

УТВЕРЖДАЮ

Главный управляющий директор
ООО «Самарские коммунальные системы»

В.В. Бирюков

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № СКС-2018-В-ИП-4.1.1.12

**На выполнение проектно-сметных работ и работ, необходимых для их выполнения, по стройке:
«Внедрение автоматизированной системы управления технологическими процессами на
сооружениях водоснабжения»,
объект: «Автоматизация котельных сооружений водоотведения»**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Заказчик (наименование, адрес, платежные и контактные реквизиты)	ООО «Самарские коммунальные системы» Почтовый адрес: 443056, г. Самара, ул. Луначарского, д.56 ИНН 6312110828 КПП 631050001 ОГРН 1116312008340 Р\С 40702810903370000034 Филиал ГПБ в г. Самаре К/с 30101810000000000917 БИК 043601917 Главный управляющий директор Бирюков Владимир Вячеславович, действует на основании доверенности №32 от 16.02.2017г. т.+7(846)336-14-02, факс +7(846)336-89-05 e-mail: oks@samcomsys.ru
2	Основание для проведения работ	Инвестиционная программа ООО «Самарские коммунальные системы»
3	Наименование и местоположение объекта	Наименование стройки: Внедрение автоматизированной системы управления технологическими процессами на сооружениях водоотведения Наименование объекта: Автоматизация котельных сооружений водоотведения Этапы строительства: -Техническое перевооружение котельной КНС-13; -Техническое перевооружение котельной ГОКС, Местоположение объекта: г.Самара, Куйбышевский район, котельная ГОКС- ул.Обувная,136; котельная КНС-13 — ул.Кряжская,1 дом 2
4	Источник финансирования	Инвестиционная составляющая тарифа на водоотведение
5	Цель и назначение работы	Автоматическое управление и централизованный контроль за всем технологическим процессом работы котельных в режиме реального времени. Доведение степени автоматизации котельных до уровня «Без обслуживающего персонала».
6	Основные технико-экономические показатели и характеристики объекта, в том числе мощность и производительность, для линейных сооружений - протяженность, условный диаметр	Котельная ГОКС – см.п.14.6 настоящего ТЗ. Котельная КНС-13 - см.п.14.7 настоящего ТЗ.
7	Режим работы производства	В настоящее время - непрерывный , с постоянным пребыванием обслуживающего персонала. После выполнения работ - Котельной КНС-13: -в отопительный период - непрерывный, без постоянного пребывания обслуживающего персонала.

		<p>Котельной ГОКС:</p> <p>-круглосуточный, круглогодичный, без постоянного пребывания обслуживающего персонала.</p>
8	Состав работ, выполняемых заказчиком	<p>8.1 Подготовка и передача генподрядчику исходных данных в составе п.14 настоящего Технического задания.</p> <p>8.2 Рассмотрение предлагаемых проектной организацией решений по автоматизации управления и централизованного контроля за всем технологическим процессом работы котельных ГОКС, КНС-13, согласование выбранных вариантов, применяемых материалов, оборудования и программного обеспечения.</p>
9	Состав и вид работ, выполняемых подрядчиком	<p>9.1. Разработать документацию на каждый этап объекта реконструкции. Каждый этап объекта реконструкции включает в себя реконструкцию одной котельной.</p> <p>9.2. По каждому этапу объекта:</p> <p>9.2.1. Выполнить обследование зданий, сооружений, при необходимости сетей с составлением графических материалов в объеме, необходимом для выполнения проектных работ в объеме настоящего ТЗ.</p> <p>9.2.2. Получить необходимые для проектирования исходные данные, документы, информацию.</p> <p>9.2.3. Выполнить подбор оборудования, материалов и программного обеспечения, включаемых в проектную документацию, согласовать их с соответствующими секторными группами АО «РКС-М» и Заказчиком.</p> <p>9.2.4. Для выполнения решений по автоматизации управления и централизованного контроля за всем технологическим процессом работы котельных, разработать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пояснительную записку, - рабочую документацию, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> • документацию по обеспечению передачи данных о работе котельной ГОКС в МДП ГОКС на отдельное вновь устанавливаемое АРМ с необходимым программным обеспечением, • документацию по обеспечению передачи данных о работе котельной КНС-13 в МДП КНС-13 на отдельное АРМ, • документацию по обеспечению передачи данных о работе котельной ГОКС, КНС-13 на АРМ начальника УКиТС и АРМ инженера УКиТС с необходимым программным обеспечением; - документацию на проведение пуско-наладочных работ; - регламент эксплуатации объекта; - сметную документацию, в т.ч. на выполнение пуско-наладочных работ в объеме, необходимом для производства работ для достижения цели и назначения работы, указанные в п.5 ТЗ, и с учетом требований к документации, изложенные в настоящем ТЗ. <p>9.2.5. Провести экспертизу сметной документации и получить ее заключение.</p> <p>9.2.6. Выполнить необходимые согласования документации и провести в соответствии с Законодательством РФ и нормативно-техническими документами экспертизу промышленной безопасности объекта с получением положительного заключения экспертизы, а также обеспечить внесение заключения экспертизы в Реестр заключений экспертизы промышленной безопасности.</p> <p>9.2.7. Сдачу-приемку результата выполненных Генподрядчиком работ осуществить в соответствии с Графиком выполнения работ к договору генподряда на проектные работы.</p> <p>9.3. В котельной ГОКС предусмотреть установку бака хранения химочищенной воды V=10 м3 на площадке обслуживания 2-го этажа. При необходимости выполнить проект усиления несущих конструкций площадки.</p>
0	Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки – заказчик /подрядчик, гарантийные требования,	<p>Применяемое оборудование должно соответствовать действующим в РФ стандартам, нормам и правилам, должно быть безопасным при его работе.</p>

	сроки поставки и пр.)	
11	Состав разделов документации и требования к их содержанию	<p>По каждому этапу:</p> <p>11.1. Состав и содержание разделов проектной документации предусмотреть в соответствии с требованиями нормативно-технических документов и Постановления Правительства РФ от 16.02.08г. № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию» с учетом изменений и дополнений, действующих на момент выдачи документации.</p> <p>11.2. Предоставить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отчет по обследованию зданий, сооружений, при необходимости - сетей с приложением графических материалов; - пояснительную записку; - рабочую документацию; - документы, материалы и др. по обеспечению передачи данных о работе котельной ГОКС в МДП ГОКС на отдельное АРМ с необходимым программным обеспечением; - документы, материалы и др. по обеспечению передачи данных о работе котельных ГОКС, КНС-13 на АРМ начальника УКиТС, - документы, материалы и др. по обеспечению передачи данных о работе котельных ГОКС, КНС-13 на отдельное АРМ инженера УКиТС с необходимым программным обеспечением; - документы, материалы и др. по обеспечению передачи данных о работе котельной КНС-13 в МДП КНС-13 на отдельное АРМ с необходимым программным обеспечением; - документацию на проведение пуско-наладочных работ; - регламент эксплуатации объекта; - сметную документацию, в т.ч. на выполнение пуско-наладочных работ; - заключение экспертизы сметной документации; - заключение экспертизы промышленной безопасности с уведомлением о внесении заключения экспертизы в Реестр заключений экспертизы промышленной безопасности. - иные документы, материалы, подготовленные и полученные в ходе выполнения работ по настоящему ТЗ.
12	Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ	В виде писем, протоколов
13	Требования к технологическим решениям	<p>13.1. Документацию по каждому этапу разработать в соответствии с техническим заданием, действующими нормативно-техническими документами, законодательными актами, техническими регламентами, нормами, правилами и др. нормативными документами.</p> <p>13.2. Для автоматического управления и централизованного контроля за всем технологическим процессом работы котельных разработать систему, позволяющую осуществлять управление работой всего оборудования котельных без присутствия обслуживающего персонала, а также сбор, накопление, обработку данных, их передачу и прием на АРМ диспетчерских пунктов в нормальных и аварийных режимах.</p> <p>13.3. При проектировании технического перевооружения котельной КНС-13 учесть следующие требования:</p> <p>13.3.1. При разработке документации на автоматизацию поддержания заданного давления и температуры в тепловой сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подпитка теплосети должна осуществляться из существующих баков хранения химочищенной воды; - установить два подпиточных насоса, производительностью 1,5-2,0 м³/час, - предусмотреть автоматическое включение подпиточного насоса в случае неисправности работающего; - предусмотреть аварийный сброс давления в тепловой сети (в случае его выхода за норму); - предусмотреть автоматическое включение сетевого насоса в случае неисправности работающего; - предусмотреть линию подмешивания обратной сетевой воды в

	<p>подающий трубопровод тепловой сети с трехходовым смесительным клапаном с электроприводом. Управление клапаном должно осуществляться автоматически в зависимости от температуры наружного воздуха.</p> <p>13.3.2. При разработке документации на модернизацию газоснабжения котельной:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предусмотреть установку термозапорного газового клапана; - предусмотреть замену электромагнитного запорного клапана (Ду 50, Ру10); - при невозможности реализации проекта автоматизации на существующем оборудовании, предусмотреть замену газовых котлов «Микро-100» на современные аналоги, газогорелочные устройства должны обеспечивать автоматическое включение-выключение котлов в зависимости от его температуры и температуры тепловой сети; - предусмотреть установку/замену датчиков контроля работы ГРУ, в т.ч. давления газа на вводе; <p>13.3.3. Предусмотреть комплексную автоматизацию технологических процессов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену существующего щита автоматизации. При этом при аварийном отключении газового клапана должна подаваться световая и звуковая сигнализация с запоминанием первопричины аварии. - автоматизацию управления работой котлов для поддержания заданной температуры сетевой воды по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха; - автоматизацию работы оборудования котельной в том числе его отключение при выходе параметров его работы за установленные пределы; <p>13.3.4. Система контроля должна обеспечивать отключение быстродействующего газового клапана:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при нарушении энергоснабжения котельной в т.ч. при отсутствии одной фазы на вводе; - при снижении давления газа на входе в котельную ниже допустимого (3 кгс/см²); - при снижении давления газа на выходе ГРУ ниже допустимого (1,1 кПа); - при повышении давления газа на выходе ГРУ выше допустимого (1,6 кПа); - при повышении концентрации угарного газа в помещении котельной выше допустимого уровня; - при повышении концентрации природного газа в помещении котельной выше допустимого уровня; <p>а также иных параметров работы в соответствии с действующими федеральными нормами и правилами (ФНП) при требуемом режиме работы.</p> <p>13.3.5. Предусмотреть автоматизацию контроля уровня воды в существующих баках хранения химочищенной воды.</p> <p>13.3.6. Предусмотреть модернизацию системы электроснабжения, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установить новый вводной распределительный щит; - установить приборы учета электроэнергии. <p>13.3.7. Разработать систему пожарной сигнализации и систему оповещения людей при пожаре в соответствии с ФНП.</p> <p>13.3.8. Проектом предусмотреть систему диспетчеризации с контролем и передачей информации на АРМ начальника УКиТС, АРМ инженера УКиТС, АРМ МДП КНС-13:</p> <p>13.3.8.1. Аварийных ситуаций в режиме реального времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> - несанкционированный вход в котельную; - ПДК СО (угарный газ); - загазованность метаном; - газовый клапан закрыт; - пожар; - авария насосов Н1, Н2, Н3, Н4; - авария котла № 1, 2, 3, 4 (по температуре); - авария котла № 1, 2, 3, 4 (отсутствие факела);
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - авария давление газа низкое; - авария давление газа высокое; - авария низкое давление в тепловой сети; - авария высокое давление в тепловой сети; - авария температура тепловой сети; - низкий уровень воды в баках хранения химочищенной воды; - аварийный уровень воды в баках хранения химочищенной воды. <p>13.3.8.2. Параметров работы котельной по запросу оператора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давление прямой сетевой воды; - давление обратной сетевой воды; - температура подачи теплосети; - давление газа после ГРУ; - давление газа на вводе в котельную; - температура котла № 1,2,3,4; - температура наружного воздуха; - уровень воды в баках хранения химочищенной воды. <p>13.3.8.3. Проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность дистанционного управления с АРМ начальника УКиТС, АРМ инженера УКиТС или иным способом отопительными характеристиками тепловой сети КНС-13 для осуществления увеличения или уменьшения температуры теплоносителя; <p>13.3.8.4 Оборудовать рабочее место инженера УКиТС, расположенное в здании котельной ГОКС, АРМ с необходимым программным обеспечением для приема, систематизации, хранения и отображения информации о работе 4-х котельных (НФС-2, НФС-3, ГОКС, КНС-13).</p> <p>13.3.8.5 Оборудовать АРМ инженера УКиТС сигнализацией для оповещения о наличии аварийной ситуации на 4-х котельных, АРМ МДП КНС-13 сигнализацией для оповещения о наличии аварийной ситуации на котельной КНС-13</p> <p>13.3.8.6 Оборудовать МДП КНС-13 отдельным АРМ с необходимым программным обеспечением для приема, систематизации, хранения и отображения информации о работе котельной КНС-13.</p> <p>13.4. При проектировании технического перевооружения котельной ГОКС учесть следующие требования:</p> <p>13.4.1. Разработать проектную документацию на установку в котельной на площадке обслуживания 2-го этажа бака хранения химочищенной воды $V=10$ м³ с системой автоматического поддержания заданного уровня воды в нем.</p> <p>13.4.2. В документации на автоматизацию поддержания заданного давления в тепловой сети и сети ГВС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установить два подпиточных насоса, производительностью 10-12 м³/час; - предусмотреть автоматическое включение подпиточного насоса в случае неисправности работающего; - предусмотреть аварийный сброс давления в тепловой сети (в случае его выхода за норму) с электроприводом исполнительного механизма; - предусмотреть аварийный сброс давления в сети ГВС (в случае его выхода за норму). <p>13.4.3. В проектной документации на реконструкцию тепловой сети в пределах котельной:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предусмотреть замену сетевых насосов на насосы с производительностью 100-130 м³/час (с учетом увеличения расхода теплоносителя после ввода в действие здания решеток), - учесть замену подводящих кабелей и пусковой аппаратуры насосов; - предусмотреть автоматическое включение сетевого насоса в случае неисправности работающего, - произвести расчет пропускной способности трубопроводов тепловой сети от сетевых теплообменников до ТК-2 с учетом увеличения производительности насосов, при необходимости выполнить проект замены трубопроводов. <p>13.4.4 Предусмотреть автоматизацию поддержания давления котловых контуров №1 и №2 с установкой электромагнитных клапанов на подпиточных линиях и управлением включения</p>
--	--	--

	<p>подпиточных насосов.</p> <p>13.4.5. В проекте предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установку ГРШП вместо существующей ГРП; - в проектируемой ГРШП установку узла учета газа; - электрообогрев ГРШП. <p>13.4.6. Выполнить автоматизацию комплексную, в том числе:</p> <p>13.4.6.1. Предусмотреть доработку системы общекотельной автоматики для осуществления регулирования температуры сетевой воды автоматически по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха, в том числе автоматическое включение-выключение котлов;</p> <p>13.4.6.2. Предусмотреть обеспечение отключения быстродействующего газового клапана в ручном режиме со щита ЩУС;</p> <p>13.4.6.3. Предусмотреть аварийное отключение котла ГВС в случае превышения температуры воды на подаче ГВС выше 70°C.</p> <p>13.4.7. Предусмотреть систему диспетчеризации с контролем, передачей и приемом информации на АРМ начальника УКиТС, АРМ инженера УКиТС, АРМ МДП ГОКС:</p> <p>13.4.7.1. Аварийных ситуаций в режиме реального времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> - несанкционированный вход в котельную; - несанкционированный вход в ограждение емкости хранения аварийного топлива; - ПДК СО (угарный газ); - загазованность метаном; - газовый клапан закрыт; - пожар; - авария насосов Н1, Н2, Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н9, Н10, Н11; - авария котла № 1, 2, 3 (по температуре и давлению); - авария горелки № 1, 2, 3; - авария давление газа низкое; - авария давление газа высокое; - авария низкое давление в тепловой сети; - авария высокое давление в тепловой сети; - авария температура тепловой сети; - авария низкое давление в сети ГВС; - авария высокое давление в сети ГВС; - авария температура сети ГВС; - низкий уровень воды в баке хранения химочищенной воды; - аварийный уровень воды в баке хранения химочищенной воды; - авария низкое давление котлового контура №1; - авария высокое давление котлового контура №1; - авария низкое давление котлового контура №2; - авария высокое давление котлового контура №2; - авария давления воды на вводе в котельную. <p>13.4.7.2. Параметров работы котельной по запросу оператора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давление прямой сетевой воды; - давление обратной сетевой воды; - температура подачи теплосети; - давление прямой сетевой воды ГВС; - давление обратной сетевой воды ГВС; - температура подачи ГВС; - давление котлового контура № 1; - давление котлового контура № 2; - температура котлового контура №1; - температура котлового контура №2; - давление газа на вводе в котельную; - давление воды в котлах № 1,2,3; - температура воды в котлах № 1,2,3; - температура наружного воздуха; - уровень воды в баке хранения химочищенной воды; - давление воды на вводе в котельную. <p>13.4.8. Проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность дистанционного управления с АРМ начальника УКиТС, АРМ инженера УКиТС или иным способом отопительными
--	--

		<p>характеристиками тепловой сети ГОКС для осуществления увеличения или уменьшения температуры теплоносителя;</p> <p>13.5 Оборудовать МДП ГОКС отдельным АРМ с необходимым программным обеспечением для приема, систематизации, хранения и отображения информации о работе котельной ГОКС.</p> <p>13.6. Оборудовать АРМ МДП ГОКС сигнализацией для оповещения о наличии аварийной ситуации в котельной ГОКС.</p> <p>13.7 При оборудовании АРМ МДП ГОКС предусмотреть в том числе устройство линий связи для приема информации по локальной сети ООО «СКС» от котельной ГОКС.</p>
14	Исходные данные для выполнения работ	<p>14.1. Место положение котельной КНС-13 (Приложение №1).</p> <p>14.2. Место положение объекта проектируемого ГРШП, котельная ГОКС, (Приложение №2).</p> <p>14.3. Технический паспорт здания котельной КНС-13 (Приложение №3).</p> <p>14.4. Технический паспорт здания котельной ГОКС (Приложение №4).</p> <p>14.5. Котельные ГОКС, КНС-13 — опасные объекты III класса опасности.</p> <p>14.6. Котельная КНС-13 (инв.№140):</p> <p>14.6.1. Установленная мощность оборудования: 400 кВт.</p> <p>14.6.2. Установленное оборудование: 4 котла «Микро-100», мощностью 100 кВт каждый.</p> <p>14.6.3. Теплоноситель вода с параметрами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура 95/70°C, - давление на подаче 2,0-2,5 кгс/см². <p>14.6.4. Расход тепла на отопление 0,344 Гкал/час.</p> <p>14.6.5 Топливо: основное — газ, аварийное — не предусмотрено.</p> <p>14.6.6. Расход газа — 43,6 м³/час.</p> <p>14.7. Котельная ГОКС (инв.№139):</p> <p>14.7.1. Установленная мощность оборудования: 2,645 МВт.</p> <p>14.7.2. Установленное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 котла «Prexterm RSW 1060», мощностью 1,06 МВт каждый, - 1 котел «Prexterm RSW 525», мощностью 0,525 МВт. <p>14.7.3. Расчетная производительность котельной: 2,645 МВт.</p> <p>14.7.4. Теплоноситель - вода с параметрами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура 95/70°C, - давление на подаче 2,5-3,0 кгс/см², - давление в обратном трубопроводе 0,8-1,5 кгс/см². <p>14.7.5. Система ГВС с параметрами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давление 3,0-3,5 кгс/см², - расход воды 10-12 м³/час, - температура подачи 60°C. <p>14.7.6. Расход тепла:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на отопление и вентиляцию - 1,375 Гкал/час, - на ГВС - 0,4 Гкал/час. <p>14.7.7. Топливо: основное — газ, аварийное — дизельное.</p> <p>14.7.8. Давление газа на вводе в ГРП 5,0 кгс/см², после ГРП - 5 кПа.</p>
15	Требования к сметной документации	<p>15.1. Выполнить сметную документацию по каждому этапу объекта в формате «ГРАНД-СМЕТА».</p> <p>15.2. Сметы на строительно-монтажные работы выполнить в базисных ценах 2001г. (действующей редакции на момент выдачи документации ООО «СКС») с пересчетом в текущие цены (на период передачи документации ООО «СКС») ресурсным методом с привязкой к территории Самарской области.</p> <p>15.3. Учесть в сметной документации при необходимости затраты на переработку и утилизацию отходов, образующихся в ходе проведения строительно-монтажных работ.</p> <p>15.4. Учесть в сметной документации при необходимости затраты по оплате талонов на утилизацию отходов, строительного мусора на свалке и квартальную плату за загрязнение природной среды при вывозке мусора.</p> <p>15.5. Предусмотреть в сметной документации затраты на выполнение пуско-наладочных работ.</p> <p>15.6. Провести экспертизу сметной документации.</p>

16	Требования к природоохранным мероприятиям	По каждому этапу раздел «Мероприятия по охране окружающей среды», работы по соблюдению требований природоохранных мероприятий выполнить в соответствии с действующим Законодательством, с нормативно-техническими документами и требованиями, действующими на момент выдачи документации Заказчику.
17	Требования к архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям	По каждому этапу: 17.1 Содержание раздела - в соответствии с нормативно-техническими документами и требованиями, действующими на момент выдачи документации Заказчику. 17.2 Применить типовые конструкции и изделия. 17.3 Конструкции, материалы и изделия в коррозионно-активных условиях выполнить из коррозионно-стойких материалов.
18	Требования к схеме планировочной организации земельного участка	По каждому этапу: 18.1 Выполнить в соответствии с нормативно-техническими документами и требованиями, действующими на момент выдачи документации Заказчику. 18.2 При выполнении работ учесть Постановление Главы г.о.Самары от 10.06.2008 №404 (с изменениями и дополнениями, действующими на момент выдачи документации Заказчику).
19	Технические требования к технологическому оборудованию	По каждому этапу: 19.1. Применяемое оборудование должно соответствовать действующим в РФ стандартам, нормам и правилам, должно быть долговечным и ремонтно пригодным, иметь сертификат соответствия Технических Регламентов Таможенного Союза. 19.2. Тип и наименование применить в соответствии с технической политикой РКС, по согласованию с соответствующими секторными группами АО «РКС-М» и Заказчиком. 19.3. Гарантийный срок на электрооборудование должен составлять не менее 5 лет. 19.4 Клапаны для аварийного сброса давления в тепловой сети (в случае его выхода за норму) применить с электрическим исполнительным механизмом.
20	Требования по утилизации (захоронению) отходов	По каждому этапу: 20.1. Дать решения по обращению с отходами, планируемыми к образованию в процессе производства строительно-монтажных работ, в соответствии с законодательными и нормативно-техническими документами, действующими на момент выдачи документации Заказчику. 20.2. Учесть в проектной документации, что образующиеся в процессе работ отходы (за исключением лома цветных и черных металлов) должны переходить в собственность к подрядчику с момента их образования. Подрядчик обязан обеспечить соблюдение требований законодательства в области обращения с отходами, в области охраны окружающей среды, обязан нести ответственность за вывоз, безопасную утилизацию, размещение, за внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду в результате размещения образованных отходов. 20.3. Образующийся в ходе проведения работ металлолом и демонтируемое оборудование подлежат возврату Заказчику.
21	Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС)	Выполнить в соответствии с нормативно-техническими документами и требованиями, действующими на момент выдачи документации Заказчику.
22	Сроки выполнения работ (по основным этапам)	В соответствии с графиком выполнения работ к договору генподряда на выполнение проектных работ
23	Требования по согласованию проектной документации	По каждому этапу: 23.1. Все необходимые согласования выполняет генподрядчик или по его поручению субподрядная организация. 23.2. Оборудование, материалы, программное обеспечение, включаемые в проектную документацию, согласовать с

		соответствующими секторными группами АО «РКС-М» и Заказчиком. 23.3. Провести экспертизу промышленной безопасности и получить заключение экспертизы промышленной безопасности с уведомлением о внесении заключения экспертизы в Реестр заключений экспертизы промышленной безопасности. 23.4 Провести экспертизу сметной документации.
24	Требования к составу и содержанию документов, передаваемых подрядчиком заказчику	По каждому этапу: 24.1. См.п.11 настоящего технического задания. 24.2. Проектно-сметную документацию выдать заказчику с заключением экспертизы сметной документации, с заключением экспертизы промышленной безопасности объекта и уведомлением о внесении заключения экспертизы в Реестр заключений экспертизы промышленной безопасности.
25	Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой заказчику	По каждому этапу: 25.1. Документацию выдать Заказчику в 4 экз. на бумажном носителе и 1экз. в электронном виде в форматах Word, Excel, Autocad и в формате PDF (оформленную надлежащим образом). 25.2. Сметную документацию выдать Заказчику в 4 экз. на бумажном носителе в формате «ГРАНД-СМЕТА» и 1экз. – в электронном виде в формате PDF (оформленную надлежащим образом) и в формате «ГРАНД-СМЕТА». 25.3 . Акты выполненных работ передавать Заказчику в 3 экз.
26	Дополнительные требования и особые условия	26.1. Работы выполняются на действующих объектах. Принять выполнение строительно-монтажных работ вне отопительного сезона. 26.2. До направления сметной документации на экспертизу предоставить ее Заказчику на рассмотрение. 26.3. К оформлению документации приступать после согласования с Заказчиком основных технических решений, применяемого оборудования. 26.4. Работы, не указанные (не учтенные) в настоящем техническом задании, но необходимые для обеспечения целей достижения результата по техническому заданию подлежат выполнению в пределах цены договора подряда на выполнение проектных работ. 26.5 Гарантия выполненных работ распространяется на весь период строительства.

Технический директор
ООО «Самарские коммунальные системы»

Д.С. Ракицкий

СОГЛАСОВАНО:

(наименование генподрядной организации, должность)
м.п.

(подпись)

(Ф.И.О.)