УТВЕРЖДАЮ:
И.о. главного инженера
ПАО «Севералмаз»

_____ В.Я. Калашников
«24» июля 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение технического отбора по выбору поставщика гусеничного бульдозера эксплуатационной массой 45 000÷55 000 кг с одностоечным рыхлителем в количестве 1 штуки для нужд ПАО «Севералмаз»

г. Архангельск

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ:

Главные специалисты функциональных служб ПАО «Севералмаз»

Главный механик		С.В. Ялышев
Начальник ПТУ		С.Н. Белый

1. Общие сведения.

№ п/п	Наименование	Данные
1.1.	Основание приобретения (источник финансирования)	*1. Решение заседания Инвестиционного комитета АК «АЛРОСА» (ПАО) (протокол №А01-1721/6-ПР_КЛ, пункт 1.1.1);* *2. План капитальных вложений на 2018 год.*
1.2.	Условия эксплуатации	*1. Российская Федерация, Архангельская обл., Приморский р-он, в/п Светлый;* *2. Круглогодичный режим работы с остановками для проведения планового ТО и Р;* *3. Температура окружающей среды от **+30** °С до **–40** °С*
1.3.	Назначение оборудования	*Перемещение горных пород на отвалах и предварительное рыхление горных пород в карьере (приложение 1)*
1.4.	Режим работы оборудования	*Круглосуточный 2-х сменный*
1.5.	Сведения о ранее эксплуатируемом оборудовании	*Гусеничный бульдозер CAT D9R, Liebherr PR 764*
1.6.	Сведения о существующих строительных решениях и инженерном обеспечении оборудования	*1. На оборудовании внедрена система АСУ ГТР «Wenco»;*
1.7.	Соответствие современному уровню развития техники и продукции машиностроения	*Оборудование должно соответствовать передовым мировым и отечественным разработкам;*
1.8.	Тип изготовления оборудования	*Серийное изготовление*
1.9.	Сведения о производителях (изготовителях) оборудования	• CATERPILLAR; • LIEBHERR; • *и т.д.*
1.10.	Срок ввода в эксплуатацию	*Не ранее 01 ноября 2018 года, но не позднее 15 декабря 2018 года.*

4. Обязательные требования. Общие технические характеристики.

№ п/п	Наименование	Данные	Обоснование
2.1.	Марка (тип) оборудования	*Гусеничный бульдозер с дизельным двигателем*	*Предусмотрено проектом*
2.2.	Масса	***45 000 – 55 000** кг*	
2.3.	Тип отвала	*Полусферический усиленный с верхним козырьком и изменяемым углом перекоса отвала*	
2.4.	Вместимость отвала	***11,5 -18,5** м³*	*Эксплуатационная необходимость.*
2.5.	Тип рыхлителя	*Одностоечный, с гидравлическим регулированием угла рыхления и дополнительной защитой в зонах подверженных износу*	*Эксплуатационная необходимость;*
2.6.	Максимальное заглубление зуба рыхлителя	*Не менее **450** мм*	

2.9.	Мощность силовой установки	*Не менее **310 кВт/400 л.с.***	
2.11.	Требования к гусеничной цепи	*Ширина башмака гусеничной ленты 610-760 мм с отверстиями для самоочистки.*	
2.12.	Конструктивное исполнение	*1. Силовая установка (ДВС):* *1.1. Дизельный четырёхтактный двигатель известной фирмы-производителя с электронной системой управления;* *1.2. Высокотемпературные детали ДВС должны быть закрыты тепловыми ограждениями;* *1.3. Защита картера двигателя;* *1.4. Разъём соединительный для запуска двигателя от внешнего источника с подключенным кабелем;* *1.5. Подогрев топлива;* *1.6. Вентилятор обдува радиатора системы охлаждения с приводом, обеспечивающим изменение производительности, для быстрого прогрева двигателя и поддержания оптимальной рабочей температуры в широком диапазоне температур окружающего воздуха.* *2. Освещение, сигнализация и электрооборудование:* *2.1 Фонари и прожектора улучшенной яркости;* *2.2 Наличие электрических разъёмов для подключения переносной лампы;* *2.3 Проблесковый маячок жёлтого цвета;* *2.4 Звуковая сигнализация при движении задним ходом.* *3. Кабина:* *3.1. Стандартная защитная конструкция кабины от опрокидывания (ROPS) и падающих предметов (FOPS);* *3.2. Демпфирующие опоры кабины смягчающие удары и вибрацию;* *3.3. Зеркало заднего вида с левой и правой стороны, с подогревом;* *3.4. Солнцезащитный козырек спереди и сзади или шторки;* *3.5. Приборная панель с контрольно-сигнальной индикацией, контролирующей параметры работы агрегатов;* *3.6. Система кондиционирования воздуха и отопитель обеспечивающий температуру в салоне кабины +22 °С при температуре наружного воздуха -30 °С;* *3.7. Радиоподготовка;* *3.8. В кабине бульдозера должно быть проветриваемое место для установки оборудования АСУ ГТР Wenco (компьютер Octagon размер 330x170x120 мм вес 4 кг.* *Монитор 10 дюймов, размер 212x180x37 мм вес 1,0 кг.).* *3.9. При поставке бульдозера, Покупатель дополнительно согласовывает с Поставщиком методику монтажа и место установки снаружи*	*Эксплуатационная необходимость;* *Необходимость при эксплуатации в зимний период* *Требования безопасности* *Требование ФНП «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твёрдых полезных ископаемых» утв. Приказом Ростехнадзора от 11.12.2013 № **599.*** *Эксплуатационная необходимость Возможность подключения к единой автоматизированной системе управления горнотранспортным оборудованием ЛГОКа (АСУ ГТР Wenco).*

		кабины внешних антенн (Mesh, GPS), кабельных трасс оборудования АСУ ГТР Wenco. *3.10. Уровень шума в кабине не более 80 дБ по ГОСТ 12.1.003.* *3.11. Допустимые корректированные значения виброускорения на сиденье машиниста бульдозера не более 0,27 м/с2, на рукоятках управления в направлении движения руки не более 2 м/с2 по ГОСТ 12.1.012.* *3.12. Преобразователь напряжения 24 В – 12 В (мощность не менее 300 Вт)* *3.13. Многофункциональный цветной русифицированный ЖК-монитор.* *4. Ходовая часть.* *4.1. Опорные катки на качающихся каретках;* *4.2. Катки, направляющие колеса, гусеничные цепи герметичные, смазанные на весь срок службы*	
2.13.	Системы контроля и автоматизации	*1. Наличие системы диагностики и контроля с выводом на экран диагностических кодов неисправностей;* *2. Должна быть предусмотрена возможность подключения компьютера Wenco Octagon к бортовому контроллеру бульдозера (к системе TPMS, VIMS или аналогичной) по интерфейсу RS-232; Система VIMS (или аналог) должна обеспечивать выгрузку данных в АСУ ГТР Wenco;* *3. Дополнительно к штатной системе контроля топлива, в топливный бак (баки) бульдозера должен быть установлен датчик (датчики) уровня топлива Omnicomm LLS 20160 1000мм, а в кабину концентратор датчиков уровня топлива Dalcon с интерфейсом RS-232.* *4. Диагностическое и программное обеспечение для работы по снятию параметров и настройке систем бульдозера (русифицированный).* *5. Блок регистрации данных, непрерывно записывающий рабочие параметры двигателя и гидросистемы с возможностью выгрузки ПК, ноутбук (в ПО OS Windows 7 и выше) или планшет, смартфон (с ПО Apple IOS 9 и выше или в ПО Android 4 и выше). Информация во внутреннем блоке регистрации должна храниться не менее 30 дней.*	*Техническая необходимость* *Возможность подключения к единой АСУ ГТР Wenco.* *Возможность подключения к единой системе учёта топлива в АСУ ГТР Wenco.*
2.14.	Смазочные материалы	*Поставщик предоставляет информацию о маслах, смазках и эксплуатационных жидкостях (с указанием технических спецификаций и требований, производителей), которые могут быть приобретены Покупателем самостоятельно (не менее двух производителей) и использоваться в послегарантийный период при эксплуатации товара без последствий для гарантийных обязательств на проводимые ремонтные работы в послегарантийный период.*	*Техническая и эксплуатационная необходимость*

2.15.	Срок службы оборудования и основных рабочих органов	*1. Срок эксплуатации (ресурс) оборудования не менее **10** лет (информация должна быть указана производителем в технической документации);* *2. Ресурс работы ДВС до первого капремонта, не менее **18** тыс. моточасов;* *3. Ресурс работы гидроагрегатов (гидронасосы, гидромоторы) не менее **12** тыс. моточасов.*	*Техническая и эксплуатационная необходимость*
2.16.	Код оборудования по ОКВЭД2 и ОКДП2	*1. Код ОКВЭД 2: 29.52 Производство машин и оборудования для добычи полезных ископаемых и строительства;* *2. Код ОКПД 2: 28.92.21.110 – Бульдозеры на гусеничных тракторах*	

5. Комплектность поставки.

№ п/п	Наименование	Данные	Обоснование
3.1.	Дополнительные опции	*1. Комбинированная система пожаротушения с дистанционным включением производства АО Научно-производственный центр «Горноспасательные технологии» или аналог;*	*Локализация и ликвидация возго-раний, успешный опыт эксплуатации указанного произ-водителя;*
3.2.	Документация	*<u>Обязательное наличие</u> следующих документов и указаний:* *1. Сертификат соответствия Техническому регламенту Таможенного Союза 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;* *2. ПСМ (паспорт самоходной машины) с отметкой об оплате утилизационного сбора;* *3. Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту бульдозера (в печатном виде на русском языке) - **3** экз.;* *4. Каталог запасных частей в печатном виде - **3** экз.;* *5. Документация на электронном носителе на русском языке:* *5.1. каталог запасных частей - **3** экз.,* *5.2. руководство по эксплуатации и ремонту – **3** экз.*	*Требование ФНиП «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твёрдых полезных ископаемых» <u>п. 619</u>*
3.3.	Запасные части (ЗИП), входящие в базовую комплектацию оборудования	*1. Один комплект ручного, слесарного инструмента и принадлежностей для проведения технического обслуживания бульдозера*	*Эксплуатационная необходимость*

6. Особые требования.

№ п/п	Наименование	Данные
4.1.	Оборудование	*Новое, не ранее **2018** года выпуска*
4.2.	Требования безопасности	*1. Соответствие требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ И ПЕРЕРАБОТКЕ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ" утвержденных приказом Ростехнадзором от 11.12.2013 № **599**;*

		2. Наличие необходимых блокировок, устройств защиты и ограждений в соответствии с правилами безопасности и правилами технической эксплуатации; *3. Бульдозер должен быть оборудован приборами звуковой и световой сигнализации, приборами освещения рабочей зоны в соответствии с установленными требованиями;* *4. Инструкции-наклейки на русском языке.* *5. Обязательно наличие комбинированной системы пожаротушения в моторном отсеке.*
4.3	Шеф-монтажные работы	*Входят в стоимость поставки и осуществляются силами поставщика оборудования (шефмонтаж по сборке, запуску и проверке работы на всех эксплуатационных режимах).*
4.4	Монтажные, пусконаладочные работы	*Входят в стоимость поставки и осуществляются силами поставщика оборудования (проверка, регулировка на всех эксплуатационных режимах).*
4.5	Обучение обслуживающего персонала	*Входит в стоимость поставки:* *- Поставщик обеспечивает обучение механиков Покупателя (стоимость обучения включена в общую стоимость товара) до ввода товара в эксплуатацию (в период сборки) в учебном центре Поставщика или на заводе изготовителе по теме «Устройство, ремонт и диагностика систем гидравлического гусеничного бульдозера» с выдачей необходимых документов, подтверждающих проведение обучения;* *- Поставщик обеспечивает обучение операторов (машинистов) Покупателя (стоимость обучения включена в общую стоимость товара) по месту эксплуатации товара до ввода товара в эксплуатацию (после сборки) с выдачей необходимых документов, подтверждающих проведение обучения.*
4.6	Гарантийные обязательства изготовителя	***Не менее 12** месяцев без ограничения наработки с момента подписания акта приёма-передачи оборудования*
4.7	Сервисное обслуживание в гарантийный период	*1. Покупатель проводит сервисное (техническое) обслуживание поставленного товара своими силами и средствами или по отдельному договору сервисного (технического) обслуживания. Поставщик обеспечивает присутствие своего сервисного инженера (стоимость включена в общую цену товара) по месту эксплуатации товара в течение гарантийного срока для контроля за проведением сервисного обслуживания поставленного товара персоналом Покупателя.* *2. Сервисный инженер должен иметь опыт работы на поставляемом оборудовании не менее 3 (трёх) лет. Выполнение сервисного (технического) обслуживания силами и средствами Покупателя под контролем сервисного инженера Поставщика не является основанием для снятия товара с гарантии.* *3. Режим работы сервисного инженера Поставщика – 1 сменный (дневная смена), без перерыва в работе в течении 1 года со дня ввода в эксплуатацию товара.* *4. В случае сервисного (технического) обслуживания поставленного товара по отдельному договору сервисного (технического) обслуживания:* *4.1. количество сервисных инженеров определяется Поставщиком самостоятельно;* *4.2. при возникновении необходимости проведения плановых работ по сервисному обслуживанию бульдозера, Покупатель направляет письменную заявку уполномоченному представителю Поставщика, находящегося в в/п. Светлый (Архангельская область, Приморский район), оформленную по согласованной форме в срок, не позднее, чем за 48 часов до начала проведения работ;* *4.3. при возникновении необходимости проведения неплановых работ по сервисному обслуживанию бульдозера для устранения неисправности или*

		проведения аварийного ремонта, письменная заявка направляется Поставщику незамедлительно; *4.4. на основании полученной заявки, Поставщик при проведении плановых работ приступает к ним в согласованные с Покупателем сроки, а по неплановым работам приступает к работам в день получения письменной заявки.* *5. Покупатель уведомляет Поставщика не менее чем за 2 (два) дня до наступления срока выполнения регламентных работ по сервисному (техническому) обслуживанию.* *6. Поставщик предоставляет Покупателю расчёт трудоёмкости на все виды сервисного (технического) обслуживания, планового текущего и капитального ремонта с момента ввода бульдозера в эксплуатацию в течение 4 лет с предоставлением расчёта, плановую наработку бульдозера принять 7000 моточасов в год.* *7. Трудоёмкость выполнения всех видов сервисного (технического) обслуживания, планового текущего и капитального ремонта должна строго соответствовать объёмам и перечню работ в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации бульдозера.*
4.8	Сервисное обслуживание в послегарантийный период	*1. Покупатель проводит сервисное (техническое) обслуживание поставленного товара в послегарантийный период своими силами и средствами или по отдельному договору сервисного (технического) обслуживания.* *2. Поставщик обязан обеспечить сервисное (техническое) обслуживание бульдозера по месту эксплуатации (Архангельская область, Приморский район, вахтовый поселок Светлый) в послегарантийный период на условиях организации сервисного центра в городе Архангельске, в порядке и на условиях, определяемых сервисным договором на техническое обслуживание и ремонт, дополнительно заключаемый между Поставщиком и Покупателем. Указанный в настоящем пункте договор должен быть заключён между Поставщиком и Покупателем не позднее, чем за 3 три месяца до истечения гарантийного срока на оборудование.* *3. Поставщик предоставляет покупателю информацию о стоимости сервисного (технического) обслуживания (включая в себя стоимость услуг, запасных частей, масел и смазок, в долларах США) на плановое техническое обслуживание, плановый текущий и капитальный ремонт с начала второго года эксплуатации в течение 3 (трёх) лет с предоставлением расчёта; плановую наработку бульдозера принять 7000 моточасов в год (информация о расчётной стоимости годового сервисного (технического) обслуживания с начала второго года эксплуатации, предоставляется поставщиком в комплекте тендерной документации и поставщик обязуется заключить с покупателем договор сервисного (технического) обслуживания по указанной стоимости).* *4. Наработка между проведением плановых технических обслуживаний, плановых текущих и капитальных ремонтов должна соответствовать руководству по эксплуатации бульдозера.* *5. Поставщик не вправе отказаться от заключения договора сервисного обслуживания на послегарантийный период. В случае отказа от заключения сервисного договора (в т.ч. по указанной в тендерной документации стоимости сервисного обслуживания) поставщик уплачивает покупателю штраф в размере 5 (пять) % от представленной расчётной стоимости сервисного обслуживания на 3 (три) года.* *6. Покупатель вправе отказаться от заключения договора сервисного обслуживания на послегарантийный период, при этом Покупатель не уплачивает каких-либо штрафов или убытков в связи с отказом от заключения договора сервисного обслуживания.*
4.9	Склад запасных частей	*1. Поставщик обязан со второго года эксплуатации бульдозера организовать склад запасных частей к поставляемому бульдозеру в г. Архангельске (без авансирования покупателем расходов на организацию,*

		наполнению запчастями, без обязательств покупателя по выкупу запасных частей). *2. Время получения покупателем запрашиваемых запасных частей с момента поступления заявки от покупателя не должно превышать 3 (трёх) календарных дней – для запасных частей, находящихся на складе в г. Архангельске; 10 (десяти) календарных дней – для запасных частей, находящихся на территории Российской Федерации, за пределами склада в г. Архангельске; 30 (тридцать) календарных дней - для запасных частей, находящихся за пределами территории Российской Федерации.* *3. Номенклатура запасных частей на складе Поставщика согласовывается с Покупателем.* *4. Наполняемость склада в г. Архангельске должна составлять в период:* *- 2 год эксплуатации - не менее 5 % от общей стоимости договора на поставку оборудования;* *- 3 год и далее - не менее 10 % от общей стоимости договора на поставку оборудования.*
4.10	Базис поставки	*DDP Россия, Архангельская обл. Приморский р-он, вахтовый посёлок Светлый*
4.11	Требования к поставщику оборудования	*1. Наличие документально подтвержденных официальных полномочий на поставку оборудования, запасных частей к оборудованию и оказание услуг по сервисному обслуживанию и ремонту оборудования и его компонентов в г. Архангельске обязательно.* *2. Наличие специального оборудования, программных средств, технической документации для проведения диагностических, калибровочных, пуско-наладочных работ по технической поддержке оборудования в гарантийный и после гарантийного периода обязательно.* *3. Поставщик обязан предоставить информацию о технических и других характеристиках товара (включая часовой расход топлива и возможности применения масел и смазочных материалов различных производителей), о количестве данного вида оборудования, находящегося в эксплуатации на территории Российской Федерации с указанием предприятий, на которых эксплуатируется оборудование.*

ПРИМЕЧАНИЕ:
Требования технического задания сформированы в соответствии с п. 1 ч. 10 ст. 4 Закона 223-ФЗ (к безопасности, качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, работы, услуги, к размерам, упаковке, отгрузке товара, к результатам работы на основании технических регламентов в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании, документов, разрабатываемых и применяемых в национальной системе стандартизации, принятых в соответствии с законодательством Российской Федерации о стандартизации

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Физико-механические свойства комплексов пород (Приложение 1);
2. Форма подачи коммерческого предложения (Приложение №2).

С О С Т А В И Л:

Специалист, ответственный за составление ТЗ

Главный механик карьера А.Б. Моор

Тел. (8182) 65 75 07 доб. 7143
MoorAB@severalmaz.ru

Приложение 1
к техническому заданию на поставку гусеничного бульдозера эксплуатационной массой 45 000÷55 000 кг с одностоечным рыхлителем в количестве 1 штуки для нужд ПАО «Севералмаз»

Физико-механические свойства комплексов пород

Наименование пород	Плотность в массиве, т/м^3	Влажность, %	Коэффициент разрыхления
Руда	2,1 ÷2,6	12 ÷ 15	1,35
Рыхлые перекрывающие породы	1,9	15 ÷ 30	1,25
Падунская свита - песчаники с прослоями алевролитов, реже аргиллитов	2,1	10÷ 15	
Мезенская свита - алевролиты, песчаники и аргиллиты	2,3		

Главный геолог А. С. Галкин

Заместитель генерального директора,
Главный маркшейдер В.Я. Калашников