

Дополнительное соглашение № 1
к договору № 23-466 от 12.01.2024

Место заключения настоящего дополнительного соглашения: г. Санкт-Петербург

Акционерное общество «Петербургская сбытовая компания» (АО «Петербургская сбытовая компания»)), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Генерального директора Пирогова Виталия Валентиновича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Энергетическая Компания (ООО «СтройЭнергоКом»)), именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице Генерального директора **Челеденкова Константина Владимировича**, действующего на основании Устава, с другой стороны, при совместном или раздельном упоминании именуемые в дальнейшем соответственно «Стороны» или «Сторона», заключили настоящее дополнительное соглашение (далее – Дополнительное соглашение) к договору № 23-466 от 12.01.2024 (далее – Договор) о нижеследующем:

1. Стороны пришли к соглашению внести в Договор следующие изменения и дополнения:

1.1 Изложить п. 2.3. Договора в следующей редакции:

«2.3. В зависимости от вида оборудования, подлежащего установке (замене), выделяется следующая группировка работ, объединяющая в себя отдельные комплексы работ (далее – Комплексы) и этапы работ (далее – Этапы):

2.3.1. Установка (замена) ИПУ и ОДПУ.

2.3.1.1. **Комплекс работ №1**, в т.ч. этапы:

2.3.1.1.1. Предпроектное обследование (далее – ППО);

2.3.1.1.2. Проектно-изыскательские работы (далее – ПИР);

2.3.1.1.3. Выполнение монтажных работ, включая поставку оборудования и материалов (за исключением каналаобразующего оборудования), а также работ по параметрированию приборов учета электроэнергии (далее – ПНР ПУ), не связанных с организацией дистанционного опроса приборов учета через систему передачи данных (далее – СМР).

2.3.1.2. **Комплекс работ №2**, в т.ч. этапы:

2.3.1.2.1. Выполнение пуско-наладочных работ ПУ, необходимых для дистанционного опроса приборов учета через систему передачи данных (далее - ПНР ПУ (СПД)).

2.3.2. Установка (замена) каналаобразующего оборудования.

2.3.2.1. **Комплекс работ №3**, в т.ч. этапы:

2.3.2.1.1. ПИР;

2.3.2.1.2. Выполнение монтажных работ каналаобразующего оборудования (далее - СМР СПД);

2.3.2.1.3. Выполнение пуско-наладочных работ каналаобразующего оборудования (далее - ПНР СПД).

Сдача-приемка результатов работ по Комплексу №1 и Комплексу №3 может осуществляться независимо друг от друга и от результатов работ по Комплексу №2.

Стоимость принятых Заказчиком результатов работ по Комплексу №1 и/или Комплексу №3 формирует стоимость основных средств (ИПУ, ОДПУ, каналаобразующее оборудование).

Сдача-приемка результатов работ по Комплексу №2 осуществляется либо после сдачи-приемки результата работ по Комплексу №1, либо одновременно с ним. Исключением является ситуация, при которой работы по Комплексу №1 были выполнены Заказчиком самостоятельно.

Результат выполненных работ по Комплексам оформляется Актом выполненных работ (по унифицированной форме КС-2) и справкой о стоимости выполненных работ (по унифицированной форме КС-3).



Сдача-приемка результатов работ по отдельным Этапам, входящих в соответствующий Комплекс (для Комплексов №1, №3 – этапы ППО, ПИР), в качестве самостоятельных этапов работ отдельно от других Этапов соответствующего Комплекса, Заказчиком не принимается и Подрядчиком не оформляется.

Исключением является ситуация, при которой условием сдачи-приемки результатов работ по этапам ППО и ПИР в рамках Комплекса №1 и Комплекса №3 является выполнение СМР/СМР СПД, осуществление которых невозможно по независящим от Подрядчика причинам. В таком случае Подрядчик оформляет акт о невозможности осуществления СМР/СМР СПД и направляет его Заказчику, а сдача-приемка результатов работ по этапам ППО и ПИР осуществляется в качестве самостоятельных этапов работ по Акту выполненных работ по форме приложения № 7 к настоящему Договору, но не ранее 01.12.2024 г.».

1.2 Изложить п. 8.2.1 Договора в следующей редакции:

«8.2.1. При получении в порядке статьи 100 Налогового кодекса Российской Федерации акта налоговой проверки (далее – «Акт налоговой проверки») или – в порядке, установленном статьей 105.29 Налогового кодекса Российской Федерации, - уведомления о наличии оснований для составления мотивированного мнения (далее – «Уведомление»), в котором проверяющими отражены выявленные нарушения законодательства о налогах и сборах, вызванные действиями или бездействием Подрядчика при исчислении и уплате налогов, а также привлеченных Контрагентом в целях исполнения обязательств по Договору субконтрагентов (например, субподрядчиков, субисполнителей, субпоставщиков), Заказчик в течение 10 (десяти) календарных дней с момента получения акта налоговой проверки и в течение 10 (десяти) календарных дней с момента получения Уведомления направляет в адрес Подрядчика выписку из акта налогового органа или Уведомления по соответствующему эпизоду (далее – «Выписка»).

1.3 Изложить п. 8.2.2 Договора в следующей редакции:

«8.2.2. В случае несогласия с фактами, изложенными в Выписке, а также с выводами и предложениями проверяющих, Подрядчик в течение 10 (десяти) календарных дней с момента получения Выписки из акта налогового органа направляет в адрес Заказчика письменные мотивированные возражения по фактам (выводам проверяющих), содержащимся в ней, а также имеющиеся документы/информацию, подтверждающие необоснованность претензий налогового органа, указанных в Выписке, которые Заказчик обязан учесть при представлении Возражений в налоговый орган в порядке пункта 6 статьи 100 Налогового кодекса Российской Федерации либо в порядке пункта 2.1 статьи 105.29 Налогового кодекса Российской Федерации.

В случае непредставления Подрядчиком в указанный выше срок письменных мотивированных возражений по фактам (выводам проверяющих), содержащимся в Выписке, считается, что у Подрядчика отсутствуют возражения против выводов проверяющих, изложенных в Выписке.».

1.4 Изложить п. 13.13. Договора в следующей редакции:

«13.13. К настоящему Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью следующие приложения:

Приложение № 1 – Техническое задание.

Приложение № 2 – График выполнения работ.

Приложение № 3 – Форма Акта допуска (ввода) прибора учёта электроэнергии в эксплуатацию.

Приложение № 4 – График оплаты, основания для приёмки/оплаты работ.

Приложение № 5 – Форма заявки на выполнение работ.

Приложение № 6 – Форма Ведомости установленного каналобразующего оборудования.

Приложение № 7 – Форма Акта выполненных работ.



Приложение № 8 – Форма Акта-рекламации на оборудование или работы.

Приложение № 9 – Форма по раскрытию информации в отношении всей цепочке собственников, включая бенефициаров (в том числе конечных).

Приложение № 10 – Форма ведомости снятых и установленных приборов учета электроэнергии.

Приложение № 10а – Форма ведомости снятых и установленных приборов учета электроэнергии с учетом выполнения пуско-наладочных работ для дистанционного опроса установленных ПУ.

Приложение № 11 – Форма реестра для прогрузки установленных приборов учета электроэнергии.

Приложение № 12 – Форма ведомости выполненных пуско-наладочных работ ПУ для организации дистанционного опроса установленных приборов учета электроэнергии.

Приложение № 13 – Форма ведомости снятых и установленных приборов учета электроэнергии в пределах гарантийного срока службы.

Приложение № 14 – Оценка качества работ/услуг Подрядчика.

Приложение № 15 – Соглашение об электронном документообороте.

Приложение № 16 - Единичные расценки и сметная документация.

Приложение № 17- Рекомендации для формирования стоимости работ по техническому перевооружению и реконструкции.

Приложение № 18 - Требования к качеству обслуживания работниками Подрядчика клиентов Заказчика при выполнении работ в многоквартирных домах.

Приложение № 19 - Данные о стране происхождения товара, в том числе поставленного при выполнении закупаемых работ.».

- 1.5 Изложить Приложение №1 «Техническое задание» к Договору в редакции Приложения № 1 к настоящему Дополнительному соглашению.
- 1.6 Внести изменения в Приложение №2 «График выполнения работ» к Договору и изложить его в редакции Приложения № 2 к настоящему Дополнительному соглашению.
- 1.7 Внести изменения в Приложение №4 «График оплаты, основания для приёмки/оплаты работ» к Договору и изложить его в редакции Приложения № 3 к настоящему Дополнительному соглашению.
- 1.8 Внести изменения в Приложение №5 «Форма заявки на выполнение работ» к Договору и изложить его в редакции Приложения № 4 к настоящему Дополнительному соглашению.
- 1.9 Внести изменения в Приложение №6 «Форма Ведомости установленного каналаобразующего оборудования» к Договору и изложить его в редакции Приложения № 5 к настоящему Дополнительному соглашению.
- 1.10 Внести изменения в Приложение №10 «Форма ведомости снятых и установленных приборов учета электроэнергии» к Договору и изложить его в редакции Приложения № 6 к настоящему Дополнительному соглашению.



- 1.11 Внести изменения в Приложение №10а «Форма ведомости снятых и установленных приборов учета электроэнергии с учетом выполнения пуско-наладочных работ для дистанционного опроса установленных ПУ» к Договору и изложить его в редакции Приложения № 7 к настоящему Дополнительному соглашению.
- 1.12 Внести изменения в Приложение №11 «Форма реестра для прогрузки установленных приборов учета электроэнергии» к Договору и изложить его в редакции Приложения № 8 к настоящему Дополнительному соглашению.
- 1.13 Внести изменения в Приложение №12 «Форма ведомости выполненных пуско-наладочных работ ПУ для организации дистанционного опроса установленных приборов учета электроэнергии» к Договору и изложить его в редакции Приложения № 9 к настоящему Дополнительному соглашению.
- 1.14 Внести изменения в Приложение №13 «Форма ведомости снятых и установленных приборов учета электроэнергии в пределах гарантийного срока службы» к Договору и изложить его в редакции Приложения №10 к настоящему Дополнительному соглашению.

2. Отношения Сторон в части, не урегулированной настоящим Дополнительным соглашением, регулируются Договором.

3. Настоящее Дополнительное соглашение вступает в силу и становится обязательным для Сторон с момента получения Стороной, направившей оферту, ее акцепта. Моментом получения акцепта Стороной, направившей оферту, является позднейшая из дат подписания настоящего Дополнительного соглашения от имени Сторон, если иной момент получения акцепта Стороной, направившей оферту, документально не подтвержден.

Настоящее Дополнительное соглашение признается действующим до определенного в Договоре момента окончания исполнения Сторонами всех обязательств.

Условия настоящего Дополнительного соглашения применяются к отношениям Сторон, возникшим до заключения настоящего Дополнительного соглашения – с 12.01.2024.

4. Настоящее Дополнительное соглашение к Договору составлено в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон.

5. Нижеперечисленные приложения являются неотъемлемой частью настоящего Дополнительного соглашения:

- 5.1. Приложение №1 – Техническое задание (Приложение №1 к Договору).
- 5.2. Приложение №2 – График выполнения работ (Приложение №2 к Договору).
- 5.3. Приложение №3 – График оплаты, основания для приёмки/оплаты работ. (Приложение №4 к Договору).
- 5.4. Приложение №4 – Форма заявки на выполнение работ (Приложение №5 к Договору).
- 5.5. Приложение №5 – Форма Ведомости установленного каналобразующего оборудования (Приложение №6 к Договору).
- 5.6. Приложение №6 – Форма ведомости снятых и установленных приборов учета электроэнергии (Приложение №10 к Договору).
- 5.7. Приложение №7 – Форма ведомости снятых и установленных приборов учета электроэнергии с учетом выполнения пуско-наладочных работ для дистанционного опроса установленных ПУ (Приложение №10а к Договору).
- 5.8. Приложение №8 – Форма реестра для прогрузки установленных приборов учета электроэнергии (Приложение №11 к Договору).



- 5.9. Приложение №9 – Форма ведомости выполненных пуско-наладочных работ ПУ для организации дистанционного опроса установленных приборов учета электроэнергии (Приложение №12 к Договору).
- 5.10. Приложение №10 – Форма ведомости снятых и установленных приборов учета электроэнергии в пределах гарантийного срока службы (Приложение №13 к Договору).

Подписи Сторон

От имени Подрядчика:

**Генеральный Директор
ООО «СтройЭнергоКом»**

(должность)

**Челеденков Константин
Владимирович**

(Ф.И.О.)

(подпись)

м.п. *(при наличии печати)*

« » 2024 г.

Дата подписания от имени Подрядчика

От имени Заказчика:

**Генеральный директор
АО «Петербургская сбытовая компания»**

(должность)

**Пирогов Виталий
Валентинович**

(Ф.И.О.)

(подпись)

м.п. *(при наличии печати)*

« » 2024 г.

Дата подписания от имени Заказчика



Приложение №1
к Дополнительному соглашению №1
к договору № 23-466 от 12.01.2024

Приложение № 1
к договору № 23-466 от 12.01.2024
в редакции дополнительного соглашения №1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

«Выполнение работ по установке (замене) приборов учета при отсутствии, выходе из строя, утраты, истечения срока эксплуатации или выходе за межповерочный интервал (МПИ) у потребителей электроэнергии (физических и юридических лиц) многоквартирных домов, а также установку (замену) коллективных (общедомовых) приборов учета и иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии (мощности) многоквартирных домов» на территории Ленинградской области



Условные обозначения и сокращения

ВШУ - выносной шкаф учета электроэнергии;

ИВК - информационно-вычислительный комплекс верхнего уровня автоматизированной системы учета с удаленным сбором данных;

ИВКЭ - информационно-вычислительный комплекс электроустановки (УСПД);

ИИК - измерительно-информационный комплекс точки учета;

Интеллектуальные ПУ – многотарифный прибор учета активной и реактивной электрической энергии и мощности, измерения параметров электрической сети, фиксацией нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения, с функцией управления нагрузкой, регистрация расширенной информации в журнале энергонезависимой памяти, выполнение иных требований Постановления Правительства РФ от 19.06.2020 N 890, с жидкокристаллическим отсчетным устройством, с последующим хранением накопленной информации, формированием событий и передачей информации в центры сбора данных систем АСКУЭ.

Полукосвенное включение ПУ – схема подключения прибора учета к электрической сети через измерительные трансформаторы тока, область применения – сети до 1 кВ.

Прямое (непосредственное) включение ПУ – схема подключения прибора учета к электрической сети без использования измерительных трансформаторов тока и напряжения, область применения – сети до 0,4 кВ, токи до 100 А.

ППО - предпроектное обследование;

СКЗИ - средство криптографической защиты информации

ТЗ - техническое задание;

ТТ - трансформатор тока;

УСПД - устройство сбора и передачи данных.

GSM - *Global System for Mobile Communications*, цифровой стандарт подвижной радиотелефонной (сотовой) связи 2-го поколения;

GPRS - *General Packet Radio Service*, технология пакетной передачи данных в сети GSM;

RF – *Radio frequency*, семейство технологий радиосвязи ближнего радиуса действия, использующих безлицензионные диапазоны частот;

RS-485 - стандарт передачи данных по двухпроводному полудуплексному многоточечному последовательному каналу связи;

SIM-карта - идентификационный электронный модуль абонента сети радиотелефонной (сотовой) связи.



1. Общие сведения

1.1. Наименование услуг

Подрядчик обязуется собственными силами оказать работы (далее по тексту работы/услуги) по:

- установке (замене) индивидуальных, общих (квартирных), комнатных приборов учета (далее – ИПУ) при отсутствии, выходе из строя, истечения срока эксплуатации или выходе за межповерочный интервал (МПИ) у потребителей электроэнергии (физических лиц (далее – ФЛ) и юридических лиц (далее – ЮЛ)) многоквартирных домов (далее – МКД, Объект);
- установке (замене) коллективных (общедомовых) приборов учета электроэнергии (далее – ОДПУ) и иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии (мощности) многоквартирных домов.

1.2. Назначение

1.2.1 Актуальность проведения работ вызвана вступлением в силу Федерального Закона № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) на территории Российской Федерации» предусматривает внесение ряда изменений в Федеральный закон от 26 марта 2003 года №35-ФЗ «Об электроэнергетике», согласно которому с 01 июля 2020 года на гарантирующего поставщика возлагается ответственность по установке приборов учета при отсутствии, выходе из строя, истечении срока эксплуатации или выходе прибора учета за МПИ.

1.2.2 Результатом проекта, в соответствии с 522-ФЗ, являются установленные приборы учета и иное оборудование, необходимое для обеспечения коммерческого учета электрической энергии (мощности) многоквартирных домов, что позволяет обеспечить получение достоверных данных по учету электрической энергии.

1.3. Основания для оказания услуг

Закупка у единственного поставщика ООО «СтройЭнергоКом».

1.4. Сроки начала и окончания работ

- Начальный срок выполнения работы: с момента получения Подрядчиком письменного уведомления от Заказчика о возможности начала работ.
- Конечный срок выполнения работы: «31» декабря 2024 г.

1.5. Объекты

Единичные расценки по каждому виду технических решений (ТР), выбранных Заказчиком, определяются в разделе №1 Приложения №16 к Договору.

Перечень объектов и точек учета, в отношении которых должны быть выполнены работы в соответствии с настоящим ТЗ, предоставляется Заказчиком в адрес подрядной организации в составе Заявок на выполнение работ по договору подряда до начала выполнения работ по Заявке. Процедуру работы по Заявкам см. в главе 3 «Состав работ».



2. Общие требования

- 2.1. Качество работ и предоставляемых услуг должно удовлетворять требованиям действующих нормативно-технических документов.
- 2.2. Подрядчик обязан принимать все меры для обеспечения эффективной защиты и предотвращения нанесения ущерба существующему объекту, близлежащим сетям электроснабжения, связи и прочим коммуникациям.
- 2.3. Работы должны быть выполнены в соответствии с нормативными документами:
- Федеральный Закон № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) на территории Российской Федерации»
 - Федеральный закон Российской Федерации (далее – РФ) от 26.06.2008г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
 - Федеральный закон РФ от 26.03.2003г. №35-ФЗ «Об электроэнергетике».
 - Федеральный закон РФ от 26.03.2003г. №36-ФЗ «Об особенностях функционирования электроэнергетики в переходный период и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации и признании утратившим силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об электроэнергетике».
 - Постановление Правительства РФ от 04.05.2012г. №442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном или частичном ограничении режима потребления электрической энергии».
 - Постановление Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».
 - Постановление Правительства РФ от 19.06.2020 N 890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)».
 - Постановление Правительства РФ от 29.06.2020 № 950 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ по вопросам совершенствования организации учета электрической энергии».
 - Нормативно-технические документы, определяющие требования к проекту:
 - Правила устройства электроустановок (далее – ПУЭ) – действующее издание.
 - Правила технической эксплуатации электроустановок (далее – ПТЭ) – действующее издание.
 - Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н).
 - ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
 - ГОСТ 12.2.091-2002 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования».
 - ГОСТ 31818.11-2012 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии».
 - ГОСТ 31819.21-2012 «Статические счётчики активной энергии класса 1.0 и 2.0».
 - ГОСТ Р 52069.0-2013 «Защита информации. Система стандартов. Основные положения».



- ГОСТ Р 51275-2006 «Защита информации. Объект информации. Факторы, воздействующие на информацию Общие положения».
- ГОСТ 27.003-2016 «Надёжность в технике. Состав и общие правила задания требований по надёжности».
- ГОСТ 27.301 – 95 «Надёжность в технике. Расчёт надёжности. Основные положения».



3. Состав и содержание работ

3.1 Типы приборов учета

Установка (замена) приборов учета электроэнергии (далее – ПУ) производится по следующим видам ПУ:

- однофазные приборы учета потребителей;
- трёхфазные приборы учета потребителей;
- трёхфазные приборы учета общедомовых нагрузок.

Подрядчик производит установку (замену) 1ф и 3ф ИПУ потребителей в МКД, ОДПУ, элементов опорной сети (каналообразующего оборудования), в соответствии с заявками Заказчика в которых указываются: перечень адресов МКД и потребителей э/э (для потребителей физических лиц - по-квартирно), места размещения ПУ (холл, лестница, квартира), типы приборов учета (1Ф и 3Ф ИПУ, ОДПУ), а также информация об оснащении МКД опорной сетью, организованной Заказчиком самостоятельно.

В ходе установки (замены) приборов учета должны применяться ПУ с функциональными характеристиками, соответствующими требованиям ПП РФ от 19.06.2020 № 890 для присоединения к интеллектуальной системе учета.

Ключевые функциональные характеристики устанавливаемых ПУ указаны в п. 3.1.1 и п.3.1.2 настоящего Технического задания.



3.1.1 1ф и 3ф ПУ потребителей (ИПУ):

Таблица №1

№ п/п	Наименование типа ПУ	Ключевые функциональные характеристики 1Ф, 3Ф ПУ потребителей (прямого включения)					
		Тип отсчетного устройства	Силовое реле управления нагрузкой	Модуль дистанционной передачи данных (МПД)	Тип подключения	Тарифность	Полное соответствие требованиям ПП РФ от 19.06.2020 № 890 для присоединения к интеллектуальной системе учета
1	Интеллектуальные	ЖКИ	Да	Да	прямое	многотарифный	Да



3.1.2 3ф ПУ прямого или полукосвенного включения (ОДПУ):

Таблица №2

№ п/п	Наименование типа	Ключевые функциональные характеристики ОДПУ (3Ф прямого или полукосвенного включения)						
		Тип отсчета устройства	Силовое реле управления нагрузкой	Модуль дистанционной передачи данных (МПД)	Тип подключения	Тарифность	Фиксация индивидуальных параметров качества ЭЭ; Регистрация расширенной информации в журнале энергонезависимой памяти	Полное соответствие требованиям ПП РФ от 19.06.2020 № 890 для присоединения к интеллектуальной системе учета
1	Интеллектуальные	ЖКИ	Да	Да	Прямое	многотарифный	Да	Да
2	Интеллектуальные	ЖКИ	Нет	Да	Полукосвенное	многотарифный	Да	Да

Состав и объемы работ зависят от вида технического решения, выбранного Заказчиком (см. главу № 3.2 «Виды технических решений»).



3.2 Виды технических решений

В зависимости от типов применяемых ПУ, указанных в разделе 3.1 «Типы приборов учета», а также технологии выполнения работ по установке (замене) ПУ, возможна реализация различных видов технических решений (далее – ТР), что определяет виды и объемы работ по настоящему ТЗ.

Выделяются следующие виды базовых технических решений по оснащению ПУ:

Табл. №3

Код ТР	Виды технических решений (ТР) на установку (замену) ПУ
1	Установка (замена) 1Ф ПУ потребителей (физических лиц) на готовом основании
1Ф Быт 1.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ потребителей (ФЛ) на готовом основании
1Ф Быт 1.2 БА	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ потребителей (ФЛ) на готовом основании без установки (замены) автоматического выключателя
2	Установка (замена) 1Ф ПУ потребителей (физических лиц) с выносом из помещения собственника в места общего пользования
1Ф Быт 2.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ потребителей (ФЛ) с выносом из помещения собственника в места общего пользования
3	Установка (замена) 3Ф ПУ потребителей (физических лиц) на готовом основании
3Ф Быт 3.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ потребителей (ФЛ) на готовом основании
3Ф Быт 3.2 БА	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ потребителей (ФЛ) на готовом основании без установки (замены) автоматического выключателя
3Ф Быт 3.3 ТТ	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ полукосвенного включения на готовом основании в ВРУ потребителей (ФЛ)
4	Установка (замена) 3Ф ПУ потребителей (физических лиц) с выносом из помещения собственника в места общего пользования
3Ф Быт 4.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ потребителей (ФЛ) с выносом из помещения собственника в места общего пользования
5	Замена 3Ф ОДПУ прямого или полукосвенного включения на готовом основании (устанавливаемый ПУ размещается на месте демонтируемого ПУ)
3Ф ТТ 5.1	Демонтаж ПУ с установкой нового интеллектуального 3Ф ОДПУ полукосвенного включения (1 ПУ без шкафа учета)
3Ф ПВ 5.2	Демонтаж ПУ с установкой нового интеллектуального 3Ф ОДПУ прямого включения (1 ПУ без шкафа учета)
6	Установка (замена) 3Ф ОДПУ прямого или полукосвенного включения с размещением ПУ в новом месте (1 ПУ без шкафа учета)
3Ф ТТ 6.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ полукосвенного включения (1 ПУ без шкафа учета)
3Ф ПВ 6.2	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ прямого включения (1 ПУ без шкафа учета)
7	Установка (замена) 3Ф ОДПУ прямого или полукосвенного включения с размещением ПУ в новом месте (1 ПУ в шкафу учета)



Код ТР	Виды технических решений (ТР) на установку (замену) ПУ
3Ф ТТ 7.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ полукосвенного включения (1 ПУ в шкафу учета)
3Ф ПВ 7.2	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ прямого включения (1 ПУ в шкафу учета)
8	Установка (замена) 3Ф ОДПУ прямого или полукосвенного включения с размещением ПУ в новом месте (2 ПУ в шкафу учета)
3Ф ТТ 8.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ полукосвенного включения (2 ПУ в шкафу учета)
3Ф ПВ 8.2	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ прямого включения (2 ПУ в шкафу учета)
9	Установка (замена) 1Ф ОДПУ прямого включения (без шкафа учета)
1Ф ПВ 9.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ОДПУ (1 ПУ без шкафа учета)
10	Установка (замена) 1Ф ОДПУ прямого включения (1 ПУ в шкафу учета)
1Ф ПВ 10.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ОДПУ (1 ПУ в шкафу учета)
11	Установка каналообразующего оборудования
Ш	Установка шлюза
Р	Установка роутера
12	Замена 3Ф ПУ прямого или полукосвенного включения на готовом основании у юридических лиц (устанавливаемый ПУ размещается на месте демонтируемого ПУ)
3Ф ТТ ЮЛ 12.1	Демонтаж ПУ с установкой нового интеллектуального 3Ф ПУ полукосвенного включения ЮЛ на готовом основании (1 ПУ)
3Ф ПВ ЮЛ 12.2	Демонтаж ПУ с установкой нового интеллектуального 3Ф ПУ прямого включения ЮЛ на готовом основании (1 ПУ)
13	Установка (замена) 3Ф ПУ прямого или полукосвенного включения у юридических лиц с размещением ПУ в новом месте (1 ПУ без шкафа учета)
3Ф ТТ ЮЛ 13.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ полукосвенного включения ЮЛ (1 ПУ без шкафа учета)
3Ф ПВ ЮЛ 13.2	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ прямого включения ЮЛ (1 ПУ без шкафа учета)
14	Установка (замена) 3Ф ПУ прямого или полукосвенного включения у юридических лиц с размещением ПУ в новом месте (1 ПУ в шкафу учета)
3Ф ТТ ЮЛ 14.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ полукосвенного включения ЮЛ (1 ПУ в шкафу учета)
3Ф ПВ ЮЛ 14.2	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ прямого включения ЮЛ (1 ПУ в шкафу учета)
15	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ у юридических лиц (1 ПУ без шкафа учета)
1Ф ПВ ЮЛ 15.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ ЮЛ (1 ПУ без шкафа учета)
16	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ у юридических лиц (1 ПУ в шкафу учета)



Код ТР	Виды технических решений (ТР) на установку (замену) ПУ
1Ф ПВ ЮЛ 16.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ ЮЛ (1 ПУ в шкафу учета)

Предусмотрены следующие категории технических решений (ТР) по оснащению ОДПУ и приборами учета электроэнергии у юридических лиц (далее - ПУ ЮЛ):

1. Демонтаж существующего ОДПУ/ПУ ЮЛ с размещением устанавливаемого (нового) прибора учета на место демонтируемого ПУ (панель учета, шкаф учета и т.д.), т.е. на готовое основание.

Данной категории соответствуют следующие коды ТР:

- 3Ф ТТ 5.1 (ПУ полукосвенного включения);
- 3Ф ПВ 5.2 (ПУ прямого включения);
- 3Ф ТТ ЮЛ 12.1 (ПУ полукосвенного включения);
- 3Ф ПВ ЮЛ 12.2 (ПУ прямого включения).

2. Установка (замена) ОДПУ/ПУ ЮЛ с размещением устанавливаемого (нового) прибора учета на новое место.

- В случае необходимости установки нового ПУ и отсутствия существующего ОДПУ/ПУ ЮЛ демонтажные работы не выполняются;
- В случае замены существующего ОДПУ/ПУ ЮЛ с установкой нового ПУ демонтажные работы выполняются при необходимости демонтажа, заменяемого ПУ.

В данной категории выделяются следующие виды ТР:

2.1 Установка (замена) нового ОДПУ/ПУ ЮЛ производится *без установки шкафа учета.*

Данному виду ТР соответствуют следующие коды ТР:

- 3Ф ТТ 6.1 (ПУ полукосвенного включения);
- 3Ф ПВ 6.2 (ПУ прямого включения);
- 1Ф ПВ 9.1 (ПУ прямого включения);
- 3Ф ТТ ЮЛ 13.1 (1 ПУ полукосвенного включения);
- 3Ф ПВ ЮЛ 13.2 (1 ПУ прямого включения);
- 1Ф ПВ ЮЛ 15.1 (1 ПУ прямого включения).

2.2 Установка (замена) ОДПУ/ПУ ЮЛ производится *в шкафу учета* на 1 или 2 ПУ.

Данному виду ТР соответствуют следующие коды ТР:

- 3Ф ТТ 7.1 (1 ПУ полукосвенного включения);
- 3Ф ПВ 7.2 (1 ПУ прямого включения);
- 3Ф ТТ 8.1 (2 ПУ полукосвенного включения);
- 3Ф ПВ 8.2 (2 ПУ прямого включения);
- 1Ф ПВ 10.1 (1 ПУ прямого включения);
- 3Ф ТТ ЮЛ 14.1 (1 ПУ полукосвенного включения);
- 3Ф ПВ ЮЛ 14.2 (1 ПУ прямого включения);
- 1Ф ПВ ЮЛ 16.1 (1 ПУ прямого включения).



3.3 Объем оказываемых услуг

Состав и содержание работ зависят от технического решения, выбранного Заказчиком. Этапы работ, выполняемые Подрядчиком в зависимости от выбранного технического решения, приведены в таблице №4.

Таблица №4

Код ТР	Наименование технического решения	Комплексы и этапы работ						
		Комплекс №1			Комплекс №2	Комплекс №3		
		ППО	ПИР	СМР	ПНР ПУ (СПД)	ПИР	СМР СПД	ПНР СПД
1	Установка (замена) 1Ф ПУ потребителей (физических лиц) на готовом основании							
1Ф Быт 1.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ потребителей (ФЛ) на готовом основании	Нет	Нет	Да	Да - *	x	x	x
1Ф Быт 1.2 БА	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ потребителей (ФЛ) на готовом основании без установки (замены) автоматического выключателя	Нет	Нет	Да	Да - *	x	x	x
2	Установка (замена) 1Ф ПУ потребителей (физических лиц) с выносом из помещения собственника в места общего пользования							
1Ф Быт 2.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ потребителей (ФЛ) с выносом из помещения собственника в места общего пользования	Да	Да	Да	Да - *	x	x	x
3	Установка (замена) 3Ф ПУ потребителей (физических лиц) на готовом основании							
3Ф Быт 3.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ потребителей (ФЛ) на готовом основании	Нет	Нет	Да	Да - *	x	x	x
3Ф Быт 3.2 БА	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ потребителей (ФЛ) на готовом основании без установки (замены) автоматического выключателя	Нет	Нет	Да	Да - *	x	x	x
4	Установка (замена) 3Ф ПУ потребителей (физических лиц) с выносом из помещения собственника в места общего пользования							
3Ф Быт 4.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ потребителей (ФЛ) с выносом из помещения собственника в места общего пользования	Да	Да	Да	Да - *	x	x	x
5	Замена 3Ф ОДПУ полукосвенного включения на готовом основании (устанавливаемый ПУ размещается на месте демонтируемого ПУ)							
3Ф ТТ 5.1	Демонтаж ПУ с установкой нового интеллектуального 3Ф ОДПУ полукосвенного включения на готовом основании (1 ПУ без шкафа учета)	Да	Да	Да	Да - *	x	x	x
3Ф ПВ 5.2	Демонтаж ПУ с установкой нового интеллектуального 3Ф ОДПУ прямого включения на готовом основании (1 ПУ без шкафа учета)	Да	Да	Да	Да - *	x	x	x
6	Установка (замена) 3Ф ОДПУ прямого или полукосвенного включения с размещением ПУ в новом месте (1 ПУ без шкафа учета)							
3Ф ТТ 6.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ полукосвенного включения (1 ПУ без шкафа учета)	Да	Да	Да	Да - *	x	x	x
3Ф ПВ 6.2	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ прямого включения (1 ПУ без шкафа учета)	Да	Да	Да	Да - *	x	x	x

Код ТР	Наименование технического решения	Комплексы и этапы работ						
		Комплекс №1			Комплекс №2	Комплекс №3		
		ППО	ПИР	СМР	ПНР ПУ (СПД)	ПИР	СМР СПД	ПНР СПД
7	Установка (замена) 3Ф ОДПУ прямого или полукосвенного включения с размещением ПУ в новом месте (1 ПУ в шкафу учета)							
3Ф ТТ 7.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ полукосвенного включения (1 ПУ в шкафу учета)	Да	Да	Да	Да - *	х	х	х
3Ф ПВ 7.2	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ прямого включения (1 ПУ в шкафу учета)	Да	Да	Да	Да - *	х	х	х
8	Установка (замена) 3Ф ОДПУ прямого или полукосвенного включения с размещением ПУ в новом месте (2 ПУ в шкафу учета)							
3Ф ТТ 8.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ полукосвенного включения (2 ПУ в шкафу учета)	Да	Да	Да	Да - *	х	х	х
3Ф ПВ 8.2	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ОДПУ прямого включения (2 ПУ в шкафу учета)	Да	Да	Да	Да - *	х	х	х
9	Установка (замена) 1Ф ОДПУ прямого включения (1 ПУ без шкафа учета)							
1Ф ПВ 9.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ОДПУ (1 ПУ без шкафа учета)	Да	Да	Да	Да - *	х	х	х
10	Установка (замена) 1Ф ОДПУ прямого включения (1 ПУ в шкафу учета)							
1Ф ПВ 10.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ОДПУ (1 ПУ в шкафу учета)	Да	Да	Да	Да - *	х	х	х
Установка каналообразующего оборудования								
Ш	Установка шлюза	х	х	х	х	Да - **	Да - **	Да - **
Р	Установка роутера	х	х	х	х	Да - **	Да - **	Да - **
12	Замена 3Ф ПУ прямого или полукосвенного включения на готовом основании у юридических лиц (устанавливаемый ПУ размещается на месте демонтируемого ПУ)							
3Ф ТТ ЮЛ 12.1	Демонтаж ПУ с установкой нового интеллектуального 3Ф ПУ полукосвенного включения ЮЛ на готовом основании (1 ПУ без шкафа учета)	Нет	Нет	Да	Да - *	х	х	х
3Ф ПВ ЮЛ 12.2	Демонтаж ПУ с установкой нового интеллектуального 3Ф ПУ прямого включения ЮЛ на готовом основании (1 ПУ без шкафа учета)	Нет	Нет	Да	Да - *	х	х	х
13	Установка (замена) 3Ф ПУ прямого или полукосвенного включения у юридических лиц с размещением ПУ в новом месте (1 ПУ без шкафа учета)							
3Ф ТТ ЮЛ 13.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ полукосвенного включения ЮЛ (1 ПУ без шкафа учета)	Нет	Нет	Да	Да - *	х	х	х
3Ф ПВ ЮЛ 13.2	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ прямого включения ЮЛ (1 ПУ без шкафа учета)	Нет	Нет	Да	Да - *	х	х	х
14	Установка (замена) 3Ф ПУ прямого или полукосвенного включения у юридических лиц с размещением ПУ в новом месте (1 ПУ в шкафу учета)							
3Ф ТТ ЮЛ 14.1	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ полукосвенного включения ЮЛ (1 ПУ в шкафу учета)	Нет	Нет	Да	Да - *	х	х	х



Код ТР	Наименование технического решения	Комплексы и этапы работ						
		Комплекс №1			Комплекс №2	Комплекс №3		
		ППО	ПИР	СМР	ПНР ПУ (СПД)	ПИР	СМР СПД	ПНР СПД
3Ф ПВ ЮЛ 14.2	Установка (замена) интеллектуального 3Ф ПУ прямого включения ЮЛ (1 ПУ в шкафу учета)	Нет	Нет	Да	Да - *	х	х	х
15	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ у юридических лиц (1 ПУ без шкафа учета)							
1Ф ПВ ЮЛ 15.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ ЮЛ (1 ПУ без шкафа учета)	Нет	Нет	Да	Да - *	х	х	х
16	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ у юридических лиц (1 ПУ в шкафу учета)							
1Ф ПВ ЮЛ 16.1	Установка (замена) интеллектуального 1Ф ПУ ЮЛ (1 ПУ в шкафу учета)	Нет	Нет	Да	Да - *	х	х	х

* - Выполнение работ по этапам, входящих в комплекс работ №2, осуществляется в случае наличия заявки Заказчика на работы по организации опорной сети на объекте установки ПУ или предоставления доступа к опорной сети, установленной Заказчиком самостоятельно.

** - Выполнение работ по этапам, входящих в комплекс работ №3, осуществляется в случае наличия заявки Заказчика на работы по организации опорной сети на объекте установки ПУ. К одному коммуникационному шлюзу может быть подключено не более 750 приборов учета. В случае предоставления доступа к опорной сети, установленной Заказчиком самостоятельно, работы по этапам, входящих в комплекс работ №3, не выполняются.

3.4 Состав работ

Работы по установке (замене) 1ф и 3ф ИПУ потребителей (физических и юридических лиц) в МКД и установке (замене) ОДПУ электроэнергии, каналобразующего оборудования, производятся Подрядчиком в соответствии с заявками Заказчика (далее – Заявка), в которых указывается: перечень адресов МКД и потребителей (для физических лиц - по-квартирно), мест размещения ПУ (холл/лестница/квартира), типы приборов учета по каждому потребителю, наличие существующей опорной сети Заказчика.

Заявки направляются Заказчиком в адрес Подрядчика один раз в месяц (с первое по пятое число месяца). Подрядчик в течение двух рабочих дней с момента получения Заявки проверяет корректность ее заполнения и, в случае необходимости, выдает Заказчику замечания. Срок устранения Заказчиком обоснованных замечаний Подрядчика составляет 2 рабочих дня. В течение трех рабочих дней после направления Заказчиком откорректированной Заявки, Подрядчик разрабатывает и направляет Заказчику график выполнения работ по Заявке с учетом сроков поставки оборудования и материалов. Заказчик в течение 2 рабочих дней рассматривает и направляет обоснованные замечания Подрядчику для устранения либо согласовывает представленный Подрядчиком выполнения работ.

Со стороны Заказчика допускается корректировка состава Объектов работ и количества точек учета в Заявках, ранее направленных в адрес Подрядчика, но не чаще одного раза в месяц и при условии, что по изменяемым Объектам работ в корректируемой Заявке не производились строительно-монтажные работы.

Далее по разделам ТЗ приведен состав, этапность работ, а также технические требования для максимально возможного варианта из всех технических решений.

Конкретный перечень этапов работ, соответствующий выбранному Заказчиком техническому решению, приведен в таблице 4.

3.4.1 Работы, выполняемые в рамках данного технического задания, включают:

- получение исходных данных от Заказчика (в виде Заявок);
- проведение предпроектного обследования (ППО);
- разработка проектной документации (ПИР);
- поставка оборудования и материалов;
- выполнение монтажных работ;
- выполнение пуско-наладочных работ.

3.4.2 Требования к этапам выполнения работ

Проведение ППО и ПИР осуществляется по каждому Объекту, подлежащему оснащению ОДПУ и/или каналобразующей аппаратурой. Сдача данных работ может производиться по одному или нескольким МКД (группой).

Выполнение и сдача работ по установке (замене) и пуско-наладке приборов учета электроэнергии осуществляется как по отдельным ПУ, так и по группе ПУ. Группа ПУ – совокупность приборов учета, установленных в одном или нескольких МКД.

Сдача СМР и ПНР каналобразующего оборудования может производиться по одному или нескольким МКД (группой).



3.4.2.1 Требования к проведению ППО

В ходе предпроектного обследования Подрядчик обязан провести обследование Объекта на предмет определения количества и типа ОДПУ, а также иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии (мощности) по данному Объекту.

Подрядчик по итогам предпроектного обследования представляет отчет ППО ОДПУ по каждому Объекту, который должен быть согласован с Заказчиком. Сдача результатов ППО может осуществляться как по одному Объекту, так и по нескольким (группой), с приложением реестра объектов.

Места установки каналообразующего оборудования указываются Подрядчиком в ведомости установленного каналообразующего оборудования (Приложение № 6 к Договору) по факту производства СМР и ПНР.

3.4.2.2 Требования к проведению ПИР

Подрядчик в соответствии с типовыми проектными решениями, согласованными сторонами, настоящим Техническим заданием на выполнение работ разрабатывает:

- проектную документацию на вынос ПУ из помещений собственников в места общего пользования (холл/лестница),
- проектную документацию по размещению ОДПУ и каналообразующего оборудования;

Заказчик согласовывает проектную документацию, разработанную Подрядчиком.

Сдача результатов ПИР может осуществляться как по одному Объекту, так и по нескольким (группой), с приложением реестра объектов.

3.4.2.3 Требования к проведению СМР

Подрядчик выполняет монтажные работы в соответствии с утвержденными Заказчиком проектными решениями. Доставка материалов и оборудования на Объекты работ, а также погрузочно-разгрузочные работы производятся силами и за счёт Подрядчика.

Все применяемые Подрядчиком материалы и оборудование должны соответствовать требованиям действующего законодательства Российской Федерации, иметь сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

Монтаж и подключение каналообразующего оборудования (шлюзы, роутеры и т.д.) проводятся Подрядчиком на месте его эксплуатации в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, инструкций по монтажу и паспорта завода-изготовителя.

После замены прибора учета электроэнергии Подрядчик осуществляет пломбировку прибора учета электроэнергии. В этих целях Заказчик не позднее чем за 14 календарных до предполагаемой даты монтажных работ предоставляет Подрядчику достаточное количество номерных одноразовых пломб и пломбираторов (для пломбировки ПУ, установленных в жилых и нежилых помещениях). В случае невозможности предоставления Заказчиком необходимого количества пломб и пломбираторов Подрядчик, по согласованию с Заказчиком, в праве приобрести их самостоятельно, а в этом случае Заказчик компенсирует расходы на их приобретение.

Демонтированные приборы учета Подрядчик обязан передать собственнику соответствующего жилого или нежилого помещения в части ИПУ, обслуживающим организациям (УК, ТСЖ и т.д.) в части ОДПУ. Демонтированные приборы учета, находящиеся на балансе Заказчика, Подрядчик обязан передать Заказчику.

Заказчик обеспечивает:

- Своевременное уведомление потребителей о планируемом проведении работ и срока отключения электроэнергии;



- Организацию доступа персонала Подрядчика на объекты проведения работ со стороны управляющих компаний;
- Направление официальных уведомлений потребителям о датах проведения комиссионного ввода в эксплуатацию.

По факту выполнения и проверки результатов монтажных работ, последующей сдачи результатов выполнения СМР Заказчику, Подрядчик предоставляет Заказчику ведомость установленного каналобразующего оборудования (в случае выполнения данного вида работ), ведомость установленных и снятых приборов учёта электроэнергии и реестр установленных номерных одноразовых пломб.

3.4.2.4 Требования к проведению ПНР

ПНР шлюзов и роутеров (ПНР СПД) включают в себя комплекс работ по подготовке к организации опроса приборов учета, находящихся в радиусе действия Zigbee сети каналобразующего оборудования, включая её открытие.

ПНР ПУ, выполняемые независимо от проведения работ по обеспечению дистанционной передачи данных с ПУ на сервер ИВК Заказчика, включают в себя параметрирование ПУ в части программирования ПУ в соответствующий тарифный режим и часовой пояс.

ПНР ПУ (СПД), обеспечивающих дистанционную передачу данных с ПУ на сервер ИВК Заказчика, выполняются при наличии Заявки Заказчика на работы по организации опорной сети или предоставления Заказчиком доступа к существующей опорной сети на объекте установки ПУ и включают в себя:

- обеспечение проверки каналов связи для передачи данных;
- проведение комплексной наладки оборудования, отладка их взаимодействия;
- занесение НСИ в базу данных СУПД «Пионер» для автоматического сбора данных с вновь смонтированных ПУ;
- обеспечение дистанционной передачи данных с ПУ, смонтированных на объектах, на сервер СУПД «Пионер».

Передача данных из СУПД «Пионер» в ИВК Заказчика обеспечивается Заказчиком самостоятельно.

В случае отсутствия работ по организации опорной сети или непредоставления Заказчиком доступа к существующей опорной сети на объекте установки ПУ, соответствующие пуско-наладочные работы не выполняются.

Приемка ПНР ПУ (СПД) осуществляется при выполнении следующих критериев:

- За последние 14 (четырнадцать) календарных дней в системе ИВК Заказчика у всех смонтированных приборов учета, предъявленных к приемке, присутствует не менее четырех показаний, что подтверждается отчетом из ИВК Заказчика на дату его формирования.

Сдача-приемка ПНР ПУ (СПД) может осуществляться как по отдельным ПУ, так и по группе ПУ.

3.4.3 Требования к организации обеспечения услуг

Не требуется.



4. Технические требования

4.1 Требования к применяемым материалам и оборудованию

4.1.1 Требования к приборам учёта электроэнергии в составе информационно-измерительного комплекса.

4.1.1.1 Однофазные приборы учёта электроэнергии

№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
1	Класс точности	не ниже 1.0 по активной энергии
2	Номинальный (максимальный) ток	5(60) - 5(100) А
3	Стартовый ток не более	0,02 А.
4	Межповерочный интервал однофазных счётчиков, не менее	16 лет
5	Гарантийный срок эксплуатации, не менее	3 лет
6	Срок службы встроенной литиевой батареи, не менее	10 лет
7	Срок службы, не менее	30 лет
8	Работоспособность при температуре окружающего воздуха	от – 40С до +70С.
9	Приборы учета электроэнергии должны обеспечивать измерение	Активной составляющей энергии в прямом и обратном направлении. Реактивной составляющей энергии в прямом и обратном направлении. Фазного напряжения. Мощности (активной, реактивной и полной). Значения тока в нулевом проводе. Небаланса токов в фазном и нулевом проводах. Частоты электрической сети.
10	Фиксация индивидуальных параметров качества ЭЭ	Нарушение индивидуальных параметров качества фиксируется в отдельном журнале объемом не менее 500 записей. Погрешность измерения параметров соответствует классу S или выше согласно ГОСТ 30804.4.30-2013.
11	Наличие встроенного силового реле для управления нагрузкой.	Обязательно во всех случаях применения.
12	Наличие 2 интерфейсов связи для организации канала связи (оптического и иного другого).	Обязательно во всех случаях применения.
13	Передача измерений по радиоканалу ZigBee. Интеграция со шлюзом ШЛ-ZB-02, CG-ZB-02, CG-ZB-02C.	Обязательно во всех случаях применения.
14	Многотарифный режим учёта электроэнергии.	Обязательно во всех случаях применения.
15	Тарифное расписание, не менее	4 тарифа, 4 сезона, 12 тарифных зон, 4 типа дней (рабочий, праздничный, суббота, воскресенье)
16	Наличие возможности использования функции перехода на летнее и зимнее время.	Обязательно во всех случаях применения.
17	Возможность изменения тарифных зон методом дистанционного перепрограммирования.	Обязательно во всех случаях применения.
18	Наличие энергонезависимых часов, обеспечивающих ведение даты и времени	Обязательно во всех случаях применения.
19	Точность хода встроенных часов, не хуже	± 5 секунд в сутки



№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
20	Внешняя автоматическая коррекция времени (синхронизация)	Обязательно во всех случаях применения.
21	Обмен информацией по цифровому интерфейсу связи со скоростью обмена информацией, не менее	9600 бод
22	Самодиагностика прибора учёта электроэнергии при включении питания.	Обязательно во всех случаях применения.
23	Ограничение режима потребления электрической энергии	<p>При превышении заданных в приборе учета пределов параметров электрической энергии.</p> <p>При превышении заданного в приборе учета предела электрической энергии (мощности).</p> <p>При несанкционированном доступе к прибору электрической энергии (воздействии магнитным полем и вскрытии электронных пломб).</p> <p>С использованием встроенного коммутационного аппарата, в том числе путем его фиксации в положении "отключено" непосредственно на приборе учета электрической энергии с использованием подключения через оптопорт.</p> <p>Физическая (аппаратная) блокировка срабатывания встроенного коммутационного аппарата, используемого для полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии, приостановления или ограничения предоставления коммунальной услуги (управление нагрузкой). Реализация физической (аппаратной) блокировки сопровождается процессом опломбирования.</p>
24	Возобновление подачи электрической энергии	Путем фиксации встроенного коммутационного аппарата в положении "включено" непосредственно на приборе учета электрической энергии с использованием подключения через оптопорт.
25	Хранение показаний электрической энергии в энергонезависимой памяти	<p>За 12 предыдущих отчётных периодов с возможностью считывания информации на индикаторе.</p> <p>Последних показаний отчетного периода.</p> <p>Профилей нагрузки с заданными интервалами (при интервале 60 минут на глубину не менее 35 суток).</p> <p>Данных по активной электроэнергии с нарастающим итогом за прошедший расчетный период.</p>
26	Защита от несанкционированного доступа	<p>Двухуровневый пароль.</p> <p>Доступ к полной информации при уровне пароля «только чтение» и доступ к полной информации и изменению конфигурации при уровне пароля «полный доступ».</p> <p>Возможность изменения пароля нижнего уровня при соединении с прибором учета при помощи пароля верхнего уровня.</p>
27	Фиксация несанкционированного доступа и воздействия	Электронная пломба вскрытия корпуса (для разборных корпусов).



№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
		Датчик воздействия магнитным полем.
		Фиксация воздействия магнитным полем и вскрытия электронных пломб в журнале прибора учета.
28	Регистрация информации в журнале событий энергонезависимой памяти	Время и дата перерывов в подаче питания, дата появления кода ошибки и сбоев программного обеспечения прибора учёта электроэнергии, дата изменения конфигурации или перепрограммирования.
		Дата, время, тип и параметры выполненной команды.
		Попытки доступа с неуспешной идентификацией и (или) аутентификацией.
		Попытки доступа с нарушением правил управления доступом.
		Попытки несанкционированного нарушения целостности программного обеспечения и параметров.
		Изменение направления перетока мощности.
		Дата и время воздействия постоянного или переменного магнитного поля со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение) с визуализацией индикации.
		Факт связи с прибором учета электрической энергии, приведшей к изменению параметров конфигурации, режимов функционирования (в том числе введение полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии (управление нагрузкой).
		Дата и время отклонения напряжения в измерительных цепях от заданных пределов.
		Отсутствие напряжения либо значение напряжения ниже запрограммированного порога с фиксацией времени пропадания и восстановления напряжения.
		Превышение соотношения величин потребления активной и реактивной мощности.
		Небаланс тока в нулевом и фазном проводе.
		Превышение заданного предела мощности. Изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени с фиксацией времени до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую было скорректировано значение.
29	Циклический вывод на индикатор лицевой панели прибора учёта электроэнергии основной информации	Индикация текущего тарифа, показание нарастающим итогом действующих тарифов в кВт.ч, время встроенных часов, дата, мгновенная мощность. Период индизирования информации 6 ÷ 8 сек.
		Текущих значений активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты.
		Индикатора режима приема и отдачи электрической энергии.



№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
		Индикатора факта нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения.
		Индикатора факта вскрытия электронных пломб и воздействия магнитным полем.
		Индикатора неработоспособности прибора учета электрической энергии вследствие аппаратного или программного сбоя.
30	При запросе с уровня ИВКЭ или ИВК дистанционная выдача по каналу передачи данных следующей информации	Сетевой адрес, заводской номер прибора учёта электроэнергии, текущие показания с нарастающим итогом по всем тарифам, показания на конец каждого из двенадцати предыдущих расчетных периодов по всем тарифам, мгновенная мощность, время, дата, журнал событий с проверкой правильности тарифного расписания.
31	По программируемому расписанию, должна производиться инициативная передача с прибора учета на уровень ИВКЭ или ИВК следующих данных	Показания на конец суток по всем тарифам и каналам измерений, профиль мощности по всем каналам измерений.

4.1.1.2 Трехфазные приборы учёта электроэнергии непосредственного (прямого) включения:

№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
1	Класс точности	не ниже 1.0 по активной энергии
2	Номинальный (максимальный) ток	5(60) -5(100) А
3	Межповерочный интервал трехфазных счётчиков, не менее	10 лет
4	Гарантийный срок эксплуатации, не менее	3 лет
5	Срок службы, не менее	30 лет
6	Работоспособность при температуре окружающего воздуха	от – 40С до +70С.
7	Приборы учета электроэнергии должны обеспечивать измерение	Активной составляющей энергии в прямом и обратном направлении. Реактивной составляющей энергии в прямом и обратном направлении. Фазного напряжения в каждой фазе Линейного напряжения. Фазного тока в каждой фазе. Активной, реактивной и полной мощности в каждой фазе и суммарной мощности. Частоты электрической сети.
8	Фиксация индивидуальных параметров качества ЭЭ	Нарушение индивидуальных параметров качества фиксируется в отдельном журнале объемом не менее 500 записей. Погрешность измерения параметров соответствует классу S или выше согласно ГОСТ 30804.4.30-2013.
9	Наличие встроенного силового реле для управления нагрузкой.	Обязательно во всех случаях применения.
10	Наличие 2 интерфейсов связи для организации канала связи (оптического и иного другого).	Обязательно во всех случаях применения.
11	Передача измерений по радиоканалу ZigBee. Интеграция со шлюзом ШЛ-ZB-02, CG-ZB-02, CG-ZB-02C.	Обязательно во всех случаях применения.
12	Многотарифный режим учёта электроэнергии.	Обязательно во всех случаях применения.



№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
13	Тарифное расписание, не менее	4 тарифа, 4 сезона, 12 тарифных зон, 4 типа дней (рабочий, праздничный, суббота, воскресенье)
14	Наличие возможности использования функции перехода на летнее и зимнее время.	Обязательно во всех случаях применения.
15	Возможность изменения тарифных зон методом дистанционного перепрограммирования.	Обязательно во всех случаях применения.
16	Наличие энергонезависимых часов, обеспечивающих ведение даты и времени	Обязательно во всех случаях применения.
17	Точность хода встроенных часов, не хуже	± 5 секунды в сутки
18	Внешняя автоматическая коррекция времени (синхронизация)	Обязательно во всех случаях применения.
19	Обмен информацией по цифровому интерфейсу связи со скоростью обмена информацией, не менее	9600 бод
20	Самодиагностика прибора учёта электроэнергии при включении питания.	Обязательно во всех случаях применения.
21	Ограничение режима потребления электрической	При превышении заданных в приборе учета пределов параметров электрической энергии.
		При превышении заданного в приборе учета предела электрической энергии (мощности).
		При несанкционированном доступе к прибору электрической энергии (воздействии магнитным полем и вскрытии электронных пломб).
		С использованием встроенного коммутационного аппарата, в том числе путем его фиксации в положении "отключено" непосредственно на приборе учета электрической энергии с использованием подключения через оптопорт.
22	Возобновление подачи электрической энергии	Физическая (аппаратная) блокировка срабатывания встроенного коммутационного аппарата, используемого для полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии, приостановления или ограничения предоставления коммунальной услуги (управление нагрузкой). Реализация физической (аппаратной) блокировки сопровождается процессом опломбирования.
		Путем фиксации встроенного коммутационного аппарата в положении "включено" непосредственно на приборе учета электрической энергии с использованием подключения через оптопорт.
23	Хранение показаний электрической энергии в энергонезависимой памяти	За 12 предыдущих отчётных периодов с возможностью считывания информации на индикаторе.
		Последних показаний отчетного периода.
		Профилей нагрузки с заданными интервалами (при интервале 60 минут на глубину не менее 35 суток).



№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
		Данных по активной электроэнергии с нарастающим итогом за прошедший расчетный период.
24	Защита от несанкционированного доступа	Двухуровневый пароль.
		Доступ к полной информации при уровне пароля «только чтение» и доступ к полной информации и изменению конфигурации при уровне пароля «полный доступ».
		Возможность изменения пароля нижнего уровня при соединении с прибором учета при помощи пароля верхнего уровня.
25	Фиксация несанкционированного доступа и воздействия	Электронная пломба вскрытия корпуса (для разборных корпусов).
		Датчик воздействия магнитным полем.
		Фиксация воздействия магнитным полем и вскрытия электронных пломб в журнале прибора учета.
26	Регистрация информации в журнале событий энергонезависимой памяти	Время и дата перерывов в подаче питания, дата появления кода ошибки и сбоя программного обеспечения прибора учёта электроэнергии, дата изменения конфигурации или перепрограммирования, дата вскрытия крышки клеммной коробки.
		Дата, время, тип и параметры выполненной команды.
		Попытки доступа с неуспешной идентификацией и (или) аутентификацией.
		Попытки доступа с нарушением правил управления доступом.
		Попытки несанкционированного нарушения целостности программного обеспечения и параметров.
		Изменение направления перетока мощности.
		Дата и время воздействия постоянного или переменного магнитного поля со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение) с визуализацией индикации.
		Факт связи с прибором учета электрической энергии, приведшей к изменению параметров конфигурации, режимов функционирования (в том числе введение полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии (управление нагрузкой).
		Дата и время отклонения напряжения в измерительных цепях от заданных пределов.
		Отсутствие напряжения либо значение напряжения ниже запрограммированного порога с фиксацией времени пропадания и восстановления напряжения.
		Инверсия фазы или нарушение чередования фаз.



№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
		Превышение соотношения величин потребления активной и реактивной мощности.
		Превышение заданного предела мощности.
		Изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени с фиксацией времени до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую было скорректировано значение.
27	Циклический вывод на индикатор лицевой панели прибора учёта электроэнергии основной информации	Индикация текущего тарифа, показание нарастающим итогом действующих тарифов в кВт.ч, время встроенных часов, дата, мгновенная мощность. Период индизирования информации $6 \div 8$ сек.
		Текущих значений активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты.
		Индикатора режима приема и отдачи электрической энергии.
		Индикатора факта нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения.
		Индикатора факта вскрытия электронных пломб и воздействия магнитным полем.
		Индикатора неработоспособности прибора учета электрической энергии вследствие аппаратного или программного сбоя.
28	При запросе с уровня ИВКЭ или ИВК дистанционная выдача по каналу передачи данных следующей информации.	Сетевой адрес, заводской номер прибора учёта электроэнергии, текущие показания с нарастающим итогом по всем тарифам, показания на конец каждого из двенадцати предыдущих расчетных периодов по всем тарифам, мгновенная мощность, время, дата, журнал событий с проверкой правильности тарифного расписания.
29	По программируемому расписанию, должна производиться инициативная передача с прибора учета на уровень ИВКЭ или ИВК следующих данных	Показания на конец суток по всем тарифам и каналам измерений, профиль мощности по всем каналам измерений.

4.1.1.3 Трехфазные приборы учёта электроэнергии полукосвенного включения:

№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
1	Класс точности	не ниже 0,5S по активной энергии, 1.0 по реактивной энергии
2	Номинальный (максимальный) ток	5(7,5)- 5(10) А
3	Межповерочный интервал трехфазных счётчиков, не менее	10 лет
4	Гарантийный срок эксплуатации, не менее	3 лет
5	Срок службы, не менее	30 лет
6	Работоспособность при температуре окружающего воздуха	от – 40С до +70С.
7	Приборы учета электроэнергии должны обеспечивать измерение	Активной составляющей энергии.
		Реактивной составляющей энергии.
		Фазного напряжения в каждой фазе



№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
		Линейного напряжения.
		Фазного тока в каждой фазе.
		Активной, реактивной и полной мощности в каждой фазе и суммарной мощности.
		Частоты электрической сети.
8	Фиксация индивидуальных параметров качества ЭЭ	Нарушение индивидуальных параметров качества фиксируется в отдельном журнале объемом не менее 500 записей. Погрешность измерения параметров соответствует классу S или выше согласно ГОСТ 30804.4.30-2013.
9	Наличие 2 интерфейсов связи для организации канала связи (оптического и иного другого).	Обязательно во всех случаях применения.
10	Наличие цифрового электрического интерфейса связи RS-485 или цифрового электрического интерфейса связи Ethernet для приборов учета электрической энергии трансформаторного включения	Обязательно во всех случаях применения.
11	Передача измерений по радиоканалу ZigBee. Интеграция со шлюзом ШЛ-ЗВ-02, CG-ZB-02, CG-ZB-02C.	Обязательно во всех случаях применения.
12	Многотарифный режим учёта электроэнергии.	Обязательно во всех случаях применения.
13	Тарифное расписание, не менее	4 тарифа, 4 сезона, 12 тарифных зон, 4 типа дней (рабочий, праздничный, суббота, воскресенье)
14	Наличие возможности использования функции перехода на летнее и зимнее время.	Обязательно во всех случаях применения.
15	Возможность изменения тарифных зон методом дистанционного перепрограммирования.	Обязательно во всех случаях применения.
16	Наличие энергонезависимых часов, обеспечивающих ведение даты и времени	Обязательно во всех случаях применения.
17	Точность хода встроенных часов, не хуже	± 5 секунды в сутки
18	Внешняя автоматическая коррекция времени (синхронизация)	Обязательно во всех случаях применения.
19	Обмен информацией по цифровому интерфейсу связи со скоростью обмена информацией, не менее	9600 бод
20	Самодиагностика прибора учёта электроэнергии при включении питания.	Обязательно во всех случаях применения.
21	Хранение показаний электрической энергии в энергонезависимой памяти	За 12 предыдущих отчётных периодов с возможностью считывания информации на индикаторе.
		Последних показаний отчетного периода.
		Профилей нагрузки с заданными интервалами (при интервале 60 минут на глубину не менее 35 суток).
		Данных по активной электроэнергии с нарастающим итогом за прошедший расчетный период.
22	Защита от несанкционированного доступа	Двухуровневый пароль.
		Опломбирование, электронная пломба съёмной крышки клеммной коробки.
		Доступ к полной информации при уровне пароля «только чтение» и доступ к полной



№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
		информации и изменению конфигурации при уровне пароля «полный доступ».
		Возможность изменения пароля нижнего уровня при соединении с прибором учета при помощи пароля верхнего уровня.
23	Фиксация несанкционированного доступа и воздействия	Электронная пломба вскрытия корпуса (для разборных корпусов).
		Датчик воздействия магнитным полем.
		Фиксация воздействия магнитным полем и вскрытия электронных пломб в журнале прибора учета.
24	Регистрация информации в журнале событий энергонезависимой памяти	Время и дата перерывов в подаче питания, дата появления кода ошибки и сбоев программного обеспечения прибора учёта электроэнергии, дата изменения конфигурации или перепрограммирования, дата вскрытия крышки клеммной коробки.
		Дата, время, тип и параметры выполненной команды.
		Попытки доступа с неуспешной идентификацией и (или) аутентификацией.
		Попытки доступа с нарушением правил управления доступом.
		Попытки несанкционированного нарушения целостности программного обеспечения и параметров.
		Изменение направления перетока мощности.
		Дата и время воздействия постоянного или переменного магнитного поля со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение) с визуализацией индикации.
		Факт связи с прибором учета электрической энергии, приведшей к изменению параметров конфигурации.
		Дата и время отклонения напряжения в измерительных цепях от заданных пределов.
		Отсутствие или низкое напряжение при наличии тока в измерительных цепях с конфигурируемыми порогами.
		Отсутствие напряжения либо значение напряжения ниже запрограммированного порога с фиксацией времени пропадания и восстановления напряжения.
		Инверсия фазы или нарушение чередования фаз.
		Превышение соотношения величин потребления активной и реактивной мощности.
		Превышение заданного предела мощности.
		Изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени с фиксацией времени до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую было скорректировано значение.



№ п/п	Технические требования	Требуемое значение
25	Циклический вывод на индикатор лицевой панели прибора учёта электроэнергии основной информации	Индикация текущего тарифа, показание нарастающим итогом действующих тарифов в кВт.ч, время встроенных часов, дата, мгновенная мощность. Период индицирования информации $6 \div 8$ сек.
		Текущих значений активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты.
		Индикатора режима приема и отдачи электрической энергии.
		Индикатора факта нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения.
		Индикатора факта вскрытия электронных пломб и воздействия магнитным полем.
		Индикатора неработоспособности прибора учета электрической энергии вследствие аппаратного или программного сбоя.
26	При запросе с уровня ИВКЭ или ИВК дистанционная выдача по каналу передачи данных следующей информации	Сетевой адрес, заводской номер прибора учёта электроэнергии, текущие показания с нарастающим итогом по всем тарифам, показания на конец каждого из двенадцати предыдущих расчетных периодов по всем тарифам, мгновенная мощность, время, дата, журнал событий с проверкой правильности тарифного расписания.
27	По программируемому расписанию, должна производиться инициативная передача с прибора учета на уровень ИВКЭ или ИВК следующих данных	Показания на конец суток по всем тарифам и каналам измерений, профиль мощности по всем каналам измерений.

4.1.2 Требования к метрологическому обеспечению

Каналообразующее оборудование и система обеспечения единого времени в данном проекте не требует метрологического обеспечения.

К моменту производства работ приборы учета электроэнергии должны быть поверены и внесены в Государственный реестр средств измерений. Поверка производится в соответствии с нормативными документами, утверждаемыми по результатам испытаний по утверждению типа средства измерений.

4.1.3 Требования к ВШУ

Возможна внутренняя и наружная установка выносного шкафа учета (ВШУ)

ВШУ (выносной шкаф учета) предназначен для применения в качестве конструкции выносной системы учёта электроэнергии, устанавливаемого на трубостойках, на стенах ВРУ-0,4 кВ.

ВШУ должны соответствовать требованиям экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории Российской Федерации, и обеспечивать безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта. По безопасности эксплуатации ВШУ должны удовлетворять требованиям для класса защиты II по ГОСТ 32395-2013, ГОСТ Р 51321.1-2007.

Комплектация креплений ВШУ должна предусматривать возможность установки шкафов как на опоры, так и на наружных стенах зданий (наличие бандажной ленты, крепёжных планок, дин-рейки, дюбелей и т.д.).



В состав ВШУ должны входить:

- приборы учета электроэнергии непосредственного или полукосвенного включения;
- рубильник (выключатель нагрузки) до прибора учета, выбранный в соответствии с проектной документацией (для прибора учета прямого включения);
- автоматический выключатель нагрузки для прибора учета непосредственного включения, установленный после прибора учета;
- испытательная клеммная коробка (для трехфазных приборов учета полукосвенного включения);
- электрические провода цепей измерения электроэнергии;
- электрические провода цепей ТС;
- защитный экран для опломбировки первичных цепей напряжения, выключателя нагрузки.

Конструкция шкафа учета должна предусматривать возможность:

- визуального снятия показаний прибора учёта без отпирания дверцы (наличие прозрачного окна);
- воздействовать на автоматический выключатель, расположенный после прибора учёта электроэнергии, без возможности оперирования выключателем нагрузки, устанавливаемым до прибора учёта электроэнергии;
- установки однофазного или трехфазного прибора учёта в зависимости от спецификации и автоматических выключателей на дин-рейку;
- установку коммуникационного шлюза и выносной антенны.
- Для исключения, несанкционированного доступа к прибору учета, на корпусе ВШУ должно быть предусмотрено место для опломбирования дверцы ВШУ.

ВШУ должен иметь степень защиты IP – 54 (для внутренней установки в электроустановках IP – 51, для внутренней установки в холлах и на лестницах жилых IP – 31) в следующих местах сопряжения:

- по периметру примыкания дверцы к корпусу шкафа;
- в местах ввода - вывода кабелей;
- в местах крепления монтажных скоб на задней стенке шкафа;
- в конструкции замка;

ВШУ наружной установки должен быть укомплектован гермовводами в количестве не менее 2 шт.

Дверца шкафа должна устанавливаться на петлях, при открытии должна быть неотделимой от корпуса, смотровое окно несъемное, крышка коммутационной аппаратуры поворотной - откидная.

4.1.4 Требования к Трансформаторам тока

Измерительные трансформаторы тока (далее ТТ), которые должны соответствовать следующим требованиям:

- межповерочный интервал трансформаторов тока должен составлять не менее 4 лет;
- трансформаторы тока должны быть внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства средств измерений Российской Федерации, соответствовать ГОСТ 7746-2015 и иметь класс точности не хуже 0,5S;
- коэффициенты трансформаторов тока должны быть выбраны по условиям фактической нагрузки или на основании расчетов согласно НТД, действующей на момент постройки, и в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок;
- для измерений в электрических сетях с заземленной (изолированной) нейтралью измерительные трансформаторы тока необходимо устанавливать в трех фазах, к



которым следует подключать трехфазные трехэлементные счетчики электрической энергии (мощности);

- не допускается применение промежуточных трансформаторов тока;
- во всех эксплуатационных режимах не допускается перегрузка трансформаторов тока.

4.1.5 Требования к оборудованию каналобразующей аппаратуры (роутерам, шлюзам и т.д.).

Оборудование каналобразующей аппаратуры должно обеспечивать дистанционный автоматический сбор информации с приборов учёта электрической энергии по радиоканалу ZigBee согласно заданному расписанию.

Каналообразующая аппаратура должна иметь возможность передачи данных с уровня ИВКЭ на уровень ИВК по каналу GPRS/3G/4G/GPON/Ethernet.

Выполнение коррекции времени встроенных в приборы учёта электрической энергии часов (при необходимости) при каждом сеансе связи с приборами учёта электроэнергии.

Возможность передачи зарегистрированных событий в ИВК по инициативе прибора учета электрической энергии в момент их возникновения.

Шлюзы должны обеспечивать автоматический поиск ИИК и включение в схему опроса.

Автоматическая передача в ИВК по запросу и/или расписанию результатов измерений, состояния объектов измерений, и приборов учёта электрической энергии.

Возможность дистанционного конфигурирования приборов электроэнергии объекта учёта (единичная или групповая команда) - из центра сбора информации ИВК в автоматическом режиме.

Конфигурирование и параметрирование технических средств и ПО (за исключением части СКЗИ), включая обновление аппаратно-программного обеспечения автономным способом.

Диагностика работы технических средств, описание диагностических сообщений, считывание комбинаций диагностических кодов, наличие справочных комбинаций диагностических кодов.

Напряжение питания от сети переменного или постоянного тока должно составлять 220В с допустимым отклонением напряжения в пределах + 20%.

Охлаждение должно осуществляться за счёт естественной конвекции.

Обеспечение работоспособности в диапазоне температур, в соответствии с условиями эксплуатации.

Необходимо использовать оборудование, выполненное в едином корпусе, обеспечивающем возможность одностороннего обслуживания и со степенью защиты не ниже IP 51 (в соответствии с ГОСТ 14254). Допускается устанавливать оборудование со степенью защиты IP 50 в сухих помещениях (температура воздуха 20+5)0С при относительной влажности (65 + 15)% или в специализированных шкафах, имеющих степень защиты не менее IP 51.

Конструкция оборудования сбора и передачи данных должна позволять его размещение, как на стандартных панелях, так и в специализированных шкафах (при использовании внешней каналобразующей аппаратуры).

Шлюзы должны обеспечить работу в беспроводных вычислительных сетях ZigBee (стандарт IEEE 802.15.4/ZigBee) в качестве координатора сети. Шлюзы должны реализовать функции по формированию ZigBee - сети, обеспечению политики безопасности, настройке подключения и сбору данных с абонентских устройств. В части требований информационной безопасности шлюз должен соответствовать требованиям



Постановления Правительства РФ № 890 от 19.06.2020 и базовой модели угроз и включать СКЗИ, сертифицированные ФСБ России.

Роутеры должны обеспечить работу в беспроводных вычислительных сетях ZigBee (стандарт IEEE 802.15.4/ZigBee) в качестве ретранслятора данных между узлами сети. Роутеры должны обеспечивать альтернативные варианты выбора маршрута между узлами (маршрутизацию сообщений) и наиболее эффективную передачу информации.

Технические средства ИВКЭ, при их размещении в электроустановках, должны быть выполнены в промышленном исполнении, предназначенном для непрерывного функционирования в помещениях с повышенной опасностью (согласно п.п. 2 п. 1.1.13 ПУЭ) с возможностью их установки в ограниченных пространствах (в шкафах, отсеках, панелях и т.п.), а также обеспечивать удобство технического обслуживания.

Сим чипы/сим карты для установки в шлюзы предоставляет Заказчик.

4.1.6 Требование к каналам связи между ИВКЭ и ИВК.

Основной и резервный каналы связи должны быть обеспечены скоростью передачи не менее 9600 бит/с; коэффициент готовности канала не хуже 0,95.

4.1.7 Требования к каналообразующей аппаратуре.

Каналообразующая аппаратура должна обеспечивать:

- настройку средств связи на конкретные условия эксплуатации;
- сопряжение технических средств;
- обеспечение информационного взаимодействия;
- визуальный контроль функционирования каналов связи.

4.1.8 Требования к информационно-вычислительному комплексу (ИВК).

Подрядчик обеспечивает дистанционную передачу данных на сервер СУПД «Пионер» по всем установленным приборам учета с модулем передачи данных и при условии организации опорной сети. Передача данных из СУПД «Пионер» в ИВК Заказчика обеспечивается Заказчиком самостоятельно.

4.1.9 Требования к регламентам сбора и передачи информации.

Приборы учёта электроэнергии, составляющие информационно-измерительный уровень, должны проводить непрерывные измерения электроэнергии и мощности и записывать в энергонезависимую память показания с периодом усреднения, установленным с ИВК при параметризации.

Передача данных в ИВК должна осуществляться по регламенту ИВК.

Все варианты регламентов передачи данных с нижних уровней (ИИК/ИВКЭ) на ИВК согласовываются с заказчиком.

4.1.10 Требование к системе обеспечения единого времени (СОЕВ).

СОЕВ должна обеспечивать синхронизацию времени (единое календарное время) на всех уровнях иерархии (ИИК, ИВК) при проведении измерений количества электроэнергии с точностью не хуже 5 с/сутки с учетом временных характеристик (задержек) линий связи между ними.

Формирование времени происходит на уровне ИВК с последующей синхронизацией ИИК посредством ИВКЭ или непосредственно ИИК.

СОЕВ должна обеспечивать автоматическую синхронизацию времени на всех уровнях с внешним эталонным источником единого календарного времени (частота синхронизации – не реже одного раза в сутки).



4.1.11 Требования к надежности оборудования:

Технические средства с показателями надёжности должны соответствовать требованиям ГОСТ 27883-88.

Все элементы должны быть защищены:

- от внезапных отключений напряжения питания аппаратуры;
- от помех и искажений при передаче информации;
- от влияния отклонений температурных параметров, влажности, электромагнитных полей по условиям работы аппаратуры;
- от несанкционированного доступа.

Подрядчик должен гарантировать соответствие качества применяемых материалов и оборудования условиям Договора и приложений к нему.

4.2 Требования к безопасности

Подрядчик обязан при производстве работ выполнять правила внутреннего распорядка и техники безопасности, действующие на соответствующих объектах.

Подрядчик обязан при производстве работ выполнять Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н).

Информационная безопасность обеспечивается за счет использования закрытой корпоративной сети для осуществления передачи данных между каналобразующей аппаратурой (ИБКЭ), серверным программным обеспечением Заказчика и использованием средств СКЗИ в коммуникационном оборудовании. В этих целях Заказчик заблаговременно предоставляет Подрядчику достаточное количество сим чипов/сим карт корпоративной сети не менее двух операторов мобильной связи, с настроенной корпоративной точкой доступа, которые Подрядчик обязан использовать в монтируемом каналобразующем оборудовании.

Сотрудники Подрядчика должны осуществлять работы с полными адресными списками потребителей группы. Адресные списки и проектная документация (акты допуска и ввода в эксплуатацию приборов учета) содержат конфиденциальную информацию по абонентам (работа, с которой регламентируется законом о персональных данных ФЗ-152), а также данные по нотификации абонентов и структуре потребления электроэнергии. Для работы с указанными документами Подрядчик должен обладать специально оборудованным помещением и иметь специально аттестованный персонал для работы с конфиденциальными данными.

Также в процессе работы сотрудники Подрядчика будут иметь доступ к системе верхнего уровня (ИБК) заказчика, которая является критическим компонентом с точки зрения отнесения к объектам Критической Информационной Инфраструктуры, что потребует наличие у Подрядчика лицензии ФСТЭК России на деятельность по технической защите конфиденциальной информации.

4.3 Требования к порядку подготовки и передачи заказчику документов при оказании услуг и их завершении

Согласно заключенному Договору.

4.4 Требования к гарантийным обязательствам

Гарантия качества распространяется на все составляющие оказанных Услуг.

Гарантийный срок на применяемые материалы и оборудование составляет 36 (Тридцать шесть) месяцев с даты подписания Акта выполненных работ (по форме КС-2, КС-3) на монтажные работы.



Гарантийный срок на качество результата выполняемых работ составляет 36 (Тридцать шесть) месяцев с даты подписания Акта выполненных работ (по форме КС-2, КС-3 и по форме приложения № 7 к настоящему Договору).

4.5 Ответственность подрядчика

Согласно заключенному Договору.

Подписи Сторон

От имени Подрядчика:
Генеральный директор

(должность)
Челеденков Константин
Владимирович

(Ф.И.О.) (подпись)
м.п. (при наличии печати)

« ____ » _____ 2024 г.
Дата подписания от имени Подрядчика

От имени Заказчика:
Генеральный директор

(должность)
Пирогов Виталий
Валентинович

(Ф.И.О.) (подпись)
м.п. (при наличии печати)

« ____ » _____ 2024 г.
Дата подписания от имени Заказчика



График выполнения работ

№ п/п	Наименование работ			Сроки выполнения		Отчётные документы	
	Комплекс	№	Этап	начало	окончание	По этапу	По Комплексу
1.	Комплекс №1	1.	Проведение предпроектного обследования.	С момента получения Подрядчиком письменного уведомления от Заказчика о возможности начала работ	31.12.2024 г.	Отчёт о результатах проведения предпроектного обследования.	Акт о приёме выполненных работ (по унифицированной форме КС-2)
2.		2.	Разработка проектной документации на вынос ПУ из помещений собственников в места общего пользования.			Проектная документация на вынос ПУ из помещений собственников в места общего пользования, размещению ОДПУ	Справка о стоимости выполненных работ (по унифицированной форме КС-3) на каждый объект или список объектов, с указанием их адресного перечня
		3.	Разработка проектной документации по размещению ОДПУ				
3.		4.	Монтажные работы.			Акты допуска (ввода) приборов учёта электроэнергии в эксплуатацию по каждому объекту (по форме Приложения № 3 к Договору).	Акт выполненных работ по форме Приложения № 7 к настоящему Договору, на каждый объект или список с указанием суммы по каждому адресу (в случае сдачи-приемки



№ п/п	Наименование работ			Сроки выполнения		Отчётные документы	
	Комплекс	№	Этап	начало	окончание	По этапу	По Комплексу
						Ведомости снятых и установленных приборов учета (по форме Приложения № 10 к Договору). Реестр для прогрузки приборов учета (по форме Приложения № 11 к Договору).	результатов ППО и ПИР отдельно от этапа СМР).
4.	Комплекс №2	1.	Пуско-наладочные работы	С момента завершения работ по Комплексу №1 и Комплексу №3	31.12.2024 г.	Ведомость выполнения пуско-наладочных работ для организации дистанционного опроса установленных приборов учета электроэнергии на каждый объект или список объектов, с указанием их адресного перечня (по форме Приложения № 12 к настоящему Договору).	Акт о приёмке выполненных работ (по унифицированной форме КС-2) Справка о стоимости выполненных работ (по унифицированной форме КС-3) на каждый объект или список объектов, с указанием их адресного перечня
5.	Комплекс №3	1.	Разработка проектной документации по размещению каналообразующего оборудования.	С момента получения Подрядчиком письменного уведомления от Заказчика о возможности начала работ	31.12.2024 г.	Проектная документация по размещению каналообразующего оборудования.	Акт о приёмке выполненных работ (по унифицированной форме КС-2) Справка о стоимости выполненных работ (по унифицированной форме КС-3) на каждый объект или список объектов, с указанием их адресного перечня
6.		2.	Монтажные работы.			Ведомости установленного каналообразующего оборудования (по форме Приложения № 6 к Договору).	



№ п/п	Наименование работ			Сроки выполнения		Отчётные документы	
	Комплекс	№	Этап	начало	окончание	По этапу	По Комплексу
7.		3.	Пуско-наладочные работы				Акт выполненных работ по форме Приложения № 7 к настоящему Договору, на каждый объект или список с указанием суммы по каждому адресу (в случае сдачи-приемки результатов ПИР отдельно от этапа СМР).

Подписи Сторон

От имени Подрядчика:
Генеральный директор
(должность)
Челеденков Константин
Владимирович
(Ф.И.О.) *(подпись)*

м.п. *(при наличии печати)*

От имени Заказчика:
Генеральный директор
(должность)
Пирогов Виталий
Валентинович
(Ф.И.О.) *(подпись)*



**ГРАФИК ОПЛАТЫ,
основания для приёмки/оплаты работ**

№ п/п	Наименование работ			Срок платежа	Сумма платежа с учётом НДС (руб.)
	Комплекс	№	Этап		
-	Выплата аванса			В течение 5 (Пяти) рабочих дней с даты получения от Подрядчика счета на авансовый платеж.	203 319 429,81
1.	Комплекс №1	1	Проведение предпроектного обследования.	В течение 30 (Тридцати) календарных дней с даты подписания Акта о приёмке выполненных работ (по унифицированной форме КС-2) или Акта выполненных работ (по форме Приложения № 7 к настоящему Договору) в случае сдачи-приемки результатов ППО и ПИР отдельно от этапа СМР, справки о стоимости выполненных работ (по унифицированной форме КС-3), на каждый объект или списку объектов, с указанием их адресного перечня, а также предоставления отчетных документов,	67 773 143,27 (за вычетом ранее выплаченного аванса)
2.		2	Разработка проектной документации на вынос ПУ из помещений собственников в места общего пользования.		



№ п/п	Наименование работ			Срок платежа	Сумма платежа с учётом НДС (руб.)
	Комплекс	№	Этап		
		3	Разработка проектной документации по размещению ОДПУ	указанных в Графике выполнения работ (Приложение № 2 к Договору) и оригинала счета-фактуры, на основании оригинала счёта, выставленного Подрядчиком, за вычетом удержания авансовых сумм, в пользу Заказчика.	
3.		4	Монтажные работы.		
4.	Комплекс №2	1	Пуско-наладочные работы	В течение 30 (Тридцати) календарных дней с даты подписания Акта о приёмке выполненных работ (по унифицированной форме КС-2), справки о стоимости выполненных работ (по унифицированной форме КС-3) на каждый объект или списку объектов, с указанием их адресного перечня, а также предоставления отчетных документов, указанных в Графике выполнения работ (Приложение № 2 к Договору) и оригинала счета-фактуры, на основании оригинала счёта, выставленного Подрядчиком, за вычетом удержания авансовых сумм, в пользу Заказчика.	
5.	Комплекс №3	1	Разработка проектной документации по размещению каналообразующего оборудования.	В течение 30 (Тридцати) календарных дней с даты подписания Акта о приёмке выполненных работ (по унифицированной форме КС-2) или Акта выполненных работ (по форме Приложения № 7 к настоящему Договору) в случае сдачи-приемки результатов ПИР отдельно от этапа СМР,	



№ п/п	Наименование работ			Срок платежа	Сумма платежа с учётом НДС (руб.)
	Комплекс	№	Этап		
6.		2	Монтажные работы.	справки о стоимости выполненных работ (по унифицированной форме КС-3), на каждый объект или списку объектов, с указанием их адресного перечня, а также предоставления отчетных документов, указанных в Графике выполнения работ (Приложение № 2 к Договору) и оригинала счета-фактуры, на основании оригинала счёта, выставленного Подрядчиком, за вычетом удержания авансовых сумм, в пользу Заказчика.	
7.		3	Пуско-наладочные работы		

Подписи Сторон

От имени Подрядчика:
Генеральный директор

(должность)
Челеденков Константин
Владимирович

(Ф.И.О.) (подпись)

м.п. (при наличии печати)

От имени Заказчика:
Генеральный директор

(должность)
Пирогов Виталий
Валентинович

(Ф.И.О.) (подпись)

м.п. (при наличии печати)



Форма заявки на выполнение работ

№ п/п	Наименование насел. пункта	Наименование улицы	Номер дома	№ квартиры/помещения	ФИО потребителя	Телефон потребителя	Наименование управляющей компании	Тарифность	Место размещения ПУ	Фазность ПУ	Тип устанавливаемого ПУ (1Ф, 3Ф; ОДПУ)	Код технического решения	Наличие существующей опорной сети Заказчика	Код ФИАС дома	№ лицевого счета
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
...															

Подписи Сторон

От имени Подрядчика:
Генеральный директор

(должность)

Челеденков Константин Владимирович

(Ф.И.О.)

(подпись)

От имени Заказчика:
Генеральный директор

(должность)

Пирогов Виталий Валентинович

(Ф.И.О.)

(подпись)

Форму утверждаю:

Подписи сторон

От имени Подрядчика:
Генеральный директор

(должность)

Челеденков Константин Владимирович

(Ф.И.О.)

(подпись)

От имени Заказчика:
Генеральный директор

(должность)

Пирогов Виталий Валентинович

(Ф.И.О.)

(подпись)



Форма Ведомости установленного каналообразующего оборудования

ВЕДОМОСТЬ № _____
установленного каналообразующего оборудования
по Договору № _____ от _____ 20__ г.

№ п/п	Адрес абонента				Установленное каналообразующее оборудование			Вид ТР	Стоимость работ - *, руб.	Код ФИАС дома	№ лицевого счета
	Населенный пункт	Улица	№ дом	Корп.	Тип	Зав. №	Место установки, № подъезда				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1											
...											

От имени Подрядчика:

(должность)

(Ф.И.О.)

(подпись)

м.п. (при наличии печати)

От имени Заказчика:

(должность)

(Ф.И.О.)

(подпись)

* - Данная стоимость работ должна быть равна стоимости работ без НДС, указанной в акте КС-2, предоставляемом вместе с одной или несколькими ведомостями

Форму утверждаем:

Подписи сторон

От имени Подрядчика:

Генеральный директор

(должность)

Челеденков Константин

Владимирович

(Ф.И.О.)

(подпись)

От имени Заказчика:

Генеральный директор

(должность)

Пирогов Виталий

Валентинович

(Ф.И.О.)

(подпись)



Форма Ведомости снятых и установленных приборов учета

«Утверждаю»
от Заказчика:

«Утверждаю»
от Подрядчика:

ВЕДОМОСТЬ № _____
Снятых и установленных приборов учета электроэнергии
По Договору № _____ от _____ 20__ г.

№ п/п	№ книги	№ абонента	Адрес абонента					Снятый прибор учета электроэнергии					Установленный прибор учета электроэнергии					Дата	Мастер	№ пломбы	Реквизиты ПУД (номер, дата КС-2)	Вид ТР	Стоимость работ, руб. - *	Код ФИАС дома	№ лицевого счета		
			Населенный пункт	Улица	№ дома	Корп.	№ кв.	Тип	Код счетчика	Зав.№	Показания			Тип	Код счетчика	Зав. №	Показания										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Примечание: Вид ТР необходимо прописать в колонке (15) по каждому ПУ в наименовании через пробел.

* - Данная стоимость работ должна быть равна стоимости работ без НДС, указанной в акте КС-2, предоставляемом вместе с одной или несколькими ведомостями

Форму утверждаем
Подписи Сторон

От имени Подрядчика:
Генеральный директор

(должность)

Челеденков Константин
Владимирович

(Ф.И.О.)

(подпись)

м.п. (при наличии печати)

От имени Заказчика:
Генеральный директор

(должность)

Пирогов Виталий
Валентинович

(Ф.И.О.)

(подпись)

м.п. (при наличии печати)



Форма Ведомости снятых и установленных приборов учета с учетом выполнения пуско-наладочных работ для дистанционного опроса установленных ПУ

«Утверждаю»
от Заказчика:

«Утверждаю»
от Подрядчика:

ВЕДОМОСТЬ № _____
Снятых и установленных приборов учета электроэнергии с учетом выполнения пуско-наладочных работ для дистанционного опроса установленных ПУ -*
По Договору № _____ от _____ 20__ г.

№ п/п	№ книги	№ абонента	Адрес абонента					Снятый прибор учета электроэнергии					Установленный прибор учета электроэнергии					Дата	Мастер	№ пломбы	Реквизиты ПУД (номер, дата КС-2) - **	Вид ТР	Стоимость работ, руб. - ***	Код ФИАС дома	№ лицевого счета	Отметка о одновременном выполнении комплекса работ №1,2		
			Населенный пункт	Улица	№ дома	Корп.	№ кв.	Тип	Код счетчика	Зав.№	Показания			Тип	Код счетчика	Зав. №	Показания											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

Примечание: Вид ТР необходимо прописать в колонке (15) по каждому ПУ в наименовании через пробел.

* - данная ведомость формируется, если в списке установленных приборов учёта в т.ч. будут присутствовать такие ПУ, у которых совпадают даты выполнения комплекса работ №1 и №2 в актах КС-2.
**- для ПУ, у которых совпадают даты выполнения комплекса работ №1 и №2 в актах КС-2, указываются реквизиты каждого акта КС-2, по которому осуществляется сдача-приемка работ.
*** - стоимость работ должна быть равна стоимости работ без НДС, указанной в актах КС-2, в т.ч. с учётом стоимости установленных приборов учёта, работ по их установке (замене) и выполнения пуско-наладочных работ для дистанционного опроса установленных ПУ. В случае, если сдача-приемка работ по комплексу №2 не производилась, то для таких ПУ указывается только стоимость работ по комплексу №1.

Форму утверждаем

Подписи Сторон

От имени Подрядчика:
Генеральный директор

(должность)

Челеденков Константин
Владимирович

(Ф.И.О.) (подпись)

м.п. (при наличии печати)

От имени Заказчика:
Генеральный директор

(должность)

Пирогов Виталий
Валентинович

(Ф.И.О.) (подпись)

м.п. (при наличии печати)

Форма Реестра для прогрузки приборов учета электроэнергии

«Утверждаю»
от Заказчика:

«Утверждаю»
от Подрядчика

РЕЕСТР ДЛЯ ПРОГРУЗКИ ПРИБОРОВ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
По Договору № _____ от _____ 20__ г.

Код схемы	Район	Наименование населенного пункта	Улица	Дом	корпус	квартира	№ книги	№ абонента	Марка снятого ПУ	Заводской номер снятого ПУ	Показания снятого T1	Показания снятого T2	Показания снятого T3	Марка установленного ПУ	Код типа, установленного ПУ	Заводской номер установленного ПУ	Показание установленного ПУ T1	Показание установленного ПУ T2	Показание установленного ПУ T3	Дата установки	Место установки ПУ	Код подрядной организации	№ пломбы	Код подрядной организации, установившей пломбу	Ф.И.О. установившего пломбу	Код ФИАС	№ лицевого счета
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Форму утверждаем

Подписи Сторон

От имени Подрядчика:
Генеральный директор

(должность)
Челеденков Константин
Владимирович

(Ф.И.О.) (подпись)

м.п. (при наличии печати)

От имени Заказчика:
Генеральный директор

(должность)
Пировов Виталий
Валентинович

(Ф.И.О.) (подпись)

м.п. (при наличии печати)



ВЕДОМОСТЬ № _____
выполнения пуско-наладочных работ ПУ для организации дистанционного опроса установленных приборов учета электроэнергии
По Договору № _____ от _____ 20__ г.

№ п/п	Населённый пункт	Улица	№ дома	Корп.	№ квартиры/ помещения	Тип ПУ	Заводской № ПУ	Стоимость работ, руб., без НДС - *	Код ФИАС дома	№ лицевого счета
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1										
2										
...										

*- Данная стоимость работ должна быть равна стоимости работ без НДС, указанной в акте КС-2 по этапу ПНР в составе Комплекса №2.

Форму утверждаем
Подписи Сторон

От имени Подрядчика:
Генеральный директор

(должность)
Челеденков Константин
Владимирович

(Ф.И.О.) (подпись)

м.п. (при наличии печати)

От имени Заказчика:
Генеральный директор

(должность)
Пирогов Виталий
Валентинович

(Ф.И.О.) (подпись)

м.п. (при наличии печати)



Форма Ведомости снятых и установленных приборов учета в пределах гарантийного срока службы

«Утверждаю»
от Заказчика:

«Утверждаю»
от Подрядчика:

ВЕДОМОСТЬ № _____
Снятых и установленных приборов учета электроэнергии в пределах гарантийного срока службы
По Договору № _____ от _____ 20__ г.

Код схемы ПО АСУ ЭД "БЫТ"	Адрес абонента						№ книги	№ аб- та	Снятый прибор учета электроэнергии					Установленный прибор учета электроэнергии							Код подрядн ой организа ции	№ пломб ы	Код подрядной организации установивш ей пломбу	Ф.И.О. устано вивше го пломб у	Контраг ент (подряд чик)	Реквиз иты ПУД (номер , дата КС-2)	Код ФИ АС дом а	№ лице вого счета	
	Райо н	Наиме нован ие наसे ленного пункта	Ули ца	До м	Кор пус	Кварт ира			Марка снятог о ПУ/Об орудов ания	Заводс кой номер снятог о ПУ	Показа ния снятог о Т1	Показа ния снятог о Т2	Показа ния снятог о Т3	Марка установле нного ПУ/Обору дования	Код типа установ ленного ПУ	Заводской номер установле нного ПУ/Обору дования	Показание установле нного ПУ Т1	Показание установле нного ПУ Т2	Показание установле нного ПУ Т3	Дата устано вки									Место установ ки ПУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Форму утверждаем
Подписи Сторон

От имени Подрядчика:
Генеральный директор

От имени Заказчика:
Генеральный директор

(должность)
Челеденков Константин
Владимирович

(Ф.И.О.) (подпись)

(должность)
Пирогов Виталий
Валентинович

(Ф.И.О.) (подпись)

м.п. (при наличии печати)

м.п. (при наличии печати)





Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СБ Контур»

	Организация, сотрудник		Доверенность: рег. номер, период действия и статус		Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Подписи отправителя:		ООО "СТРОЙЭНЕРГОКОМ" ЧЕЛЕДЕНКОВ КОНСТАНТИН ВЛАДИМИРОВИЧ, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР		Не требуется для подписания	014FBAAD0098B0D6B74452BC618C327E1C с 11.10.2023 13:22 по 11.01.2025 13:22 GMT+03:00	14.02.2024 12:03 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа
Подписи получателя:		АО "ПЕТЕРБУРГСКАЯ СБЫТОВАЯ КОМПАНИЯ" Пирогов Виталий Валентинович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР		Не требуется для подписания	0224D5730015B1719E45C42AE61B80DF60 с 13.02.2024 09:51 по 13.05.2025 09:51 GMT+03:00	14.02.2024 17:32 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа