



Техническа спецификация

по процедура за избор на изпълнител „Избор с публична покана“ с предмет:
„Доставка и въвеждане в експлоатация на дълготрайни материални и нематериални активи по следните обособени позиции:

Обособена позиция 1:

- ✓ CNC струг – 1 бр.

Обособена позиция 2:

- ✓ Вертикален обработващ център – 1 бр.

Обособена позиция 3:

- ✓ Струг швейцарски тип – 1бр.

Обособена позиция 4:

- ✓ Специализиран софтуер за управление на металорежещи машини – 1 бр.“

С Вх. рег. №: BG-RRP-3.004-0607 по процедура BG-RRP-3.004 „Технологична модернизация”, от Програмата за икономическа трансформация към Националния план за възстановяване и устойчивост

Обособена позиция 1:

- CNC струг – 1 бр. с минимални технически и/или функционални характеристики:

1. Струг с втори шпиндел
2. Y-ос - ± 40 mm
3. Макс обработваем диаметър минимум 300 mm
4. ход по X – минимум 180 mm,
5. ход по Z1 - минимум 400 mm,
6. ход по Z2 - минимум 450 mm,
7. Разстояние между центрите – минимум 750 mm
8. отвор на шпиндел 1 – минимум 70 mm;
9. отвор на шпиндел 2 – минимум 40 mm;
10. прътов материал шпиндел 1- минимум 60 mm
11. прътов материал шпиндел 2- минимум 30 mm
12. минимум 12 позици на револверната глава
13. Директна измервателна система по X и Y
14. CNC управление
15. Пакет за стружкоотделяне, интерфейс за прътоподаване и стружко-транспортър
16. Помпа за охлаждане - мин. 10 bar
17. Прътоподаващ магазин
18. Автоматично измерване на инструмента
19. 3D Модел на машината в STEP формат
20. Отваряне на DXF файлове директно в управлението и импортиране в програмата.



Финансирано от Европейския съюз

NextGenerationEU

Допълнителни изисквания за CNC струг – 1 бр., подлежащи на оценка, съгласно
Методиката за оценка:

	Описание на допълнителните технически и функционални характеристики	Максимален брой точки-100
1	Възможност за използване на 12 фрезови глави монтирани на револверната глава едновременно.	15 т.
2	Наличие на мин. 19“ тъчскрийн дисплей и възможност за индивидуализация на интерфейса, и права на достъп на няколко оператора посредством чип карта.	20 т.
3	Наличие на ролкови танкетни, направляващи за по-добра динамика	10 т.
4	Максимален обработваем диаметър ≥ 320 mm	10 т.
5	Наличие на графичен софтуер за симулация, готови цикли за програмиране, и интерфейс на български език	15 т.
6	Обороти на шпиндела на револверната глава при използване на въртящи фрезови инструменти ≥ 5000 об./мин.	20 т.
7	Наличие на инкрементална линейка по ос Z	10 т.

За да бъдат допустими участниците в процедурата, в своето техническо предложение към офертата си те следва да предложи актив, отговарящ на минималните изисквания, посочени в Техническата спецификация. В случай, че участниците предложат допълнителни функционалности и характеристика, описани от Възложителя, то същите ще бъдат оценени в съответствие с точките, посочени в Методиката за оценка по Обособена позиция и Обособена позиция 1. **В случай, че участник не предложи допълнителни функционалности, то ще се счита, че същият отговаря на изискванията на Възложителя, но ще бъде оценен с 0 точки по Показател 2 от Методиката за оценка по Обособена позиция 1.**

Обособена позиция 2:

- Вертикален обработващ център – 1 бр. с минимални технически и/или функционални характеристики:

1. Мулти- тъч дисплей управление
2. Ход по осите: X = минимум 1050 mm, Y = минимум 550 mm, Z = минимум 500 mm
3. Бърз ход по X/Y/Z: 30/30/30 m/min
4. Максимална скорост на шпиндела минимум 10.000 rpm
5. Магазин за минимум 25 инструмента
6. Размери на масата: минимум 1350 x 500 mm
7. Директна измервателна система с оптични линии по оси X, Y, Z,
8. NC Въртяща маса
9. Охлаждане през шпиндела минимум 15 bar;



Финансирано от Европейския съюз

NextGenerationEU

10. Стружко- транспортър с контейнер
11. Охлаждане въздух/вода през дюзите, контролирано с М- функция
12. 3D Модел на машината в STEP формат

Допълнителни изисквания за Вертикален обработващ център – 1 бр., подлежащи на оценка, съгласно Методиката за оценка:

	<i>Описание на допълнителните технически и функционални характеристики</i>	<i>Максимален брой точки-100</i>
1	Наличие на мин. 19“ тъчскрийн дисплей и възможност за индивидуализация на интерфейса, и права на достъп на няколко оператора посредством чип карта.	20 т.
2	Въртяща маса с възможност за симултантна работа и преизчисляване на работните координати през управлението	10 т.
3	Наличие на CNC управление с графичен софтуер за симулация на български език	10 т.
4	Магазин с автооператор и възможност за зареждане на ≥ 30 инструмента	10 т.
5	Стабилна „С“ образна конструкция на машината с движение на детайла по 1 ос.	10 т.
6	Ходове на машината X/Y/Z $\geq 1100/560/510$ мм.	10 т.
7	Наличие на система за измерване на детайла и инструмента, трансферираща информацията посредством радиовълни	10 т.
8	Размер на масата $\geq 1400 \times 560$ мм и тегло на детайла ≥ 1000 кг.	10 т.
9	Скорост на шпиндела ≥ 12000 об./мин	10 т.

За да бъдат допустими участниците в процедурата, в своето техническо предложение към офертата си те следва да предложи актив, отговарящ на минималните изисквания, посочени в Техническата спецификация. В случай, че участниците предложат допълнителни функционалности и характеристика, описани от Възложителя, то същите ще бъдат оценени в съответствие с точките, посочени в Методиката за оценка по Обособена позиция и Обособена позиция 2. **В случай, че участник не предложи допълнителни функционалности, то ще се счита, че същият отговаря на изискванията на Възложителя, но ще бъде оценен с 0 точки по Показател 2 от Методиката за оценка по Обособена позиция 2.**



Обособена позиция 3:

- Струг швейцарски тип – 1бр. с минимални технически и/или функционални характеристики:

1. Стругов център с втори шпиндел
2. CNC управление
3. Минимум 6 оси на управление вкл. „B“ ос
4. Макс обработваем диаметър минимум 25 мм
5. Максимална скорост на шпиндел 1 – минимум 8 400 об/мин
6. Стружко-транспортър
7. 3D Модел на машината в STEP формат
8. Прътоподаващ механизъм

Допълнителни изисквания за Струг швейцарски тип – 1бр., подлежащи на оценка, съгласно Методиката за оценка:

	<i>Описание на допълнителните технически и функционални характеристики</i>	<i>Максимален брой точки-100</i>
1	Максимален брой инструменти >34	10 т.
2	Максимален брой за задвижвани инструменти ≥ 10	10 т.
3	Максимална дължина на прътовият материал ≥ 3000 мм	10 т.
4	Наличие на възможност за контрол на продукцията	10 т.
5	Наличие на помпа за подаване на охл. течност с регулируемо налягане от 20 до 140 BAR	10 т.
6	Наличие на абсорбатор на маслената мъгла от работното пространство	10 т.
7	Наличие на противопожарна система на работната зона	10 т.
8	Наличие на софтуер за програмиране и комуникация с машината	10 т.
9	Максимална дължина на обработваният детайл ≥ 210 мм	10 т.
10	Наличие на високо оборотен шпиндел 60'000 об/мин	10 т.

За да бъдат допустими участниците в процедурата, в своето техническо предложение към офертата си те следва да предложи актив, отговарящ на минималните изисквания, посочени в Техническата спецификация. В случай, че участниците предложат допълнителни функционалности и характеристика, описани от Възложителя, то същите ще бъдат оценени в съответствие с точките, посочени в Методиката за оценка по Обособена позиция и Обособена позиция 3. **В случай, че участник не предложи допълнителни функционалности, то ще се счита, че същият отговаря на изискванията на Възложителя, но ще бъде оценен с 0 точки по Показател 2 от Методиката за оценка по Обособена позиция 3.**



Обособена позиция 4:

- Специализиран софтуер за управление на металоурежещи машини – 1 бр. с минимални технически и/или функционални характеристики:

1. Набор от технологични операции и стратегии за 2.5D и 3D обработка
2. Възможност за лесно, удобно и бързо управление на базата данни с инструменти
3. Възможности за създаване на собствени документи, използващи параметрите на генерираната технология
4. Поддържане на много-позиционни обработки за вертикални и хоризонтални машинни центри с едновременна работа върху няколко детайла на една установка
5. Възможност за обработка с 3 едновременно управлявани оси
6. Възможност за обработка с използване на ротационна ос – ротационно фрезозане
7. Позициониране с използване на 2 ротационни оси
8. Вградена симулация на инструменталните пътища включваща:
 - Визуализация на траекторията на върха на режещия инструмент
 - 3D симулация на отнемания материал
 - Откриване на колизии между инструмента, държача, закрепващите елементи и обработвания детайл
 - Сравнение на получената след обработката геометрия с формата на детайла
 - Възможност за използване на вертикални и хоризонтални центри
 - Обработка на детайли с 3D геометрия чрез широк кръг стратегии
 - Проверка за колизии и гладко движение на инструмента
9. Стругозане и струго-фрезозане
10. Поддръжка на двушпинделни стругови и струго-фрезови машини
11. Възможност за създаване на 3D детайли и сглобени единици
12. Създаване на 2D чертежи и спецификации, директна работа с DWG файлове
13. Пълна двупосочна асоциативност между сглобената единица и детайлите в нея и пълна двупосочна асоциативност между 3D моделите и чертежите
14. Автоматизирано създаване на спецификации: автоматично генериране на пълни и асоциативни спецификации на изделията

Допълнителни изисквания за Специализиран софтуер за управление на металоурежещи машини – 1 бр., подлежащи на оценка, съгласно Методиката за оценка:

	<i>Описание на допълнителните технически и функционални характеристики</i>	<i>Максимален брой точки-100</i>
1	Работа с файлове от типове .sldprt и .sldasm без транслятор, като софтуерът да предлага възможност за директна работа с градивните компоненти от структурата на 3D моделите, включително и тяхната редакция	40 т.



Финансирано от Европейския съюз

NextGenerationEU

2	Да притежава технологична база данни, съдържаща информация за инструменти, държачи, технологични процеси, обработваеми материали и режими на рязане, както и да поддържа технологични конфигурации	30 т.
3	Да притежава възможност за дефиниране на заготовки на базата на всички видове 3D геометрия: да предоставя възможност за използване на стандартни по форма и размери заготовки, както и да има възможност за директно използване на STL или *.sldprt геометрия като заготовка	30 т.

За да бъдат допустими участниците в процедурата, в своето техническо предложение към офертата си те следва да предложи актив, отговарящ на минималните изисквания, посочени в Техническата спецификация. В случай, че участниците предложат допълнителни функционалности и характеристика, описани от Възложителя, то същите ще бъдат оценени в съответствие с точките, посочени в Методиката за оценка по Обособена позиция и Обособена позиция 4. **В случай, че участник не предложи допълнителни функционалности, то ще се счита, че същият отговаря на изискванията на Възложителя, но ще бъде оценен с 0 точки по Показател 2 от Методиката за оценка по Обособена позиция 4.**