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 11: 8 000 (осем хиляди) лева без ДДС;
- Обособена позиция № 12: 63 000 (шестдесет и три хиляди) лева без ДДС.

Предложените от участниците цени следва да са определени при пълно съответствие с условията от документацията по процедурата и следва да включват всички разходи на Изпълнителя, в това число стойността на стоката, доставката ѝ франко сградата на Възложителя, инсталиране, конфигуриране и лицензиране на софтуерните продукти, транспортни дейности и разходи, опаковка и маркировка, вносни мита и такси, застраховки и др. съгласно изискванията на Възложителя. Възложителят не дължи заплащането на каквито и да е разноски, направени от Изпълнителя, извън офериранията цена.

#### 6. Начин на плащане.

*а. Вариант 1 (в случай че в ценовото си предложение определеният изпълнител НЕ е поискал авансово плащане):*

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ плаща цената в левове, по банков път, в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на представяне на фактура оригинал и подписан протокол по чл. 13, ал. 5 от проекта на договора, входиращи с придружително писмо в деловодството на Възложителя.

*б. Вариант 2 (в случай че в ценовото си предложение определеният изпълнител е поискал авансово плащане):*

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ плаща цената в левове, по банков път, както следва:

1. авансово, в размер съгласно посоченото от Изпълнителя в ценовото му предложение (не повече от 30 % от стойността на договора), в срок до 15 (петнадесет) работни дни от датата на влизане на договора в сила срещу представена от изпълнителя при подписване на договора гаранция, обезпечаваша авансово предоставените средства в размера на авансовото плащане с включен ДДС, както и фактура оригинал, входиращи в деловодството на Възложителя. Направеното авансово плащане се приспада от окончателното плащане по т. 2;

2. окончателно плащане в размер на остатъка от дължимото възнаграждение (разликата между авансово платената сума и стойността на реално доставените специализирани софтуери по договора) в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на представяне на подписан протокол по чл. 13, ал. 5 от проекта на договора и фактура оригинал, входиращи в деловодството на Възложителя.





## II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ УЧАСТНИЦИТЕ В ОТКРИТАТА ПРОЦЕДУРА

### A. Изисквания и условия за участие

**1. Участник в процедура за възлагане на обществена поръчка може да бъде всяко българско или чуждестранно физическо или юридическо лице или техни обединения, както и всяко друго образувание, което има право да изпълнява предмета на настоящата поръчка съгласно законодателството на държавата, в която то е установено. Участниците в процедурата трябва да отговарят на изискванията, регламентирани от Закона за обществените поръчки, обявените изисквания от Възложителя в настоящата документация и обявлението за обществената поръчка. Всеки чуждестранен участник може да докаже правото си да осъществява определена дейност с документи, издадени от държавата, в която е установен.**

**2. Изисквания към участниците. Основания за отстраняване.**

**2.1. Изисквания към личното състояние на участниците и основания за задължително отстраняване. Мерки за доказване на надеждност.**

**2.1.1. Възложителят отстранява от участие в процедура за възлагане на обществена поръчка участник, за когото са налице основанията по чл. 54, ал. 1 и чл. 55, ал. 1, т. 1 ЗОП, възникнали преди или по време на процедурата.**

2.1.1.1. Основанията по чл. 54, ал. 1, т. 1, 2 и 7 ЗОП се отнасят за лицата, които представляват участника и за членовете на неговите управителни и надзорни органи съгласно регистъра, в който е вписан участникът, ако има такъв, или документите, удостоверяващи правосубектността му. Когато в състава на тези органи участва юридическо лице, основанията се отнасят за физическите лица, които го представляват съгласно регистъра, в който е вписано юридическото лице, ако има такъв, или документите, удостоверяващи правосубектността му. Когато участникът, или юридическо лице в състава на негов контролен или управителен орган се представлява от физическо лице по пълномощие, основанията по чл. 54, ал. 1, т. 1, 2 и 7 ЗОП се отнасят и за това физическо лице.

2.1.1.2. Основанията за отстраняване по чл. 54, ал. 1 от ЗОП се прилагат съобразно чл. 54, ал. 2, ал. 3 и ал. 5 от ЗОП и чл. 40 ППЗОП.

2.1.1.3. Основанията за отстраняване по чл. 54, ал. 1 и чл. 55, ал. 1, т. 1 ЗОП се прилагат съобразно чл. 57 ЗОП.

2.1.1.4. Участниците са длъжни при поискване от страна на възложителя да представят необходимата информация относно правно-организационната форма, под която осъществяват дейността си, както и списък на всички задължени лица по смисъла на чл. 54, ал. 2 и 3 от ЗОП независимо от наименованието на органите, в които участват, или от длъжностите, които заемат.





### 2.1.2. Мерки за доказване на надеждност

Участник, за когото са налице основания по чл. 54, ал. 1 и по чл. 55, ал. 1, т. 1 ЗОП има право да представи доказателства, че е предприел мерки, които гарантират неговата надеждност, въпреки наличието на съответното основание за отстраняване. За тази цел участникът може да докаже, че:

- е погасил задълженията си по чл. 54, ал. 1, т. 3 ЗОП, включително начислените лихви и/или глоби или че те са разсрочени, отсрочени или обезпечени;
- е платил или е в процес на изплащане на дължимо обезщетение за всички вреди, настъпили в резултат от извършеното от него престъпление или нарушение;
- е изяснил изчерпателно фактите и обстоятелствата, като активно е съдействал на компетентните органи, и е изпълнил конкретни предписания, технически, организационни и кадрови мерки, чрез които да се предотвратят нови престъпления или нарушения;
- е платил изцяло дължимото вземане по чл. 128, чл. 228, ал. 3 или чл. 245 от Кодекса на труда.

Възложителят преценява предприетите от участника мерки, като отчита тежестта и конкретните обстоятелства, свързани с престъплението или нарушението.

В случай че предприетите от кандидата или участника мерки са достатъчни, за да се гарантира неговата надеждност, възложителят не го отстранява от участие в поръчката.

Мотивите за приемане или отхвърляне на предприетите мерки и представените доказателства се посочват в решението за класиране или прекратяване на процедурата, в зависимост от вида и етапа, на който се намира процедурата.

Участник, който с влязла в сила присъда или друг акт съгласно законодателството на държавата, в която е произнесена присъдата или е издаден актът, е лишен от правото да участва в процедури за обществени поръчки или концесии, няма право да използва предвидената възможност за представяне на мерки за доказване на надеждност за времето, определено с присъдата или акта.

## 2.2. Специфични национални основания за отстраняване от процедурата

**2.2.1.** Специфични национални основания за отстраняване от процедурата по чл. 54, ал. 1 ЗОП са: обстоятелствата по чл. 13, ал. 1 от Закона за трудовата миграция и трудовата мобилност, по чл. 61, ал. 1, чл. 62, ал. 1 или 3, чл. 63, ал. 1 или 2 и чл. 228, ал. 3 от Кодекса на труда, чл. 254а-255а или чл. 256-260 от НК, чл. 194-208 и 213а-217 НК, чл. 219-252 НК.

**2.2.2.** На основание чл. 3, т. 8 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, контролираните от тях лица и техните действителни собственици, дружества, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, и контролираните от тях лица не могат пряко и/или косвено да участват в откритата процедура, включително и чрез гражданско дружество/консорциум, в което участва дружество, регистрирано в юрисдикция с преференциален данъчен режим.

Забраната не е приложима за изключенията, регламентирани в чл. 4 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с





преференциален данъчен режим, контролираните от тях лица и техните действителни собственици. Санкциите при прилагане на изключение от забраната въз основа на неверни данни са регламентирани в чл. 5, ал. 1, т. 3 на същия закон.

**2.2.3.** Възложителят отстранява от участие в процедура за възлагане на обществена поръчка участник при наличие на обстоятелствата по чл. 69 от Закона за противодействие на корупцията и за отнемане на незаконно придобитото имущество.

**2.2.4.** На основание чл. 107, ал. 4 ЗОП Възложителят отстранява от участието в процедурата участници, които са свързани лица.

*„Свързани лица“ са тези по смисъла на § 1, т. 13 и 14 от допълнителните разпоредби на Закона за публичното предлагане на ценни книжа, а именно:*

*§ 1, т. 13. „Свързани лица“ са: а) лицата, едното от които контролира другото лице или негово дъщерно дружество; б) лицата, чиято дейност се контролира от трето лице; в) лицата, които съвместно контролират трето лице; г) съпрузите, роднините по права линия без ограничения, роднините по сребрена линия до четвърта степен включително и роднините по сватовство до четвърта степен включително.*

*§ 1, т. 14 „Контрол“ е налице, когато едно лице: а) притежава, включително чрез дъщерно дружество или по силата на споразумение с друго лице, над 50 на сто от броя на гласовете в общото събрание на едно дружество или друго юридическо лице; или б) може да определя пряко или непряко повече от половината от членовете на управителния или контролния орган на едно юридическо лице; или в) може по друг начин да упражнява решаващо влияние върху вземането на решения във връзка с дейността на юридическо лице.*

**2.3.** На основание чл. 107 ЗОП освен на основанията по чл. 54, ал. 1 и 55, ал. 1, т. 1 ЗОП възложителят отстранява:

**2.3.1.** участник, който не изпълни условие, посочено в обявлението за обществена поръчка или в документацията;

**2.3.2.** участник, който е представил оферта, която не отговаря на:

- а) предварително обявените условия за изпълнение на поръчката;
- б) правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, които са изброени в приложение № 10;

**2.3.3.** участник, който не е представил в срок обосновката по чл. 72, ал. 1 ЗОП или чиято оферта не е приета съгласно чл. 72, ал. 3 – 5 ЗОП;

**2.3.4.** участници, които са свързани лица;

**2.3.5.** участник, подал заявление за участие или оферта, които не отговарят на условията за представяне, включително за форма, начин, срок и валидност;

**2.3.6.** лице, което е нарушило забрана по чл. 101, ал. 9 или 10 ЗОП.





**2.4. На основание чл. 101, ал. 11 ЗОП свързани лица не могат да бъдат самостоятелни кандидати или участници в една и съща процедура.**

**2.5. Лице, което участва в обединение или е дало съгласие да бъде подизпълнител на друг участник, не може да подава самостоятелна оферта.**

**2.6. В процедура за възлагане на обществена поръчка едно физическо или юридическо лице може да участва само в едно обединение.**

**2.7. Участниците са длъжни да уведомят писмено възложителя в 3-дневен срок от настъпване на обстоятелство по чл. 54, ал. 1, чл. 101, ал. 11 ЗОП или посочено от възложителя основание по чл. 55, ал. 1 ЗОП. Новонастъпилите обстоятелства се вземат предвид от комисията при изготвяне на документите по чл. 106, ал. 1 от ЗОП.**

**3. Клон на чуждестранно лице** може да е самостоятелен участник в процедура за възлагане на обществена поръчка, ако може самостоятелно да подава заявления за участие или оферти и да сключва договори съгласно законодателството на държавата, в която е установен. Ако за доказване на съответствие с изискванията за икономическо и финансово състояние, технически и професионални способности клонът се позовава на ресурсите на търговеца, клонът представя доказателства, че при изпълнение на поръчката ще има на разположение тези ресурси.

#### **4. Участник - обединение от физически и/или юридически лица**

4.1. Когато участникът е обединение, което не е юридическо лице, същият следва да представи копие от документ за създаване на обединението, както и следната информация във връзка с конкретната обществена поръчка: правата и задълженията на участниците в обединението; разпределението на отговорността между членовете на обединението; дейностите, които ще изпълнява всеки член на обединението. Документът, представен от участника – обединение трябва да съдържа клаузи, от които да е видно, че:

- е определен партньор, който да представлява обединението за целите на обществената поръчка;
- уговорена е солидарна отговорност за изпълнението на договора, когато такава не е предвидена съгласно приложимото законодателство.

4.2. При участие на обединения, които не са юридически лица, съответствието с критериите за подбор, ако има поставени такива в обявлението на обществената поръчка, се доказва от обединението участник, а не от всяко от лицата, включени в него, с изключение на съответна регистрация, представяне на сертификат или друго условие, необходимо за изпълнение на поръчката, съгласно изискванията на нормативен или административен акт и съобразно





разпределението на участието на лицата при изпълнение на дейностите, предвидено в договора за създаване на обединението.

## 5. Използване на капацитета на трети лица

5.1. Участниците могат да се позоват на капацитета на трети лица, независимо от правната връзка между тях, по отношение на критериите, свързани с икономическото и финансовото състояние, техническите и професионалните способности, ако има поставени такива в обявлението на обществената поръчка.

5.2. По отношение на критериите, свързани с професионална компетентност и опит за изпълнение на поръчката, ако има поставени такива в обявлението на обществената поръчка, участниците могат да се позоват на капацитета на трети лица, само ако тези лица ще участват в изпълнението на частта от поръчката, за която е необходим този капацитет.

5.3. Когато участникът се позовава на капацитета на трети лица, той трябва да може да докаже, че ще разполага с техните ресурси, като представи документи за поетите от третите лица задължения.

5.4. Третите лица трябва да отговарят на съответните критерии за подбор, ако има поставени такива в обявлението на обществената поръчка, за доказването на които кандидатът или участникът се позовава на техния капацитет и за тях да не са налице основанията за отстраняване от процедурата.

5.5. Възложителят изисква от участника да замени посоченото от него трето лице, ако то не отговаря на някое от условията по т.5.4, поради промяна в обстоятелства преди сключване на договора за обществена поръчка.

5.6. Когато участник в процедурата е обединение от физически и/или юридически лица, той може да докаже изпълнението на критериите за подбор, ако има поставени такива в обявлението на обществената поръчка, с капацитета на трети лица при спазване на условията по т.5.2 – т. 5.4.

5.7. При позоваване на капацитета на трети лица възложителят поставя изискване за солидарна отговорност за изпълнението на поръчката от участника и третото лице, чийто капацитет се използва за доказване на съответствие с критериите, свързани с икономическото и финансовото състояние, ако има поставени такива в обявлението на обществената поръчка.

## 6. Подизпълнители

6.1. Участниците посочват подизпълнителите и дела от поръчката, които ще им възложат, ако възнамеряват да използват такива. В този случай те трябва да представят доказателство за поетите от подизпълнителите задължения.

6.2. Подизпълнителите трябва да отговарят на съответните критерии за подбор, ако има поставени такива в обявлението на обществената поръчка, съобразно вида и дела от поръчката, които ще изпълняват, и за тях да не са налице основания за отстраняване от процедурата.







- 6.3. Изпълнителите сключват договор за подизпълнение с подизпълнителите, посочени в офертата.
- 6.4. Възложителят изисква замяна на подизпълнител, който не отговаря на някои от условията по т. 6.2 поради промяна в обстоятелствата преди сключване на договора за обществена поръчка.
- 6.5. Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора за подизпълнение.
- 6.6. Не е нарушение на забраната по т. 6.5 доставката на стоки, материали или оборудване, необходими за изпълнението на обществената поръчка, когато такава доставка не включва монтаж, както и сключването на договори за услуги, които не са част от договора за обществената поръчка, съответно от договора за подизпълнение.
- 6.7. Когато частта от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на изпълнителя или на възложителя, възложителят заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя.
- 6.8. Разплащанията по т. 6.7 се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до възложителя чрез изпълнителя, който е длъжен да го предостави на възложителя в 15-дневен срок от получаването му.
- 6.9. Към искането по т. 6.8 изпълнителят предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими.
- 6.10. Възложителят има право да откаже плащане по т. 6.7, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.
- 6.11. Независимо от възможността за използване на подизпълнители отговорността за изпълнение на договора за обществена поръчка е на изпълнителя.
- 6.12. При обществени поръчки за строителство, както и за услуги, чието изпълнение се предоставя в обект на възложителя, след сключване на договора и най-късно преди започване на изпълнението му, изпълнителят уведомява възложителя за името, данните за контакт и представителите на подизпълнителите, посочени в офертата. Изпълнителят уведомява възложителя за всякакви промени в предоставената информация в хода на изпълнението на поръчката.
- 6.13. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнение на договор за обществена поръчка се допуска при необходимост, ако са изпълнени едновременно следните
- за новия подизпълнител не са налице основанията за отстраняване в процедурата;
  - новият подизпълнител отговаря на критериите за подбор, ако има поставени такива в обявлението на обществената поръчка, по отношение на дела и вида на дейностите, които ще изпълнява.
- 6.14. При замяна или включване на подизпълнител изпълнителят представя на възложителя копие на договора с новия подизпълнител заедно с всички документи, които доказват изпълнението на условията по т. 6.13, в срок до три дни от неговото сключване.

## **В. Деклариране на личното състояние.**





**1. На етап подаване на офертата участникът декларира липсата на основанията за отстраняване чрез представяне на Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП). Доказване на декларираните обстоятелства се извършва в случаите по чл. 67, ал. 5 и чл. 112, ал. 1, т. 2 ЗОП.**

**2. ЕЕДОП се представя и попълва при спазване на следните указания:**

**2.1.** Съгласно чл. 67, ал. 4 от Закона за обществените поръчки (ЗОП) във връзка с § 29, т. 5, б. „а” от Преходните и заключителни разпоредби на ЗОП, в сила от 1 април 2018 г. Единният европейски документ за обществени поръчки следва да бъде представян от участниците задължително в електронен вид.

**2.2.** При подготовката на настоящата обществена поръчка е създаден образец на ЕЕДОП (Приложение № 3 към настоящата документация) чрез използване на осигурената от Агенцията по обществените поръчки безплатна услуга чрез информационната система за еЕЕДОП, достъпен на интернет адрес: <https://espd.eop.bg/espd-web/filter?lang=bg>, в който са маркирани полетата, които съответстват на поставените от възложителя изисквания към личното състояние на участниците. Възложителят допуска участници, които подават оферта по повече от една обособена позиция, да представят един ЕЕДОП, тъй като в обявлението на обществената поръчка не са посочени критерии за подбор.

**2.3.** Генерираните файлове (espd-request) са предоставени на заинтересованите лица по електронен път с настоящата документация за обществената поръчка – на профила на купувача. Участникът зарежда в системата приложения XML файл, попълва необходимите данни и го изтегля (espd-response), след което ЕЕДОП следва да се подпише с електронен подпис от съответните лица. Важно! Системата за еЕЕДОП е онлайн приложение и не може да съхранява данни, предвид което еЕЕДОП в XML или PDF формат винаги трябва да се запазва и да се съхранява локално на компютъра на потребителя. Участникът сам избира начина, по който да предостави ЕЕДОП в електронен вид измежду следните възможности:

- ЕЕДОП да бъде цифрово подписан и приложен на подходящ оптичен носител към пакета документи за участие в процедурата. Тъй като ЕЕДОП следва да е попълнен през системата за еЕЕДОП, при предоставянето му, с електронен подпис следва да бъде подписана версията в PDF формат;

- Чрез осигурен достъп по електронен път до изготвен и подписан електронно ЕЕДОП. Документът следва да е снабден с т.нар. времеви печат, който да удостоверява, че ЕЕДОП е подписан и качен на интернет адреса, към който се препраща, преди крайния срок за получаване на офертите. В тези случаи на основание чл. 44, ал. 2 от ППЗОП към документите за подбор вместо ЕЕДОП се представя декларация, с която се потвърждава актуалността на данните и автентичността на подписите в публикувания ЕЕДОП, и се посочва адресът, на който е осигурен достъп до документа.

Забележка:

Информационната система за еЕЕДОП е безплатна и до нея може да се получи достъп директно на адрес <https://espd.eop.bg/espd-web/filter?lang=bg>.





При попълване на ЕЕДОП следва да се изпълни следното:

Първо - предоставения ЕЕДОП във формат XML трябва да се свали от сайта на Възложителя на устройство на заинтересованото лице.

Второ – Заинтересованото лице трябва да отвори следния линк <https://espd.eop.bg/espd-web/filter?lang=bg>.

Трето – На въпрос „Вие сте?“ избира опция „Икономически оператор“. След маркиране на бутона „Икономически оператор“, Системата дава възможност за избор на три варианта – „Заредите файл ЕЕДОП“, „Обедините два ЕЕДОП“ и „Въведете отговор“. Трябва да се избери вариант „Заредите файл ЕЕДОП“. След като се маркира горепосоченият бутон излиза прозорец „Качете искане за ЕЕДОП“, кликва се върху прозореца „Browse“, след което се избира от устройството на заинтересованото лице, сваленият от него ЕЕДОП във формат XML.

Четвърто – Попълва се електронният ЕЕДОП. След завършване на попълването, системата дава възможност ЕЕДОП да се съхрани в два формата: XML или PDF, като се запамятава на устройството на потребителя и в двата формата.

Пето – PDF файла се подписва с електронен подпис от всички лица, които имат задължение да подпишат ЕЕДОП.

Шесто – Подписаният цифрово ЕЕДОП се качва на подходящ оптичен носител, който се поставя в запечатаната, непрозрачна опаковка, с която се представя офертата.

#### **Забележка:**

Участникът може да използва ЕЕДОП, който вече е бил използван при предходна процедура за обществена поръчка, когато този ЕЕДОП е подписан електронно и до него е осигурен пряк и неограничен достъп. В тези случаи към документите за подбор вместо ЕЕДОП се представя декларация, с която се потвърждава актуалността на данните и автентичността на подписите в публикувания ЕЕДОП, и се посочва адресът, на който е осигурен достъп до документа.

**2.4.** В ЕЕДОП се предоставя съответната информация, изисквана от възложителя, и се посочват националните бази данни, в които се съдържат декларираните обстоятелства, или компетентните органи, които съгласно законодателството на държавата, в която участникът е установен, са длъжни да предоставят информация. В ЕЕДОП се представят данни относно публичните регистри, в които се съдържа информация за декларираните обстоятелства или за компетентния орган, който съгласно законодателството на съответната държава е длъжен да предоставя информация за тези обстоятелства служебно на възложителя.

**2.5.** Участник (икономически оператор), който участва самостоятелно в обществената поръчка и не използва капацитета на трети лица и подизпълнители, попълва и представя един ЕЕДОП.





**2.6.** Когато участникът е обединение, което не е юридическо лице, ЕЕДОП се подава от всеки от участниците в обединението. При необходимост от деклариране на обстоятелства, относими към обединението, ЕЕДОП се подава и за обединението.

**2.7.** Когато участникът е посочил, че ще използва капацитета на трети лица за доказване на съответствието с критериите за подбор, ако има поставени такива в обявлението на обществената поръчка, или че ще използва подизпълнители, за всяко от тези лица се представя отделен ЕЕДОП. Третите лица трябва да отговарят на съответните критерии за подбор, ако има поставени такива в обявлението на обществената поръчка, за доказването на които участникът се позовава на техния капацитет и за тях не следва да са налице основанията за отстраняване от процедурата. Подизпълнителите трябва да отговарят на съответните критерии за подбор, ако има поставени такива в обявлението на обществената поръчка, съобразно вида и дела от поръчката, които ще изпълняват, и за тях не следва да са налице основания за отстраняване от процедурата.

**2.8.** Липсата или наличието на обстоятелствата по чл. 54, ал. 1, т. 1-7 и чл. 55, ал. 1, т. 1 от ЗОП (**с изключение на изброените в т. 2.10.**) се удостоверява с попълване на ЕЕДОП, Част III: Основания за изключване, раздел А, Б и В - в приложимите полета. Отбелязва се „ДА“ – в случай че за участника е налице някое от посочените обстоятелства, като изрично се посочва и съответното обстоятелство, или „НЕ“ – в случай че за участника не е налице нито едно от посочените обстоятелства.

**2.9.** Когато за участник в обществената поръчка (икономически оператор) е налице някое от основанията за отстраняване по чл. 54, ал. 1 ЗОП или посочените от възложителя основания по чл. 55, ал. 1 ЗОП и преди подаване на офертата той е предприел мерки за доказване на надеждност съгласно чл. 56 ЗОП, тези мерки се описват в ЕЕДОП. В този случай към ЕЕДОП се прилагат доказателства за предприетите мерки съгласно чл. 45, ал. 2 ППЗОП.

**2.10.** Липсата или наличието на специфични национални основания за отстраняване (обстоятелствата по чл. 13, ал. 1 от Закона за трудовата миграция и трудовата мобилност, чл. 61, ал. 1, чл. 62, ал. 1 или 3, чл. 63, ал. 1 или 2 и чл. 228, ал. 3 от Кодекса на труда, чл. 107, т. 4 ЗОП, чл. 254а-255а или чл. 256-260 от НК, чл. 194-208 и 213а-217 НК, чл. 219-252 НК, чл. 3, т. 8 от ЗИФОДРЮПДРКТЛТДС, чл. 69 ЗПКОНПИ) се удостоверява с попълване на Част III, Буква Г в ЕЕДОП. Националните основания за отстраняване са посочени и в самия Раздел Г, в „Повече информация“. Липсата на обстоятелствата, свързани с посочените в документацията и в Раздел Г национални основания за изключване се декларира в това поле, като отговор „Не“ се отнася за всички обстоятелства. При отговор „Да“ лицето трябва да посочи конкретното обстоятелство, както и евентуално предприетите мерки за надеждност.

**2.11.** Когато лицата по чл. 54, ал. 2 и 3 от ЗОП са повече от едно и за тях няма различие по отношение на обстоятелствата по чл. 54, ал. 1, т. 1, 2 и 7 от ЗОП, ЕЕДОП може да се подпише само от едно от тези лица, в случай че подписващият разполага с информация





за достоверността на декларираните обстоятелства по отношение на останалите задължени лица, което обстоятелство се посочва изрично в ЕЕДОП.

**2.12.** Когато е налице необходимост от защита на личните данни при различие в обстоятелствата, свързани с личното състояние на лицата по чл. 54, ал. 2 и 3 от ЗОП, информацията относно изискванията по чл. 54, ал. 1, т. 1, 2 и 7 от ЗОП се попълва в отделен ЕЕДОП, подписан от съответното лице.

**2.13.** В ЕЕДОП по точка 2.11. могат да се съдържат и обстоятелствата по чл. 54, ал. 1, т. 3 - 6 и чл. 55, ал. 1, т. 1 от ЗОП, ако лицето, което го подписва, може самостоятелно да представлява съответния стопански субект.

**2.14.** При необходимост от деклариране на обстоятелствата по чл. 54, ал. 1, т. 3 - 6 и чл. 55, ал. 1, т. 1 от ЗОП, относими към обединение, което не е юридическо лице, представляващият обединението подава ЕЕДОП за тези обстоятелства.

**2.15.** Когато документи, свързани с участие в обществени поръчки, се подават от лице, което представлява участника по пълномощие, в ЕЕДОП се посочва информацията относно обхвата на представителната му власт.

**3.** Възложителят може да изисква по всяко време след отварянето на заявленията за участие или офертите представяне на всички или част от документите, чрез които се доказва информацията, посочена в ЕЕДОП, когато това е необходимо за законосъобразното провеждане на процедурата.

**4.** Възложителят няма право да изисква документи, до които има достъп по служебен път или чрез публичен регистър, или могат да бъдат осигурени чрез пряк и безплатен достъп до националните бази данни на държавите членки.

**5.** Участниците са длъжни да уведомят писмено възложителя в 3-дневен срок от настъпване на обстоятелство по чл. 54, ал. 1, чл. 101, ал. 11 ЗОП или посочено от възложителя основание по чл. 55, ал. 1 ЗОП. Новонастъпилите обстоятелства се вземат предвид от комисията при изготвяне на документите по чл. 106, ал. 1 от ЗОП.

## Г. Доказателства

1. Доказателства за декларираните от участник данни в ЕЕДОП се представят в случаите по чл. 67, ал. 5 и чл. 112, ал. 1, т. 2 ЗОП, при спазване на условията по чл. 112, ал. 9 ЗОП, както следва:

1.1. по чл. 67, ал. 5 ЗОП - възложителят може да изисква по всяко време след отварянето на заявленията за участие или офертите представяне на всички или част от документите, чрез които се доказва информацията, посочена в ЕЕДОП, когато това е необходимо за законосъобразното провеждане на процедурата;

1.2. по чл. 112, ал. 1, т. 2 ЗОП - преди подписване на договора за възлагане на обществената поръчка определеният за изпълнител участник следва да представи документи, удостоверяващи липсата на основанията за отстраняване от процедурата, включително за третите лица и подизпълнителите, ако има такива.





Забележка: На основание чл. 64, ал. 2 ЗОП Възложителят може да не приеме представено доказателство за технически и професионални способности, когато то произтича от лице, което има интерес, който може да води до облага по смисъла на чл. 54 от Закона за противодействие на корупцията и за отнемане на незаконно придобитото имущество.

## **2. Документите, чрез които се доказва липсата на основания за отстраняване, са:**

- за обстоятелствата по чл. 54, ал. 1, т. 1 ЗОП - свидетелство за съдимост;
- за обстоятелството по чл. 54, ал. 1, т. 3 ЗОП- удостоверение от органите по приходите и удостоверение от общината по седалището на възложителя и на кандидата или участника;
- за обстоятелството по чл. 54, ал. 1, т. 6 и по чл. 56, ал. 1, т. 4 ЗОП - удостоверение от органите на Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“. Удостоверението по чл. 56, ал. 1, т. 4 се издава в 15-дневен срок от получаване на искането от участника, избран за изпълнител.
- за обстоятелствата по чл. 55, ал. 1, т. 1 - удостоверение, издадено от Агенцията по вписванията.

Когато участникът, избран за изпълнител, е чуждестранно лице, той представя съответния документ, издаден от компетентен орган, съгласно законодателството на държавата, в която участникът е установен. Когато в съответната държава не се издават документи за посочените обстоятелства или когато документите не включват всички обстоятелства, участникът представя декларация, ако такава декларация има правно значение съгласно законодателството на съответната държава. Когато декларацията няма правно значение, участникът представя официално заявление, направено пред компетентен орган в съответната държава.

## **III. УКАЗАНИЯ ЗА ПОДГОТОВКА И СЪДЪРЖАНИЕ НА ДОКУМЕНТИТЕ ЗА УЧАСТИЕ. УКАЗАНИЯ ЗА ПРЕДСТАВЯНЕ НА ДОКУМЕНТИТЕ ЗА УЧАСТИЕ.**

### **A. УКАЗАНИЯ ЗА ПОДГОТОВКА И СЪДЪРЖАНИЕ НА ДОКУМЕНТИТЕ ЗА УЧАСТИЕ**

При открита процедура участниците следва да представят следните документи за участие:

**1. Оферта, която е със съдържание съгласно чл. 39, ал. 3 от Правилника за прилагане на Закона за обществените поръчки. Тя задължително следва да се съобрази с условията, поставени в раздел I.Б, и съдържа:**

**1.1. Техническо предложение, изготвено по образец (Приложения № 4.1;4.2;4.3; 4.4.; 4.5.; 4.6.; 4.7.; 4.8.; 4.9.; 4.10.; 4.11.; 4.12.) със следното съдържание:**

**1.1.1. Участникът посочва функционалните и работни (технически) характеристики на предлаганите по съответната обособена позиция софтуери, които отговарят на**





минималните изискванията на Възложителя, поставени в съответните технически спецификации, или са по-добри от тях. Участникът представя възможно най-пълна информация за софтуерите, които предлага, като посочва количеството, марка, модел, производител, всички функционални и работни параметри. Посочва се линк към страницата на производителя(ите), от който да се виждат техническите характеристики на предлаганата стока и/или се прилага техническа документация, удостоверяваща съответствието на предложените специализирани софтуери с минималните изисквания, поставени от Възложителя в съответната техническа спецификация. По преценка на участника се предоставя всяка друга налична информация, която участникът счита за необходима за доказване съответствието с изискванията на Възложителя.

*Забележка: Участник, който е представил техническо предложение, което не позволява да се установят точно предлаганите спецификации, ще бъде отстранен от участие в процедурата.*

1.1.2. Срок за доставка, инсталиране, конфигуриране и лицензиране на софтуерните продукти - съобразно изискванията на Възложителя, поставени в раздел I.Б, т. 3.

1.1.3. Местои изпълнението на поръчката съгласно раздел. I. Б., т. 4.

1.1.4. Срок за обновяване на софтуера, в който се извършва и онлайн техническа поддръжка. Описание на условията за онлайн техническа поддръжка.

1.1.5. Изрично изявление, че в случай че бъде определен за изпълнител, при сключване на договор, ще представи гаранция за изпълнението му съгласно условията на документацията, както и необходимите документи съгласно ЗОП.

1.1.6. Декларация по чл. 102, ал. 1 ЗОП (по преценка на участника);

Техническото(ите) предложение(я) се изготвя(т) и подписва(т) в един оригинален екземпляр за всяка обособена позиция поотделно.

В образца на съответното техническо предложение са оставени празни полета (редове), маркирани с точки, в които участникът попълва конкретните си предложения или други данни. Където е необходимо, възложителят дава допълнителни указания за попълване, намиращи се под или след съответното поле (ред). Празните полета (редове) се разширяват съобразно попълваната информация. При по-голям обем информация същата може да се изготви и представи в отделно приложение към съответното техническо предложение, а в празното поле (ред) да се впише изрична препратка към него.

Представено(ите) техническо(и) предложение(я) трябва да е(са) написано(и) четливо, да няма механични или други явни поправки по него(тях).

В случай че участникът подава оферта за няколко обособени позиции, попълнените и подписани технически предложения (с приложенията към тях, в случай





че има такива) по всяка обособена позиция се комплектуват поотделно и се поставят в опаковката по чл. 47, ал. 2 ППЗОП. Броят на съставените и подписани технически предложения съответства на броя обособени позиции, за които участникът участва.

## 1.2. Ценово предложение

Участниците изготвят ценовото си предложение по съответната обособена позиция съобразно приложените към документацията образци (Приложения № 5.1.;5.2.;5.3.; 5.4.; 5.5.; 5.6.; 5.7.; 5.8.; 5.9.;5.10.;5.11.; 5.12.) и изискванията, заложиени в т. 5 и т. 6 от раздел I.Б от документацията.

Всички цени се посочват в левове без ДДС, с точност до втория знак след десетичната запетая.

Ценовото предложение по обособената позиция, за която участникът подава оферта, се изготвя и подписва в един оригинален екземпляр.

Указанията за попълване на образца на техническо предложение важат при попълване и на този образец.

**Ценовото предложение се изготвя за всяка обособена позиция, по която съответният участник подава оферта. По своя преценка, участниците могат да приложат към ценовото предложение и други документи, съдържащи информация за ценовите параметри или начина на формирането им.**

Така изготвеното ценово предложение е неразделна част от офертата за участие в процедурата по съответната обособена позиция.

Участници, чиито ценови предложения надвишават посочените от Възложителя максимално допустимата стойност на съответната обособена позиция, ще бъдат отстранени от участие в процедурата.

На основание чл. 47, ал. 6 ППЗОП вр. чл. 104, ал. 2 ЗОП възложителят не поставя изискване ценовото предложение на участниците да бъде представено в запечатан плик.

**Забележка: С подаването на офертата се счита, че участникът се съгласява с всички условия на възложителя, в т.ч. с определения от него срок на валидност на офертите и с проекта на договор.**

2. Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП) в съответствие с изискванията на чл. 67 от ЗОП и условията на възложителя. На основание чл. 47, ал. 10 от ППЗОП е допустимо участниците, които подават оферта по повече от една обособена позиция, да представят един общ ЕЕДОП.

3. Документи за доказване на предприетите мерки за надеждност, когато е приложимо.







4. Заверено копие от документ за създаване на обединението, както и следната информация във връзка с обществената поръчка: правата и задълженията на участниците в обединението; разпределението на отговорността между членовете на обединението; дейностите, които ще изпълнява всеки член на обединението.

5. Документът, представен от участника – обединение трябва да съдържа клаузи, от които да е видно, че е определен партньор, който да представлява обединението за целите на обществената поръчка и е уговорена е солидарна отговорност за изпълнението на договора, когато такава не е предвидена съгласно приложимото законодателство.

6. Опис на представените документи - представя се в оригинал. Описът се изготвя по образец – Приложение №. ....

#### **ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ УСЛОВИЯ:**

При изготвяне на офертата участниците следва да се придържат точно към обявените от възложителя условия.

Офертата и всички документи, подготвени от участниците в откритата процедура и цялата кореспонденция между тях и Възложителя, следва да бъдат на български език. Документи, чиито оригинал е на чужд език, се представят и в точен превод на български език, за верността на който отговаря участникът.

Всички документи за участие в процедурата (с изключение на изрично посочените в ЗОП и ПЗЗОП и настоящата документация), изготвени от участника, следва да носят подписа на лицето (лицата), което (които) го представлява(т) съгласно последните промени в обстоятелствата, подлежащи на вписване в Търговския (или в друг еквивалентен) регистър или друг акт.

Всеки участник в процедурата за възлагане на обществена поръчка има право да представи само една оферта. **Не се допускат варианти на офертата.**

Всеки участник в процедурата за възлагане на обществена поръчка има право да подаде оферта по една, по повече или по всички обособени позиции.

Офертата задължително следва да включва пълния обем на поръчката по съответната обособена позиция. Не се допуска оферта за част от поръчката.

#### **Б. УКАЗАНИЯ ЗА ПРЕДСТАВЯНЕ НА ДОКУМЕНТИТЕ ЗА УЧАСТИЕ**

1. Документите, свързани с участието в процедурата, се представят в запечатана непрозрачна опаковка, върху която се посочват:

- наименованието на участника, включително участниците в обединението, когато е приложимо;
- адрес за кореспонденция, телефон и по възможност - факс и електронен адрес;





- **наименованието на поръчката, за която се подават документите, както и номерът и наименованието на обособената/ите позиция/и, по която/които се подава оферта.**

ДО

СУ „Св. Климент Охридски“,

гр. София - 1504, ул. „Цар Освободител“ № 15

### ОФЕРТА

#### ЗА ОТКРИТА ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

**„Доставка на различни видове специализиран софтуер за нуждите на проект № BG05M2OP001-1.001-0004 „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“ по Обособена позиция №.....**

Наименование на участника: .....

Участници в обединението (когато е приложимо): .....

Адрес за кореспонденция, телефон:.....

Факс и електронен адрес (по възможност): .....

7. Документите, свързани с участието в процедурата, се представят от участника, или от упълномощен от него представител - лично или чрез пощенска или друга куриерска услуга с препоръчана пратка с обратна разписка, на адреса, посочен от възложителя.

8. Офертата следва да бъде представена преди часа и датата, посочени в обявлението като срок за представяне на офертите, на следния адрес: гр. София-1504, бул. „Цар Освободител“ № 15, сградата на СУ „Св. Климент Охридски“, етаж 1, отдел „Секретариат и деловодство“ - стая № 114-115, работно време от 8:30 ч. до 17:30 ч.

9. За получените оферти или заявления за участие при възложителя се води регистър, в който се отбелязват: подател на офертата за участие; номер, дата и час на получаване; причините за връщане на офертата, когато е приложимо.

10. При получаване на офертата върху опаковката по чл. 47, ал. 2 ППЗОП се отбелязват поредният номер, датата и часът на получаването, за което на приносителя се издава документ.

11. Не се приемат оферти, които са представени след изтичане на крайния срок за получаване или са в незапечатана опаковка или в опаковка с нарушена цялост.

12. Когато към момента на изтичане на крайния срок за получаване на оферти пред отдел „Секретариат и деловодство“ - стая № 114-115, гр. София-1504, бул. „Цар Освободител“ № 15, все още има чакащи лица, те се включват в списък, който се подписва от представител на възложителя и от присъстващите лица. Офертите на лицата от списъка се завеждат в регистъра по т. 4.

13. В случаите по т. 7 не се допуска приемане на заявления за участие или оферти от лица, които не са включени в списъка.





14. Получените офертите се предават на председателя на комисията по чл. 51 ППЗОП, за което се съставя протокол с данните по т. 1. Протоколът се подписва от предаващото лице и от председателя на комисията.

15. До изтичането на срока за подаване на офертите всеки участник може да промени, да допълни или да оттегли офертата си.

#### **IV. ОТВАРЯНЕ, РАЗГЛЕЖДАНЕ, ОЦЕНКА И КЛАСИРАНЕ НА ОФЕРТИТЕ. ОБЯВЯВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОВЕДЕНАТА ОТКРИТА ПРОЦЕДУРА. КРИТЕРИЙ ЗА ВЪЗЛАГАНЕ.**

##### **A. Действия на комисията**

Публичното заседание за отваряне на офертите ще се проведе в мястото, указано в обявлението за обществената поръчка.

Отварянето на офертите ще се извърши в часа и на датата, указани в обявлението за обществената поръчка. Действията на комисията по отваряне на офертите са публични. На тях могат да присъстват участниците или техни упълномощени представители, както и представители на средствата за масово осведомяване.

Упълномощените представители представят документ, удостоверяващ представителната им власт.

Присъстващите представители се подписват в регистър, удостоверяващ тяхното присъствие.

Работата на комисията се осъществява при спазване изискванията на ЗОП и ППЗОП относими към открита процедура по ЗОП.

**На основание чл. 104, ал. 2 от ЗОП възложителят ще извърши оценката на техническите и ценовите предложения на участниците преди провеждане на предварителен подбор. Проверката за наличие на основания за отстраняване се извършва по начин, който не се влияе от резултатите от оценката на техническите и ценовите предложения.**

Съгласно разпоредбата на чл. 61 от ППЗОП действията на комисията се извършват в следната последователност:

1. Комисията отваря по реда на тяхното постъпване запечатаните непрозрачни опаковки и оповестява тяхното съдържание, включително предложенията на участниците по съответните показатели за оценка на офертите;

2. Техническото и ценовото предложение на всеки от участниците се подписват най-малко от трима членове на комисията и се предлага по един от присъстващите представители на другите участници да ги подпише, с което публичната част от заседанието приключва;

3. Комисията разглежда представените оферти на закрито заседание.

Когато офертата на участник съдържа предложение, свързано с цена или разходи, което подлежи на оценяване, и е с повече от 20 на сто по-благоприятно от средната стойност





на предложенията на останалите участници по същия показател за оценка, възложителят изисква подробна писмена обосновка за начина на неговото образуване.

Подробната писмена обосновка се представя от участника в 5-дневен срок от получаване на искането. Получената обосновка се оценява по отношение на нейната пълнота и обективност относно обстоятелствата, на които се позовава участникът.

При необходимост от участника може да бъде изискана уточняваща информация. Възложителят отстранява участника, когато не е представил обосновката си в срок, когато представените доказателства не са достатъчни за да обосноват предложената цена или разходи, както и в случаите по чл. 72, ал. 4 и ал. 5 ЗОП.

След това комисията пристъпва към оценяване въз основа на определения критерий за възлагане офертите, които съответстват на предварително обявените условия;

4. Комисията разглежда на закрито заседание документите на участниците, свързани с личното състояние, в низходящ ред спрямо получените оценки;

5. Когато установи липса, непълнота или несъответствие на информацията, включително нередовност или фактическа грешка, или несъответствие с изискванията към личното състояние, комисията писмено уведомява участника;

6. В срок до 5 работни дни от получаването на уведомлението участникът може да представи нов ЕЕДОП и/или други документи, които съдържат променена и/или допълнена информация;

7. Комисията разглежда документите по т. 4 и 6 до установяване на съответствие с изискванията за личното състояние на двама участници, които класира на първо и второ място; останалите участници, чиито оферти са оценени, не се класират.

10. Комисията изготвя доклад за резултатите от работата си, който съдържа: състав на комисията; участниците в процедурата; класиране на участниците и предложение за сключване на договор с класирания на първо място участник, когато е приложимо; в случай на прекратяване на процедурата - посочване на правното основание и съответни мотиви; когато е приложимо - предложение за отстраняване на участници заедно със съответните мотиви; описание на представените мостри, снимки или макети - когато е приложимо.

11. Докладът на комисията се подписва от всички членове и се предоставя на възложителя заедно с цялата документация, включително всички документи, изготвени в хода на работа на комисията, като протоколи, оценителни таблици, мотивите за особените мнения, представените мостри, макети и/или снимки и др.

12. В 10-дневен срок от получаването на доклада възложителят го утвърждава или го връща на комисията с писмени указания, когато: информацията в него не е достатъчна за вземането на решение за приключване на процедурата, и/или констатира нарушение в работата на комисията, което може да бъде отстранено, без това да налага прекратяване на процедурата.

13. В 10-дневен срок от утвърждаване на доклада възложителят издава решение за определяне на изпълнител или за прекратяване на процедурата.





14. Възложителят определя за изпълнител на поръчката участник, за когото са изпълнени следните условия:

- не са налице основанията за отстраняване от процедурата, освен в случаите по чл. 54, ал. 4 и 5;
- офертата на участника е получила най-висока оценка при прилагане на предварително обявените от възложителя условия и избрания критерий за възлагане.

15. В решението Възложителят посочва и класирането на участниците, отстранените от участието в процедурата участници и оферти и мотивите за отстраняването им, както и връзката към електронната преписка в профила на купувача, където са публикувани протоколите и окончателния доклад на комисията.

16. Възложителят изпраща решението за определяне на изпълнител на поръчката в 3-дневен срок от издаването му. В деня на изпращането, възложителят публикува в профила на купувача решението заедно с протоколите и окончателния доклад на комисията.

17. Когато решение не е получено от участника, Възложителят публикува съобщение до него в профила на купувача. Решението се смята за върчено от датата на публикуване на съобщението.

## Б. Критерий за възлагане.

Икономически най-изгодната оферта се определя въз основа на критерия за възлагане „най-ниска цена“.

Оценката и класирането на офертите, както и определянето на изпълнител ще се извършва поотделно за всяка обособена позиция.

**Забележка: На оценка подлежи предложената обща цена (обща стойност) за изпълнение на поръчката по съответната обособена позиция.**

При констатиране в ценовото предложение различия между сумите, посочени с цифри и с думи, за вярно ще се приема словесното изражение на сумата.

Когато комплексните оценки на две или повече оферти са равни се прилагат редът и условията по чл. 58, ал. 2 и 3 ООЗОП.

## V. СКЛЮЧВАНЕ НА ДОГОВОР

### 1. Сключване на договор.

1.1. Възложителят сключва с определения изпълнител по съответната обособена позиция писмен договор, при условие че при подписване на договора определеният изпълнител:

- представи документи, удостоверяващи липсата на основанията за отстраняване от процедурата, включително за третите лица и подизпълнителите, ако има такива;
- представи определената гаранция за изпълнение на договора;





- извърши съответна регистрация, представи документ или изпълни друго изискване, което е необходимо за изпълнение на поръчката съгласно изискванията на нормативен или административен акт и е поставено от възложителя в условията на обявената поръчка. Когато определеният изпълнител е неперсонифицирано обединение на физически и/или юридически лица, договорът за обществена поръчка се сключва, след като изпълнителят представи пред възложителя заверено копие от удостоверение за данъчна регистрация и регистрация по БУЛСТАТ или еквивалентни документи съгласно законодателството на държавата, в която обединението е установено;

- представи декларация по чл. 59, ал. 1, т. 3 от Закон за мерките срещу изпирането на пари (ЗМИП);

- представи декларация по чл. 66, ал. 2 ЗМИП, в случай че е невъзможно изясняване на произхода на средствата чрез способите по чл. 66, ал. 1 ЗМИП или прилагането на поне два от тях е довело до противоречива информация.

*Забележка: Съдържанието на декларациите по чл. 59, ал. 1, т. 3 и чл. 66, ал. 2 ЗМИП като образци са нормативно определени в ППЗМИП.*

1.2. Възложителят не сключва договор, когато участникът, класиран на първо място:

- откаже да сключи договор;
- не изпълни някое от условията по т. 1.1. или
- не докаже, че не са налице основания за отстраняване от процедурата.

1.3. В случаите по т. 1.2 възложителят може да измени влязлото в сила решение в частта за определяне на изпълнител и с мотивирано решение да определи втория класиран участник за изпълнител.

1.4. Договорът трябва да съответства на проекта на договор, приложен в документацията, допълнен с всички предложения от офертата на участника, въз основа на които последният е определен за изпълнител на поръчката. Промени в проекта на договор се допускат по изключение, по реда и при условията на чл. 116 ЗОП.

1.5. Възложителят няма право да сключва договор преди изтичане на 14 дни от уведомяването на заинтересованите участници за решението за определяне на изпълнител, освен в изрично посочените в ЗОП случаи.

1.6. Възложителят няма право да сключва договор с избрания изпълнител преди влизане в сила на всички решения по процедурата.

1.7. В случаите по т. 1.1 възложителят няма право да изисква документи:

- които вече са му били предоставени и са актуални; В този случай преди сключване на договора определеният изпълнител декларира писмено, че предоставените документи са актуални.
- до които има достъп по служебен път или чрез публичен регистър;
- които могат да бъдат осигурени чрез пряк и безплатен достъп до националните бази данни на държавите членки.

## 2. Сключване на договор с подизпълнител.





Изпълнителите сключват договор за подизпълнение с подизпълнителите, посочени в офертата.

В срок до 3 дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител изпълнителят изпраща копие на договора или на допълнителното споразумение на възложителя заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и 14 ЗОП.

Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора за подизпълнение. Не е нарушение на забраната доставката на стоки, материали или оборудване, необходими за изпълнението на обществената поръчка, когато такава доставка не включва монтаж, както и сключването на договори за услуги, които не са част от договора за обществената поръчка, съответно от договора за подизпълнение.

## VI. ГАРАНЦИИ.

1. Гаранцията за изпълнение е в размер **5 % (пет процента) от стойността на договора по съответната обособена позиция без ДДС**, от които 4 % /четири процента/ от стойността на договора за обезпечаване на доставката на софтуерните продукти и 1 % /един процент/ от стойността на договора за обезпечаване онлайн техническата поддръжка. Документът за гаранцията за изпълнение се представя от определения изпълнител при сключване на договора.

1.1. В случай че е парична сума, гаранцията се внася в сметка на СУ „Св. Климент Охридски“: **IBAN BG43 BNBG 9661 3300 1743 01** – в лева; **BIC BNBGBGSD**, Банка – БНБ – ЦУ пл. „Александър I“ № 1.

1.2. Когато като гаранция за изпълнение се представя банкова гаранция, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предава на възложителя оригинален екземпляр на банкова гаранция, издадена в полза на възложителя, която трябва да отговаря на следните изисквания:

- да бъде безусловна и неотменяема банкова гаранция и да съдържа задължение на банката - гарант да извърши плащане при първо писмено искане от възложителя, деклариращ, че е налице неизпълнение на задължение на изпълнителя или друго основание за задържане на Гаранцията за изпълнение по този Договор;

- да бъде със срок на валидност, равен на срока за онлайн техническа поддръжка, удължен със 30 дни, като при необходимост срокът на валидност на банковата гаранция се удължава или се издава нова.

Банковите разходи по откриването и поддържането на Гаранцията за изпълнение във формата на банкова гаранция, както и по усвояването на средства от страна на възложителя, при наличието на основание за това, са за сметка на изпълнителя.

Текстът на банковата гаранция задължително предварително се съгласува с Възложителя.

Възложителят упражнява правата си по гаранцията при условията на проекта на договор.





1.3. Когато като Гаранция за изпълнение се представя застраховка, изпълнителят предава на възложителя оригинален екземпляр на застрахователна полица, издадена в полза на възложителя, в която възложителят е посочен като трето ползващо се лице (бенефициер), която трябва да отговаря на следните изисквания:

- да обезпечава изпълнението на този Договор чрез покритие на отговорността на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;

- да бъде със срок на валидност, равен на срока за онлайн техническа поддръжка, удължен със 30 дни.

Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на възложителя, при наличието на основание за това, са за сметка на изпълнителя.

Текстът на застраховката задължително предварително се съгласува с Възложителя.

СУ упражнява правата си по застраховката при условията на проекта на договор.

1.4. СУ „Св. Климент Охридски“ освобождава и усвоява гаранцията при условията, посочени в проекта на договора, без да дължи лихви за периода, през който същата е престояла при него законосъобразно.

2. В случай че в ценовото си предложение определеният изпълнител е заявил желание да получи авансово плащане, то следва в срок до 7 (седем) работни дни след влизане в сила на договора да представи Гаранция за авансово предоставени средства в размера на авансовото плащане с включен ДДС. Гаранцията за авансово предоставени средства се представя по избор на изпълнителя в една от формите, посочени в чл. 111, ал. 5 ЗОП, при съответно спазване на следните изисквания:

2.1. Паричната сума се превежда в сметка на СУ „Св. Климент Охридски“: IBAN BG43 BNBG 9661 3300 1743 01– в лева; BIC BNBGBGSD, Банка – БНБ – ЦУ пл. „Александър I“ № 1. Внасянето на сумата се удостоверява с платежно нареждане.

2.2. Банковата гаранция, издадена в полза на СУ „Св. Климент Охридски“, е неотменима, безусловна и изискуема при първо поискване, в което ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заяви, че Изпълнителят не е изпълнил задълженията си и/или ги е изпълнил неточно. Тя е със срок на валидност, равен на срока за доставка, инсталиране, конфигуриране и лицензиране на софтуерните продукти, удължен с 30 дни. Текстът на банковата гаранция се съгласува с Възложителя.

2.3. Застраховката следва да покрива отговорността на Изпълнителя и не може да бъде използвана за обезпечение на отговорността на Изпълнителя по друг договор. Възложителят следва да бъде посочен като трето ползващо се лице по тази застраховка. Застраховката е със срок на валидност, равен на срока за доставка, инсталиране, конфигуриране и лицензиране на софтуерните продукти, удължен с 30 дни. Текстът на застраховката се съгласува с Възложителя.

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава гаранцията за авансово предоставени средства в срок до три дни след подписване на протокол за приемане на доставката.







## **VII. УСЛОВИЯ ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА РАЗЯСНЕНИЯ ПО ДОКУМЕНТАЦИЯТА ЗА УЧАСТИЕ**

### **1. Общи указания - разяснения**

Лицата могат да поискат писмено от възложителя разяснения по условия, които се съдържат в решението, обявлението, документацията за обществената поръчка и описателния документ до 10 дни преди изтичане на срока за получаване на офертите. Разясненията се публикуват в профила на купувача на Възложителя в 4 (четири) дневен срок от получаване на искането. В разяснението не се посочва лицето, направило запитването. С разясненията не може да се въвеждат промени в условията на процедурата.

### **2. Разходи по подготовка на офертата**

Всички разходи, свързани с участието в откритата процедура за възлагане на обществената поръчка, са изцяло за сметка на заинтересованите лица, съответно на участниците.

### **3. Обмяна на информация**

**3.1.** До приключване на процедурата за възлагане на обществената поръчка не се позволява размяна на информация по въпроси, свързани с провеждането ѝ, освен по реда, определен в ЗОП и в документацията, между заинтересовано лице, участник или техни представители и:

- а) органите и служителите на възложителя, свързани с провеждането на процедурата;
- б) органите, длъжностните лица, консултантите и експертите, участвали в изработването и приемането на документацията за участие.

**3.2.** Органите, длъжностните лица, консултантите и експертите, имащи отношение към провеждането на процедурата, нямат право да разгласяват информация относно извършваните от тях действия по или във връзка с откритата процедура, освен в случаите и по реда, определени с документацията.

## **VIII. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ УСЛОВИЯ**

### **1. Подлежащи на обжалване актове**

Всяко решение в процедурата за възлагане на обществената поръчка до сключването на договора подлежи на обжалване пред Комисията за защита на конкуренцията относно неговата законосъобразност, включително за наличие на дискриминационни икономически, финансови, технически или квалификационни изисквания в обявлението, документацията или във всеки друг документ, свързан с процедурата.

### **2. Подаване на жалба**





Сроковете и условията за подаване на жалба са указани в част шеста, Глава двадесет и седма, Раздел I ЗОП.

**3. Сроковете, посочени в тази документация, се изчисляват, като следва:**

**3.1.** При определяне на срокове, които са в дни и се броят след определено действие или събитие, не се брои деня на настъпване на действието или събитието.

**3.2.** Когато срокът изтича определено число дни преди известен ден, този ден се взема предвид при определяне на датата, до която се извършва съответното действие. Когато последният ден от срока е неприсъствен, срокът изтича в първия присъствен ден.

**3.3.** Последният ден на срока изтича в момента на приключване на работното време на възложителя.

**3.4.** Сроковете в документацията са в календарни дни. Когато срокът е в работни дни, това е изрично указано при посочването на съответния срок.

За неуредените в настоящата документация въпроси се прилагат разпоредбите на Закона за обществените поръчки и Правилника за прилагане на Закона за обществените поръчки.

Неразделна част от настоящата документация са:

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение № 1 - Решение № РД 40-133/08.06.2020г.**

**Приложение № 2 - Обявление за обществената поръчка**

**Приложение № 3 - Образец на Единен европейски документ за обществени поръчки**

**Приложение № 4.1 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 1**

**Приложение № 4.2 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 2**

**Приложение № 4.3 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 3**

**Приложение № 4.4 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 4**

**Приложение № 4.5 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 5**

**Приложение № 4.6 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 6**

**Приложение № 4.7 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 7**

**Приложение № 4.8 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 8**

**Приложение № 4.9 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 9**

**Приложение № 4.10 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 10**

**Приложение № 4.11 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 11**

**Приложение № 4.12 - Образец на техническо предложение по обособена позиция № 12**

**Приложение № 5.1 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 1**

**Приложение № 5.2 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 2**

**Приложение № 5.3 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 3**

**Приложение № 5.4 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 4**

**Приложение № 5.5 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 5**

**Приложение № 5.6 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 6**





- Приложение № 5.7 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 7**
- Приложение № 5.8 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 8**
- Приложение № 5.9 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 9**
- Приложение № 5.10 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 10**
- Приложение № 5.11 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 11**
- Приложение № 5.12 - Образец на ценово предложение по обособена позиция № 12**
- Приложение № 6 - Проект на договор за всички обособени позиции**
- Приложение № 7 - Образец на опис на документите**
- Приложение № 8 - Образец на декларация по чл. 102 ЗОП**

