|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ:  Первый заместитель директора–  главный инженер  филиала ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О. М. Баталов  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |

Филиал ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора по взаимодействию с клиентами и развитию дополнительных услуг, и. о. заместителя

генерального директора по КиТАСУ

ПАО «Россети Центр»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ К. С. Михайленко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

№ 5э\_69\_100

Поставка комплектующих к оргтехнике

|  |
| --- |
| СОГЛАСОВАНО: |
| Начальник департамента  КиТАСУ филиала |
| ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И. И. Ильин |
|  |
| «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |

2023 г.

**Содержание**

[1. Общие данные 3](#_Toc77684005)

[2. Сроки поставки 3](#_Toc77684006)

[3. Финансирование поставки 3](#_Toc77684007)

[4. Требования к Поставщику 3](#_Toc77684008)

[5. Технические требования к оборудованию и материалам 3](#_Toc77684009)

[6. Гарантийные обязательства 3](#_Toc77684010)

[7. Условия и требования к поставке 3](#_Toc77684011)

[8. Правила приёмки оборудования 4](#_Toc77684012)

[9. Стоимость и оплата 4](#_Toc77684013)

[Приложение 5](#_Toc77684014)

# Общие данные

В настоящем документе представлено техническое задание (далее – ТЗ) на поставку комплектующих к оргтехнике для нужд филиала ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго».

**Заказчик:** ПАО «Россети Центр»

ФилиалПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго», г. Тверь, ул. Бебеля, д. 1

**Поставщик:** определяется по итогам торговой процедуры.

**Основная цель:** выбор поставщика для заключения договора поставки комплектующих к оргтехнике для нужд филиала ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго».

# Сроки поставки

Начало: с момента подписания договора.

Окончание: не позднее 30 календарных дней с момента подписания договора.

# Финансирование поставки

Выполняется на основании БП 2023 года

# Требования к Поставщику

Требования к поставщику учтены в закупочной документации.

# Технические требования к оборудованию и материалам

Закупаемые комплектующие должны быть новым и ранее не используемым, иметь количество и состав согласно Приложению.

Товар должен быть заводской сборки, новым, не бывшим в эксплуатации, не восстановленным и не собранным из восстановленных компонентов, серийным и свободно распространяться на территории РФ.

Комплектующие не должны иметь дефектов, связанных с разработкой, материалами и качеством изготовления, либо проявляющихся в результате действия или упущения Поставщика при нормальном использовании поставленных товаров в условиях, обычных для России.

# Гарантийные обязательства

Гарантия на поставляемые комплектующие должна быть не ниже гарантийного периода, установленного производителем, но не менее чем 6 месяцев.

Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять заводские дефекты в поставляемых комплектующих, выявленные в период гарантийного срока. Срок устранения неисправностей или замена неисправной продукции в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

Доставка неисправной продукции от адреса Заказчика до сервисного центра осуществляется за счет и силами Поставщика.

Время начала исчисления гарантийного срока – с момента поставки комплектующих на склад филиала ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго».

# Условия и требования к поставке

Упаковка должна быть фирменной, обеспечивать сохранность груза от повреждений при обычных условиях хранения и транспортировки. Стоимость упаковки входит в общую стоимость заявки. Маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия.

Порядок отгрузки, адреса доставки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

Стоимость транспортных расходов должна входить в стоимость поставляемых оборудования и материалов.

# Правила приёмки оборудования

Все поставляемые комплектующие проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго» при получении на склад филиала ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго», расположенного по адресу: г. Тверь, Г. Димитрова, д. 66.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения письменного извещения Заказчика.

Заказчик принимает товар без проведения пусконаладочных работ и приемочных испытаний по адресу поставки путем проведения внешнего осмотра товара для установления количества и ассортимента товара, маркировки и целостности его упаковки.

Приемка товара осуществляется согласно счету, счету-фактуре и товарной накладной или иным документам, предусмотренным договором поставки.

Товар считается поставленным надлежащим образом и принятым с момента подписания сторонами товарной накладной или иного документа, предусмотренного договором поставки. Дополнительные условия приемки товара по качеству и количеству устанавливаются Договором поставки.

# Стоимость и оплата

Оплата производится Заказчиком на условиях, указанных в конкурсной документации.

СОСТАВИЛ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность  исполнителя | Фамилия, имя,  Отчество | Подпись | Дата |
| филиал ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго» | Начальник ОЭ ИТ СЭ СДТУ и ИТ ДКиТАСУ | О. И. Маслов |  |  |

СОГЛАСОВАНО:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность  исполнителя | Фамилия, имя,  отчество | Подпись | Дата |
| филиал ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго» | Начальник отдела контроллинга ИТ и ТК ДКиТАСУ | Д. А. Голов |  |  |

Приложение

к техническому заданию №5э\_69\_100

**Перечень комплектующих**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Технические характеристики** | **Кол-во** | **Ед. изм.** |
| 1 | Процессор INTEL Core i3-12100 LGA1700 OEM или эквивалент | Ядро - Alder Lake, Гнездо процессора LGA 1700, Количество ядер 4, Количество потоков 8, Частота 3.3 ГГц и 4.3 ГГц в режиме Turbo, L3 кэш 12 МБ, Разрядность вычислений 64 bit, Технологический процесс 10 нм, Множитель заблокированный, Тепловыделение 60 Вт, Тепловыделение в режиме Turbo 89 Вт, Максимальная температура 100 °С | 34 | Шт. |
| 2 | Материнская плата ASUS PRIME H610M-R D4-SI (LGA1700, mATX) или эквивалент | Тип разъема процессора (socket):LGA1700, Чипсет: Intel H610, Тип памяти:DDR4, Максимальный объем памяти:64 Гб, Кол-во слотов M.2:1, Кол-во PCI Express:2, Звук:8-канальный (7.1), Аудиокодек:Realtek, Сетевой контроллер:Realtek, Порты USB-A (на задней панели):4, VGA (D-Sub):1, DVI:1, HDMI:1, LAN:1, PS/2:2, Audio jack(s):3, Разъем питания процессора:4-pin, Форм-фактор: microATX, Слоты расширения:1xPCI-E x1, 1xPCI-E x16, Кол-во разъемов SATA:4, Кол-во слотов памяти:2 | 34 | Шт. |
| 3 | Кулер для процессора | Socket:s1700, Максимальное тепловыделение процессора (TDP):95 Вт, Скорость вращения:600-2200 об/мин, Уровень шума:14.2-25.8 дБ, Высота:55 мм, Глубина:95 мм , Тип: воздушное, Материал радиатора: алюминий, Тип коннектора:4-pin PWM, Воздушный поток:45.8 CFM. | 5 | Шт. |
| 4 | Модуль памяти DDR4 - 8ГБ | Тип памяти:DDR4, Тактовая частота:2666 МГц, Поддержка ECC:нет, Латентность:CL16, Подсветка: нет, Кол-во модулей в упаковке:1 шт., Напряжение питания:1.2 В, Тип поставки: один модуль 1x8Гб, Пропускная способность:21300 Мб/с, Тайминги:16-18-18-35, форм-фактор: DIMM, 288-pin. | 9 | Шт. |
| 5 | Модуль памяти DDR4 - 4ГБ | Тип памяти:DDR4, Тактовая частота:2400 МГц, Поддержка ECC:нет, Латентность:CL16, Объем одного модуля:4 Гб, Тип поставки: один модуль 1x4Гб, Форм-фактор: DIMM 288-контактный. тайминги: 16-16-16-36; форм-фактор: DIMM, 288-pin. | 33 | Шт. |
| 6 | Модуль памяти DDR3 - 2ГБ | Назначение: для системного блока, Тип памяти:DDR3, Тактовая частота:1600 МГц, Поддержка ECC:нет, Кол-во модулей в упаковке:1 шт., Напряжение питания:1.5 В, Форм-фактор: DIMM 240-контактный, Пропускная способность:12800 Мб/с, Тайминги:11-11-11. | 17 | Шт. |
| 7 | Модуль памяти DDR2 - 2Гб | Назначение: для системного блока, Тип памяти:DDR2, Тактовая частота:800 МГц, Поддержка ECC: нет, Кол-во модулей в упаковке:1 шт., Напряжение питания:1.8 В, Форм-фактор: DIMM 240-контактный, Пропускная способность:6400 Мб/с, Тайминги:5-5-5-18 | 13 | Шт. |
| 8 | Блок питания 500W | Тип - блок питания, Мощность (номинал) 500 Вт, Форм-фактор ATX, Цвет черный, Отстегивающиеся кабели нет, Тип подсветки нет, Основной разъем питания  20 + 4 pin, Разъемы для питания процессора (CPU) 4+4 pin, Разъемы для питания видеокарты (PCI-E) 6+2 pin x2, Количество разъемов 15-pin SATA - 4, Количество разъемов 4-pin Molex - 3, Разъем 4 pin Floppy - нет, Длина основного кабеля питания 500 мм, Длина кабеля питания процессора 600 мм., Длина кабеля питания PCI-E 450 мм, Длина кабеля питания SATA 450 мм, Длина кабеля питания Molex 450 мм, Мощность по линии 12 В 450 Вт, Ток по линии +12 В  12V1 37.5A, Ток по линии +3.3 В 16 А, Ток по линии +5 В 15 А, Ток дежурного источника (+5 В Standby) 2 А, Ток по линии -12 В 0.3 А, Диапазон входного напряжения сети 220-230 В 50/60 Гц, Система охлаждения активная, Размеры вентиляторов 120 x 120 мм, Регулировка оборотов автоматическая, Соответствие стандартам ATX 12V 2.3, Технологии защиты OPP, OVP, SCP, UVP, Сетевой кабель в комплекте есть, Комплектация документация, крепежный комплект, Длина  140 мм, Ширина 150 мм, Высота 86 мм. | 37 | Шт. |
| 9 | Видеокарта MSI GeForce 210 1G LP или эквивалент | Назначение: офисная, Серия процессора: NVIDIA GeForce 210, Частота графического процессора (базовая):460 МГц, объем видеопамяти:1 Гб, Частота видеопамяти:800 МГц, Вентиляторы:1, Разъемы: DVI, HDMI, VGA, Производитель видеопроцессора: NVIDIA, Графический процессор: NVIDIA GeForce 210, Тип видеопамяти: GDDR3, Шина памяти:64 бит, Охлаждение: воздушное, Кол-во занимаемых слотов:1 шт. | 10 | Шт. |
| 10 | Жесткий диск 1ТБ | Тип: обычный, Подключение: SATA III, Скорость вращения:7200 об/мин, Среднее время доступа, чтение: 8.5 мс, Ширина: 101.6 мм, глубина:146.99 мм, Высота: 19.99 мм, Форм-фактор:3.5 ", Объем: 1.0 Тб, Объем буферной памяти:64 Мб, Вес:400 г. | 38 | Шт. |
| 11 | Вентилятор для корпуса 80 мм | Питание вентилятора: 4-pin Molex, Тип подшипника: гидродинамический, Размер:80x80x25 мм, Максимальная скорость вращения:1800 об/мин, Максимальный уровень шума:20.3 дБ, Максимальный воздушный поток:21.8 CFM, Цвет подсветки:без подсветки, Регулировка скорости вращения: нет. | 36 | Шт. |
| 12 | Вентилятор 120мм | Тип охлаждения активное воздушное, Размер вентилятора 120 мм, Воздушный поток вентилятора 43.56 cfm, Уровень шума вентилятора 24 дБ, Скорость вращения вентилятора 1300 об/мин., Тип подшипника скольжения (гидродинамический), Hydro Bearing, Питание вентилятора от материнской платы 3-pin, Питание вентилятора от блока питания 4-pin (Molex), Потребляемое напряжение вентилятора 12 В, Потребляемая сила тока вентилятора 0.07 A, Потребляемая мощность вентилятора 0.84 Вт, толщина вентилятора 25 мм, Вес 180 грам | 46 | Шт. |
| 13 | Сетевой адаптер | Сетевой адаптер TL-WN781ND для обеспечения беспроводного соединения от сервера или магистрального сервера через сеть коммутаторов к настольному компьютеру с разъемом PCI Express. Беспроводной сетевой адаптер серии N на базе шины PCI Express (x1) характеризуется более широкой совместимостью и подходит к любому стандартному слоту PCI Express, x1, x2, x8, или x16м. Скорость беспроводной передачи данных до 150 Мбит/с, Интерфейс PCI Express, Защита беспроводного соединения с помощью шифрования WPA/WPA2, Стандарт беспроводной связи:Wi-Fi 3 (802.11g), Wi-Fi 4 (802.11n), Частотный диапазон WiFi:2.4 ГГц, Интерфейс подключения к ПК:PCI-E, Макс. скорость беспроводного соединения:150 Мб/с. | 1 | Шт. |
| 14 | Внешний диск 1ТБ | Модель STKM1000400, Тип диска по исполнению портативный, Тип диска HDD, Форм-фактор диска2.5 ", Количество дисков в устройстве один, Объем накопителя 1024 ГБ, Интерфейсы USB 3.0, Электропитание от порта USB, Поддержка ОСОS Windows и Mac OS, Размеры (ШхВхГ)80х115.3х12.6 мм, Вес 159г. | 3 | Шт. |
| 15 | Кабель-удлинитель USB 2.0 1.8м | Модель USB2.0-AM-AF-1.8M-MG, Тип USB2.0, Функциональный тип Кабель-удлинитель, Длина товара 1.8 м, Разъем 1 USB A(m), Разъём 2 USB A(f), Кабель-удлинитель позволяющий повысить метраж проводов у клавиатуры, мыши, принтера, сканера или любого другого устройства использующего для подключения к персональному компьютеру порт USB 2.0. Длина 1,8 метра. | 19 | Шт. |
| 16 | Контроллер 4xUSB3.0 | Контроллер Asia VIA VL805 для расширения возможностей компьютера за счет организации стека из USB-устройств. Модель позволяет подключить до 4 клиентов по скоростному интерфейсу с предельной скоростью передачи данных в 5 Гбит/с. При независимой нагрузке на порты скорость будет равномерно делиться между всеми участниками. За быстродействие набора отвечает слот PCI-E, к которому крепится устройство. В комплекте мини-диск с программным обеспечением для корректной работы. Модель VIA VL805, Подключение PCI-E, Количество USB 3.0 - 4. | 5 | Шт. |
| 17 | Аккумуляторная батарея для ИБП 12V/7,2 AH | Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея типа AGM, Герметичная конструкция Необслуживаемая: не требует ухода и способна работать в любом положении, Конструкция межэлектродных сепараторов на основе стекловолокна обеспечивает увеличенный срок службы, Не выделяет газ в процессе работы, Система клапанов для защиты батареи от повышения давления, Высокоэффективные свинцово-кальциевые электродные сетки для увеличения емкости, Пониженный ток саморазряда, Емкость:7.2 Ач, Тип: герметизированный свинцово-кислотный, Назначение : ИБП, Напряжение:12 В. | 100 | Шт. |
| 18 | SSD диск 250 Гб | Форм-фактор SSD: 2.5", Объем SSD:250 Гб, Скорость чтения до:560 Мб/с, Скорость записи до: 530 Мб/с, Ресурс в TBW: 150, Тип памяти: V-NAND 3-bit MLC, Интерфейс подключения: SATA III. | 5 | Шт. |
| 19 | Элемент питания CR2032 | Не перезаряжаемый литий-диоксид марганцевый элемент питания типоразмера 2032. Номинальное напряжение 3В. 5 штук на блистере. | 10 | Шт. |
| 20 | Жесткий диск 4 ТБ для сервера | Емкость:4 ТБ, Форм-фактор: 3.5", Назначение:  для сервера, Тип: HDD, Интерфейсы: SATA 6Gb/s, Объем буфера: 256 МБ,  Макс. скорость интерфейса: 600 МБ/с  Скорость вращения: 7200 об/мин  Среднее время задержки (Latency): 4.16 мс,  Поддержка секторов 4 КБ  Потребляемая мощность: 5.4 Вт  Мин. рабочая температура: 5 °C  Макс. рабочая температура: 60 °C  Размеры (ВхДхШ): 26,1х147х101,85 мм  Вес: 649 г | 8 | Шт. |
| 21 | Жесткий диск 2 ТБ для сервера | Емкость: 2 ТБ, Форм-фактор: 3.5", Назначение:  для сервера, Тип: HDD, Интерфейсы: SAS,  Объем буфера: 256 МБ  Скорость чтения: 236 МБ/с, Объем флэш-памяти: 256 МБ, Скорость вращения: 7200 об/мин, Среднее время задержки (Latency):  4.16 мс  Потребляемая мощность: 10.3 Вт  Мин. рабочая температура: 5 °C  Макс. рабочая температура: 60 °C  Размеры (ВхДхШ): 26,1х147х101,85 мм | 8 | Шт. |
| 22 | Док-станция для HDD/SSD | Док-станция для накопителей AGE STAR 3CBT2-6G, возможность использования как 2.5-дюймового, так и 3.5-дюймового HDD. Подключение накопителей производится с использованием интерфейсов SATA II и SATA III. Для подключения к компьютеру используется интерфейс USB 3.0.  Док-станция для накопителей AGE STAR 3CBT2-6G поддерживает интерфейс e-SATA. В комплектацию модели входят кабель е-SATA и планка вывода e-SATA из SATA. Для питания док-станции используется подключение к электрической сети, которое осуществляется с помощью комплектного адаптера питания. Помимо вышеназванных компонентов, в комплектацию док-станции входят USB-кабель и документация. Тип - док-станция для накопителей, Модель AgeStar 3CBT2-6G, Количество слотов для накопителей 1, Форм-фактор слотов для накопителей 2.5", 3.5", Материал корпуса - пластик, Интерфейс подключения к компьютеру USB 3.2 Gen 1, Интерфейс подключения накопителей SATA II, SATA III. | 6 | Шт. |
| 23 | Оперативная память 8 ГБ DDR4 2666 МГц DIMM CL19 815097-B21 | Тип памяти: DDR4  Рабочая частота, MHz: 2666 МГц  Количество Rank: Single Rank  Тип модуля: Registered  Латентность: CAS-19  Объем, GB: 8Gb  Тип внутренней памяти: DDR4  Ширина: 133,3 мм  Высота: 31 мм  Вес: 4,5 г  Тактовая частота памяти: 2666 МГц  Комплектующие для: ПК/сервер  Форм-фактор памяти: 288-pin DIMM  Конфигурация памяти (модули х емкость): 1 x 8 ГБ  Тип буферной памяти: Registered (buffered) | 4 | Шт. |
| 24 | Жесткий диск 16 ТБ для сервера | Емкость: 16 ТБ, Форм-фактор: 3.5", Назначение:  для сервера, Тип: HDD, Интерфейсы: SAS,  Объем буфера: 256 МБ,  Макс. скорость интерфейса: 1200 МБ/с,  Скорость вращения: 7200 об/мин,  Среднее время задержки (Latency): 4.16 мс,  Поддержка секторов 4 КБ,  Потребляемая мощность: 5 Вт,  Мин. рабочая температура: 5 °C,  Макс. рабочая температура: 60 °C,  Размеры (ВхДхШ): 26,1х147х101,85 мм,  Вес: 670 г | 1 | Шт. |