

УТВЕРЖДЕНО

Первый заместитель директора –
главный инженер

УП «МИНСКВОДОКАНАЛ»

А.И. Голоскок

«16» июля 2026

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку предпроектной документации
«Возведение станции УФ обеззараживания сточных вод ЦОС МОС,
г. Минск, ул. Инженерная, 1»

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Основание для проектирования.	Титульный список на проектно-изыскательские работы по объектам УП «МИНСКВОДОКАНАЛ» на 2026 г.
2. Вид строительства.	Возведение
3. Стадия проектирования.	Предынвестиционная стадия
4. Заказчик	УП «МИНСКВОДОКАНАЛ»
5. Состав разрабатываемой предпроектной документации.	1. Обоснование инвестиций. 2. Задание на проектирование. 3. Обследования и инженерные изыскания в объемах, достаточных для разработки проектной документации.
6. Предполагаемая схема финансирования объекта.	Собственные средства Заказчика.
7. Состав обоснования инвестиций.	1. Общая характеристика объекта. 2. Оценка воздействия на окружающую среду (при необходимости). 3. Мощность объекта. 4. Основные технологические решения. 5. Архитектурно-планировочная концепция. 6. Бюджет проекта. Эффективность инвестиций. 7. Выводы и предложения.
8. Схема управления инвестиционным проектом.	Генподрядная
9. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации – исполнителю (предмет договора подряда на разработку предпроектной документации).	1. Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания, инженерно-топографический план и иные виды исследований в объеме достаточном для принятия проектных решений. 2. Разработанные технические решения должны обеспечить соблюдение требований к качеству очистки на уровне нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ и соблюдение санитарно-микробиологических и паразитологических показателей безопасности обеззараженных сточных вод, допустимых к сбросу в поверхностные водные объекты. Определить и согласовать с Заказчиком расчетные нагрузки: расходы и концентрации сточных вод.

3. Станция УФ обеззараживания должна размещаться в отдельно стоящем закрытом здании в районе вторичных отстойников. Точное место размещения станции предварительно согласовать с Заказчиком.
4. Станция обеззараживания должна быть модульного типа с поперечным обтеканием УФ ламп и размещением УФ модулей в открытых каналах, количество каналов не менее двух. Предусмотреть резервирование каналом, либо одним модулем, расположенным вне рабочих каналов. Каналы выполнить из монолитного железобетона.
5. Режим поступления сточных вод в УФ станцию безнапорный (самотечный). Выполнить гидравлический расчет и высотную схемы станции УФ обеззараживания с учетом возможного пропуска расчетных расходов сточных вод и соблюдение необходимой степени обеззараживания.
6. В здании должны быть предусмотрены площадки для обслуживания модулей и щитовых затворов, грузоподъемные устройства; помещение хранения реагентов рассчитанное на хранение реагентов не менее чем на 6 месяцев; помещение для хранения годового запаса УФ-ламп; систему видеонаблюдения внутри здания.
7. Предусмотреть коммерческий учет сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду после сооружений УФ обеззараживания в соответствии с природоохранными требованиями.
8. Предусмотреть тауметр, датчик мутности (рабочий и резервный).
9. Выполнить интеграцию оборудования и датчиков в SCADA-систему МОС: сервер, АРМ диспетчера, АРМ ведущего инженера-технолога, АРМ инженера-технолога, АРМ оператора ЦОС МОС, АРМ руководителя группы АСУ ТП МОС.
10. Разработать задание на закупку оборудования, указанного в спецификации и сметах. Задание должно включать необходимую комплектацию, подробные технические требования и характеристики к закупаемому оборудованию и требования, предъявляемые к поставщику оборудования. Проект задания на закупку и характеристики основного технологического оборудования, указанные в спецификации, должны предполагать возможность обеспечения закупки на конкурентной основе (не менее двух реальных моделей). В проект задания на закупку включить материалы/принадлежности необходимые для эксплуатации, ремонта и обслуживания на протяжении гарантийного периода работы оборудования, предусмотреть резервирование оборудования для хранения на складе.
11. Разработать задание на проектирование.
12. Намечаемые проектные решения на начальной стадии работы и проект задания на закупку согласовать УП «МИНСКВОДОКАНАЛ».

10. Требования к основному оборудованию и технологическим решениям.	1. Для станции УФ обеззараживания сточных вод должен быть предусмотреть весь комплекс основного и вспомогательного оборудования, обеспечивающее бесперебойное функционирование и возможность беспрепятственного обслуживания оборудования без остановки работы сооружений. 2. Требования к оборудованию по УФ обеззараживанию сточных вод: 2.1. Режим работы: круглосуточный, круглогодичный. 2.2. Станция УФ обеззараживания должна работать в автоматическом режиме. Предусмотреть панель оператора с возможностью управления основными технологическими параметрами и отображением всех состояний и параметров оборудования, датчиков уровня и т.д. Для контроля и управления УФ-оборудованием с удаленного диспетчерского пункта должен быть предусмотрен дистанционный режим работы. 2.3. Лампы должны быть легко заменяемыми и доступными для обслуживания. 2.4. Поддержание необходимого уровня сточных вод в каналах должно быть автоматической и состоять из регулирующего затвора и датчика уровня. Регулирующий затвор должен быть с верхним переливом, в закрытом положении должен выполнять функцию отсечного затвора. В каждом канале должны быть установлены кондуктометрические датчики для фиксации уровня сточных вод в аварийных ситуациях (максимального – при подтоплении каналов и минимального при снижении уровня ниже допустимого для эксплуатации УФ модулей). 2.5. Наличие систем очистки чехлов УФ-ламп: - автоматическая механическая очистка без извлечения ламп; - стационарной очистки химпромывкой в отдельной зоне здания. 3. К установке применять современное технологическое оборудование с высокой коррозионной устойчивостью, положительно зарекомендовавшее себя на аналогичных объектах, энергосберегающее, соответствующее условиям эксплуатации конструктивно и по материалам, обеспечивающее минимальные эксплуатационные затраты, обеспечивающее возможность автоматической работы. На поставленное оборудование предоставить не менее двух положительных отзывов об эксплуатации оборудования в странах СНГ. 4. Подбранное оборудование должно быть серийно выпускаемым и изготавливаться на основании зарегистрированных в БелГИСС Технических условий (для товаров иностранного производства на основании нормативных требований страны изготовителя), а также иметь декларации (сертификаты) Таможенного союза о соответствии требованиям соответствующим ТР ТС.
--	---

11. Требования к вариантной разработке.	Вариантная проработка не требуется.
12. Основные технико-экономические показатели.	
12.1. Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства.	Проектная мощность ЦОС МОС 200 тыс. м ³ /сут.
12.2. Номенклатура производимой продукции	Очистка сточных вод
13. Требования к технологии производства.	Производство работ выполнять без остановки технологического процесса водоотведения. Применяемые технологии должны соответствовать современному уровню развития науки и техники, учитывать наилучшие достижения в области обеспечения водоотведения в Республике Беларусь и за рубежом, иметь положительный опыт применения, быть энергосберегающими, обеспечивать минимальные эксплуатационные затраты и экологическую безопасность, соответствовать действующему законодательству в Республике Беларусь.
14. Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям, инженерным системам.	Конструктивные решения должны быть обоснованы и обеспечивать (предусматривать): - необходимую номенклатуру, компоновку и площади производственного, вспомогательного и иного значения; - санитарно-бытовые помещения; - удобную схему разъездов. Полы в здании станции УФО должны иметь покрытие, не создающие пыль. Внутренние поверхности приемки для химической промывки УФ-модулей должны быть отделаны кислотостойким материалами, обеспечивающими химическую защиту строительных конструкций. Предусмотреть систему теплоснабжения, электро-снабжения, водоснабжения и канализации, телефонной связи, системы водоотведения дождевой канализации, сетей связи, пожарной сигнализации, диспетчеризации, наружного освещения. Устройство технического учета электрической энергии с передачей информации в действующую систему АСКУЭ.
15. Требования к архитектурно-планировочным решениям	Определить проектом
16. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий.	1. Соблюдение норм воздействия на окружающую среду в соответствии с действующим законодательством. 2. Разработать мероприятия по недопущению загрязнения грунтовых вод. 3. В случае необходимости разработать раздел ОВОС и обеспечить прохождение государственной экологической экспертизы обоснования инвестиций.

17. Требования к режиму безопасности и охране труда.	В соответствии с действующими ТНПА. Постоянные рабочие места на УФ-станции отсутствуют.
18. Основные технико-экономические показатели объекта	Технико-экономические показатели определить в соответствующих разделах.
19. Класс сложности объекта.	Класс сложности К-2 (по п. 5.2.20 СН 3.02.07-2020)

От заказчика:

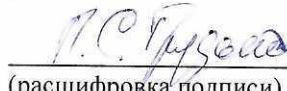
Главный механик – начальник ОГМ


(подпись) 
«___» _____ 20___ г. (расшифровка подписи)

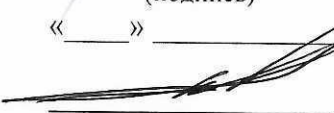
Главный энергетик – начальник ОГЭ


(подпись) 
«20» _____ 20___ г. (расшифровка подписи)

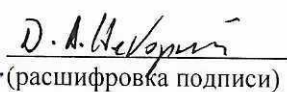
Начальник ОАСУ


(подпись) 
«___» _____ 20___ г. (расшифровка подписи)

Начальник
производства «Минскочиствод»


(подпись) 
«___» _____ 20___ г. (расшифровка подписи)

Заместитель начальника
производства «Минскочиствод»


(подпись) 
«___» _____ 20___ г. (расшифровка подписи)

Начальник МОС
производства «Минскочиствод»


(подпись) 
«___» _____ 20___ г. (расшифровка подписи)

Инженер-технолог МОС
производства «Минскочиствод»


(подпись) 
«___» _____ 20___ г. (расшифровка подписи)

Согласовано:

Зам. директора по строительству–
руководитель ГРП


(подпись) 
«___» _____ 20___ г. (расшифровка подписи)

От проектной организации-исполнителя

(подпись) (расшифровка подписи)

«___» _____ 20___ г.

Схема размещения объекта

Публичная кадастровая карта

53.826599, 27.674260

Результат

Земельные участки

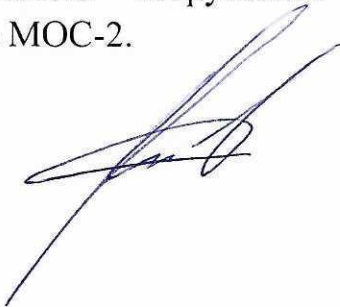
Адрес: г. Минск, ул. Инженерная, 1/1
Кадастровый номер: 5000000000002007684
Площадь, га: 27.8882
Целевое назначение: Для строительства и обслуживания объекта "Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженерная, 1. Внесение изменений", объекта "Реконструкция сооружения специализированного коммунального хозяйства, расположенного по адресу ул. Инженерная, 1/1", объекта "Возведение очистных сооружений дождевой канализационной сети по ул. Инженерной, 1/1 в г. Минске"

Наименование вида статуса границ земельных участков: Граница без статуса

СПРАВКА-ОБОСНОВАНИЕ

На сегодняшний день сточные воды поступают на 2 производственные площадки Минской очистной станции: МОС-1 и МОС-2. Согласно ЭкоНиП 17.06.06-005-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Требования по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации очистных сооружений сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду» для обеспечения снижения микробиологических загрязнений в очищенной сточной воде необходимы сооружения для обеззараживания. Также в постановлении главного государственного санитарного врача Республики от 28 ноября 2005 г. № 198 Об утверждении Санитарных правил и норм 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения» указано, что сточные воды сбрасываются в водные объекты только после соответствующей очистки и обеззараживания. Сооружения обеззараживания отсутствуют как на МОС-1, так и на МОС-2. В рамках проекта по реконструкции Минской очистной станции предусмотрено строительство здания очистки ультрафиолетового обеззараживания на МОС-1. В связи с вышеизложенным существует необходимость в строительстве сооружения по обеззараживанию на производственной площадке МОС-2.

Начальник МОС



О.Н. Остапук