Приложение № 1 к Документации о закупке

# Техническое задание

На выполнение работ по установке, замене, наладке интеллектуальных приборов учета и трансформаторов тока на территории Центрального отделения Свердловского филиала АО «ЭнергосбыТ Плюс»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Требования | Описание |
| 1 | Объект закупки | Выполнение работ по установке и наладке интеллектуальных приборов учёта электрической энергии (далее ПУ ИСУ) и трансформаторов тока (далее ТТ) на территории Центрального отделения Свердловского филиала АО «ЭнергосбыТ Плюс» |
| 2 | Место выполнения работ | Многоквартирные дома (далее МКД) и общежития (при наличии технической возможности) находящиеся на территории Центрального отделения Свердловского филиала АО «ЭнергосбыТ Плюс» (Приложение № 9 к Договору) |
| 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 3 (трех) рабочих дней с момента заключения Сторонами Договора, но не ранее 12.01.2026 г.  Окончание выполнения работ – не позднее «15» 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 ценностей (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, трансформаторов тока и пломбировочной продукции, выносных GSM антенн сотовой связи для усиления сигнала сотовой связи с целью вывода установленного электросчетчика на опрос интеллектуальной системой учета).  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 и.т.д.  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. Заказчик вправе заменить в графике производства работ.  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 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, 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 правильную идентификацию элементов электроустановок;  - полноту выполненных работ;  - достоверность полученных результатов;  - за повреждение им электрических приборов электрического оборудования 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.  Подрядчик организует хранение и утилизацию демонтированных приборов учета электрической энергии. Хранение демонтированных ПУ ИСУ должно быть организованно на период не менее 90 календарных дней с момента выполнения работ по установке, наладке и замене ПУ ИСУ. Информацию о точном адресе, где потребитель в течении 90 календарных дней 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 план-график производства работ с потребителями, с организациями-представителями потребителей (юридическими лицами, бытовыми потребителями, ТСЖ, с управляющими компаниями многоквартирных домов и т.д.).  Подрядчик самостоятельно организовывает доступ своих сотрудников к местам установки ПУ ИСУ на Объектах, 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. В случае необходимости формирует и направляет официальные письма от лица Заказчика.  Заказчик передает Подрядчику с составлением Акта приема-передачи (акт по форме № ОС-15 утвержден Постановлением Госкомстата России от 21.01.2003 №7) интеллектуальные приборы учета электрической энергии и пломбировочную продукцию необходимые для выполнения Работ. Передача интеллектуальных приборов учета электрической энергии и пломбировочной продукции осуществляется по адресу: г. Екатеринбург, ул. Электриков, д. 16.  По окончании работ (в т.ч по каждой Заявке) по Договору интеллектуальные приборы учета электрической энергии, пломбировочная продукция, антенны и Sim-карты, предоставленные Заказчиком Подрядчику 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) и Акта приема-передачи (акт по форме № ОС-15 утвержден Постановлением Госкомстата России от 21.01.2003 №7) с указанием в поле «Примечание» - «Возврат давальческих материалов».  Перед монтажом интеллектуальных приборов учета электрической энергии Подрядчику необходимо произвести проверку их работоспособности и внешний осмотр, в течение 3 рабочих дней. 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 и т.д.  В случае выявления Подрядчиком приборов учета электроэнергии и/или трансформаторов тока, выданных Заказчиком Подрядчику, с подозрением на неисправность данный прибор учета подлежит замене на исправный без взимания дополнительной платы, возврат приборов учета электроэнергии и/или трансформаторов тока с подозрением на неисправность, 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) и Акта приема-передачи (акт по форме № ОС-15 утвержден Постановлением Госкомстата России от 21.01.2003 №7) с указанием в поле «Примечание» - «Возврат давальческих материалов».  В случае недопуска Подрядчика по вине Потребителя к Объекту для проведения работ в согласованную с Подрядчиком дату, Подрядчик составляет в «Мобильном контролере» Акт о недопуске в жилое и (или) нежилое помещение, назначает иное время проведения работ и повторно направляет уведомление о назначенной дате проведения работ Заказчику. В случае повторного недопуска Подрядчика к Объекту для проведения работ, Подрядчик составляет в «Мобильном контролере» Акт о недопуске в жилое и (или) нежилое помещение. Оба Акта о недопуске с подтверждением уведомления Потребителя Подрядчик передает Заказчику одновременно с направлением документов на оплату, Заказчик вправе исключить объект или заменить на другой.  В случае если Подрядчиком определено на объекте отсутствие технической возможности для установки ПУ ИСУ 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, производить фотофиксацию и передает Заказчику одновременно с направлением документов на оплату, Заказчик вправе исключить объект или заменить на другой.  При наличии на объекте прибора учета (ПУ, ТТ), пригодного к коммерческим расчетам, Подрядчик работы по замене прибора учета (ПУ , ТТ) не выполняет, производит фотофиксацию существующего прибора учета (ПУ, ТТ) и оформляет в «Мобильном контролере» Акт проверки ПУ (при фотофиксации должны быть сфотографированы следующие элементы и сведения: внешний вид прибора учёта (трансформаторов тока), год выпуска, пломбу государственной поверки с двух сторон, номера пломб или их отсутствие, номер и показания (при наличии тарификации показания по каждому тарифу) прибора учёта, номера измерительных трансформаторов тока, номинал коммутационного устройства). Подрядчик уведомляет Заказчика и передает материалы фотофиксации одновременно с направлением документов на оплату, Заказчик вправе исключить объект или заменить на другой.  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 монтажа измерительного комплекса (приборы учета электрической энергии, трансформаторы тока), 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 приборов учета электрической энергии 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.  Подрядчик обязан вносить полный объем данных по установленным ПУ ИСУ в течение 2 (двух) рабочих дней после установки ПУ ИСУ.  Допуск прибора учета в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями пп. 152-154 Постановления Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии».  Подрядчик от имени Заказчика производит в двух экземплярах оформление Актов ввода в эксплуатацию приборов учета электрической энергии на бумажном носителе и подписание актов с потребителями, организациями-представителями потребителей (юридическими лицами, бытовыми потребителями, с управляющими компаниями многоквартирных домов и сетевыми организациями и т.д.). Один экземпляр Акта на бумажном носителе должен быть передан потребителю, а в случае его отсутствия положен в почтовый ящик потребителя. В случае замены общедомовых приборов учета (ОДПУ) или приборов учета электроэнергии нежилых помещений в МКД один экземпляр Акта передается в сетевую организацию в течение 2 рабочих дней. 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, а также в форму монтажной ведомости. Дополнительно Заказчик в праве потребовать от Подрядчика предоставления заполненной со стороны Подрядчика формы Заявки на выполнение работ с указанием напротив каждого объекта, где фактически установлен ПУ ИСУ, 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 ПУ ИСУ (одно фото), год выпуска ПУ (одно фото), его текущие показания (одно фото – при однотарифном ПУ, два фото – при двухтарифном ПУ), пломба государственной поверки с двух сторон (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), установленную SIM-карту (одно фото). Обязательно должны быть видны номера демонтированного и устанавливаемого прибора учета, трансформаторов тока и номера устанавливаемых пломб. Фотографии должны быть формата JPEG и содержать следующие метаданные: дата, время и данные геолокации. В названии файла должна содержаться информация об адресе объекта и информация об установке или снятии оборудования. Например: «г. Екатеринбург, ул. Малышева, 8, кв. 100 снят» или «г. Екатеринбург, ул. Малышева, 8 установлен». Фото предоставляются Заказчику в составе приемо-сдаточной документации разделенные по каталогам в разрезе дат замен/установок, муниципальных образований, где выполнялись работы.  Подрядчик организует хранение и утилизацию демонтированных ПУ ИСУ. Хранение демонтированных ПУ ИСУ должно быть организованно на период не менее 90 календарных дней с момента выполнения работ по установке, наладке и замене ПУ ИСУ. Информацию о точном адресе, где потребитель в течении 90 календарных дней может забрать свой демонтированный ПУ ИСУ, Подрядчик указывает в Акте ввода в эксплуатацию прибора учета электроэнергии».  Передача потребителю демонтированного ПУ ИСУ оформляется Подрядчиком составлением акта передачи материальных ценностей (демонтированного оборудования).  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.  Персонал Подрядчика, выполняющий пусконаладочные работы, должен обладать необходимым опытом и компетенциями, использовать в работе ноутбук, необходимые устройства сопряжения с ПУ ИСУ, и установленные конфигураторы соответствующих ПУ ИСУ.  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 фактической вероятности возможного использования выносных антенн GSM радиосигнала и максимально эффективного места их расположения;  - на предмет корректности настроек ПУ ИСУ;  - обмен «ping», через чат-бот Telegram;  - проверка открытого порта на ПУ ИСУ, через чат-бот Telegram.  Успешным выполнением пусконаладочных работ является получение информации (показания и пр.) с установленного прибора учета на верхний уровень системы ИСУ.  В случае отсутствия опроса сигнала сотовой связи на объекте Подрядчиком должен исключить вероятность наличия неисправности 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.  В случае, если после выполнения вышеуказанных проверок и исправного оборудования установленный прибор учета не вышел на опрос верхним уровнем системы ИСУ, Подрядчик направляет заказчику письменное обращение в соответствии с п. 5.1. Договора. После получения письменного обращения от Подрядчика Заказчик проверяет его в течении 2 (двух) рабочих дней и в случае согласия с причинами, указанными в письменном обращении выдает Подрядчику выносную GSM антенну сотовой связи для подключения ее к установленному прибору учета для усиления сигнала сотовой связи с целью вывода установленного прибора учета на опрос интеллектуальной системой учета и /или подменную sim-карту.  Трансформаторы тока по техническим характеристикам должны соответствовать требованиям ГОСТ 7746-2015.  Коэффициенты трансформаторов тока должны быть выбраны по условиям фактической нагрузки и требованиям Правил устройства электроустановок. Значения допустимых классов точности трансформаторов тока определяется исходя из условий функционирования объекта измерений.  Межповерочный интервал трансформаторов тока не менее 8 лет.  Класс точности измерительных трансформаторов для установки (подключения) приборов учета, должен быть не хуже 0,5.  Трансформаторы тока должны быть поверены, иметь свидетельство о поверке, действующее на полный период межповерочного интервала, на момент приобретения или отметку в паспорте о первичной заводской поверке.  Трансформаторы устойчивы к воздействию внешних механических факторов для группы механического исполнения М2 ГОСТ 30631-99. Исполнение трансформаторов по условиям установки на месте работы, допускают установку в пространстве в любом положении. Контактные зажимы вторичной обмотки закрыты прозрачной пластмассовой крышкой, с возможностью опломбирования.  Фактическая вторичная нагрузка выбранных ТТ должна находиться в диапазоне, обеспечивающим соответствующий класс точности согласно требований ГОСТ, или в расширенном диапазоне согласно пределам, установленным производителем.  В измерительных цепях должна предусматриваться возможность замены электросчётчика трансформаторного включения и подключения к нему образцового счетчика без отключения присоединения (установка испытательных коробок, блоков и т.п.).  При подключении ПУ ИСУ 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 включения 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 вводном распределительном устройстве (далее ВРУ) 0,4 кВ;  в выносных шкафах учёта (боксах) по согласованию с Заказчиком.  Монтаж всех вновь устанавливаемых приборов учёта производится на место демонтируемых (ранее существующих) приборов учёта. Монтаж приборов учета запрещен в случае, если установленный прибор 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.  Общедомовые приборы учёта непосредственного включения устанавливаются в запирающихся помещениях вводного распределительного устройства многоквартирного дома, в случае отсутствия ВРУ, ПУ 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, 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.  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. | * 1. 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.При составлении сметной документации в обязательном порядке применить понижающие коэффициенты, которые не должны превышать коэффициенты, 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 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) (действующая редакция);  - ПУЭ (действующее издание);  - ПТЭЭП (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 о приемке 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. | * 1. Заказчик приступает к приемке выполненных работ в течение 2 (двух) рабочих дней после получения сообщения Подрядчика об их готовности к сдаче.   Срок подписания или предоставления мотивированного отказа Заказчиком от подписания актов о приемке выполненных работ составляет 10 (десять) рабочих дней после получения от Подрядчика Акта приемки выполненных работ.   * 1. 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.   2. Подрядчик обязан передать Заказчику вместе с результатом работы информацию, касающуюся эксплуатации или иного использования результата работы.   3. По результатам реализации всех Работ, Подрядчик подписывает и направляет Заказчику два экземпляра Акта о приемке выполненных работ, а Заказчик рассматривает представленный Акт о приемке выполненных работ, и либо 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. Сдача и приемка результатов работ. | Приемо-сдаточная документация представляется Подрядчиком Заказчику в следующем объеме:  - Счет;  - Счет-фактура или универсальный передаточный документ(УПД);   * акты о приемке выполненных работ (форма № КС-2); * справка о стоимости выполненных работ и затрат (форма № КС-3); * оригиналы паспортов и формуляров на приборы учета электрической энергии и трансформаторов тока с отметками о местах установки, скомпонованные по каждой Заявке отдельно; * оригиналов актов ввода в эксплуатацию (осмотра) приборов учета электроэнергии, скомпонованные по каждой Заявке отдельно   По запросу Заказчика, дополнительно Подрядчик предоставляет:   * эксплуатационную документацию, сертификаты, технические условия, протоколы, инструкции; * оформленную надлежащим образом монтажную ведомость в формате Excel, а также материалы фотофиксации демонтированных и вновь установленных ПУ ИСУ. Наименование файлов фотофиксации должны быть пронумерованы и подписаны идентично нумерации и адресам установки отраженных в монтажной ведомости; * 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; * документы, удостоверяющие качество использованных Подрядчиком материалов и оборудования; * пофамильные списки персонала, задействованного при производстве 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 необходимые для выполнения работ по договору и все конструктивные элементы объекта устанавливается на 36 (тридцать шесть) месяцев с даты подписания Сторонами Акта о приемке выполненных работ без замечаний. При этом гарантийный срок на материалы или оборудование необходимое для выполнения работ по договору, поставляемые Подрядчиком, устанавливается в соответствии с гарантией завода-изготовителя, но не менее 36 (тридцать шесть) месяцев с даты подписания Сторонами Акта о приемке 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

к Техническому заданию

**График производства работ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Срок выполнения работ | Территория производства работ | Вид работы | Вид прибора учета электрической энергии | 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 3 (трех) рабочих дней с момента заключения Сторонами Договора, но не ранее 12.01.2026 г. Окончание выполнения работ – не позднее «15» декабря 2026 г. В Заявке на выполнение работ допускается установка предельных сроков для конкретных объектов из состава данной Заявки.. | Центральное отделение Свердловского филиала АО «ЭнергосбыТ Плюс» | Смена счетчика электрической энергии однофазного | Индивидуальный | 4192 |
| 2 | Монтаж счетчика электрической энергии однофазного | Индивидуальный | 216 |
| 3 | Смена счетчика электрической энергии трехфазного прямого включения | Индивидуальный | 82 |
| 4 | Монтаж счетчика электрической энергии трехфазного прямого включения | Индивидуальный | 4 |
| 5 | Смена счетчика электрической энергии трехфазного полукосвенного включения | Общедомовой | 115 |
| 6 | Монтаж счетчика электрической энергии трехфазного полукосвенного включения | Общедомовой | 6 |
| 7 | Смена трансформаторов тока | Общедомовой | 345 |
| 8 | Монтаж трансформаторов тока | Общедомовой | 18 |
|  |

## Приложение №2(форма)

к Техническому заданию

**Ведомость объемов работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Количество (шт) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Однофазные ИПУ\*** | | | |
| 1 | Смена 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) | Шт. | 4192 |
| 2 | 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 | 4192 |
| 3 | 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) | Шт. | 216 |
| 4 | 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 | 216 |
| **Трехфазные ИПУ** | | | |
| 5 | Смена трехфазных электросчетчиков прямого включения(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) | шт | 82 |
| 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 | 82 |
| 7 | Монтаж трехфазных электросчетчиков прямого включения(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) | шт | 4 |
| 8 | 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 | 4 |
| 9 | Смена трехфазных электросчетчиков полукосвенноговключения (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) | шт | 115 |
| 10 | 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 | 115 |
| 11 | Монтаж трехфазных электросчетчиков полукосвенноговключения (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) | шт. | 6 |
| 12 | 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 | 6 |
| **Трансформаторы тока** | | | |
| 13 | Смена трансформатора тока (демонтаж/монтаж 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. | 345 |
| 14 | Монтаж трансформатора тока (монтаж 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. | 18 |

\*ИПУ – интеллектуальные приборы учета электрической энергии

## 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,  однофазный прямого включения | шт. | 4408 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |
| 2 | Интеллектуальный прибор учета ээ,  трехфазный прямого включения | шт. | 86 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |
| 3 | Интеллектуальный прибор учета ээ,  трехфазный трансформаторного включения | шт. | 121 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |
| 4 | Трансформаторы тока | шт. | 363 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |
| 5 | Пломба | шт. | 4978 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |
| 6 | Сим-карта | шт. | 4615 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |
| 7 | Выносная GSM антенна сотовой связи на магнитном или ином креплении для усиления сигнала сотовой связи с целью вывода установленного электросчетчика на опрос интеллектуальной системой учета\* | шт. | 13 | ТМЦ предоставляет Подрядчику Заказчик |

## Приложение №4(форма)

к Техническому заданию

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

**начало формы**



**конец формы**