## Приложение №1 к документации по закупке

## Техническое задание

**На выполнение работ по установке, замене и наладке интеллектуальных приборов учета и трансформаторов тока на юго-западной территории Удмуртской Республики для нужд Удмуртского филиала АО «ЭнергосбыТ Плюс».**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| п/п | Требования | Описание |
| 1 | Объект закупки | Выполнение работ по установке, замене и наладке интеллектуальных приборов учёта (далее ПУ ИСУ) и трансформаторов тока (далее ТТ) на юго-западной территории Удмуртской Республики |
| 2 | Место выполнения работ | Многоквартирные дома (далее МКД) на юго-западной территории Удмуртской Республики |
| 3 | Сроки (периоды) выполнения работ | Сроки выполнения работ определяются в Заявках на выполнение работ (Приложение №4 к Проекту Договора) с учетом общего срока выполнения работ.  Общий срок выполнения работ:  начало выполнения работ - не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента заключения Сторонами Договора.  окончание выполнения работ – не позднее «30» декабря 2026 г.  В Заявке на выполнение работ допускается установка предельных сроков для конкретных объектов из состава данной Заявки. |
| 4 | Вид, перечень и объем работ | Выполнение комплекса работ по установке и наладке интеллектуальных приборов учета электрической энергии и трансформаторов тока производится на объектах, в соответствии с графиком производства работ (Приложение 1 к Техническому заданию), ведомостью объемов работ (Приложение 2 к Техническому заданию), перечнем необходимых товарно-материальных ценностях (далее ТМЦ) (Приложение 3 к Техническому заданию).  У Заказчика отсутствует обязанность закупить весь объем выполняемых работ, указанный в Техническом задании. Объем выполняемых работ указан ориентировочно.  Работы выполняются с использованием оборудования и материалов Подрядчика (за исключением ПУ ИСУ, ТТ и пломбировочной продукции (пломба-наклейка);  До начала работ на объекте Подрядчик проводит обследование точки учета электроэнергии на предмет установления наличия (отсутствия) технической возможности установки приборов учета электроэнергии, а также с целью подтверждения непригодности существующего прибора учета для коммерческих расчетов по причинам: истечения даты интервала между поверками, истечения срока эксплуатации прибора учета, выхода прибора учета из строя или отсутствия прибора учета.  В случае если Подрядчиком определено отсутствие технической возможности установки прибора учета на объекте либо существующий прибор учета электрической энергии пригоден к коммерческим расчетам и не попадает не под один из вышеописанных случаев, работы на таком объекте не выполняются, Подрядчик обязан произвести фотофиксацию и уведомить Заказчика путем оформления акта обследования на предмет установления наличия (отсутствия) технической возможности установки индивидуального, общего (квартирного), коллективного (общедомового) приборов учета и отправки в течение одного рабочего дня Заказчику скан-копии Акта и фото на электронный адрес Подрядчика по указанному перечню электронных адресов Заказчика в [Приложении №16 к Договору](mailto:Vadim.Makshakov@esplus.ru), а так же занести в течении двух календарных дней Акта отсутствия технической возможности в электронной форме через приложение Заказчика (Мобильный контроллер), доступ к которому предоставляет Заказчик. Заказчик вправе заменить такой объект в графике производства работ.  Подготовку и хранение материалов, необходимых для выполнения работ, проводить вне рабочей зоны и доставлять к зоне работ транспортом Подрядчика, готовыми к применению для выполнения работ;  Подрядчик должен обеспечить содержание, уборку, вывоз строительного мусора по мере накопления с объекта Заказчика, где производятся работы;  Подрядчик должен вывезти в течение 5 дней после выполнения работ и подписания Заказчиком Акта о приемке выполненных работ в полном объеме, принадлежащие ему строительные машины и оборудование, транспортные средства, инструменты, инвентарь, оставшийся строительный мусор;  Заказчик, имеет право пересматривать стоимость работ (договора) в сторону уменьшения:  - в случае если объемы фактически выполненных работ меньше, чем предусмотрено Техническим заданием и утвержденной сметой;  - в случае нарушения Подрядчиком исполнения обязательств по Договору.  Все затраты, связанные с доставкой материалов, оборудования, подъем на этаж, экспертизой при приемке работ (в случае необходимости), погрузочно-разгрузочными работами, установкой шкафов учета, монтажом проводов, установкой коммутационных аппаратов, а также доставкой рабочих и специалистов на объект, их проживание в течение необходимого для проведения Работ времени, производятся за счёт Подрядчика и отдельной оплате не подлежат.  Подрядчик при проведении работ несет всю полноту ответственности:  - за определение необходимости замены прибора учета электрической энергии (за определение выхода срока МПИ, выхода срока эксплуатации, выхода ПУ из строя или отсутствия прибора учета)  - за правильную идентификацию элементов электроустановок;  - полноту выполненных работ;  - достоверность полученных результатов;  - за повреждение им электрических приборов и электросети на месте выполнения работ, Подрядчик принимает меры по их восстановлению за свой счет и в кратчайшие сроки;  - за нарушение правил техники безопасности и охраны труда при выполнении работ.  Персонал подрядчика (специалисты и рабочие), выполняющий работы, должен быть аттестован с квалификацией, соответствующей видам выполняемых работ, обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом. Иметь группы по электробезопасности, необходимые для выполнения работ в действующих электроустановках напряжением до и выше 1000 В по нарядам и распоряжениям, в качестве лиц, имеющих право выдачи наряда или распоряжения, ответственных руководителей работ, производителей работ и членов бригады. Список персонала Подрядчика, который будет проводить работы, перед началом выполнения работ, передается Заказчику (список персонала должен быть завизирован Подрядчиком и поставлена печать Подрядчика) не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента заключения Сторонами Договора посредством отправки электронного письма по перечню адресов Заказчика указанного в [Приложении №16 к Договору](mailto:Vadim.Makshakov@esplus.ru).  Подрядчик организует хранение и утилизацию демонтированных приборов учета электрической энергии. Хранение демонтированных приборов учета должно быть организованно до момента окончания исполнения договора. Информацию о точном адресе, где потребитель может забрать свой демонтированный прибор учета, Подрядчик указывает в Акте ввода в эксплуатацию прибора учета электроэнергии. |
| 5 | Требования к порядку выполнения работ | В процессе подготовки к выполнению работ Подрядчик обязан:  - произвести необходимые согласования и оформить наряд-допуск либо распоряжение в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.  - разработать и согласовать с Заказчиком план-график производства работ, в том числе с потребителями, с организациями-представителями потребителей (юридическими лицами, бытовыми потребителями, ТСЖ, управляющими компаниями многоквартирных домов и т.д.).  Подрядчик самостоятельно организовывает доступ своих сотрудников к местам установки приборов учета электрической энергии на Объектах, согласованных Сторонами и указанных в Заявках на выполнение работ путем уведомления потребителей посредством телефонограммы/смс-уведомления с фиксацией в журнале (Результатом телефонограммы/рассылки должен быть электронный документ, заверенный оператором, подтверждающий звонок и продолжительность разговора или отправку сообщения на конкретный номер, содержащий информацию о содержании сообщения. В теме сообщения требуется указать: «Приглашение на процедуру допуска прибора учета в эксплуатацию»), а при отсутствии возможности передачи телефонограммы/смс-уведомления производит уведомление заказным письмом. В случае необходимости, по согласованию с Заказчиком, формирует и направляет официальные письма от лица Заказчика.  После подписания ЭЦП Заявки на выполнение работ (Приложение №4 к Договору) со стороны Подрядчика, Заказчик передает Подрядчику по форме №ОС-15 (Приложение №5 к Договору) интеллектуальные приборы учета электрической энергии, ТТ и пломбировочную продукцию для выполнения Работ. Объем объектов в одной заявке не может превышать количество предоставленных Подрядчику совместно с заявкой ПУ ИСУ.  Передача интеллектуальных приборов учета электрической энергии, ТТ и пломбировочной продукции и иных материалов, необходимых для выполнения Работ, осуществляется по адресу: г. Ижевск, ул. Орджоникидзе, д.52а.  По окончании работ по Договору интеллектуальные приборы учета электрической энергии, ТТ и пломбировочную продукцию, предоставленные Заказчиком и не использованные Подрядчиком, возвращаются Заказчику. Возврат неиспользованных материалов осуществляется с составлением Акта о выявленных дефектах оборудования (Акт о выявленных дефектах оборудования по форме №ОС-16 утвержден Постановлением Госкомстата России от 21.01.2003 №7).  Перед монтажом ПУ ИСУ и ТТ Подрядчику необходимо произвести проверку работоспособности (исключение заводского брака). Внешним осмотром следует проверить: наличия пломб государственного поверителя и контрольных знаков, голографических марок завода-изготовителя; элементов конструкции токоведущих частей на предмет исправности резьбовых соединений и наличия всех винтов клеммных зажимов; проверку целостности вторичной цепи ТТ путём измерения сопротивления на клеммных зажимах для исключения заводского брака и т.д.  В случае выявления бракованных ПУ ИСУ и ТТ Подрядчиком либо Заказчиком в момент приемки работ, Подрядчик организует транспортировку таких приборов и ТТ до склада Заказчика и передачу по форме Акта о выявленных дефектах в течении 2 рабочих дней с момента выявления таких приборов и ТТ. Заказчик взамен бракованных предоставляет Подрядчику исправные ПУ ИСУ и ТТ в объеме соответствующему количеству бракованных ПУ ИСУ и ТТ.  В случае недопуска Подрядчика по вине Потребителя к Объекту для проведения работ в согласованную с Подрядчиком дату, Подрядчик составляет Акт о недопуске в жилое и (или) нежилое помещение, назначает иное время проведения работ и повторно направляет уведомление о назначенной дате проведения работ Потребителю. В случае повторного недопуска Подрядчика к Объекту для проведения работ, Подрядчик составляет Акт о недопуске в жилое и (или) нежилое помещение. Подрядчик по факту составления Акта о недопуске с подтверждением уведомления Потребителя в течение одного рабочего дня уведомляет Заказчика посредством отправки скан-копии Акта c электронного адреса Подрядчика на перечень электронных адресов Заказчика, а также заносит в течении двух календарных дней Акт о недопуске в электронной форме через приложение Заказчика (Мобильный контроллер), доступ к которому предоставляет Заказчик. Заказчик вправе исключить объект или заменить на другой.  В случае если Подрядчиком определено на объекте отсутствие технической возможности для установки ПУ ИСУ и ТТ выразившееся в невозможности выполнить Работы по причинам, указанным в п. 2 Критериев, утв. Приказом Минстроя России от 28.08.2020 №485/пр., Подрядчик составляет Акт отсутствия технической возможности и в течение одного рабочего дня уведомляет Заказчика посредством отправки скан-копии Акта c электронного адреса Подрядчика, а также заносит в течении двух календарных дней Акт отсутствия технической возможности в электронной форме через приложение Заказчика (Мобильный контроллер), доступ к которому предоставляет Заказчик.  При наличии на объекте прибора учета электрической энергии или ТТ, пригодного к коммерческим расчетам, Подрядчик работы по замене такого прибора учета или ТТ не выполняет, производит фотофиксацию существующего прибора учета электрической энергии или ТТ (При фотофиксации должны быть сфотографированы следующие элементы и сведения: внешний вид прибора учёта (трансформаторов тока), номера пломб или их отсутствие, номер и показания (при наличии тарификации показания по каждому тарифу) прибора учёта, номера измерительных трансформаторов тока, номинал коммутационного устройства, номинал трансформаторов тока, дату изготовления и поверки прибора учета и трансформатора тока). В течении одного рабочего дня с момента составления Акта осмотра прибора учета Подрядчик уведомляет Заказчика посредством отправки скан-копии Акта c электронного адреса Подрядчика на перечень электронных адресов Заказчика , а также направляет материалы фотофиксации в таком виде, чтобы каждый файл содержал в наименовании точное место объекта. Дополнительно Подрядчик указывает данную информацию в монтажной ведомости, а также в течении двух календарных дней заносит Акт осмотра прибора учета в электронной форме через приложение Заказчика (Мобильный контроллер), доступ к которому предоставляет Заказчик.  Установка ПУ ИСУ и ТТ осуществляется Подрядчиком согласно схем завода-изготовителя оборудования. При выполнении работ Подрядчик контролирует правильность присоединения приборов учета электроэнергии для целей корректности учета потребляемой электрической энергии и мощности, которое должно быть выполнено с учетом их работы в следующих режимах: «приём»/ «отдача».  При выполнении установки/замены измерительного комплекса (приборы учета электрической энергии или ТТ), оборудования передачи данных Подрядчик производит прокладку необходимых вторичных цепей и испытание смонтированного оборудования.  Подрядчик, дополнительно к Актам ввода в эксплуатацию на бумажном носителе производит оформление Актов ввода в эксплуатацию в электронной форме через приложение Заказчика (Мобильный контроллер), доступ к которому предоставляет Заказчик. Полный объем данных по установленным ПУ ИСУ должен быть внесен в приложение Заказчика (Мобильный контролер) в течение 2 (двух) рабочих дней после установки ПУ ИСУ.  Для доступа персонала в модуль Мобильный контролер Подрядчик заполняет форму на создание учетных данных в модуле Мобильный контролер (Приложение №4 к Техническому заданию).  Основным назначением работы Подрядчика в модуле Мобильный контролер является автоматизация деятельности Подрядчика на объектах Заказчика по Договору:  - подготовка данных о выполненных Подрядчиком работах непосредственно на месте производства работ;  - подготовка документов (актов, ведомостей снятия показаний, фотофиксация), формируемых в процессе деятельности Подрядчика;  - подготовка отчетности о деятельности Подрядчика.  Для корректной работы в модуле Мобильный контроллер Заказчик проводит Подрядчику обучение.  Допуск прибора учета в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями пп. 152-154 Постановления Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 №442 «Основные положения функционирования розничных рынков электроэнергии».  Подрядчик от имени Заказчика производит в двух экземплярах оформление Актов ввода в эксплуатацию приборов учета электрической энергии и подписание актов с потребителями, организациями-представителями потребителей (юридическими лицами, бытовыми потребителями, с управляющими компаниями многоквартирных домов и т.д.). Один экземпляр Акта должен быть передан потребителю, а в случае его отсутствия положен в почтовый ящик потребителя. Информацию из Актов ввода в эксплуатацию приборов учета электрической энергии необходимо занести в базу данных с помощью модуля Заказчика - Мобильный контролер в течение 2 (двух) рабочих дней после установки ПУ ИСУ и ТТ, а также в форму монтажной ведомости для ежедневного отчета. Дополнительно Заказчик вправе потребовать от Подрядчика предоставления заполненной со стороны Подрядчика формы Заявки на выполнение работ с указанием напротив каждого объекта, где фактически установлен ПУ ИСУ и ТТ, его данных, а также скан-копии актов ввода в эксплуатацию прибора учета электрической энергии. Информация по такому запросу должна быть предоставлена Подрядчиком Заказчику в течении 2 рабочих дней.  Подрядчик осуществляет фотофиксацию демонтированного и смонтированного оборудования на объектах Заказчика: фиксирует положения заменяемого прибора учета электрической энергии (одно фото), его текущие показания (одно фото), положение нового ПУ ИСУ (одно фото) и контроль его опломбирования (два фото) положение заменяемых ТТ (одно фото), положение новых ТТ (одно фото) и контроль их опломбирования (три фото), обязательно должны быть видны номера демонтированного и устанавливаемого ПУ ИСУ, ТТ и номера устанавливаемых пломб. Фотографии должны быть формата JPEG и содержать следующие метаданные: дата, время и данные геолокации. В названии файла должна содержаться информация о адресе объекта и информация об установке или снятии (Пример – «г Ижевск ул Холмогорова д 59 кв 125 установлен» или «г Ижевск ул Холмогорова д 59 кв 125 снят»). Фото предоставляются Заказчику в составе отчетной документации разделенные по каталогам в разрезе дат установок/замен.  Подрядчик организует хранение и утилизацию демонтированных приборов учета электрической энергии. Хранение демонтированных приборов учета электрической энергии должно быть организованно до момента окончания исполнения договора. Информацию о точном адресе, где потребители могут забрать свой демонтированный прибор учета электрической энергии, Подрядчик указывает в Акте ввода в эксплуатацию прибора учета электроэнергии.  Передача потребителю демонтированного прибора учета электрической энергии оформляется Подрядчиком составлением акта передачи материальных ценностей (демонтированного оборудования).  В случае утраты демонтированного прибора учета электрической энергии и обращения потребителя к Подрядчику либо Заказчику с требованием возврата данного прибора, Подрядчик возмещает стоимость данного прибора учета электрической энергии потребителю в течении 30 календарных дней с момента получения обращения потребителя.  По окончании монтажных работ Подрядчик составляет и передает Заказчику монтажную ведомость для последующей проверки корректности её заполнения представителем Заказчика. При наличии замечаний со стороны Заказчика по заполнению монтажной и отчетной ведомости, Подрядчик устраняет возникшие замечания своими силами в течение одного рабочего дня, с даты получения таких замечаний.  Персонал Подрядчика, выполняющий пусконаладочные работы, должен обладать необходимым опытом и компетенциями.  В рамках выполнения пусконаладочных работ, направленных на присоединение приборов учета к ИСУ, должны быть выполнены проверки каналов беспроводной связи между ПУ ИСУ и верхним уровнем системы ИСУ, в том числе:  - на предмет наличия зоны покрытия сети сотового оператора, действительной мощности GSM радиосигнала на ПУ ИСУ;  - на предмет фактического получения ответов ПУ ИСУ на запросы из системы ИСУ;  - на предмет фактической вероятности возможного использования выносных антенн GSM радиосигнала и максимально эффективного места их расположения;  - на предмет корректности настроек приборов учета.  Успешным выполнением пусконаладочных работ является получение информации с установленного прибора учета на верхний уровень системы ИСУ.  В случае отсутствия опроса сигнала сотовой связи на объекте Подрядчиком должен исключить вероятность наличия заводского брака устанавливаемого оборудования и SIM-карты, по результатам должен быть составлен соответствующий отчет об отсутствии зоны покрытия сети сотового оператора и передан Заказчику в течение 2 (двух) рабочих дней.  При подключении ПУ ИСУ и ТТ не допускается применение скруток и паек во вторичных цепях, промежуточных сборок зажимов и выводов вторичных обмоток измерительных трансформаторов тока.  Сечение соединительных проводов во вторичных цепях трансформаторов тока расчетного технического учета должны быть не менее 2,5 кв. мм для меди. Применение алюминиевых проводников запрещается.  Вторичные измерительные цепи электросчётчика трансформаторного должны быть защищены от несанкционированного доступа (измерительная клеммная колодка с возможностью опломбирования).  Приборы учета устанавливаются:  - в этажных щитах;  - в квартирных шкафах учёта при внутриквартирном расположении;  - в выносных шкафах учёта (боксах);  - в вводно-распределительных устройствах (ВРУ), закрытых распределительных устройствах (ЗРУ), открытых распределительных устройствах (ОРУ).  Монтаж всех вновь устанавливаемых ПУ ИСУ и ТТ производится как на место демонтируемых (ранее существующих) приборов учёта, так и на новые, согласованные с Заказчиком места в соответствии с актом разграничения балансовой принадлежности. Монтаж приборов учета и ТТ запрещен в случае, если установленный прибор и ТТ не является коммерческим учетом (технический учет, МОП, Лифты и т.д.), а также если установка производится в нежилом помещении электроснабжение которого осуществляется без использования общего имущества в МКД или объект где производится замена не является МКД. При выявлении Заказчиком вышеописанных в данном пункте случаев монтажа ПУ ИСУ и ТТ, Подрядчик производит демонтаж ПУ ИСУ и ТТ, с переустановкой на другой объект, указанный в заявке на выполнение работ без оплаты за такой вид работы. Подрядчик уведомляет Заказчика о проделанной работе посредством отправки c электронного адреса Подрядчика на перечень электронных адресов Заказчика заполненной за предыдущий день формы монтажной и отчётной ведомости в Excel формате, а также скан-копии актов ввода в эксплуатацию прибора учета электрической энергии в формате PDF. В названии скан-копии Акта ввода в эксплуатацию прибора учета электрической энергии должна содержаться информация о точном адресе объекта, где произведена замена/установка (Пример - г Ижевск ул Воровского д 52 кв 2).  Общедомовые приборы учёта прямого включения преимущественно устанавливаются в запирающихся помещениях вводного распределительного устройства многоквартирного дома, в случае отсутствия вводного распределительного устройства, ПУ ИСУ подлежат установке в отдельном запирающемся шкафу.  При необходимости в установке общедомовых ПУ ИСУ на фасаде задания прибор учета электрической энергии подлежит установке в отдельном запирающемся шкафу наружной установки со степенью защиты от проникновения воды и посторонних предметов соответствующий IP 54 по ГОСТ 14254-2015 в антивандальном исполнении.  Общедомовые ПУ ИСУ трансформаторного включения в комплекте с трансформаторами тока размещать в запирающемся помещении ВРУ, в случае отсутствия ВРУ, установить в отдельном запирающемся шкафу, с устройством для опломбирования. Трансформаторы тока должны быть установлены во всех трех фазах.  При необходимости в установке отдельного шкафа учета для общедомовых ПУ ИСУ трансформаторного включения необходимо ПУ ИСУ подключать к измерительным цепям через испытательные клеммные колодки, установленные перед приборами учета и имеющие устройство для пломбирования или маркирования;  Монтаж шкафа учета и/или ПУ ИСУ выполнить по нормам безопасности от поражения электрическим током и возгорания (оплата услуг по установке шкафа учета входит в стоимость (смету) работ при установке прибора учета вновь).  Монтажные и пуско-наладочные работы выполнять в соответствии со строительными нормами и правилами, с соблюдением правил ТБ и пожарной безопасности;  Монтаж оборудования выполнять по нормам безопасности от поражения электрическим током. |
| 6 | Требования по формированию сметной стоимости. | Сметную документацию необходимо выполнить в соответствии с Ведомостями работ (см. приложения к Техническому заданию), ресурсно-индексным методом в соответствии с приказом Минстроя России от 04.08.2020г. №421/пр, с обязательным применением сметных нормативов, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, и сметных цен строительных ресурсов. Сметы составляются в текущем уровне цен на основании приказа Минстроя России от 30.12.2021г. №1046/пр ФСНБ-2022 с использованием индексов изменения сметной стоимости по группам однородных строительных ресурсов.   * 1. При составлении сметной документации в обязательном порядке применить понижающие коэффициенты, которые не должны превышатькоэффициенты, указанные в Локально-сметных расчетах (см. приложение №4 к документации о закупке). |
| 7 | Требования к качеству выполнения работ. Применяемые стандарты, СНиПы и прочие правила. | Интеллектуальная система учета АО "ЭнергосбыТ Плюс" создается в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых документов:  - Постановление Правительства РФ от 19.06.2020 №890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)»;  - Федеральный закон от 27.12.2018 №522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации»;  - Постановление Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. №442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и(или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии»;  - ГОСТ 7746 - 2015 «Трансформаторы тока. Общие технические условия»;  - ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;  - ГОСТ Р 8.563–2009. ГСИ. «Методики (методы) измерений»;  - ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. «Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения»;  - РД 34.09.101-94. Типовая инструкция по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении;  - РД 34.11.502-95. «Методические указания. Организация и порядок проведения метрологической экспертизы документации на стадии разработки и проектирования»;  - РД 34.11.333-97. «Типовая методика выполнения измерений количества электрической энергии»;  - РД 34.11.334-97. «Типовая методика выполнения измерений электрической мощности»;  - РД 34.11.114-98. «Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии и мощности. Основные нормируемые метрологические характеристики. Общие требования»;  - РД 153-34.0-11.209-99. «Рекомендации. Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии и мощности. Типовая методика выполнения измерений электроэнергии и мощности»;  - МИ 2168-91 ГСИ ИИС. «Методика расчета метро­логических характеристик измерительных каналов по метрологическим характеристикам линейных аналоговых компонентов»;  - МИ 2439-97 ГСИ. «Метрологические характеристики измерительных систем. Номенклатура. Принцип регламентации, определения и контроля;  - МИ 2440-97 ГСИ. «Методы экспериментального определения и контроля характеристик погрешности измерительных каналов измерительных систем и измерительных комплексов (с изменением №1)»;  - ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Изд.7. с дополнениями и изменениями»; |
| 8 | Требования к обеспечению техники безопасности при проведении работ | Монтаж оборудования выполняется по нормам безопасности от поражения электрическим током.  Все работы должны быть выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД):  - ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Изд.7. с дополнениями и изменениями»;  - Руководящими документами;  - Отраслевыми стандартами и др. документами.  Обеспечение безопасности выполнения работ и соблюдение техники безопасности осуществляется согласно:  - Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (приказ Минтруда и соцзащиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 года N 903н);  - ПУЭ (действующее издание);  - ПТЭ (действующее издание);  Требования к безопасности выполняемых работ:  - При выполнении работ, с даты заключения договора подряда до срока подписания актов выполненных работ Заказчиком, Подрядчик и его Работники обязаны соблюдать нормы пожарной безопасности, нормы охраны труда, санитарные и гигиенические нормы, в соответствии с действующим законодательством РФ, выполнять требования пожарной безопасности и охраны труда, установленные на объекте локальными нормативными актами Заказчика;  - Подрядчик должен быть укомплектован обученным, квалифицированным персоналом в соответствии с видом выполняемых работ;  - Персонал Подрядчика должен быть укомплектован средствами индивидуальной защиты в соответствии с выполняемыми работами и установленными типовыми нормами;  - Обо всех несчастных случаях, авариях, инцидентах, возникших на объекте Заказчика Подрядчик обязан уведомлять Заказчика по телефону, указанному в Договоре, в течении 30 мин. с момента поступления информации о случившимся. |
| 9 | Требования к применяемым материалам и оборудованию | Работы выполняются с использованием оборудования и материалов Подрядчика (за исключением ПУ ИСУ, ТТ и пломбировочной продукции);  Подготовку и хранение материалов, необходимых для выполнения работ, необходимо проводить вне рабочей зоны и доставлять к зоне работ транспортом Подрядчика, готовыми к применению для выполнения работ;  Подрядчик должен обеспечить содержание, уборку, вывоз строительного мусора по мере накопления с объекта Заказчика, где производятся работы;  Подрядчик должен вывезти в течение 5 дней после выполнения работ и подписания Заказчиком Акта приемки выполненных работ в полном объеме, принадлежащие ему строительные машины и оборудование, транспортные средства, инструменты, инвентарь, оставшийся строительный мусор;  Все затраты, связанные с доставкой материалов, оборудования, подъем на этаж, экспертизой при приемке работ (в случае необходимости), погрузочно-разгрузочными работами, а также доставкой рабочих и специалистов на объект, их проживание в течение необходимого для проведения Работ времени, производятся за счёт Подрядчика и отдельной оплате не подлежат. |
| 10 | Контроль и приемка выполненных работ | Заказчик приступает к приемке выполненных в течение 2 (двух) рабочих дней после получения сообщения Подрядчика об их готовности к сдаче.  Срок подписания или предоставления мотивированного отказа Заказчиком от подписания акты о приемке выполненных работ в течении 10 (десять) рабочих дней после получения от Подрядчика Акта приемки выполненных работ.  При возникновении между Заказчиком и Подрядчиком спора по поводу недостатков выполненной Работы или их причин по требованию любой из Сторон должна быть назначена экспертиза. Расходы по проведению экспертизы несет Подрядчик, за исключением случаев, когда в недостатках Работы экспертизой установлена вина Заказчика.  Подрядчик обязан передать Заказчику вместе с результатом работы информацию, касающуюся эксплуатации или иного использования результата работы.  По результатам реализации всех Работ, Подрядчик подписывает и направляет Заказчику два экземпляра Акта приемки выполненных работ, а Заказчик рассматривает представленный Акт приемки выполненных работ подписывает его, либо направляет Подрядчику мотивированные возражения.  В случае мотивированного отказа Заказчика от приемки Работ, Сторонами составляется двухсторонний акт с указанием недостатков Работ, перечня необходимых доработок и сроков устранения недостатков (доработки). Доработка производится Подрядчиком за свой счет. Последующая сдача-приемка Работ осуществляется в порядке, предусмотренном настоящим разделом. |
| 11 | Требования к результату работ. Порядок сдачи и приемки результатов работ | Приемо-сдаточная документация представляется Подрядчиком Заказчику в следующем объеме:   * Акты о приемке выполненных Работ (форма №КС-2); * оформленную надлежащим образом монтажную ведомость в формате Excel, а также материалы фотофиксации демонтированных приборов учета электрической энергии и вновь установленных ПУ ИСУ; * ведомость использованных материалов, с указанием использованного количества и мест установки каждой номенклатуры; * ведомость оборудования с указанием заводских серийных номеров и мест установки каждой единицы оборудования; * паспорта на оборудование и измерительные трансформаторы тока с отметками о местах установки; * акты ввода в эксплуатацию прибора учета электроэнергии (Приложение №6 к Договору); * акты ввода в эксплуатацию приборов учета электрической энергии в электронной форме через приложение Заказчика (Мобильный контроллер); * Акты об отказе в допуске к прибору учета электрической энергии/недопуска в жилое и (или) нежилое помещение (Приложение №7 к Договору при их наличии); * Акты об отказе в допуске к прибору учета электрической энергии/недопуска в жилое и (или) нежилое помещение (Приложение №7 к Договору при их наличии) в электронной форме через приложение Заказчика (Мобильный контроллер); * Акты обследования на предмет установления наличия (отсутствия) технической возможности установки индивидуального, общего (квартирного), коллективного (общедомового) приборов учета (Приложение №11 к Договору при их наличии); * Акты обследования на предмет установления наличия (отсутствия) технической возможности установки индивидуального, общего (квартирного), коллективного (общедомового) приборов учета (Приложение №11 к Договору при их наличии) в электронной форме через приложение Заказчика (Мобильный контроллер); * Акт осмотра прибора учета электрической энергии (Приложение №6 к Договору при их наличии); * Акт осмотра прибора учета электрической энергии (Приложение №6 к Договору при их наличии) в электронной форме через приложение Заказчика (Мобильный контроллер).   По запросу Заказчика, дополнительно Подрядчик предоставляет:  - эксплуатационная документация, сертификаты, технические условия, протоколы, инструкции;  - документы, удостоверяющие качество использованных Подрядчиком материалов и оборудования;  - пофамильные списки персонала, задействованного при выполнении Работ, а также копии всех документов, подтверждающих его квалификацию;  - реестр актов о недопуске в жилое и (или) нежилое помещение, а также документы и материалы подтверждающие своевременное уведомление потребителя о планируемых датах производства работ;  - реестр актов отсутствия тех. возможности, а также документы и материалы фотофиксации;  - реестр актов приема-передачи демонтированного оборудования потребителям;  - скан-копии Актов ввода в эксплуатацию (осмотра) приборов учета электроэнергии в формате PDF, совместно со скан-копиями Формуляров ПУ ИСУ, указанных в данных актах. |
| 12 | Гарантийные обязательства | Гарантийный срок на результат Работ, включая работы, материалы и все конструктивные элементы объекта устанавливается на 36 (тридцать шесть) месяцев с даты подписания Сторонами Акта приемки выполненных работ (форма №КС-2) без замечаний. При этом гарантийный срок на материалы и оборудование, поставляемые Подрядчиком, устанавливается в соответствии с гарантией завода-изготовителя, но не менее 36 (тридцать шесть) месяцев с даты подписания Сторонами Акта приемки выполненных работ (форма №КС-2) без замечаний.  Подрядчик в период гарантийного обслуживания оборудования за свой счет обязан обеспечить восстановление работоспособности установленного оборудования в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты получения извещения от Заказчика о неисправности оборудования, либо возместить Заказчику затраты на их устранение.  При выявлении дефекта Подрядчик обязан:  - обеспечить Заказчика необходимым техническими консультациями не позднее 1 (одного) часа по рабочим дням со дня обращения последнего с использованием любых доступных видов связи;  - выполнить все необходимые мероприятия по определению причины возникшего дефекта и представить Заказчику соответствующее заключение в течение 5 (пяти) календарных дней.  Срок устранения Подрядчиком дефектов должен быть не позднее 10 (десяти) рабочих дней с момента уведомления о выявленных Недостатках. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. |
| 13 | Приложения | 1. График производства работ;  2. Ведомость объемов работ;  3. Перечень ТМЦ необходимых для выполнения работ по договору;  4. Заявка на установку АРМ и предоставление дополнительных ИТ-услуг из Каталога. |

## Приложение №1

Техническому заданию

**График производства работ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Срок выполнения работ | Территория производства работ | Вид работы | Вариант исполнения | Кол-во, шт |
| 1 | Сроки выполнения работ определяются в Заявках на выполнение работ (Приложение №4 к Проекту Договора) с учетом общего срока выполнения работ.  Общий срок выполнения работ:  начало выполнения работ - не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента заключения Сторонами Договора.  окончание выполнения работ – не позднее «30» декабря 2026 г.  В Заявке на выполнение работ допускается установка предельных сроков для конкретных объектов из состава данной Заявки. | Многоквартирные дома на юго-западной территории Удмуртской Республики | Монтаж/Замена однофазного ПУ ИСУ | Индивидуальный прибор учета | 557 |
| 2 | Монтаж/Замена трехфазного ПУ ИСУ прямого включения | Общедомовой прибор учета | 14 |
| 3 | Монтаж/Замена трехфазного ПУ ИСУ полукосвенного включения | Общедомовой прибор учета | 11 |
| 4 | Монтаж/Замена ТТ | Общедомовой прибор учета | 33 |

## Приложение №2

к Техническому заданию

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ведомость объемов работ** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| № п/п | Наименование работ и затрат | | | Единица измерения | Количество |
| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
| **Однофазные ИПУ** | | | | | |
| 1 | Замена однофазных электросчетчиков (в существующих зданиях (включая жилые дома) без расселения) (производство ремонтно-строительных работ вблизи обьектов, находящихся под высоким напряжением) (в жилых зданиях без расселения) (внутри работающих ТП, электропомещениях с дейст. эл. оборудов. или кабельными линиями под напряжением) | | | 100шт | 5,51 |
| 2 | Монтаж однофазных электросчетчиков (в существующих зданиях (включая жилые дома) без расселения) (производство ремонтно-строительных работ вблизи обьектов, находящихся под высоким напряжением) (в жилых зданиях без расселения) (внутри работающих ТП, электропомещениях с дейст. эл. оборудов. или кабельными линиями под напряжением) | | | 100шт | 0,06 |
| 3 | ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (инициализация прибора в системе учета энергоресурсов, заведение выполненной работы и идентификационных номеров ПУ ЭЭ и СИМ карты в систему автоматического учета работ «Мобильный контроллер») | | | ФУНКЦИЯ | 557 |
| **Трехфазные ИПУ прямого включения** | | | | | |
| 4 | Замена трехфазных электросчетчиков (в существующих зданиях (включая жилые дома) без расселения) (производство ремонтно-строительных работ вблизи обьектов, находящихся под высоким напряжением) (внутри работающих ТП, электропомещениях с дейст. эл. оборудов. или кабельными линиями под напряжением) (в жилых зданиях без расселения) | | | 100шт | 0,13 |
| 5 | Монтаж трехфазных электросчетчиков (в существующих зданиях (включая жилые дома) без расселения) (производство ремонтно-строительных работ вблизи обьектов, находящихся под высоким напряжением) (внутри работающих ТП, электропомещениях с дейст. эл. оборудов. или кабельными линиями под напряжением) (в жилых зданиях без расселения) | | | 100шт | 0,01 |
| 6 | ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (инициализация прибора в системе учета энергоресурсов, заведение выполненной работы и идентификационных номеров ПУ ЭЭ и СИМ карты в систему автоматического учета работ «Мобильный контроллер») | | | ФУНКЦИЯ | 14 |
| **Трехфазные ИПУ полукосвенного включения** | | | | | |
| 7 | Замена трехфазных электросчетчиков (в существующих зданиях (включая жилые дома) без расселения) (производство ремонтно-строительных работ вблизи обьектов, находящихся под высоким напряжением) (внутри работающих ТП, электропомещениях с дейст. эл. оборудов. или кабельными линиями под напряжением) (в жилых зданиях без расселения) | | | 100шт | 0,10 |
| 8 | Монтаж трехфазных электросчетчиков (в существующих зданиях (включая жилые дома) без расселения) (производство ремонтно-строительных работ вблизи обьектов, находящихся под высоким напряжением) (внутри работающих ТП, электропомещениях с дейст. эл. оборудов. или кабельными линиями под напряжением) (в жилых зданиях без расселения) | | | 100шт | 0,01 |
| 9 | ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (инициализация прибора в системе учета энергоресурсов, заведение выполненной работы и идентификационных номеров ПУ ЭЭ и СИМ карты в систему автоматического учета работ «Мобильный контроллер») | | | ФУНКЦИЯ | 11 |
| **Трансформаторы тока** | | | | | |
| 10 | Замена трансформатор тока (демонтаж оборуд-я, предназнач. для дальн. использования, с консервацией) (в жилых зданиях без расселения) (внутри работающих ТП, электропомещениях с дейст. эл. оборудов. или кабельными линиями под напряжением) | | | шт | 30 |
| 11 | Монтаж трансформатор тока (демонтаж оборуд-я, предназнач. для дальн. использования, с консервацией) (в жилых зданиях без расселения) (внутри работающих ТП, электропомещениях с дейст. эл. оборудов. или кабельными линиями под напряжением) | | | шт | 3 |

## Приложение №3

к Техническому заданию

**Перечень ТМЦ необходимых для выполнения работ по договору**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование | Единица  измерения | Кол-во | Примечание |
| 1 | Интеллектуальный прибор учета ээ,  1 фазный прямого включения со смонтированной сим-картой | шт. | 557 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |
| 2 | Интеллектуальный прибор учета ээ,  3 фазный прямого включения со смонтированной сим-картой | шт. | 14 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |
| 3 | Интеллектуальный прибор учета ээ,  3 фазный трансформаторного включения со смонтированной сим-картой | шт. | 11 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |
| 4 | Трансформаторы тока ТШП – 0,66, 0,5S, | шт. | 33 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |
| 5 | Пломба-наклейка | шт. | 1197 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |

## Приложение №4

к Техническому заданию

**Заявка на установку АРМ и предоставление дополнительных ИТ-услуг из Каталога**



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ УТВЕРЖДАЕМ ПОДПИСИ СТОРОН:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Подрядчик:** | **Заказчик:** |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **АО «ЭнергосбыТ Плюс»** |
| Дата подписания «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  м.п. | Дата подписания «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  м.п. |