

«СОГЛАСОВАНО»  
 Технический директор  
 АО «ПКС - Водоканал»  
 В.В. Остапчук  
 «        »        2020 г

Техническое задание

**Модернизация, реконструкция насосной станции II-го подъёма ВОС г. Петрозаводска.**

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований.
1	2
1. Заказчик (наименование, адрес, платежные и контактные реквизиты)	Открытое акционерное общество «Петрозаводские коммунальные системы - Водоканал» ИНН: 1001291146 КПП: 100150001 ОГРН: 1141001014330 Место нахождения: ул. Гоголя, д. 60 г. Петрозаводск, Республика Карелия Электронная почта: <a href="mailto:pwc-secretary@rks.karelia.ru">pwc-secretary@rks.karelia.ru</a> Тел. (с кодом): (8142) 71-00-66 Факс (с кодом): (8142) 71-00-69 Банковские реквизиты: Расчетный счет 40702810625000000469 в Отделении № 8628 Сбербанка России г. Петрозаводска. Кор. Счет N 30101810600000000673 БИК 048602673
2. Основание для проведения работ	Приказ Министерства С,ЖКХ и Э Республики Карелия №275 от 13.09.2019 года «Об утверждении долгосрочной инвестиционной программы Акционерного Общества «Петрозаводские коммунальные системы» в сфере водоснабжения и водоотведения Петрозаводского городского округа на период 2020-2025 года»
3. Наименование и местоположение объекта.	Республика Карелия, г. Петрозаводск, наб. Варкуаса,2, Водопроводные очистные сооружения (ВОС), Насосная станция II-го подъёма (далее по тексту Объект)
4. Источник __ финансирования	Инвестиционная программа 2020-2023гг.
5. Цель и назначение работ	- Разработка документации: проекта и рабочей документации для модернизации, реконструкции Объекта.  Модернизация, реконструкция Объекта с целью: - автоматизации, диспетчеризация объекта, в том числе контроля качества воды, с выводом технологических сигналов на АРМ сменного мастера; - устранение дефектов конструктивных элементов; - повышение энергоэффективности объекта; - оптимизация.
6. Основные технико-Экономические показатели и характеристики объекта, в том числе мощность и производительность	Водопроводные очистные сооружения (далее по тексту – ВОС) предназначены - подготовка питьевой воды для г.Петрозаводска. Территория ВОС – включёна в перечень объектов жизнеобеспечения Республики Карелия (распоряжение

Правительства Республики Карелия от 16 июля 2013 года №471 р-П).

- Приказ №931-пр Минстроя РФ «ОБ утверждении рекомендаций по оснащению объектов водоснабжения и водоотведения инженерно-техническими средствами охраны» (на основании Акта обследования и категорирования от 05.08.2019г. – ВОС присвоена 2 категория):

- Территория ВОС – зона первого пояса санитарной охраны, зона строгого санитарного режима.

Проектная полная производительность ВОС – 145 000 м<sup>3</sup>/сут  
Проектная полезная производительность ВОС – 120 000 м<sup>3</sup>/сут.

Фактическая полная производительность ВОС – 75 000 м<sup>3</sup>/сут

Фактическая полезная производительность ВОС – 65 000 м<sup>3</sup>/сут

Территория ВОС:

- зона Первого пояса санитарной охраны, зона строгого санитарного режима

Площадь земельного участка – 70631 м<sup>2</sup>

Кадастровый номер: №10:01:02010101:001.

- участок находится в муниципальной собственности, передан АО «ПКС-Водоканал», эксплуатирующему ВОС, на арендных началась.

- расположена на берегу Онежского озера.

**Основные технико-Экономические показатели и характеристики Объекта, в том числе мощность и производительность**

Существующее назначение – подача питьевой воды в городскую водопроводную сеть.

Проектная полная полезная производительность Объекта – 120 000 м<sup>3</sup>/сут

Фактическая полная производительность Объекта – 65 000 м<sup>3</sup>/сут.

Строительные показатели:

- площадь застройки – 538,0 м<sup>2</sup>;

- общая площадь – 624,2 м<sup>2</sup>;

- строительный объём – 4524,6 м<sup>3</sup>;

- в т.ч.. заглубленная часть – 1083,7 м<sup>3</sup>.

**Основные конструкции здания:**

Здание со стенами из силикатного кирпича – 1977 года.

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане, однопролётное, с размерами 12,0 х 42,0 м, высотой до низа строительных конструкций +7,8 м, шаг стропильных балок в продольном направлении – 6,0 м. Здание состоит из заглубленного машинного зала и помещений электроустройств, расположенных на нулевой отметке.

Помещение машинного зала имеет отметку пола (минус 2,4 Машинный зал оборудован подвесной кран балкой грузоподъемностью 3 тн., В зоне действия кран балки имеется железобетонная монтажная площадка на отм. 0,000



м.

Для обслуживания запорной арматуры в насосной станции предусмотрено металлические мостики и площадки с металлическими лестницами.

К зданию в разное время выполнены две пристройки:

- 1984 году в осях 7-8, А-Б выполнена пристройка размером 5,4 х 6,34 м. и высотой до низа плит покрытия 6,27 м. со стенами из силикатного утолщённого кирпича, толщиной 380 мм.

- в 1996 году в осях 7-8, Б-В выполнена пристройка размером 5,4 х 6,42 м. высотой до низа плит покрытия 3,0 м., со стенами из шлакобетонных блоков толщиной 250 мм.

Основные конструкции здания:

Фундаменты – бетонные, монолитные железобетонные.

Стены- кирпичные из силикатного утолщённого кирпича.

Кладка наружных стен толщиной 380 мм выполнена по методу «липецкой» с расшивкой швов снаружи здания и штукатуркой изнутри. Проемы в стенах – оконные и дверные выполнены с устройством четвертей с наружной стороны по вертикальным и верхним граням. По продольным стенам, с внутренней стороны устроены пилястры для опирания строительных ферм, с шагом 6,0 м. Венчающая часть наружных продольных и поперечных стен выполнена в виде карнизов. Внутренние стены толщиной 380 мм, оштукатуренные.

Покрытие части здания между осями 1-7 выполнено из железобетонных ребристых плит 3,0 х 6,0 и 1,5 х 6,0 м по сборным железобетонным решетчатым балкам для скатной кровли, длиной 12,0 м, опирающихся на пилястры наружных стен размером 510 х 250 мм. В пристройках покрытие выполнено из сборных пустотных железобетонных плит. Часть плит имеют отверстия в местах пропусков вентиляционных шахт диаметром 700 мм.

Кровля малоуклонная 1,5 – 5%, совместная. Рулонная с неорганизованным водостоком

Перекрытия для устройства технологических площадок и проходов выполнены из железобетонных монолитных плит. Перекрытия опираются на монолитные ригели и стойки в одной стороны и на кирпичные стены с другой.

Лестницы открытые стальные для сообщения с рабочими площадками внутри здания. Косоуры лестниц выполнены из швеллера 22. Высота ступеней 200 мм в маршах с уклоном 42-45 градусов. Лестницы и площадки снабжены ограждениями.

Окна деревянные с двойным остеклением, с отдельными переплётами, с внутренним открыванием. Оконные блоки размером 1,5 х 1,2 м. установлены спряженными по высоте, в проёмах высотой 2,4 м. Во всех оконных проемах по фасаду установлены сливы из тонколистовой стали.

Двери входные стальные и деревянные, утеплённые, с обивкой тонколистовой сталью, установлены без входных тамбуров.

Ворота

– деревянные распашные двупольные, размером 3,0 х 3,0,

	<p>остекленные в верхней части. В одном из воротных полотен устроена калитка, Обрамление ворот – железобетонная рама: вертикальные элементы размером 400 x500 мм, горизонтальные размером 400 x600 мм.</p> <p>- металлические распашные двупольные, размером 1,5 x 2,9 и 2,37 x 2,1 м.</p> <p><u>Полы</u> бетонные, выполнены по грунту. Полы технологических площадок облицованы керамической плиткой. Подпольные каналы перекрыты металлическими съемными листами из рефлёрной стали.</p> <p><u>Внутренняя отделка</u> – штукатурка и окраска силикатными красками. Низ стен окрашен масляной краской на высоту 1,5 м.</p> <p><u>Отмотка</u> вокруг здания из асфальтобетона имеет значительные разрушения.</p> <p><u>Грузоподъёмное оборудование</u> - кран мостовой однобалочный подвесной, однопролётный, с электрической талью грузоподъёмностью 3 тн.</p> <p>Фрагменты схем здания представлена в приложении 1 к данному ТЗ на рис.№№ 1,2,3,4.</p> <p><b>Технологическое оборудование</b> Основное технологическое оборудование. Насосный агрегат Д 3200-75 Паспортные характеристики, подача - 3200 м3/ч, напор - 75 м, Мощность двигателя - 800 кВт. Количество - 3-х штуки. Постоянно в работе находится один агрегат Производительность насосной станции в максимальный час составляет 2890 м<sup>3</sup> /час. при напоре 56-60 м Размещение технологического оборудования – смотри приложение№1 к данному ТЗ рисунок №№1,2,3,4.</p>
7. Режим работы производства.	Режим работы Объекта – круглосуточный
8. Состав работ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Проведение соответствующих изысканий.</li> <li>2. Соответствующее обследование существующего технического состояния Объекта.</li> <li>3.Определение необходимых объёмов работ</li> <li>4. Разработка проектной документации: проекта и рабочей документации. в том числе разработка Плана Производства Работ (ППР), последовательность проведения работ.</li> <li>6. Составление смет и сопроводительной документации.</li> <li>7. Проведение необходимых согласований с соответствующими инстанциями.</li> <li>8. Проведение госэкспертизы Проекта.</li> </ol>
9. Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком.	<p>Согласно пункта 8 настоящего ТЗ.</p> <p>Стадии разработки проектной документации: - Стадия Проект</p>



	<p>- Стадия рабочая документация</p> <p>В соответствии с Постановлением №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»</p>
<p>10. Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки-заказчик /подрядчик, гарантийные требования, сроки поставки и пр. ,)</p>	<p>Работы по разработке проектной документации выполняются силами, материалами и средствами Подрядчика.</p> <p>Все применяемые материалы, предусмотренные в проектной документации должны иметь Гигиенические сертификаты на соответствие требованиям СанПин 2.1.4.2652-10 Гигиенические требования безопасности материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки.(приложение №3 СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения,)</p>
<p>11. Состав разделов документации и требования к их содержанию</p>	<p>Стадии разработки проектной документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стадия Проект</li> <li>- Стадия рабочая документация</li> </ul> <p>В соответствии с Постановлением №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»</p>
<p>12. Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ</p>	<p>Разработка документации (включая сметную документацию) согласовать с Заказчиком, ПТД и ДУС АО «РКС-Менеджмент»</p> <p>Совместные протоколы, акты совещаний со службой Заказчика.</p>
<p>13. Требования к технологическим решениям</p>	<p>При разработке проектной документации, при выборе технологических решений,</p> <p>Учитывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП31.13330.2012 Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*</li> </ul> <p>Учитывать предложения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проекта «Строительство и реконструкция водопроводных очистных сооружений г.Петрозаводск (II этап), выполненного ЗАО ПИ «Ленинградский Водоканалпроект» в 2010 году.</li> </ul> <p>При разработке проектной документации предусмотреть, (в объём работ входит, но не ограничивается):</p> <p>1.Рекомендации проекта «Строительство и реконструкция водопроводных очистных сооружений г.Петрозаводск (II этап), выполненного ЗАО ПИ «Ленинградский Водоканалпроект» в 2010 году. Проектная документация. Архитектурные решения. 0933.09/1127-0-0-АР Том III 2010</p>

	<p>год.</p> <p>2.Замену запорной арматуры на запорную арматуру с электроприводами марки AUMA. Места и количество запорной арматуры согласовать с Заказчиком.</p> <p>3.Замену вспомогательного технологического оборудования, в частности насосов откачки дренажных вод. Количество и марки насосного оборудования согласовать с Заказчиком.</p> <p>4. Технологический контроль и автоматизацию Объекта предусмотреть соответственно технологической части проекта «Строительство и реконструкция водопроводных очистных сооружений г.Петрозаводск (II этап), выполненного ЗАО ПИ «Ленинградский Водоканалпроект» в 2010 году. Проектная документация. Технологические решения. 0933.09/1127-0-0-ИОС.ТХ Том V Книга 1. 2010 год.</p> <p>В том числе предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж приборов контроля качества воды</li> <li>- Измерение мутности воды к потребителю;</li> <li>- Измерение цветности + растворенного органического углерода в воде к потребителю;</li> <li>- Измерение остаточного алюминия в воде к потребителю;</li> <li>- Измерение свободного остаточного хлора в воде к потребителю;</li> <li>- Измерение pH воды.</li> </ul> <p>Типы и марки приборов контроля качества воды согласовать с Заказчиком.</p>
12. Исходные данные для выполнения работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Настоящее ТЗ;</li> <li>- Результаты соответствующего предварительного обследования, выполненные подрядчиком;</li> <li>- Соответствующая информация по проекту «Строительство и реконструкция водопроводных очистных сооружений г.Петрозаводск (II этап), выполненного ЗАО ПИ «Ленинградский водоканалпроект» в 2010 года.</li> <li>- Дополнительную информацию, при её наличии, Заказчик представляет по требованию подрядчика</li> </ul>
13. Требования к сметной документации	Согласно п.24 настоящего ТЗ.
14. Требования к природоохранным мероприятиям	Соблюдение требований Федерального закона РФ от 10.01.02 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
17. Требования к архитектурным, конструктивным и объёмно-планировочным решениям	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Внешний вид, реконструируемые фасады Объекта согласовать с соответствующим отделом Администрации Петрозаводского городского округа;</li> </ul> <p>При разработке проектной документации предусмотреть мероприятия направленные на предотвращение несанкционированного доступа на территорию ВОС, Объект посторонних физических лиц, транспортных средств.</p>



18. Требования к схеме планировочной организации земельного участка	<p>При разработке проектной документации на реконструкцию Объекта предусмотреть мероприятия согласно официального Проекта «Строительство и реконструкция водопроводных очистных сооружений г.Петрозаводск (II этап), выполненного ЗАО ПИ «Ленинградский водоканалпроект» в 2010 году в том числе.</p> <p>Предусмотреть восстановление территорий: нарушенного благоустройства Объекта и внешних прилегающих.</p>
15. Технические требования к технологическому оборудованию	<p>При подготовке проекта и рабочей документации предусмотреть мероприятия, обеспечивающие целостность инженерных технологических сооружений, оборудования, инженерных сетей, как находящихся в аренде АО «ПКС-Водоканал», так и сторонних организаций и предприятий.</p> <p>При разработке реконструкции Объекта предусмотреть мероприятия согласно официального Проекта «Строительство и реконструкция водопроводных очистных сооружений г.Петрозаводск (II этап), выполненного ЗАО ПИ «Ленинградский водоканалпроект» в 2010 году в том числе.</p>
16. Требования по утилизации (захоронению) отходов.	<p>Выполнение по утилизации отходов предусмотреть силами подрядчика по выполнению СМР:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- утилизация упаковочных материалов,</li> <li>- утилизация отходов СМР,</li> </ul> <p>Вывоз отходов в места, согласованные с соответствующими инстанциями Администрации Петрозаводского городского округа, Республики Карелия.</p> <p>Рассмотреть вариант размещения отходов на полигон ТБО (Орзег).</p>
21.Требования к разработке инженерно - технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций( ИТМ ГОЧС)	<p>Разработанные проект и рабочую документацию по реконструкции Объекта согласовать с соответствующими инстанциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- а также соответствующими отделами Администрации Петрозаводского городского округа.</li> </ul> <p>На время производства работ по разработке проекта по реконструкции Объекта предусмотреть мероприятия с целью выполнения требований, указанных в п.5 настоящего ТЗ.</p> <p>При разработке Проекта предусмотреть мероприятия направленные на предотвращение несанкционированного доступа на Объект посторонних физических лиц, транспортных средств.</p>
22. Сроки выполнения работ.	01 августа 2020 год.
23. Требования по согласованию	Соответствующие разделы со службой эксплуатации.

проектной документации.	
24. Требования к составу и содержанию документов, передаваемых подрядчиком заказчику.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проект и рабочая документация в соответствии с Постановлением №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»</li> <li>• Сметная документация должна разрабатываться в соответствии с МДС 81-35.2004 с применением ТСНБ-2001 Республики Карелия (редакция 2014 года). Расчет произвести в двух уровнях цен: базисном 2001 г. и текущем на момент составления сметной документации базисно-индексным методом с применением индексов, ежеквартально устанавливаемых Распоряжением Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Карелия.</li> <li>• Сметы предоставить в формате *.exl и *.pdf, ГРАНД-Смета</li> <li>•</li> </ul>
25. Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой заказчику.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Акт выполненных работ, сч.- фактура в 1 экз.</li> <li>2. Проектная документация – 4 экземпляра в бумажном виде и 1 экземпляр на электронном носителе в формате PDF.</li> <li>3. Сметный раздел: в формате PDF, EXCEL, ГРАНД-Смета в 1 экземпляре.</li> </ol>
26. Дополнительные требования и условия.	<p><b>Климатические условия площадки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ветровой район – II;</li> <li>- Снеговой район – V;</li> <li>- Строительно –климатический район – IIB;</li> <li>- Уровень ответственности здания – II;</li> <li>- Коэффициент надежности по ответственности – 0,95.</li> </ul> <p>При разработке Проекта предусмотреть мероприятия направленные на предотвращение несанкционированного доступа на Объект физических лиц, транспортных средств.</p> <p>Пропуск специалистов, представителей Подрядчика на территорию Объекта по предварительному официальному согласованию со службой безопасности АО «ПКС-Водоканал»</p>

Начальник службы - главный инженер



А.А. Бернадских