

Техническа спецификация

за определяне на изпълнител чрез публична покана с предмет:

„Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на оборудване:

Обособена позиция 1: Машина за автоматично дробометно почистване на листов материал и детайли- 1 бр.“

1. Технически параметри:

Номер	Наименование на актива	Количество	Минимални технически и/или функционални характеристики
	Машина за автоматично дробометно почистване на листов материал и детайли	1 брой	Предложение на участника <i>Марка/модел/производител/тех-нически характеристики</i>
	Изисквания към конструкция и сигурност		<ul style="list-style-type: none"> - Електрически дизайн и инсталация в съответствие с европейската норма EN 60204-1. - Изисквания за безопасност при бластиращи машини в съответствие с EN 1248 - Устройства под налягане в съответствие с 97/23/EG <p>Декларацията за съответствие на ЕО да е включена в документацията на машината, които се представят при доставката.</p>
1.	Обработвани материали:		

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма “Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България”.

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

	листа и профили (греди) от стомана		
	Мин. височина		3 мм
	Мак. Височина		600 мм
	Мин. Ширина		3200 mm
	Мин. Дължина		1300 mm
	Размери на най- големият профил		НЕВ 1000 mm
2	Входящ ролганг Изходящ ролганг	1 бр. 1 бр.	Модулно сглобена, компактна ролкова конструкция, верижно задвижвана, с обезопасителна корда двустранно по цялата дължина и регулируеми по височина опори
	Работна дължина		мин 12000 мм
	Работна ширина		мин 3200 мм
	Диаметър на ролките		Мин. 140 мм
	Електрозадвижване на ролганга	2 бр	двигател с принудително въздушно охлаждане (съгласно IEC стандарт) ; честотен инвертор за безстепенно управление на работната скорост; работни елементи с дисплей в централния контролен панел

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма "Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България".

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

	Капацитивен краен изключвател за изключване на ролковия конвейер	1бр	Електрическо управление, разположено в края на изходящия ролков конвейер за автоматично изключване Директно управляван чрез PLC контролера; стабилна конструкция; без смущения при странично натоварване Контролен блок за настройки на параметри; превключващ праг с дистанционер; носеща конструкция на ролковия конвейер
	Междуролково разстояние , на входящият и изходящ ролганг		Макс. 800 мм
	Товароносимост на ролковия път		Мин. 2000 kg/m
3	Бластираща Работна камера:	1 бр.	
	Защитна обшивка		плътен мин. 8 мм корпус от манганова стомана, защитен отвътре допълнително с припокриващи се, износоустойчиви плочи, изработени от мин. 8 мм манганова стомана , в основната си част окачени за бърза и лесна подмяна; болтови връзки се използват, когато е необходимо; плюс допълнителни, частично монтирани мин. 8 мм манганови ленти в най - уязвимите места
	Ролгангов бластиращ модул	1 бр.	Ролките в работната зона да са изработени от износоустойчива стомана. Максимална дистанция в работната зона 400 мм
	Входна и изходна камера	По 1 брой	износоустойчиви гумени завеси; - накланящи се уплътнения (четка / гума) между ролките (за предотвратяване на изтичане на абразив по време на обработка на Н-профили)
	Брой турбини	6 бр.	мин 6 броя

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма "Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България".

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

	Безопасност и поддръжка на турбини		<p>Долните турбини да са защитени с наклонена дефлекторна плоча срещу падащи отломки с възможност за двустранна експлоатация.</p> <p>Бърза смяна без демонтаж на основния диск и защитната обшивка.</p> <p>Възможност за въртене на перките на турбините, както по посока на часовниковата стрелка, така и обратно на часовниковата стрелка</p>
	Лопатки на турбините		изработени от износоустойчива, кована или отлята от инструментална стомана;
	Двигател. Мощност.		мин 15 KW За всяка турбина
	Начална скорост на абразива при пълна скорост на турбината		Мин. 80 м/с
	Количество изхвърлян абразив(Стоманен сферичен S330), при пълна скорост на турбината		Мин. 260 кг/мин 1 турбина
	Система за настройка на количеството подаван към турбините абразив	За всяка турбина	Система за автоматична настройка на количеството подаван към турбините абразив в зависимост от тяхната скорост с предварително задаване на абразивния поток в зависимост от спецификата на детайла и електрическата консумация
4	Управление		<p>Централно електротабло с "PLC" контрол</p> <p>Програмируем контролер на Siemens, тип SIMATIC CPU: S7-</p>

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма "Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България".

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

			1500 или еквивалентно; Проектирано чрез софтуер "ТІА-портал" или еквивалентно; Включително контрол на хода на елеватора срещу пребоксуване; Включително устройство за управление на машина за изравняване на потенциала; Показване на електрическата консумация за всяка турбина; Оптична индикация за грешки и изписване в текстов формат на дисплея на български език, възможност на избор на език-английски и български език
	Режими на работа:		Ръчна и автоматична настройка
	Технически данни:		Клас на електрическа защита: IP 55 или еквивалентно; Работно напрежение 400/230 V, 50 Hz, 3 Ph N / PE TN-система; Оперативно напрежение: 24 V (DC). Допустими колебания на напрежението $\pm 10\%$
	Осигуряване на работна температура $+5 \div +40$ °C		Изисква се филтриращ вентилатор съобразен с размера и оборудването на електротабло .
	Контролен блок на входа	1 к-т	SIMATIC HMI: TP1200 Комфорт или еквивалентно; * Интерфейс: PROFINET + PROFI / MPI-BUS + USB; или еквивалентно * Дисплей: 12 "/ цветен / сензорен или еквивалентно
	Други изисквания:		Ясно, текстово изписване на всички функции на програмната последователност и възможни неизправности на Български език; Защитени с парола корекции на параметрите на процеса и програмите за обработка; Подготвен за min 30 работни програми;

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма "Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България".

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

	Контролен блок на изхода.	1 к-т	гарнитура с механични бутони
	двата контролни панела да имат следните функции		<аварийно спиране> <автоматично стартиране> <автоматично спиране>; Транспортна система: <освобождаване> <обратно движение> ; включително монтажни стойки, избор на език и др.
	Рикошетен сепаратор	1 Бр	<p>Връщане на използваем абразив, засмукан от аспирацията, обратно към работната камера</p> <p>Интегриран тръбопровод между машината и прахоуловителя за намаляване консумацията на абразив с до 30% ; увеличава живота на филтърните патрони с до 30%</p> <p>Състоящ се от лабиринтна система; връзки към аспирационния тръбопровод; обратен шланг за връщане към работната камера</p> <p>Технически данни :експандерен корпус от стомана ; дефлекторна плоча от манганова стомана</p>
	Безстепенно регулиране на скоростта	За всеки ролков конвейер	<p>Регулиране на необходимата скорост на транспортните компоненти</p> <p>Оборудвани с "EMV" -модули, съответстващи на СЕ-регулациите (електро-магнитна съвместимост) или еквивалентно</p> <p>Честотен преобразувател за задвижващия мотор на ролковия конвейер на бластиращата машина; надстройка на стандартния блок за управление</p>

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма "Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България".

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

			Изходен филтър, за избягване на смущения по електронните компоненти в близост до контролния панел
5	Инспекционна платформа със стълба	1 к-т	лесен достъп в зоната на въздушно-каскадния сепаратор и филтърния блок здрава, заварена, профилна конструкция; проектирана като решетъчна платформа за безопасна работа; стълба с предпазна клетка подова решетка; предпазен парапет ; стълба с предпазна клетка; включваща бариера за преминаване (съгласно EN ISO 14122-4); стълбищна конструкция за достъп до инспекционната площадка
6	Устройство за индикация на детайл в камерата	1 брой	Устройство за индикация на детайл в камерата със сензори за автоматично включване и изключване на подаването на абразив, ако в камерата се намира/не се намира детайл за обработка
7	Чистачен модул с четка и обдухvatел	1 брой	комбиниран блок с ротационна четка и обдухvatел ; четкови сегменти, индивидуално сменяеми; добър достъп през широки, ревизионни врати от двете страни на корпуса; гумени завеси на изхода; инспекционни врати; аварийно изключване пред четката; надлъжни транспортни шнекове с мотор-редуктори
	Технически хаактеристики		диаметър на четката: мин 750 мм макс. работна дълбочина на четката- 220 мм мощност на задвижването на четката: мин 2,2 KW мощност на двигателя за позициониране по височина- мин 0,75 KW

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма “Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България”.

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

			мощност на вентилаторните мотори на обдухвателя- мин. 2x11 KW
8	Безстепенно регулиране на скоростта на турбините	За всяка турбина	1.оборудвани с "EMV" -модули, съответстващи на СЕ-регулациите (електромагнитна съвместимост); операционен панел с дисплей за въртене на турбината в Hz, номинален ток в А 2.честотни инвертори 3. връзка със системата за управление
9	Автоматично регулиране на абразивния поток	За всяка турбина	предварително задаване на абразивния поток в зависимост от спецификата на детайла
	Начин на регулиране	За всяка турбина	В зависимост от електрическата консумация ; - със серво мотор или еквивалентно, за приближаване към зададените стойности
10	Система за допълване с абразивен консуматив		Допуска се ръчен или автоматичен. Възможност за поддържане на постоянен гранулометричен състав на абразива чрез непрекъсната подмяна на разпрашеното и евакуирано от аспирацията количество.
11	Отсечки клапи за горните и долните турбини	За всяка турбина	Предотвратява изтичането на абразив от бункера към турбините, напр. Дейности по поддръжка и/или разглобяване; проектиран като ръчен, плъзгащ шибър
12	Допълнителен шлюз на входа	1 брой	изисква се поради обработка на профили проектиран като покриващ корпус над входящия ролков конвейер; за окачване на допълнителни гумени завеси, с цел да се сведе до минимум изтичането на абразив по време на обработката на детайли с голяма височина; с изходна фуния за връщане на абразива към камерата; дължина на шлюза и

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма "Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България".

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

			фунията: мин. 800 мм
13	Система за транспорт и прочистване на абразива	1 к-т	надлъжен и напречен транспортен шнек, елеватор с кофички , сепаратор два надлъжни шнека, покрити със защитни износоустойчиви плочи , разположени в дънната част на камерата
	напречен, транспортен шнек	1бр.	транспортиране на абразив до елеваторната колона
	елеватор с кофички	1 бр.	елеватор с кофички; устойчиви на износване кофички, монтирани с болтови връзки; гумено-текстилен транспортен ремък; задвижваща и обръщаща ролка; обтягаща станция; реверсивна спирачка; система за електронен контрол на приплъзване
	напречен шнеков транспортър	1 Брой	Транспортиране на абразива от елеватора до въздушно-каскадния сепаратор
	ситов сепаратор;	1 Брой	интегриран във въздушно-каскадния сепаратор; за отделяне на неизползваем абразив и отстраняване на по-големи частици от абразива; разделителен екран, оборудван с 5 мм перфорация
	въздушно-каскаден сепаратор	1 Брой	широк сепаратор; широката сепараторна рампа намалява износването на работните части, които имат контакт с абразива; регулируем въздушен дросел за отстраняване на прах и примеси ; разпределителен шнек за по-добро подаване и разпределение на абразива;
	Събирателен бункер	1 брой	С изходи към турбините.

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма "Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България".

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

14	Филтър	Мин.1 Бр	<p>за аспириране и почистване на прашния въздух от работната камера, каскадния сепаратор и чистачния модул</p> <p>централно монтиран върху корпуса на бластиращата камера или до камерата, без увеличение на максималната височина на инсталацията;</p> <p>оптимална ефективност на филтъра чрез намалена дължина на тръбните връзки;</p> <p>автоматично продухване на патроните чрез импулси на съгъстен въздух и мембранни клапани;</p> <p>филтърни патрони, разположени във вертикално положение за лесна смяна;</p> <p>оптимално дозиране на аспирирания въздушен поток чрез дроселови клапани;</p>
	Окомплектоване на филтъра		<p>корпус на филтъра с ревизионни отвори</p> <p>филтърни патрони</p> <p>бункер за прах с вграден шнеков транспортър</p> <p>електронно устройство за управление на въздушните импулси за самоочистка, вкл. Дисплей</p> <p>вграден високопроизводителен въздушен вентилатор</p>
	Характеристики:		<p>площ на филтъра- мин 448 m²</p> <p>дебит на въздушния поток (капацитет)- мин 24000 m³/h</p> <p>брой патрони- мин 28 броя</p> <p>мощност на двигателя на вентилатора- мин 30 kW</p>

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма "Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България".

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

			максимален генериран вакуум- 2500 Pa- разход на сгъстен въздух- макс. 34 Nm ³ /h- остатъчен прах в чистия въздух-≤ 5mg/Nm ³ ниво на шума: max 80 (с капак, абсорбиращ шума) dB (A)
	Монометър за диференциално налягане	1 брой	Отчитащ уред степента на замърсеност на филтъра.
	Шумопоглътателен корпус	1 брой	намаляване на шума, генериран от вентилатора на филтъра. монтиран директно над вентилатора на филтърния блок корпус със звукоизолация и решетка за изпускане на въздух

2. Изисквания към изпълнението:

2.1 Доставка на оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в текущата производствена листа на производителя

2.2 Срок на за извършване на доставка, монтаж, тестване, пускане в експлоатация и обучение на персонала– 10 /десет/ месеца, считано от сключване на договор с Възложителя, но не по-късно от срока на изпълнение на договор N2020/551618, или 30.04.2023

В офертата си участникът следва да посочи предлаганият от него срок, който не може да надвишава 10 /десет/ месеца, считано от сключване на договор с Възложителя.

2.3 Място на доставка, монтаж, тестване, пускане в експлоатация и обучение - Р България, гр. Русе, ДАР BG-7000 Русе

2.4 Проектът, изработката и монтажа на съоръжението да бъде съобразен с изискванията на Възложителя, а именно:

2.4.1 Предоставяне на Първоначални графични материали съобразени с изискванията за първоначално предполагаемо позициониране на съоръжението съгласно приложен чертеж на възложителя - ситуация и профил (с последващо, при потвърждаване на офертата, детайлизиране).

Разположение на съоръжението в указаното от възложителя местоположение и проверка на колизии с други машини и елементи на сградата.

При монтаж отделните елементи на съоръжението да бъдат съобразени с товароподемността на наличният портален кран .

2.4.2 Фондмент – изготвяне и одобрение на схема с посочени изисквания и размери.

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма “Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България”.

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

3. Гаранционен срок – минимум 24 /двадесет и четири/ месеца, считано от датата на подписване на приемо-предавателен протокол за извършена доставка, монтаж, тестване, пускане в експлоатация и обучение. В офертата си участникът следва да посочи предлагания от него гаранционен срок, който не може да е по-кратък от 24 /двадесет и четири/ месеца.

4. Време за реакция:

Времето за реакция се отчита от момента на получаване на заявка за възникване на технически недостатък/дефект до започване на работата по отстраняването му;

- Осигуряване на възможност за приемане на заявки за обслужване в работните дни от седмицата от 09:00 до 18:00 часа, подадени от оторизирани представители на Възложителя, по следните комуникационни канали: електронен адрес или телефон.

а/ Интернет диагностика – в рамките на работния ден, считано от получаване на уведомление за настъпила повреда.

б/ Посещение на сервизен специалист на изпълнителя в случай, че повреда не е отстранена онлайн – в рамките на следващия работен ден, считано от получаване на уведомление за настъпила повреда.

- Доставка на резервна част:

а/ при наличност на необходимите части в склад на изпълнителя - от 24 до 48 часа в работното време на изпълнителя (от 09:00 до 17:00 ч. в официални работни дни, с изключение на официални празници и почивни дни), считано от получаване на писмена заявка от Възложителя.

б/ при наличност на необходимите резервни части в склад на производителя на оборудването – от 2 (два) до 5 (пет) работни дни, считано от получаване на писмена заявка от Възложителя.

5.Тестване - Провеждане на 24 часови проби. Създаване на Работни програми чрез технически проби.

След доставка, изпълнителят следва да проведе съвместно с Възложителя 24 часови проби.

Начално състояние:

Състояние на заготовката: повърхност, покрита с ръжда и / или окалина суха, без масла и/или греси: Материал със степен на корозия "B" t= 5 mm; t= 8 mm; t= 12 mm; t= 16 mm; t= 20 mm;t= 25mm; t=30 mm

Материал със степен на корозия "C": t= 5 mm; t= 8 mm; t= 12 mm; t= 16 mm; t= 20 mm;t= 25mm; t=30 mm

Материал със степен на корозия "B" Sa 2 1/2 ; Ra10÷Ra 40

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма "Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България".

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

Материал със степен на корозия "C" Sa 2 1/2 ; Ra80÷Ra 160

Крайно състояние:

Материал със степен на корозия "B" Sa 2 1/2 ; Ra10÷Ra 40

Материал със степен на корозия "C" Sa 2 1/2 ; Ra80÷Ra 160

6.Обучение на персонала – Изпълнителят се задължава да проведе инструктаж и обучение на персонала на Възложителя, което ще се проведе до 10 дни от датата на монтажа.

а/ Обслужващ персонал (служителите, отговарящи за фирмената поддръжка)– един ден. Инструктажа и обучението ще се проведат в производствената база на Възложителя след монтаж на оборудването.

б/ Програмисти – един ден. Инструктажът и обучението ще се проведат в база на Възложителя преди монтажа на оборудването.

в/ Оператори – два дни. Инструктажът и обучението ще се проведат в производствената база на Възложителя след монтажа на оборудването.

г/ Тест, обучение на Програмисти и Оператори– Максимум пет души за три дни.

Обучението ще се проведе на територията на ТМ ТЕХНОЛОДЖИ .

7. Документи изисквани от Участника при представяне на офертата:

а/В случай че кандидатът е производител на оборудването: Декларация в свободен текст, че ако бъде избран за изпълнител ще извършва сервизно обслужване на предлаганото оборудване.

б/В случай че кандидатът е доставчик: Копие на оторизационно писмо/договор за официално представителство или друг еквивалентен документ, удостоверяващ правото му за продажба и за сервизно обслужване на предлаганото оборудване за територията на Република България.

8. Документи, изисквани от Изпълнителя при доставката на оборудването:

- Инструкция за безопасна работа и обслужване – на български и английски език – по 3 комплекта;

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма "Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България".

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria

- Ръководство за експлоатация – на български и английски език – по 3 комплекта;
- Друга Техническа документация – на английски език - по 3 комплекта.
- Технически сертификати за всички закупени елементи и агрегати.
- Технически сертификати за остатъчна емисии;
- Декларацията за съответствие на ЕО, съгласно изискването на т.1 от Техническата спецификация;
- Други документи, съгласно посочените в Техническата спецификация изисквания;
- Копие на оторизационно писмо/договор за официално представителство или друг еквивалентен документ, удостоверяващ правото му за продажба и за сервизно обслужване на предлаганото оборудване за територията на Република България, в случай, че участникът не е производител.
- Сертификат Евро 1 на оборудването или еквивалент.

Договор № 2020/551618 от 04.06.2021 се реализира с финансовата подкрепа на Норвежкия финансов механизъм 2014-2021, в рамките на програма “Развитие на бизнеса, иновации и МСП в България”.

Contract № 2020/551618 as of 04.06.2021 is supported by the Norway Grants 2014-2021, in the frame of the Business Programme Bulgaria