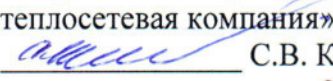


Приложение № 4
к договору № _____ / _____
от «___» _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер
филиала АО «Барнаульская
генерация» - «Барнаульская
теплосетевая компания»
 С.В. Климов
«___» _____ 20__ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ «под ключ» по объекту: «Оснащение приборами учета тепловой энергии и теплоносителя на источнике теплоты котельных филиала АО «Барнаульская генерация» - «Барнаульская теплосетевая компания» по адресам: г. Барнаул, п. Научный городок, 47, ул. Водников, 12»

1	НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	
	1.1	Филиал АО «Барнаульская генерация» - «Барнаульская теплосетевая компания».
2	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАБОТ	
	2.1	Оснащение приборами учета тепловой энергии источников теплоты согласно требований Федерального закона "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 23.11.2009 N 261-ФЗ
3	ВИД РАБОТ (УСЛУГ)	
	3.1	Новое строительство
4	РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА	
	4.1	Россия, Алтайский край, г. Барнаул, п. Научный городок, 47;
	4.2	Россия, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Водников, 12;
5	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
	5.1	Узел учета тепловой энергии и теплоносителя, расположенный на трубопроводах источника теплоты и ГВС котельных.
6	ЦЕЛЬ РАБОТ (УСЛУГ)	
	6.1	Учет выработки тепловой энергии на источнике теплоты.
7	ОБЪЕМ РАБОТ (УСЛУГ)	
	7.1	В теплоснабжающей организации получить технические условия на проектирование узлов учета; запросить необходимую информацию по тепловым нагрузкам, расходам теплоносителя и горячей воды;
	7.2	Провести обследование объектов, замеры фактических расходов теплоносителя и горячей воды перед началом проектирования. Подготовить технические решения по составу, размещению и характеристикам оборудования. Согласовать технические решения с Заказчиком;
	7.3	Разработать рабочую документацию узлов учета, с учетом возможности дистанционной передачи показаний. Рабочую документацию согласовать с Заказчиком;
	7.4	Выполнить поставку оборудования и материалов по спецификациям разработанных

		проектов;
	7.5	Выполнить строительно-монтажные работы в полном объеме в соответствии с разработанными проектами;
	7.6	Провести пуско-наладочные работы;
	7.7	Произвести допуск узла учета к эксплуатации в теплоснабжающей организации.
8	ЭТАПЫ РАБОТ (УСЛУГ)	
	8.1	<p>Установка узлов учета тепловой энергии и теплоносителя на источниках теплоты котельных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сбор технической информации, получение технических условий на проектирование, проведение необходимых измерений для получения фактических расходов теплоносителя и горячей воды; – Выполнение проектных работ (рабочая документация); – Поставка оборудования; – Строительно-монтажные работы; – Пусконаладочные работы; – Сдача узлов учета в эксплуатацию.
9	ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ	
	9.1	Узлы учёта тепловой энергии и горячего водоснабжения должны быть запроектированы в соответствии с техническими условиями, выданными теплоснабжающей организацией;
	9.2	Условный диаметр расходомеров определить расчетным путем исходя из фактического максимального и минимального расхода теплоносителя систем отопления и горячего водоснабжения. Длину и диаметр прямых участков до и после расходомера определить исходя из руководства по эксплуатации расходомера;
	9.3	Предусмотреть установку запорной арматуры на трубопроводе непосредственно до и после расходомеров. Диаметр запорной арматуры определить расчетом;
	9.4	Вновь устанавливаемая запорная арматура должна состоять из полнопроходных шаровых кранов;
	9.5	Предусмотреть установку фильтрующих устройств перед расходомерами по ходу движения воды (теплоносителя);
	9.6	На подающем и обратном трубопроводах отопительной воды, а также на трубопроводах горячей воды предусмотреть установку (замену) вводной запорной арматуры. Запорную арматуру устанавливать в точке разграничения балансовой принадлежности либо максимально близко к ней. Диаметр запорной арматуры принять равным диаметру трубопровода;
	9.7	Проектом предусмотреть в составе узла учета датчик температуры холодного источника на вводе холодной воды в котельную;
	9.8	Узлы учета должны быть запроектированы в соответствии с требованиями завода изготовителя оборудования, предполагаемого к установке;
	9.9	Проектом предусмотреть чертеж ремонтной стальной вставки вместо расходомера на период его снятия для ремонта либо поверки.
	9.10	Узлы учёта должны иметь техническую возможность подключения к системе диспетчеризации и удаленного опроса;
	9.11	Узлы учета должны иметь возможность считывания данных по показаниям без применения специальных устройств;
	9.12	Проектом предусмотреть площадки технического обслуживания узлов учета;
	9.13	<p>В проекте, среди прочих, должны быть разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базы настроечных параметров, - техническое задание, - расчет потерь от точек измерения до границ раздела (в случае установки узлов учета не на границе раздела балансовой принадлежности).
10	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ	
	10.1	Проектирование выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных и законодательных документов:

		<ul style="list-style-type: none"> - Правила коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утв. Постановлением Правительства РФ от 18 ноября 2013 г. N 1034; - Правила организации коммерческого учета воды, сточных вод, утв. Постановлением Правительства РФ от 04.09.2013 №776; - СП 41-101-95 Проектирование тепловых пунктов; - ГОСТ 21.408-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов; - ГОСТ 21.208-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах; - ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт российской федерации система проектной документации для строительства основные требования к проектной и рабочей документации; - СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства;
	10.2	Проекты узлов учета должны быть согласованы с теплосбытовой организацией на всех стадиях;
	10.3	Проект узла учета передается Заказчику в 3-х экземплярах на бумажном носителе, в 1-м экземпляре в электронном виде в редактируемых форматах docx, dwg, в нередатируемом формате pdf с подписями исполнителей и печатью Исполнителя.
11	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВЛИВАЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	
	11.1	Выполнить поставку материалов и оборудования в полном объеме, определенном проектом и необходимым для выполнения <u>установки узлов учета</u> ;
	11.2	Оборудование должно быть унифицировано по типам, производителям и программному обеспечению с уже имеющимся и эксплуатируемым оборудованием (Приложение 1);
	11.3	<p>Требования к первичному преобразователю расхода (расходомер):</p> <ul style="list-style-type: none"> - внесены в гос. реестр средств измерений РФ; - наличие на момент сдачи узла учета в эксплуатацию действующего клейма и свидетельства о государственной поверке не старше 1 года с даты проведения поверки; - электромагнитный принцип измерения расхода воды (теплоносителя); - рабочий диапазон измеряемой воды (теплоносителя) до плюс 90 °С; - использовать расходомеры одной марки и одного производителя на всех объектах.
	11.4	<p>Требования к вычислителю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внесены в гос. реестр средств измерений РФ; - наличие на момент сдачи узла учета в эксплуатацию действующего клейма и свидетельства о государственной поверке не старше 1 года с даты проведения поверки; - количество подключаемых каналов: расход – до 4 каналов; - наличие контроля времени на период отсутствия электропитания расходомеров, если в вычислителе используется автономное питание, а в расходомерах сетевое питание; - наличие электронного контроля сохранности настроечных параметров; - фиксация всех смен режимов работы вычислителя с записью даты и времени входа в режим; - сохранность архивов и учетных параметров, не менее, 3 лет, в том числе и при отключенном питании; - степень защиты IP 54; - контроль времени нештатных ситуаций; - использовать вычислители одной марки и одного производителя на всех объектах. - Вычислители должны отображать и передавать потребленную горячую воду по трубопроводу горячей воды в единицах измерения – м³, по трубопроводу

		отопительной воды в единицах измерения – т, потребленную тепловую энергию в – Гкал;
11.5	Требования к средствам передачи данных:	<ul style="list-style-type: none"> - стандарт сотовой связи GSM 900/1800; - используемые услуги сотовой связи GPRS, CSD, SMS; - используемые интерфейсы RS-232, RS-485; - степень защиты IP42; - устанавливать канал связи с диспетчерским пунктом в заданный интервал времени; - устанавливать оперативный канал связи с диспетчерским пунктом при возникновении события на узле учета и информировать о них диспетчера; - устанавливать канал связи по запросу с диспетчерского пункта; - иметь запасной канал связи для информирования пользователя о критических событиях, требующих безотлагательного решения; - обеспечивать удаленную настройку теплосчетчиков и контроль изменений настроечной базы; - проводить шифрование и сжатие передаваемых данных с узлов учета на диспетчерский пункт; - осуществлять защиту от несанкционированного сбора информации с узлов учета.
11.6	Все материалы, используемые при производстве работ, должны иметь соответствующие сертификаты, декларации соответствия, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество. Использование при проведении работ товаров, бывших в употреблении не допускаются.	
12	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТАМ (УСЛУГАМ)	
12.1	Выполнить монтаж узлов учета, вычислителей и средств передачи данных в соответствии с рабочим проектом;	
12.2	Перед началом работ Подрядчик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком график выполнения работ;	
12.3	При выполнении работ, Подрядчик обязан обеспечить выполнение необходимых мероприятий по технике безопасности и пожарной безопасности;	
12.4	В течение пяти рабочих дней после завершения работ, Подрядчик должен предоставить Заказчику полный комплект исполнительной документации;	
12.5	По окончании работ Подрядчик представляет Заказчику:	<ul style="list-style-type: none"> - акт сдачи-приемки выполненных работ, счет-фактуру; - акт оказанных услуг, включая поставку материалов и оборудования, счет-фактуру.
13	ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ	
13.1	Сейсмичность – 6 баллов	
13.2	Для результата работ устанавливается гарантийный срок 24 месяца с даты приемки Заказчиком выполненных работ. Результат работ должен в течение всего гарантийного срока соответствовать условиям договора о качестве работ. Гарантия качества распространяется на все составляющие результата работ.	
13.3	Все вопросы технического характера и принимаемые технические решения, все изменения в проекте, необходимость которых может возникнуть в процессе выполнения работ, должны быть согласованы со специалистами филиала АО «Барнаульская генерация» - «Барнаульская теплосетевая компания»;	
13.4	При выполнении работ Подрядчик обязан строго соблюдать требования природоохранного законодательства, в том числе:	<p>Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;</p> <p>Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»;</p> <p>СанПиН 2.1.71322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;</p> <p>Федеральный закон №99-ФЗ от 04.05.2011 г. «О лицензировании отдельных видов деятельности».</p>

		<p>В процессе выполнения работ и после их завершения, Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за свой счет вывоз и утилизацию отходов строительных материалов, производственного мусора на санкционированные свалки и специализированные полигоны; - собственными силами осуществляет систематическую уборку объектов от строительного и производственного мусора и отходов, образующихся в процессе оказания услуг; - заключает договоры на утилизацию отходов производства без увеличения договорной цены; - самостоятельно производит платежи за загрязнение окружающей природной среды от выбросов, сбросов, размещения отходов, образующихся в результате оказания услуг.
14	ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ (УСЛУГ)	
	14.1	За одни сутки до начала монтажа Подрядчик подготавливает заготовки из прямолинейных участков, отводов, переходов, и т.д. на собственной площадке.
15	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	
	15.1	<p>Информация, необходимая для выполнения работ, предоставляется АО «Барнаульская генерация» - «Барнаульская теплосетевая компания» по письменному запросу Подрядчика.</p> <p>При отсутствии запрашиваемых данных, Подрядчик собственными силами осуществляет их сбор (определение) в необходимых для проектирования объемах.</p>
16	СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	
	16.1	В соответствии с условиями договора
17	ОРГАНИЗАЦИЯ-ИСПОЛНИТЕЛЬ	
	17.1	Подрядчик должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договоров;
	17.2	<p>Подрядчик должен представить действующую выписку из реестра членов СРО по форме, которая утверждена Приказом Ростехнадзора от 04.03.2019г. N 86, содержащую:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ с датой, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); - сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации по договору строительного подряда, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств.
	17.3	<p>Организация-Подрядчик, выполняющая монтажные работы, должна иметь в наличии соответствующим образом обученный и аттестованный персонал по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> — охрана труда и техники безопасности; — пожарная безопасность; — электробезопасность; — общие требования промышленной безопасности в территориальной комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

		Исполнитель должен предоставить копии соответствующих удостоверений и аттестатов.
17.4		<p>В наличие у организации-Подрядчика должен быть персонал (подтверждается предоставлением копий трудовых книжек, квалификация должна быть подтверждена копиями соответствующих удостоверений и аттестатов), в количестве не менее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерно-технический персонал: <ul style="list-style-type: none"> • проектировщик ОВ и ВК – 1 чел; • проектировщик по электроснабжению и слаботочным системам – 1 чел; • сметчик – 1 чел; • ГИП – 1 чел; • мастер/прораб/начальник участка по общим работам – 2 чел; - сварщик – 1 чел; - слесарь - монтажник – 2 чел; - электромонтажник – 2 чел.
17.5		<p>Наличие техники (аренда или собственность), оборудования, необходимых для выполнения всего объема услуг, указанных в техническом задании, не менее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сварочный аппарат с независимым электроснабжением – 1 шт.; 2. Ручная углошлифовальная электрическая машина – 1 шт.; 3. Дрель ручная электрическая – 1 шт. <p>Для выполнения проектных работ Подрядчик должен иметь специальные программы.</p> <p>Подрядная организация, выполняющая проектные работы должна быть оснащена необходимыми материально-техническими ресурсами для выполнения работ согласно настоящему техническому заданию, в количестве не менее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - персональный компьютер – 4 шт; - принтер – 1 шт; - плоттер, с размером печатаемых чертежей не менее – 841x1189 мм <p>В конкурсной документации необходимо указать право принадлежности (в собственности, аренде с предоставлением документов на собственность, договоров аренды). Наличие необходимого оборудования подтверждается справкой о материально-технических ресурсах (форма 8) Закупочной документации с предоставлением копий документов на собственность, аренду или ином праве владения, по планируемым к пользованию оборудованию.</p>
17.6		<p>Подрядчик должен иметь подтвержденный опыт выполнения аналогичных работ по договору на сумму не менее 2 100 тыс. руб. в год за любые три предыдущих года, подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров (форма 10 закупочной документации);</p> <p>По требованию Заказчика, быть готовым, предоставить копии подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров;</p>
17.7		<p>Подрядчик обязан выполнить предусмотренные техническим заданием работы лично или с привлечением субподрядчика. При выполнении работ субподрядчиком Подрядчик выступает генподрядчиком. Генподрядчик несет перед Заказчиком ответственность за последствия неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств субподрядчиком в соответствии с правилами пункта 1 статьи 313 и статьи 403 Гражданского кодекса РФ;</p> <p>Подрядчик обязан письменно согласовывать с Заказчиком привлекаемые для выполнения работ организации-субподрядчики.</p>
18	СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	
18.1		Начало выполнения работ: с момента заключения договора;

	18.2	Окончание работ: 31 декабря 2020 года.
19	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	19.1	Приложение 1 – Типовой перечень эксплуатируемого оборудования узла учета

Начальник цеха КИП и А

ВК/ В.Н. Крючков

Типовой перечень эксплуатируемого оборудования узла учета

Тепловычислитель	СПТ961.2, ТВ7
Преобразователь расхода электромагнитный	Метран-300ПР, Питерфлоу РС
Комплект термопреобразователей сопротивления	КТПТР-01
Термопреобразователь сопротивления	Метран-2000, ТСП-Н
Датчик давления	Метран-150
Блок питания 12В	ИЭС6-126060
Модем	IRZ MC52iWDT
Блок питания 12В	IRZ MicroFit

Начальник цеха КИП и А



В.Н. Крючков