Данные электронной подписи (от Заказчика)		Данные электронной подписи (от Поставщика)	
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич		Владелец: Тевис Александр Валентинович	
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)		Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)	
Данные сертификата	Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)	Данные сертификата	Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644 Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр» Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью		Документ подписан электронной подписью	
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000		Номер договора: №Т/1005-ЭК Дата подписания: 30.04.2020	

Приложения № 1 к Договору подряда
№ Т/1005-ЭК от 30 апреля **2020г.**

«Согласовано»
Генеральный директор
ООО «Энергострой»

_____ Тевис А.В.

«Утверждаю»
Генеральный директор
ГП «Калугаоблводоканал»

_____ Петрушин Ю.Н.

Задание на проектно-изыскательские работы

Перечень основных данных и требований	***Основные данные и требования***
1	*2*
1.Общие данные	
1.1 Предмет договора	Выполнение проектно-изыскательских работ по реконструкции объекта: «Очистные сооружения канализации г. Калуги»
1.2 Цель проведения работ	Увеличение производительности канализационных очистных сооружений, улучшение показателей качественного состава очищенных сточных вод, повышение энергоэффективности комплекса очистных сооружений, снижение антропогенного воздействия на окружающую среду.
1.3 Район, пункт, площадка строительства	г. Калуга
1.4 Вид строительства	Реконструкция существующих очистных сооружений канализации и новое строительство с увеличением пропускной способности и доведением качества очистки до нормативных требований, утвержденных Приказом Министерства Сельского Хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 г. №552 с изменениями, «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения» зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 г. № 45203.
1.5 Стадийность проектирования	1.Проектная документация и инженерные изыскания (в объеме, необходимом для проектирования). 2.Рабочая документация Разработка градостроительного плана, кадастровые работы, выполнение ППТ и ПМТ (при необходимости) осуществляются Подрядчиком. В разделе Проектная документация предоставить на согласование: техническое обследование (экспертизу объектов) канализационных очистных сооружений с рекомендациями по их ремонту, технологические расчеты основных процессов биологической и предварительную технологию очистки.
1.6 Назначение объекта	Очистные сооружения канализации г. Калуга предназначены для механической, полной биологической очистки и обеззараживания очищенных сточных вод перед сбросом в р. Ока в соответствии с требованиями, утвержденными Приказом Министерства Сельского Хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 г. №552 с изменениями, «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения» зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 г. № 45203..
1.7 Этапность строительства	Очередность реконструкции определить с выделением в проекте пусковых комплексов, учитывая особенности финансирования с учетом обеспечения

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000
Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

	бесперебойности работы действующих очистных сооружений на весь период реконструкции и нового строительства без снижения фактического качества очистки
1.8 Источник финансирования	Собственные средства
1.9 Исходно-разрешительная документация	В ходе проектирования, Заказчик предоставляет Подрядчику исходно-разрешительную документацию в соответствии с требованием Градостроительного Кодекса РФ (ст.45-51) и письменного запроса проектной организации.
1.10 Особые условия строительства	1. Сезонную глубину промерзания грунтов принять на основании расчётов при проведении инженерно-геологических изысканий; 2. Тип (вид) основания и фундаменты зданий, строений и сооружений принять в соответствие с расчётом несущих способностей грунтов приведённых в инженерно-геологических изысканиях; 3. Климатические условия строительства (температура воздуха наиболее холодных суток, температура воздуха наиболее холодной пятидневки, абсолютная минимальная температура воздуха, и средняя температура воздуха, количество осадков, средняя скорость ветра, м/с и т.п.) принять в соответствии с СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»; 4. Геотехническую категорию сооружения следует устанавливать в соответствии с СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»; 5. Глубину заложения наружных и внутренних фундаментов принять в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями и СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*». 6. Обеспечение бесперебойности работы действующих очистных сооружений на весь период реконструкции и нового строительства без снижения фактического качества очистки. 7. Максимально использовать существующие здания и сооружения. 8. Применить вариантную проработку.
2. Основные требования к проектным решениям	
2.1 Состав проектной и рабочей документации и требования к проектным решениям	Проектную документацию выполнить в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.02.08. №87 и ст.48 Градостроительного кодекса РФ в действующей редакции. Оформление проектной документации должно быть выполнено в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Рабочая документация выполняется в объеме требований ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации», и в соответствии с другими действующими государственными стандартами системы проектной документации для строительства (СПДС). Состав рабочей документации уточняется в ходе проектирования. Подрядчик обязан выполнить и приложить к проектной документации: - историко-культурную экспертизу проекта (при необходимости), - рыбохозяйственную характеристику и оценку воздействия на водоем, в который сбрасываются очищенные стоки, - разработать и согласовать проект санитарно-защитной зоны объекта. При необходимости выполнить другие работы (по замечаниям экспертизы). Обеспечить согласование деятельности с Московско-Окским бассейновым управлением. Провести утверждение границ санитарно-защитной зоны в соответствии с

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000

Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

	действующим законодательством. Привязку основных осей сооружений выполнить координатным способом. Проектная документация должна быть согласована Подрядчиком со всеми заинтересованными лицами. Экспертизу проектной документации осуществляет Подрядчик. Обеспечить соответствие проектных решения СП 32.13330.2012.
2.2 Требования к архитектурно-планировочным решениям	1. Архитектурно-планировочные решения принимать в соответствии с технологическими требованиями, предъявляемыми к процессу очистки сточных вод и обработки и утилизации осадка и выбросам в атмосферу. 2. Планировочные решения выполнить в соответствии со строительными нормами, правилами и нормативными документами, запроектировать в соответствии с технологическими требованиями и обеспечением пожарной безопасности работающего персонала. 3. Планировочными решениями обеспечить максимальную блокировку зданий, комфортность помещений для пребывания обслуживающего персонала, доступность оборудования для осмотра и проведения технического обслуживания. 4. Предусмотреть перекрытие приемной камеры, песколовок, первичных отстойников, каналов, илоуплотнителей съемными покрытиями из пластиковых панелей с устройством системы сбора и централизованной очистки от вредных выбросов (дурнопахнующих веществ) на модульных установках заводского изготовления. 5. Для размещения новых блоков сооружений предусмотреть демонтаж существующих неэксплуатируемых блоков и сооружений в соответствии с результатами инструментального обследования. 6. Предусмотреть работы по ремонту (реконструкции) здания административно-бытового корпуса, в т.ч. лаборатории (в соответствии с требованиями действующего законодательства).
2.3 Требования к конструкциям и оборудованию	1. В конструкциях применить высококачественные износоустойчивые, экологически чистые материалы в соответствии с требованиями ГОСТов, СНиПов, технических регламентов применительно к данному объекту. 2. Качество применяемых материалов и оборудования должно соответствовать ГОСТ (ТУ) и иметь соответствующие сертификаты, в том числе гигиенические. 3. Применяемое оборудование определяется по согласованию с Заказчиком на основании технико-экономических расчетов.
2.4 Требования к конструктивным решениям	1. Высоту зданий и сооружений принять в соответствии с нормативными технологическими и архитектурными требованиями к размещаемым помещениям. 2. Принять уровень ответственности зданий и сооружений по ГОСТ 27751-88 - нормальный (уровень ответственности). 3. Принадлежность к объектам транспортной и инфраструктуры и другим объектам – объект коммунального назначения. 4. При необходимости выполнить проект геотехнического прогноза (оценку влияния) и программу геотехнического мониторинга согласно СП 22.13330.2016.
2.5 Основные технико-экономические показатели и характеристики объекта, в том числе мощность и производительност	Выпуск в р. Ока, разрешенный объем сброса 159 950 м^3/сут. В настоящее время не удовлетворяет нормативам сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения. Результаты лабораторных анализов в виде выборки за 2013-2018 гг. предоставляются Заказчиком в качестве исходно-разрешительной документации. Состав загрязняющих веществ в поступающей воде принять на основании анализа фактических качественных показателей поступающей сточной воды на существующие очистные сооружения (период не менее 3-х лет) до начала

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000
Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

ь	выполнения работ по проектированию, а также результатов технологического аудита и результаты исследований сточной воды. Краткое описание существующей ситуации: Сооружения с момента ввода в 1977 г. в эксплуатацию не проходили полного капитального ремонта. Описание работающих канализационных сооружений: – Приемная камера Сблокированная с камерой перелива и решетками LxBxH=1,85x11,85x0,75 не обеспечивает условия сглаживания потока при изливе из напорных и самотечных трубопроводов. – Решетки с ручным сбором отбросов не обеспечивают задержание отбросов и своевременное их очищение; – Горизонтальные песколовки – 2 шт. LxBxH=13x5,85x0,98 не обеспечивают задержание песка проектной крупности. Удаление осадка скребковыми механизмами, эрлифтами и самотеком в песковые бункера (в сутки вывозится 4-5 м^3 осадка). – Преаэраторы – 4 шт. LxBxH= 5,85x35,85x4,4 – Первичные горизонтальные отстойники LxBxH=26,85x35,85x4,25 – 4шт эффективность работы 55-65%. Недоработки проекта по способу удаления плавающих веществ у сборных лотков очищенной воды. Дно отстойника требует выравнивания для улучшения удаления осадка. – 4-х коридорные аэротенки – 4шт. LxBxH=86,85x29,85x4,3 – Горизонтальные вторичные отстойники – 4шт., LxBxH=29,85x35,85x4,7 работают не эффективно. Избыточный ил насосами откачивает в минерализатор и далее через уплотнитель перекачивается в цех механического обезвоживания. – Контактный резервуар – LxBxH=143,85x1,85x4,4 Стоки не хлорируются – Аробный минерализатор – 2секции -LxBxH= 117,85x17,85x4,1 уплотнитель LxBxH=29,85x17,85x3,8 оборудован аэрационной системой «Полипор» ЭТЕК ЛТД. Сгребание уплотненного ила скребками в приямок и далее насосами в цех механического обезвоживания. Надиловая вода направляется в КНС и в голову сооружений. – Цех механического обезвоживания -АБК 18x12x10,2 Машинный зал 36x12x10,8 галерея выгрузки осадка 40,6x6x2,8. В настоящее время в работе 1 центрифуга ОГШ-631К-06М, резерва нет. – Воздуходувная станция - LxBxH=42x12x7, воздуходувки ТВ300-1,6 – 5 ед.; TURBO мах 300-1ед, TURBO мах 600-1ед – Иловые площадки 1 очереди – каскадного типа на естественном основании 18 шт. S= около 200 000м^2, заполнены полностью – Иловые площадки 2 очереди 8 карт LxBxH=130x65x1,8 на искусственном основании с дренажем 1 каскад заполнен полностью – Площадка дополнительной выдержки кека LxBxH=270x65x1,8.
2.6 Режим работы производства	Количество рабочих дней в году – 365 Число смен – 2 Продолжительность смены 12 часов.
2.7 Состав инженерных изысканий, выполняемых подрядчиком	Инженерные изыскания должны быть выполнены в объёме, необходимом для разработки проектно-сметной документации, а также для получения положительных заключений необходимых экспертиз, в соответствии с требованиями действующих норм и правил Российской Федерации на основании разработанных Подрядчиком и согласованных Заказчиком технических заданий. Разбивку основных осей коммуникаций и элементов сооружений выполнить

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000

Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

	координатным способом. Закрепить на местности точки планово-высотного обоснования с учетом их долговременной сохранности и по возможности, вне зоны предполагаемых работ. Сдать по акту на местности репера с приложением кроков пунктов и каталогов координат и высот.
2.8 Состав и виды работ, выполняемых Подрядчиком	1.Обследование технического состояния существующих зданий, строительных конструкций сооружений, насосных станций, инженерных коммуникаций, определение эффективности работы основных узлов и сооружений с выдачей рекомендаций по проведению ремонтных работ. 2. Разработка 2 вариантов реконструкции и расширения станции, с системой глубокого удаления биогенных элементов, обеззараживания и обезвоживания и утилизации осадка. 3. Корректировка проекта СЗЗ (включение незадействованной территории со строительством дополнительных сооружений). Проектные решения разработать в соответствии с техническими условиями, предоставляемые Заказчиком. Получение ТУ, согласований, разрешений и т.п., а так же сбор исходных данных не представленных Заказчиком, и необходимость в которых возникла в процессе проектирования, обеспечивает Подрядчик при участии Заказчика.
2.9 Требования к обследованию строительных конструкций	Предусмотреть визуальное и инструментальное обследование строительных конструкций существующих зданий и сооружений, в соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Правила обследования и мониторинга технического состояния». По результатам обследования подготовить отчет о состоянии существующих зданий и сооружений с формированием заключения о необходимости демонтажа. На основании полученных результатов обследования, определить необходимость демонтажа существующих объектов капитального строительства и их технологических коммуникаций;
2.10 Требования к технологической части проекта	**1. Общие требования:** 1.1. Расчет сооружений провести по фактическим данным объемов и качества поступающих стоков за 3 последних года наблюдений. 1.2. Проведение математического моделирования работы биологической очистки с предоставлением не менее 2-х технологических схем работы аэротенков (блока биологической очистки) с глубоким удалением биогенных элементов с помощью программ математического моделирования. 1.3. При проведении ремонтных работ в емкостных сооружениях применение современных материалов, минеральных герметиков, и шовных материалов, облегченных металлоконструкций, предусмотреть возможность ввода в эксплуатацию законченных объектов в виде пусковых комплексов без остановки технологического процесса очистки стоков и обработки осадка. 1.4. При строительстве новых емкостных объектов и ремонта существующих бетонных конструкций предусмотреть использование композитных минеральных добавок - герметиков, разрешенных Минстроем РФ, для увеличения несущей способности и герметизации ж/ бетонных конструкций. **2. Специальные требования к проектным разработкам.** 2.1 Обеспечить реконструкцию существующих очистных сооружений канализации г. Калуги с увеличением пропускной способности до 200,0 тыс. м3/сут производительностью 120,0 тыс. м3/сут. и нового блока производительностью 80,0 тыс. м3/сут (объемы уточнить при проектировании). путем строительства новых блоков сооружений на незадействованной территории, реконструкции (ремонта) существующих сооружений с обоснованием фактически возможной пропускной способности, с использованием наилучших опробованных технологий и доведением качества

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000
Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

очистки до нормативных требований к сбросу очищенных сточных вод в водоем рыбохозяйственного значения- р. Ока.

2.2 Работы выполнить с учетом обеспечения бесперебойности работы действующих очистных сооружений на весь период реконструкции и нового строительства. Таким образом, в первую очередь необходимо выполнить строительство новых очистных сооружений на незадействованной территории с максимальной пропускной способностью.

2.3 Максимальный суточный расход подтвердить водным балансом и перспективой развития города на основании исходно-разрешительной документации.

2.4 Применить энергосберегающие безреагентные комбинированные методы (биологические совместно с реагентными) очистки сточных вод от биогенных элементов, обезвоживания осадка, перевод его в почвогрунт или возобновляемые технологии, современные средства автоматизации и технологического контроля процессом и оборудованием. Определить проектными решениями, на основании фактических анализов, необходимость применения реагентной обработки для удаления соединений фосфора в дополнение к биологическому методу.

2.5 Разработать график ввода новых объектов и поэтапного вывода на реконструкцию существующий сооружений, предусмотреть этапность проведения работ.

2.6 По технологической схеме реконструкции предоставить 2 варианта с приведением сравнительной технико-экономических характеристики процессов и обоснования выбранного оборудования и технологии очистки.

3. Основные требования к технологическим решениям, применяемым при реконструкции.

Сооружения механической очистки запроектировать на общую производительность 200 тыс. м^3/сут, рассмотреть возможность резервирования площадей для последующего расширения.

3.1. Приемная камера

Запроектировать новую приемную камеру производительностью исходя из объема 200 тыс. м^3/сут Предусмотреть переключение 5-ти коллекторов на отметки проектируемой камеры (не ниже существующей). Отвод стоков от приемной камеры до здания решеток запроектировать самотечный посредством каналов. Предусмотреть, по возможности, установку приборов учета поступления сточных вод на основных и внутриплощадочных коллекторах.

- приемную камеру совместить со зданием решеток;
- конструкцией предусмотреть исключение застойных зон и уклон в сторону здания решеток;
- перекрытие камеры выполнить из полимерных материалов, съемным, с обеспечением герметичности по всему контуру и смотровых люках;
- предусмотреть забор воздуха из камеры с последующей его очисткой на модульной установке заводского изготовления.

3.2. Здание решеток

Здание решеток новое, пропускной способностью 200 тыс. м^3/сут, совместить со сбросными каналами здания решеток. Проектом предусмотреть:

- новое здание из быстровозводимых конструкций из сэндвич-панелей, размеры определить по габаритам устанавливаемого оборудования, совместить с приемной камерой и блоком горизонтальных песколовок посредством заглубленных бетонных каналов с возможностью переключения и проведения

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000000

Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

ППР на любом из каналов;

– ступенчатые решетки с прозором 5 мм;

– закрытую систему сбора и транспортировки отбросов от дополнительных решеток с дальнейшей их обработкой. Конструкция транспортирующей системы должна обеспечивать возможность легкого доступа к подвижным частям и механизмам для проведения технического обслуживания и ремонта.

– систему отмывки и отжима отбросов с механизированной выгрузкой через закрытый рукав в накопительный контейнер для последующей утилизации;

– размещение оборудования для отмывки и обезвоживания песка с механизированной выгрузкой песка в автотранспорт самосвального типа, либо на площадку временного складирования.

3.3. Песколовки

Блок песколовок предусмотреть пропускной способностью 200 тыс. м^3/сут, совместить со сбросными каналами здания решеток. Проектом предусмотреть:

– песколовку горизонтального типа (либо аналог) (минимум 4 отделения) с механизированным удалением песка в приямок при помощи скребкового механизма удаления донного осадка, либо аналог при обосновании проектом;

– систему удаления песка из приямка на обезвоживание (насос или гидроэлеватор- определить проектом);

– подачу песковой пульпы на участок по обработке осадка песколовок в составе здания решеток с возвратом дренажных стоков в распределительный канал песколовки;

– перекрытие существующих и проектируемой песколовок с устройством системы сбора и очистки вентиляционных выбросов от дурнопахнущих веществ. Конструкция перекрытия должна предусматривать герметичность в условиях сезонных деформаций панелей покрытия, наличие проемов для обеспечения доступа ремонтному персоналу внутрь песколовки, возможность полного удаления перекрытия с каждого отделения для беспрепятственного проведения ремонтных работ.

– скребки для сбора плавающих веществ и жира;

– поворотные трубы для приема и отвода плавающих веществ;

– жиросборники с утеплением и греющим кабелем, возможностью откачки и вывоза шлама на обработку, а также возможностью откачки стационарными насосами на сооружения по обработке осадков (определить проектом).

3.4. Распределительная камера

Для распределения механически очищенных сточных вод на существующую и новую очередь предусмотреть распределительную камеру.

– камера в заглубленном ж/б исполнении с временем пребывания от 15 до 30 секунд;

– пропускную способность отводящих трубопроводов рассчитать исходя из производительности очередей (существующей и новой). Каждый трубопровод оборудовать обводной линией и узлом учета поступающих на очистку сточных вод;

– деление потока предусмотреть при помощи секущих шиберных задвижек с приводом и блоком управления для возможности автоматического и дистанционного управления;

– камеру выполнить со съемным покрытием для возможности механизированной чистки и проведения ремонтных работ;

3.5. Действующий блок механической очистки

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000220000

Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

После строительства и успешного запуска новой очереди очистных сооружений, предусмотреть мероприятия по переключению потока сточных вод в обход действующего узла механической очистки напрямую в блок преаэраторов (либо первичных отстойников, уточнить проектом). Далее блок механической очистки должен быть исключен из схемы и демонтирован в соответствии с проектом демонтажа.

3.6. Существующий блок емкостных сооружений

Проектными решениями предусмотреть:

– с учетом результатов технологического аудита определить реальную пропускную способность существующего блока емкостей (первичные отстойники, аэротенки, вторичные отстойники) при достижении требуемой эффективности очистки перед подачей на стадию доочистки;

– определить возможность переоборудования преаэраторов в усреднительные (промежуточные емкости) с установкой системы перемешивания. После определения возможности дальнейшего использования (технологически и по результатам инструментального обследования) выполнить ремонт емкостей;

– Проектом предусмотреть капитальный ремонт ж/б конструкций первичных отстойников, межпанельных швов, выравнивание днища с применением герметиков и минеральных добавок для повышения прочности бетонных конструкций и гидроизоляционных качеств по всему существующему блоку;

– выполнить ремонт первичных отстойников с установкой оборудования для сбора донного осадка, плавающих веществ, отвода плавающих веществ в жиросборники;

– при обосновании предусмотреть ремонт существующих жиросборников;

– предусмотреть съемные перекрытия преаэраторов и первичных отстойников с устройством системы сбора и очистки вентиляционных выбросов от дурнопахнущих веществ. Конструкция перекрытия должна предусматривать герметичность в условиях сезонных деформаций панелей покрытия, наличие проемов для обеспечения доступа ремонтному персоналу внутрь песколовки, возможность полного удаления перекрытия с каждого отделения для беспрепятственного проведения ремонтных работ;

– определить возможность изменения существующей схемы биологической очистки на схему с глубоким удалением соединений азота и фосфора, выделением зон и оборудованием необходимых рециклов. При обосновании нецелесообразности и невозможности применения данной схемы (эффективности схемы при снижении пропускной способности) выполнить ремонт емкостей, замену и модернизацию оборудования, повышение эффективности работы существующей схемы;

– замену настилов и ограждений всего емкостного блока;

– установку энергоэффективных аэрационных систем, обеспечивающих эффективную передачу кислорода, обладающую высокими массообменными характеристиками, способную работать в постоянном и периодическом режимах;

– установка энергомеханического оборудования- погружных мешалок и насосов;

– автоматическое управление работой сооружений биологической очистки;

– аналитический контроль на специализированном оборудовании (шкафы химанализа, приборы определения дозы ила, датчики кислорода и т.д.).

– при реконструкции существующей воздуходувной станции применить имеющиеся агрегаты – TURBOMAX. В случае недостаточности имеющихся воздуходувок применить безмасляные воздуходувки с двухступенчатой

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000

Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

системой фильтрации подаваемого воздуха, бесконтактными (аэродинамическими) подшипниками, не требующими отдельной системы электропитания, и высокоскоростным двигателем на постоянных магнитах. Двигатель и рабочее колесо воздуходувки должны быть расположены на одном валу, без применения редукторной передачи или трансмиссии. Регулирование расхода воздуха должно осуществляться с помощью встроенного инвертера (преобразователя частоты). Воздуходувка должна представлять собой моноблок, устанавливаемый без специальных фундаментов и анкерных креплений на любой ровной поверхности, выдерживающей распределенный вес агрегата. Воздуходувка должна быть в полной комплектации, готовой к эксплуатации и в шумопоглощающем кожухе.

-проектом предусмотреть капитальный ремонт ж/бетонных конструкций вторичных отстойников, межпанельных швов, выравнивание днища отстойников с применением герметиков и минеральных добавок для повышения прочности бетонных конструкций и гидроизоляционных качеств;

– усиление и герметизация перегородок для возможности выключения отдельных секций из работы для проведения планового ремонта;

– замена оборудования с установкой скребков донного осадка, поверхностных веществ и поворотной трубы для отвода плавающих веществ;

– экономически обосновать применение эрлифтов или насосов для удаления ила из приямков 1 и 2 ступени.

3.7. Минерализатор избыточного ила и илоплотнители

– на основании выполненной экспертизы строительных конструкций и с учетом технологического аудита принять решение об использовании данного объекта в технологической цепочке очистки;

– при отказе от данных сооружений выполнить их демонтаж с устройством площадки для временного хранения обезвоженного осадка на месте демонтированных сооружений и незадействованной территории.

3.8. Цех механического обезвоживания осадка

На основе принятой технологической схемы обработки осадка выполнить реконструкцию цеха на 200 тыс. $м^3$/сут с учетом проектируемого блока биологической очистки и реконструкции существующих очистных сооружений. Проектными решениями предусмотреть:

– оборудование для обезвоживания избыточного ила (в смеси с осадком из первичных отстойников) в существующем машинном зале здания ЦМО;

– оборудование для транспортировки обезвоженного осадка к месту выгрузки. Необходимость замены обосновать проектом;

– резервуар для приема и подачи уплотненного осадка на обезвоживание после уплотнителей с узлом расходомеров;

– автоматизированная станция приготовления и подачи раствора флокулянта с узлом доразбавления и расходомеров;

– реконструкцию системы отвода фугата (при обосновании);

Применить оборудование для обезвоживания осадка с получением на выходе кека влажностью не выше 75%.

3.9. Новый блок первичных отстойников

Проектными решениями рассмотреть целесообразность использования в схеме первичных отстойников на основе выборки показателей качественного состава поступающих на очистку сточных вод и предлагаемой схемы биологической

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000
Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

очистки.

В случае использования, для экономии площади, применить горизонтальные отстойники с:

– удалением осадка при помощи донных скребковых механизмов;
– удалением плавающих веществ при помощи поверхностных скребков;
– сбора и отвода плавающих веществ на обработку или утилизацию.

3.10. Новый блок биологической очистки

Предусмотреть новые аэротенки с удалением биогенных элементов (азота и фосфора), выделением анаэробной (зоны дефосфотации), аноксидной и аэробной зон, устройством внутренних рециклов при помощи погружных осевых насосов, обеспечением перемешивания, устройством каналов возвратных и циркуляционных потоков. Выделение зон для биологического удаления биогенных элементов выполнить при сравнении и согласовании различных схем биологической очистки со службой эксплуатации ОСВ.

Проектными решениями учесть:

– пропускную способность и габариты сооружений биологической очистки определить в соответствии с имеющимися возможностями размещения на незадействованной территории. Объем сооружений биологической очистки должен обеспечивать необходимое время нахождения сточных вод для достижения необходимых показателей очистки
– количество независимых линий должно обеспечивать возможность поэтапного запуска сооружений при увеличении пропускной способности или дефиците сточных вод на начальных этапах;
– установку энергоэффективных аэрационных систем, обеспечивающих эффективную передачу кислорода, обладающую высокими массообменными характеристиками, способную работать в постоянном и периодическом режимах;
– установку энергомеханического оборудования- погружных мешалок и насосов;
– устройство каналов (трубопроводов) для рецикла иловой смеси;
– автоматическое управление работой сооружений биологической очистки;
– предусмотреть аналитический контроль на специализированном оборудовании.
– вторичные отстойники, по возможности, выполнить в одном блоке с аэротенками и оборудовать:
– удалением осадка при помощи донных скребковых механизмов;
– удалением плавающих веществ при помощи поверхностных скребков;
– сбора и отвода плавающих веществ на обработку или утилизацию;
– отвод ила из иловых приямков отстойников предусмотреть в новую иловую насосную станцию. Для каждой линии биологической очистки предусмотреть отдельный резервуар ила и отдельную группу насосов. Для обслуживания оборудования станции предусмотреть отапливаемый павильон с грузоподъемным оборудованием.
– рассмотреть возможность размещения в здании оборудования реагентного хозяйства. Удаление избыточного ила из системы предусмотреть отдельной группой насосов на сооружения по обработке осадков;

3.11. Блок доочистки

Для глубокой доочистки биологически очищенных сточных вод предусмотреть блок доочистки на автоматизированных микрофильтрах в ж/б емкостях с размещением наземного павильона обслуживания производительностью 200 тыс. $м^3$/сут. Проектными решениями предусмотреть:

– метод доочистки определить проектными решениями при сравнении

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000
Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

вариантов;

– размещение блока микрофильтров на незадействованной территории второй очереди;

– трубопровод сброса биологически очищенных сточных вод с первой (действующей) очереди на вторую в блок фильтров. Демонтаж незадействованных зданий и сооружений, попадающих на трассу при прокладке трубопровода, включая перенос сетей и подающих напорных трубопроводов;

– возможность блокирования блока фильтров с зданием УФ-обеззараживания;

– конструкцией блока предусмотреть байпасную линию.

3.12. Воздуходувная станция

На незадействованной территории после демонтажа недействующих зданий и сооружений выполнить строительство воздуходувной станции для обеспечения сжатым воздухом нового блока аэртенков.

В качестве основного оборудования применить низковольтные безмасляные воздуходувки с двухступенчатой системой фильтрации подаваемого воздуха, бесконтактными (аэродинамическими) подшипниками, не требующими отдельной системы электропитания, и высокоскоростным двигателем на постоянных магнитах. Двигатель и рабочее колесо воздуходувки должны быть расположены на одном валу, без применения редукторной передачи или трансмиссии. Регулирование расхода воздуха должно осуществляться с помощью встроенного инвертера (преобразователя частоты). Воздуходувка должна представлять собой моноблок, устанавливаемый без специальных фундаментов и анкерных креплений на любой ровной поверхности, выдерживающей распределенный вес агрегата. Воздуходувка должна быть в полной комплектации, готовой к эксплуатации и в шумопоглощающем кожухе.

3.13. Система обеззараживания сточных вод

Для обеззараживания очищенных сточных вод предусмотреть оборудование УФ-обеззараживания для 200 тыс. м^3/сут.. Тип оборудования определить проектом.

3.14. Выпуск очищенных сточных вод

Выпуск предусмотреть в р. Ока новый пропускной способностью 200 тыс. м^3/сут, на незадействованном участке. Конструкцию выпуска определить проектом.

После завершения всех работ по строительству и запуску нового выпуска произвести, при обосновании, консервацию старого выпуска с устройством камеры переключения на трубопроводе сброса биологически очищенных вод с действующей площадки ОСК на новый участок.

3.15. Иловые карты

– провести обследование состояния 1 и 2 очереди иловых карт и перспективой окончания строительства незаконченных каскадов;

– по результатам изысканий определить необходимость ремонта части из них для приема 20% годового объема осадков в соответствии с действующими нормативными документами;

– оценить варианты - переработки и утилизации/использования депонированного осадка.

3.16. Обработка осадков сточных вод

Рассмотреть возможность строительства метантенков на

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000

Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

незадействованной территории для анаэробной стабилизации смеси осадков, включая сооружения для обработки и использования полученного газа (когенерационный блок).

Для приема осадков сточных вод выполнить новое строительство:

– двух радиальных илоуплотнителей для предварительного уплотнения избыточного ила перед подачей в ЦМО в комплексе с насосной станцией подачи уплотненного ила на обезвоживание и насосной станции сливной воды (фугата) после обезвоживания для подачи в голову очистных сооружений;

– перекачку уплотненного ила на реконструируемые иловые карты предусматривать при помощи новой насосной станции уплотненного осадка только в АВАРИЙНОМ режиме. Использование иловых карт допускается только в качестве резервных;

– на месте демонтированных минерализаторов и уплотнителей (демонтаж только после успешного запуска и эксплуатации нового блока обработки осадка) и с использованием незадействованной территории выполнить строительство площадки для временного складирования и подсушивания осадков сточных вод.

3.17. Насосные станции и технологические трубопроводы

– разработать варианты замены или прокладки новых важнейших коммуникаций на площадке ОСК без остановки технологического процесса с обоснованием диаметров и материала труб. Список коммуникаций, подлежащих замене согласовать дополнительно с Заказчиком;

– замену оборудования насосных станций провести в соответствии с планом реконструкции и технологическим процессом.

– предусмотреть использование технической воды посредством строительства насосной станции;

– произвести реконструкцию трубопроводов иловой смеси на иловые карты (необходимости определить проектом) для резервного использования;

– для сбора дождевых стоков с площадки ОСК предусмотреть дождевую сеть с насосной станцией перекачки в голову очистных сооружений, либо очистные сооружения дождевых стоков со сбросом в коллектор очищенных и обеззараженных сточных вод (определить проектом);

– предусмотреть для опорожнения емкостных сооружений насосные станции с минимальной протяженностью напорных линий.

4. Общие вопросы

4.1. Провести обследование системы электроснабжения и электрораспределения по объектам и предусмотреть замену силового и распределительного оборудования с учетом нагрузок от оборудования, устанавливаемого на объектах (песколовках, блоке емкостей, ЦМО и проектируемых объектов) и системы автоматизированного контроля;

4.2. Обратить внимание при обследовании строительных конструкций на следующие вопросы:

– требуется ли гидроизоляция потолочных перекрытий проходных каналов с восстановлением асфальтового покрытия.

– требуется ли ремонт кровли и фасадов: АБК, ЦМО, галереи ЦМО, СОМ, щитовой, АБК и производственного корпуса, Производственного корпуса с переходом. предусмотреть реконструкцию котельной с учетом реконструированных объектов;

– предусмотреть реконструкцию трубопроводов обвязки и иных сетей на территории ОСК.

5. Существующая воздуходувная станция.

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000

Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

	– провести замену воздуходувок ТВ 300-1,6 на TURBOMAX или аналог и транспортирующих трубопроводов с установкой расходомеров, датчиков давления на каждый коридор аэротенка; – предусмотреть комплекс автоматизированного контроля работы воздуходувных агрегатов; – предусмотреть замену запорно-регулирующей арматуры на арматуру с электроприводом. **6. Диспетчерская служба** Предусмотреть создание в диспетчерской вывод на общий пульт программно-технического комплекса (ПТК) состояния насосного оборудования, приборов учета расхода, поступающих стоков, подачи воздуха в аэротенки. Предусмотреть на ОСК необходимый и достаточный уровень автоматизации, позволяющий исключить необходимость постоянного присутствия обслуживающего персонала на рабочих местах. Предусмотреть систему защиты программно-технического комплекса от несанкционированного доступа, неправомерных и ошибочных действий персонала.
2.11 Силовая и электротехническая часть основного и вспомогательного технологического оборудования	– Отдельные электроустановки зданий выполнять по первой категории надёжности электроснабжения. Применение категории надёжности электроснабжения ниже первой должно быть обосновано. – Источники питания, количество питающих линий, определить согласно Техническим условиям для присоединения мощности к электрическим сетям. Предусмотреть сооружение питающих РТП и ТП 6/0,4 кВ. Количество РТП и ТП, место их расположения, мощности и количество трансформаторов определить проектом. – На напряжении 6 кВ применить модульные шкафы, объединенные в комплектное распределительное устройство КРУ-6 кВ. Ячейки КРУ должны иметь металлическую оболочку, воздушную изоляцию токоведущих элементов, элегазовые или вакуумные коммутационные выдвижные аппараты. Наружные поверхности ячеек должны иметь степень защиты IP3X. Отсек сборных шин должен быть закрыт от случайного попадания предметов, воды, случайного прикосновения. Главные цепи и все высоковольтные части должны иметь степень защиты IP67. Шкафы должны быть обеспечены системой блокировок, исключающих ошибочные действия персонала. Конструкция шкафов должна обеспечивать их установку над кабельным каналом с подводом кабелей снизу. – Для проектируемых РТП и ТП должна быть предусмотрена возможность замены электрооборудования, и, в первую очередь, силовых трансформаторов в период эксплуатации без нарушения строительных конструкций здания. – В отсеке релейной защиты должны располагаться микропроцессорные устройства и вторичные цепи. Микропроцессорные устройства, комплектующие высоковольтные шкафы, кроме функций защиты должны выполнять функции измерения параметров сети, автоматики, диагностики сети и коммутационного аппарата, самодиагностики, осциллографирования аварийных процессов, технического учета электрической энергии. Конструкция устройства должна обеспечивать возможность отсоединения устройства под напряжением без обесточивания всей установки. – В качестве источника постоянного оперативного напряжения 220 В в РТП и ТП применить шкафы типа ШУОТ, ёмкость батарей для ШУОТ определить проектом. Род тока оперативных цепей РУ 6 кВ - выпрямленный напряжением 220 В. – Силовые трансформаторы 6/0,4 кВ должны удовлетворять требованиям ГОСТ 11677 или МЭК 60076. Трансформаторы следует выбирать из ряда

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000

Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

	номинальных мощностей: 250, 400, 630, 800, 1000, 1250, 1600 кВА. Все применяемые трансформаторы должны быть "сухими" с литой эпоксидной изоляцией обмоток высокого напряжения, имеющим огнегасительные свойства, и изоляцией класса F всех обмоток (МЭК 60076). – Охлаждение трансформатора в соответствии с МЭК 60076 может быть естественным или принудительным, в последнем случае номинальная мощность может быть повышена. – Трансформаторы должны быть оборудованы устройством тепловой защиты, включающем два комплекта, состоящих из трех датчиков: положительного температурного коэффициента и по одному датчику для сигналов "Тревога 1" и "Тревога 2" на каждую фазу. Датчики устанавливаются на низковольтных обмотках трансформатора. – Компенсацию реактивной мощности следует осуществлять на напряжении 6 и 0,4 кВ при помощи конденсаторных установок (КУ). Места установки КУ определить проектом. – Применяемые КУ должны соответствовать стандарту МЭК 60831 ½, иметь модульное исполнение, конструктивно сочетаться с комплектными устройствами, применяемыми на объекте, иметь возможность как напольного, так и навесного исполнения. В КУ должна быть предусмотрена возможность автоматического регулирования реактивной мощности с возможностью передачи данных по протоколу Modbus. – Общими требованиями ко всем выключателям 0,4 кВ являются: номенклатура автоматических выключателей, применяемых в силовой низковольтной сети, их характеристики и возможности должны обеспечивать полную селективность работы. Все пределы селективности (предельные токи селективности) должны быть документально гарантированы производителем. – Вводные автоматические выключатели на уровне ГРЩ должны быть воздушными автоматическими выключателями выкатного исполнения, относящимися к категории применения "Б" согласно ГОСТ 50030.2 и МЭК 60947.2; рассчитанные на номинальные токи до 2500 А переменного тока и номинальную отключающую способность до 150 кА действующего значения тока при напряжениях переменного тока 50 Гц – 230/400 В; обеспечивать возможность сигнализации, дистанционного управления и интеграции в различные системы диспетчеризации с поддержкой протокола Modbus. – Автоматические выключатели на уровне ВРУ и низковольтных шкафов (вторичное распределительное устройство) должны быть автоматическими выключателями в литом корпусе с рото-активным принципом размыкания силовых контактов и соответствующие нормам МЭК-947-1-5 и российским ГОСТ 50030.2; иметь модификации стационарного и выкатного исполнения; с возможностью регулирования значений уставок защит по току и времени; обеспечивать защиты от: перегрузок, коротких замыканий, от замыканий на землю, защиту нейтрали и т.д. в зависимости от используемых расцепителей и блоков контроля и управления; обеспечивающими измерения всех основных параметров режима сети, в которой установлен аппарат; обеспечивающими возможность сигнализации, дистанционного управления и интеграции в различные системы диспетчеризации, имея интерфейсный модуль для передачи в открытую систему Modbus. – Автоматические выключатели на уровне конечного распределения должны быть устройствами модульного исполнения, устанавливаемые на DIN-рейку; рассчитанными на номинальные токи от 0,5 до 100 А; обеспечивающими защиту от сверхтоков (автоматические выключатели), от токов утечки (дифференциальные автоматические выключатели, устройства защитного отключения), а также иметь в составе серии – устройства контроля и управления

Данные электронной подписи (от Заказчика)		Данные электронной подписи (от Поставщика)	
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич		Владелец: Тевис Александр Валентинович	
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)		Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)	
Данные сертификата	Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)	Данные сертификата	Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644 Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр» Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью		Документ подписан электронной подписью	
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru		Номер договора: №Т/1005-ЭК	
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000		Дата подписания: 30.04.2020	

	(контакторы, таймеры и т.д.). – Распределительные низковольтные щиты должны выполняться как низковольтные комплектные модульные устройства внутренней или наружной установки, напольного или навесного типа, состоящие из металлических шкафов разборного типа, высотой до 2200 мм. Распределительный щит должен обеспечивать свободный доступ для техобслуживания. Конструкция должна исключить доступ к токоведущим частям как при открытой двери, так и при снятой защитной лицевой панели – Номинальное напряжение распределительного щита должно быть 400/230 В переменного тока, частотой 50 Гц, с системой заземления TN-S (3 фазы, нейтраль, земля). Номинальное напряжение изоляции главных силовых шин – 1000 В. – Щиты должны иметь возможность: подвода кабелей сверху и снизу; присоединения комплектного шинопровода; секционирования, (разделения отсеков разного назначения), вплоть до 4в (по заказу). ГОСТ Р 51321.1 – Для обеспечения работы потребителей, не допускающих перерыва в электроснабжении, необходимо использовать источники бесперебойного питания (ИБП). Мощность каждого ИБП определить проектом. – Вид проводки и способ прокладки сетей определить проектом. Основные проектные решения разрабатываются и согласовываются с полномочными представителями Заказчика. – Учёт электроэнергии выполнить при помощи электронных приборов учёта (счётчиков) трансформаторного включения с возможностью дистанционного сбора данных с приборов. – Размещение щитов управления технологическими механизмами, а также щитов автоматизации и сигнализации предусмотреть в отапливаемых помещениях. Конструкцию щитов принять для агрессивной среды.
2.12 Требования по автоматизации технологических процессов, технологическому контролю и системе управления	Запроектировать программно технический комплекс контроля технологического оборудования и параметров технологического процесса. 1 уровень – запроектировать на основе средств локальной автоматики с использованием КИП, шкафов (щитов) сигнализации и управления (заводской готовности). Производителя комплектующих шкафов управления согласовать с Заказчиком на ранних стадиях проектирования. Управление технологическим и насосным оборудованием со щита оператора в помещении производственного здания очистных сооружений. 1. Управление объектом должно осуществляться с помощью локальных ПТК. 2. Каждый локальный ПТК должен выдавать информационные сигналы о состоянии технологического оборудования на пульт старшего оператора объекта, расположенный в помещении операторской. 3. Перечень информационных сигналов и способы их визуализации на пульте старшего оператора определить проектом. 4. Локальные ПТК должны охватывать участок механической очистки, отдельно по каждой линии, участок биологической очистки отдельно по каждой линии, участок обработки осадка, участок обеззараживания стоков, котельную, распределительную подстанцию и другие технологические объекты. Полный перечень локальных ПТК определить проектом. 5. На участке биологической очистки, в целях энергосбережения, должно быть предусмотрено автоматическое поддержание заданного содержания растворенного кислорода путем регулирования подачи воздуха на аэрацию. Способ регулирования подачи воздуха определить проектом. 6. Предусмотреть установку автоматических пробоотборников в начале и в конце технологической цепочки очистки сточных вод. Предусмотреть установку датчиков кислорода в аэротенках, датчиков pH, ОВП, азота, фосфора для

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000
Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

	технологического контроля процесса очистки сточных вод в диктующих точках. Предусмотреть контроль расхода воздуха на выходе из воздуходувного оборудования. Перечень оборудования и места установки должны быть согласован с Заказчиком на ранней стадии проектирования. 7. С пульта старшего оператора должна быть предусмотрена возможность дистанционного управления частью технологического оборудования и возможность дистанционного изменения заданий для некоторых локальных ПТК. Перечень дистанционно управляемого оборудования и локальных ПТК определить проектом. 8. Все проектируемое оборудование и принятые проектные решения должны быть согласованы с Заказчиком на ранней стадии проектирования. 9. Режим функционирования АСУТП - круглосуточный. 10. Для сбора информации предусмотреть SCADA систему клиент-серверной архитектуры построения. Предусмотреть наличие двух серверов SCADA-системы с возможностью горячего резервирования. Сервера расположить в шкафу 19" в помещении серверной здания АБК. В серверном шкафу предусмотреть наличие источника бесперебойного питания, модель ИБП и ёмкость аккумуляторных батарей определить проектом. Необходимость применения серверного оборудования обосновать проектно и согласовать с Заказчиком на ранних стадиях проектирования. Для передачи диспетчерской информации на АРМ дежурного оператора через "облачный" сервер оператора связи (определить проектом), предусмотреть возможность передачи данных от локальных ПТК через канал связи GSM. Предусмотреть расположение клиентских АРМ предусмотреть в помещении диспетчерской службы здания АБК. Каждое рабочее место оборудовать двумя мониторами с диагональю экрана не менее 27". Каждый АРМ должен быть оборудовании источником бесперебойного питания. Предусмотреть наличие принтеров. Количество АРМ определить проектом, в зависимости от численного состава диспетчерской службы. SCADA система должна выполнять следующий функционал: – сбор и обработка данных с локальных систем АСУТП объекта. Сбор данных должен осуществляться по протоколу Modbus TCP – отображение технологической информации на мнемосхемах SCADA-системы. На мнемосхемах должны присутствовать значения технологической информации (давления, расходы, значения токов, уровней и т.д.), а так же состояние оборудования. Изменения значений состояния оборудования выполнить в виде цветовой дифференциации пиктограмм оборудования – ведение архива значений параметров и построение исторических графиков. Глубина архива не должна быть меньше 365 дней. – ведение журнала событий и тревог системы АСУТП. Должна присутствовать возможность применения фильтров – по переменной, по времени, по критичности
2.13 Антитеррористическая защищенность	– Выполнить реконструкцию помещений контрольно-пропускных пунктов; – Выполнить реконструкцию периметрального ограждения (замена железобетонных секций ограждения, имеющих повреждения) – Выполнить монтаж дополнительного (верхнего) ограждения внешнего периметра объекта (спиральный барьер безопасности «Егоза») – Предусмотреть установку откатных ворот при въезде на территорию объекта (возле КПП) – Выполнить реконструкцию охранного освещения. Предусмотреть на объекте систему IP-видеонаблюдения: – по периметру территории объекта;

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000
Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

	– внутри всех производственных объектов; – объектов, расположенных на контролируемой территории. Места расположения видеокамер определить проектом. При проектировании подобрать IP-видеокамеры уличного исполнения с разрешающей способностью, позволяющие идентифицировать объект, не ниже 2 Мр, видеокамера должна быть оборудована активной ИК-подсветкой с дальностью не менее 30 м, питание камеры должно осуществляться по технологии PoE. Количество и тип видеокамер определить проектом. На объекте для получения и обработки видеоизображения предусмотреть сервер для системы видеонаблюдения. Сервер разместить в телекоммуникационном шкафу 19". В сервере должна присутствовать возможность хранения архивов с видеокамер продолжительностью не менее 30 суток. Модель и его технические характеристики определить проектом. Предусмотреть сетевые коммутаторы для организации систем видеонаблюдения с возможностью организации питания по PoE. Количество и тип коммутаторов, а так же количество портов в них определить проектом. Коммутаторы расположить в телекоммуникационном шкафу системы видеонаблюдения 19". Предусмотреть центральный узел системы видеонаблюдения, с выводом изображения со всех камер объекта, а так же с возможность получения архива, глубина которого должна быть не менее 30 суток. Оборудование центрального узла системы видеонаблюдения расположить в помещении серверной комнаты в телекоммуникационном шкафу 19". Оборудование центрального узла системы определить проектом. Предусмотреть в помещении диспетчерской службы и на постах охраны объекта рабочие места операторов системы видеонаблюдения с возможностью просмотра изображения камер и видеоархива. Мониторы рабочих мест предусмотреть не ниже 27". Предусмотреть возможность удаленного просмотра за пределами территории объекта всех видеокамер, установленных на объекте, в режиме реального времени и видеоархивов.
2.14 Сети связи	Для обеспечения передачи данных с объектов, предусмотреть на объекте внутриплощадочные сети связи. Связь между объектами организовать по средством одномодового опто-волоконного кабеля связи. Этапность прокладки внутриплощадочных сетей определить проектом, таким образом, чтобы максимально отойти от практики перекладки ОВЛС в последующих этапах реконструкции. Оборудование связи на объектах разместить в коммутационных шкафах 19". Активное сетевое оборудование определить проектом, количество портов связи определить с учётом потребности в подключении сетевого оборудования с запасом 20%. Предусмотреть в телекоммуникационном шкафу источник бесперебойного питания. Предусмотреть проектом наличие IP-телефонной связи. Количество IP-телефонов определить проектом. Предусмотреть телефонный аппарат в каждом из производственных зданий в помещении дежурного персонала. Предусмотреть проектом организацию внешнего канала связи для обеспечения функций Интернет и телефонии.
2.15 Энерго-эффективность	Разработать раздел и энергетический паспорт объекта в установленном порядке. Технологические свойства ограждающих конструкций привести в соответствие с требованиями СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
2.16 Требования к сметной документации	Сметную стоимость объекта определить базисно-индексным методом с применением федеральной сметно-нормативной базы ФЕР-2001г. С применением индексов пересчёта в текущие цены Минстроя России,

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000
Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

	включённых в федеральный реестр сметных нормативов. – При включении в сметный расчёт текущей стоимости оборудования и материалов – определить методом анализа потребительских цен на рынке (сравнение ценовых предложений не менее чем трёх поставщиков). – Обоснование стоимости оборудования и материалов представлять только в Российской валюте (рублях). При определении цены оборудования и материальных ресурсов от текущей стоимости необходимо все прайс-листы и коммерческие предложения представить с расшифровкой учитываемых затрат (НДС, отпускная цена, транспортные расходы и т.п. и датой выпуска). В сметной документации ссылочные документы следует упорядочить: классифицировать таблицы мониторинга цен (прайс-листы и коммерческие предложения) по локальным сметам, сделать ссылку на страницу. В столбце 2 локальной сметы «шифр и номер позиции норматива», указать: № таблицы мониторинга цен, страницы размещения. – Сводный сметный расчёт выполнить в ценах 2001 года с пересчётом в текущий уровень цен на момент передачи Заказчику. – При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший подтверждение соответствия в порядке, установленном действующим законодательством. – В составе сводного сметного расчёта включить затраты в том числе на: – проведение авторского надзора; – проведения строительного контроля; – непредвиденные расходы; – зимнее удорожание; – временные здания и сооружения, с учетом возвратных сумм; – страхование строительных рисков; – пусконаладочные работы. Прочие необходимые затраты в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».
2.17 Требования к природоохранным мероприятиям	Выполнить в соответствии с требованиями действующего законодательства.
2.18 Градостроительные решения, генплан, благоустройство, озеленение.	– Реконструкцию очистных сооружений проводить в пределах отведенной территории и в увязке с существующими зданиями и сооружениями; – Новые сооружения максимально разместить на расположенной рядом незадействованной территории; – произвести демонтаж недостроенных конструкций сооружений: емкостной блок, здание воздуходувной станции, блок решеток и горизонтальных песколовок с учетом результатов инструментального обследования и подтверждающих документов; – Предусмотреть асфальтирование подъездных дорог и внутриплощадочных проездов, разворотные площадки для спецтехники и парковку для спецтранспорта, площади парковок обосновать расчетом; – Предусмотреть благоустройство 5-ти метровой зоны вне территории по периметру ограждения; – Отвод поверхностного стока, бытовой канализации, дренажных и производственных (промывных) сточных вод в приемную камеру очистных сооружений, исключающими сбросы и загрязняющих веществ в окружающую среду; – Предусмотреть асфальтирование внутриплощадочных проездов площадки ОСК, разворотные площадки для спецтехники (при необходимости).

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A0CF4622EC803AA8DBE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000220000

Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E911728 3F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

	– Генеральный план разработать в соответствии с требованиями технологии и организации производства работ.
2.19 Требования к технологическому оборудованию	1. Предусмотренное проектом оборудование должно соответствовать действующим в Р.Ф. стандартам, нормам и правилам. 2. Должно обеспечивать уровень чистоты помещений и чистоты воздуха, где установлено оборудование, безопасность и трудоёмкость обслуживания в соответствии с европейскими нормами. 3. Оборудование иностранного производства должно иметь сертификаты соответствия требованиям российских стандартов. 4. Должно обеспечивать проектные технологические параметры. 5. Должно исключать протечки рабочих жидкостей и смазок (через стыки, уплотнения и т.п.) на пол помещений или транспортных коридоров. Конструкция и комплект прилагаемых приспособлений должны обеспечивать быструю и удобную замену смазок, рабочих жидкостей, быстроизнашивающихся деталей, без загрязнения пола помещений. 6. Должно обеспечивать безопасность при его работе, ремонте и обслуживании. 7. Должно быть долговечным и ремонтопригодным. 8. Должно быть укомплектовано (по согласованию с Заказчиком) площадками обслуживания. 9. Должно быть укомплектовано (по согласованию с Заказчиком) необходимыми: - запасными частями на первый год эксплуатации после гарантийного периода и расходными материалами на два года эксплуатации; - специальным инструментом и приспособлениями для ремонта (если стандартные не обеспечивают возможность выполнения этих работ). - Подбор оборудования должен быть обеспечен с учётом возможности укомплектования поставщиком комплекта соответствующих документов: А. инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию. Б. Каталог запасных и быстроизнашивающихся частей с указанием идентификационного номера деталей для заказа. В. электрические, гидравлические и другие схемы. Г. чертежи, разъясняющие конструкцию узлов и оборудования в сборе. Д. прочая документация в соответствии со спецификой оборудования. Вся документация должна быть поставлена на русском языке – 3 экземпляра на бумажном носителе и 3 экземпляра в электронном виде на CD дисках. 10. В местах, где присутствуют агрессивные среды, и влага предусмотреть защиту электрооборудования и оборудование КИПиА от воздействия этих сред, либо расположить данное оборудование в отдельных помещениях, не связанных с технологическими процессами или обеспечить электрические шкафы самостоятельной приточно-вытяжной вентиляцией. 11. По всем объектам должны быть представлены расчёты электрических нагрузок. При значительных нагрузках, которые могут привести к перегрузу существующих трансформаторных подстанций и распределительных пунктов предусмотреть их модернизацию, при необходимости замену трансформаторов, ячеек, коммутационных аппаратов и т.д.
2.20 Требования по утилизации (захоронению) строительных отходов.	Разработать раздел: «Утилизация и переработка строительного мусора и других отходов, возникающих при производстве строительных работ». Объёмы утилизации определить проектом. Строительные плиты при демонтаже емкостей 2-ой очереди использовать для ремонта технической подъездной дороги очистных сооружений.
2.22 Выполнение экологических и	Произвести оценку экологического воздействия объекта, разработать раздел «ОВОС в соответствии с действующими нормативными документами и

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000
Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

санитарно-эпидемиологических условий к объекту капитального строительства	требованиями; Техническая документация должна: Обеспечить соблюдение санитарных правил и нормативов в соответствии с действующими в РФ федеральными законами и отраслевыми нормативными документами.
2.23 Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГО и ЧС)	В соответствии с нормативными документами, исходными данными и требованиями ГУ ГОЧС по Калужской области.
2.24 Согласование проектно-сметной документации	1. Получение положительного заключения Государственной экспертизы и её оплату осуществляет Подрядчик. 2. Подрядчик обязуется, без дополнительной оплаты Заказчиком, в установленном порядке в защите проекта в органах государственной экспертизы, представлять пояснения, документы и обоснования по требованию экспертизы, вносить в проект, по результатам рассмотрения у Заказчика и замечаниям экспертизы, изменения и дополнения, не противоречащие данному заданию на проектирование. 3. Подрядчик осуществляет согласование разработанной проектно-сметной документации с органами государственной экспертизы и надзора, госконтроля и местного самоуправления, а также с ресурсоснабжающими организациями в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ. 4. Получение ТУ, согласований, разрешений и т.п., а так же сбор исходных данных не представленных Заказчиком, необходимость в которых возникла в процессе проектирования, обеспечивает Подрядчик при участии Заказчик, а так же получение экспертных заключений: - экологических; - историко-культурных; - получить заключение Центррыбвода на сброс очищенных стоков в водоем -иных экспертных заключений на основании требований экспертизы осуществляет Подрядчик. 5. В случае, если указанный в настоящем Задании объем работ и перечень требований к ним, окажется меньше объема работ или перечня требований, обязательных для выполнения в соответствии с действующими нормативными и прочими документами, Подрядчик обязан руководствоваться требованиями нормативных документов. Возникающие в связи с этим затраты включены в цену конкурсного предложения
2.25 Документы, предоставляемые Подрядчиком Заказчику	Комплект согласованной проектной и сметной документации с положительным заключением Государственной экспертизы. Комплект инженерных изысканий. Комплект согласованной рабочей документации.
2.26 Дополнительные требования	Подрядчик должен иметь опыт проектирования сооружений городских сточных вод; цехов механического обезвоживания осадков сточных вод. Подрядчик в рамках своей компетенции несёт ответственность за организацию режима работы со сведениями, относимыми действующим законодательством к Государственной или коммерческой тайне. В рамках

Данные электронной подписи (от Заказчика)
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич
Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)
Данные сертификата: Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A
Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство
Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru
Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000

Данные электронной подписи (от Поставщика)
Владелец: Тевис Александр Валентинович
Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)
Данные сертификата: Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644
Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр»
Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью
Номер договора: №Т/1005-ЭК
Дата подписания: 30.04.2020

	компетенции Заказчика аналогичную ответственность несёт сам Заказчик.
2.27 Требования к разработке санитарно – защитной зоны площадки КОС	Разработать проект «Обоснования размера расчётной санитарно-защитной зоны (СЗЗ)» реконструируемых канализационных очистных сооружений. Получить экспертное и санитарно-эпидемиологическое заключения на проект, утвердить границы СЗЗ.
2.28 Требования к разработке природоохранных мер и мероприятий	В соответствии с ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
2.29 Требования к разработке противопожарных мероприятий	В соответствии с действующими нормативными документами, в т.ч.: - СП6.13130.2013 «Система противопожарной защиты. Электрооборудование»; - СП 5.13130.2013 «Система противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические.»; - СП 3.13130.2013 «Система противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией.»; - ФЗ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; - ФЗ от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности»
2.30 Требования к выполнению геотехнического прогноза (оценку влияния) и программу геотехнического мониторинга	При необходимости выполнить геотехнический прогноз (оценку влияния) и программу геотехнического мониторинга на влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, в том числе оснований сооружений окружающей застройки. Представить проект геотехнического прогноза в соответствии с нормативными требованиями и требованиями СП 22.13330.2016 (п.4.16, п.9.33). Представить программу геотехнического мониторинга СП 22.13330.2016 (п.12) В результате геотехнического прогноза должны быть определены: - радиус зоны влияния (R зв, м); - значения дополнительных деформаций оснований и фундаментов сооружений окружающей застройки. - разработаны рекомендации по креплению котлованов, их конструкция и схемы расположения.
2.31 Требования к обеззараживанию сточных вод	Мероприятия по обеззараживанию сточных вод предусмотреть в соответствии с СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Технологические сооружения должны исключать применение хлора, в качестве реагента по обработке сточной воды.
2.32 Дополнительные требования и особые условия	Вариантные проработки и технологическую планировку согласовать на ранней стадии проектирования. В границы проектирования должен входить объём от точки прихода стоков на сооружения до выпуска стоков в реку Ока.
2.33 Документы, предоставляемые Подрядчиком Заказчику	Комплект согласованной проектно-сметной документации с положительным заключением Росэкспертизы. Закрепить на местности точки планово-высотного обоснования с учетом их долговременной сохранности и по возможности, вне зоны предполагаемых работ. ***Сдать по акту на местности представителю геодезической службы отдела технического надзора ГП «Калугаоблводоканал» после камеральных работ по уравниванию сети, с приложением кроков пунктов и каталогов координат и высот.***
2.34 Количество экземпляров проектной документации передаваемых	После получения положительного заключения экспертизы проектная документация, рабочая документация и сметная документация выдается Заказчику в 6 (шести) экземплярах на бумажном носителе, а так же: - Сметная документация выдается заказчику в 2-х экземплярах.(формат ПК «Гранд-смета»,Excel)

Данные электронной подписи (от Заказчика)		Данные электронной подписи (от Поставщика)	
Владелец: Петрушин Юрий Николаевич Организация: ГП "КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ" (ИНН 4027001552, КПП 402701001)		Владелец: Тевис Александр Валентинович Организация: ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ" (ИНН 7842436640, КПП 773101001)	
Данные сертификата	Серийный номер: 3855DC4AECC47278A04CF4622EC803AA8DEE0A3A Удостоверяющий центр: Федеральное казначейство Срок действия: 25.09.2019 14:11 (МСК) - 25.12.2020 14:11 (МСК)	Данные сертификата	Серийный номер: 00E1036E1B07E0F480E9117283F5337644 Удостоверяющий центр: ЗАО «Национальный удостоверяющий центр» Срок действия: 31.05.2019 09:54 (МСК) - 31.05.2020 10:04 (МСК)
Документ подписан электронной подписью		Документ подписан электронной подписью	
Место подписания: ЭТП utp.sberbank-ast.ru Реестровый номер на сайте zakupki.gov.ru: 5402700155220000222000		Номер договора: №Т/1005-ЭК Дата подписания: 30.04.2020	

Заказчику	- Проектная и рабочая документация, а так же материалы топографической съемки передается в электронном виде в 2 экз. (в формате pdf, dwg, Microsoft Office). - Материалы технических отчетов по инженерным изысканиям передаются в 3-х экземплярах на бумажном носителе и 1 экземпляр на электронном носителе.