СОГЛАСОВАНО
Минское городское управление по надзору за рациональным использованием топливно-энергетических ресурсов Департамента по энергоэффективности Госстандарта Республики Беларусь

_____
«____» _____ 2026 г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора - главный инженер государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть»

_____ Г.Л.Лукашевич
«___» _____ 2026 г.
М.П.

Задание на разработку проектной документации

Вид строительства: реконструкция

Наименование объекта: **«Реконструкция помещения коммунального хозяйства по ул. Сосновый Бор, 1/3-2 в г.Минске»**

Месторасположение объекта: территория Советского административного района г.Минска

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Основание для проектирования	Приказ государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть» от 18.06.2026 № 474 «Об утверждении предпроектной (предынвестиционной) документации».
2. Разрешительная документация на проектирование и строительство	
2.1. Акт выбора места размещения земельного участка	Не требуется. Строительство будет вестись на имеющемся земельном участке, который находится в собственности государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть» – свидетельство о государственной регистрации от 20.11.2008 № 500/718-4458.
2.2. Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	Решение Минского городского исполнительного комитета от 24.09.2026 № 3967 «О разрешении проведения проектных и изыскательских работ, строительства объекта».
2.3. Архитектурно-планировочное задание	Архитектурно-планировочное задание № 154/26, утвержденное 13.08.2026.
2.4. Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	2.4.1. Технические условия: 2.4.1.1. УП «Минскводоканал» на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети от 19.08.2026 № 5-23/77,

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	согласованные РЭС-3 филиала «Минские кабельные сети» 21.08.2026; 2.4.1.2. ГПО «Горремавтодор Мингорисполкома» на дождевую канализацию и благоустройство от 14.08.2026 № 08/602; 2.4.1.3. УП «Мингорсвет» на наружное освещение от 03.08.2026 № 39/4-7/569; 2.4.1.4. УП «Минскводоканал» на присоединение к системе водоотведения от 29.07.2026 № 03-5тк\659-20; 2.4.1.5. УП «Мингаз» от 12.08.2026 № 02-28-1871, 20.10.2026 № 02-28-2440; 2.4.1.6. УП «Минскводоканал» на сохранность сетей водопровода от 29.07.2026 № 24-5-13/543; 2.4.2. Технические требования: 2.4.2.1. ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.07.2026 № 04-09/1911; 2.4.2.2. ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» от 30.07.2026 № 35-13/5844; 2.4.2.3. ГУВД Мингорисполкома от 10.08.2026 № 57/10/30013.
2.5. Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстановительных работ на этих ценностях	Не требуется. Историко-культурные ценности в границах застройки отсутствуют.
3. Сведения о земельном участке	Месторасположение: г. Минск, ул. Сосновый Бор, 1. Земельный участок с кадастровым номером 500000000008004631, площадью 0,0655 га – для эксплуатации и обслуживания помещения коммунального хозяйства в здании специализированном коммунального хозяйства. Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель:

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	земли, находящиеся в охранных зонах магистральных трубопроводов, систем газоснабжения и других линейных инженерных сооружений.
4. Информация о строительстве	Не требуется. Определенные органами государственного управления архитектурной и градостроительной деятельностью случаи, требующие информирования жителей о предстоящем строительстве, отсутствуют.
5. Вид строительства	Реконструкция: – котельная: инвентарный номер 500/D-7127950 (свидетельство о государственной регистрации № 500/718-4637), назначение – помещение коммунального хозяйства.
6. Вид проектирования	Разработка индивидуального проекта
7. Вид проектной документации	Разработка проектной документации на бумажном носителе (5 экз.) и в виде электронного документа (проектная документация, в том числе сметная документация, в формате не позволяющем редактировать, сметная документация в программе СІС), в том числе в случае внесения изменений в проектную документацию в процессе строительства объекта. К накладной на передачу проектной документации Заказчику прилагается гарантийное письмо Подрядчика о соответствии электронной версии документации бумажному носителю.
8. Дополнительные требования к информационной модели	Требования отсутствуют. Информационная модель не разрабатывается.
9. Стадийность проектирования	Одностадийное. Строительный проект.
10. Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства	Без выделения очередей строительства
11. Параллельное проектирование и строительство	Параллельное проектирование и строительство не предусматривать
12. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю	12.1. Выполнение основных и дополнительных проектных работ, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, строительных норм и иных обязательных для соблюдения

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	требований технических нормативных правовых актов (далее – ТНПА), разрешительной документацией, настоящим заданием. 12.2. Выполнение дополнительных инженерных изысканий в объёме, требуемом для разработки проектных решений (при необходимости, до начала выполнения работ объём изысканий согласовать с Заказчиком). 12.3. Выполнение работ по разработке проекта санитарно-защитной зоны (с учетом требований постановления Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований»); получение оценки рисков здоровью населения от воздействия химических веществ, входящих в состав выбросов объекта и от воздействия шума, создаваемого проектируемой котельной, на основании проекта санитарно-защитной зоны (при необходимости). 12.4. Получение положительного санитарно-гигиенического заключения по проекту санитарно-защитной зоны (при необходимости). 12.5. Получение необходимых согласований (согласующих организаций, заказчика и других согласно разрешительной документации), заключения органов архитектурной деятельности, ГУ «Государственный энергетический и газовый надзор», заключения экологической экспертизы (при необходимости, с учетом требований Закона РБ от 18.07.2016 № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»), заключения государственной строительной экспертизы по проектной документации. 12.6. Состав проекта определяется проектной организацией, согласно принятым проектным решениям и в соответствии с СН 1.02.02-2023 «Состав и содержание проектной документации».
13. Источники финансирования строительства	Получение разрешительной документации, выполнение проектных, изыскательских работ, выполнение строительно-монтажных работ – за счёт собственных средств государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть».

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
14. Способ строительства	Подрядный
15. Наименование заказчика	Коммунальное унитарное производственное предприятие по эксплуатации и ремонту коммунальных тепловых сетей и котельных «Минсккоммунтеплосеть». Юридический и почтовый адрес: Республика Беларусь, 220049, г. Минск, ул. Волгоградская, 12. Сведения о государственной регистрации: №100185328. Р/с BY67 AKBB 30120143913625300000 Центр банковских услуг № 514 ОАО «АСБ Беларусбанк» г. Минск BIC SWIFT AKBBBY2X УНН 100185328, ОКПО 05570727
16. Наименование проектной организации – исполнителя работ	По результатам процедуры закупки по выбору подрядчика
17. Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ	По результатам процедуры закупки по выбору подрядчика
18. Объект строительства	Помещение коммунального хозяйства – котельная (инвентарный номер 500/D-7127950). Год постройки – 1964 г. Год реконструкции – 2007 г. Общая площадь помещения – 112,9 $м^2$. Объем помещения – 641 $м^3$. Котельная обеспечивает теплоснабжение систем отопления и вентиляции. Система теплоснабжения – двухтрубная. Режим работы – отопительный период. Мощность котельной до реконструкции 1,72 Гкал/ч. Мощность котельной после реконструкции 0,5159 Гкал/ч. Вид топлива до реконструкции – природный газ. Вид топлива после реконструкции – природный газ, аварийное – отсутствует.
19. Номенклатура производимой продукции	19.1. Тепловая энергия в количестве, принятом на основании фактических данных потребления

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	тепла, и отражённая в предпроектной документации с учетом потерь в теплосетях: Отопление и вентиляция — 0,362 Гкал/ч Потери в ТС и собственные нужды — 0,056 Гкал/ч Всего (выработка) — 0,418 Гкал/ч 19.2. Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям – вторая. 19.3. Категория по надежности электроснабжения – вторая. 19.4. Подключение потребителей по зависимой схеме. 19.5. Параметры теплоносителя: 19.5.1. Сетевая вода (Т1/Т2): Расчетный температурный график 95–70°С со срезкой на 80°С. Давление в трубопроводах на выходе из котельной в отопительный период: P_1/P_2 – 0,33/0,28 МПа. 19.5.2. Давление холодной воды $P_{хв}$ – 0,20-0,32 МПа. 19.5.3. Давление газа $P_{газ}$ – 0,3 МПа.
20. Количество рабочих мест	Работа котельной в отопительный период осуществляется в автоматическом режиме, без постоянного присутствия оперативного персонала.
21. Основные технико-экономические и финансовые показатели	
21.1. Предельная стоимость строительства	21.1. Предельная стоимость строительства объекта на планируемую дату начала разработки сметной документации (январь 2026 г.) – 1 782,859 тыс.рублей. *Предельная стоимость строительства подлежит уточнению согласно разрабатываемому сводно-сметному расчёту и на фактическую дату разработки сметной документации.*
21.2. Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта в соответствии с ТНПА	В соответствии с СН 1.04.01-2020 «Техническое состояние зданий и сооружений». Проектный срок эксплуатации здания котельной – 50 лет (согласно СН 2.01.01-2019 «Основы проектирования строительных конструкций»), проектируемого котельного оборудования на природном газе – не менее 20 лет.

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
21.3. Сроки начала и окончания строительства	21.3.1. Начало строительства (выполнение строительных работ) – апрель 2028 г. *(дата начала строительства уточняется в процессе проектирования по запросу проектной организации за месяц до начала разработки сметной документации);* Оптимальная продолжительность выполнения строительно-монтажных работ – 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца. Время на приемку объекта в эксплуатацию и утверждение акта приемки объекта в эксплуатацию – 2,0 месяца. 21.3.2. Окончание строительства (выполнение строительных работ и ввода объекта в эксплуатацию) – октябрь 2028 г. *(уточняется согласно п.п. 21.3.1).*
21.4. Удельные капитальные затраты на строительство	Исходя из предельной стоимости строительства, без НДС на январь 2026: – 3 455,8 тыс.рублей/(Гкал/ч) на установленную мощность после реконструкции (0,5159 Гкал/ч).
22. Требования к технологии производства	22.1. При выборе технологических решений учитывать, что теплоисточник действующий и на период проведения строительно-монтажных работ предприятием должны быть оказаны услуги по теплоснабжению потребителей. 22.2. Технологические решения должны обеспечить удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии не более 155 кг у.т./Гкал (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31.12.2025 № 819 «О Государственной программе «Устойчивая энергетика и энергоэффективность» на 2026 - 2030 годы). 22.3. Себестоимость 1 Гкал отпущенной тепловой энергии, с учётом режимов работы, не должна превышать 171,77 бел.руб. за 1 Гкал (по состоянию на 2026 год). 22.4. Строительство объекта должно осуществляться с применением современных энергоэффективных технологий, оборудования и материалов, в том числе установка котлоагрегатов класса энергоэффективности А с КПД не менее 92% при номинальной и минимальной нагрузке. 22.5. Предусмотреть работу котельной в отопительный период в автоматическом режиме,

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	без постоянного присутствия оперативного персонала. Контроль параметров предусмотреть контрольно-измерительными приборами, устанавливаемыми на трубопроводах и оборудовании. 22.6. Система автоматизации котельной должна обеспечить возможность дистанционного управления оборудованием с диспетчерского пункта РТС-1 (котельная по ул. Орловская, 80А-2) (включение и отключение насосов, котлов, возможность дистанционного управления регуляторами). 22.7. Горелки котлов должны работать в модулирующем режиме и быть оборудованы защитно-запальными устройствами, таймерами, учитывающими наработку котлов на разных режимах. Перед горелками предусмотреть установку газовых фильтров, защищающие блоки клапанов от мелких частиц грязи, поступающей в газопровод. 22.8. Обвязка газовой рампы перед горелкой должна соответствовать требованиям Правил промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27.12.2022 № 84, Правил промышленной безопасности в области газоснабжения, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 05.12.2022 № 66, СН 4.03.01-2019 «Газораспределение и газопотребление», СН 4.02.04-2019 «Котельные установки». 22.9. Забор воздуха на горение котлов предусмотреть из помещения. 22.10. Предусмотреть систему водоподготовки, включающую: - автоматизированную двухступенчатую установку умягчения воды непрерывного действия производительностью не менее 2 $м^3/ч$; - механический самопромывной фильтр тонкой очистки исходной водопроводной воды, со степенью очистки не более 100 мкм; - современную автоматизированную деаэрационную вакуумную установку, для предотвращения коррозии;

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	- бак запаса химочищенной (умягченной) воды, выполненный из полипропилена, объемом 3-5 $м^3$; - пробоотборники для всех технологических вод на теплоисточнике. 22.11. Для контроля качества технологических вод и соблюдения водно-химического режима предусмотреть пробоотборные точки: - исходной водопроводной воды; - умягчённой воды на выходе из каждого фильтра умягчения; - подпиточной воды после бака запаса умягчённой воды; - сетевой (подающей и обратной) воды. При температуре пробы выше 40°С предусмотреть холодильники отбора проб. Для всех пробоотборных точек должны быть предусмотрены дренажные (сливные) устройства для утилизации сливаемой воды в канализацию. 22.12. Для возможности контроля показателей качества котловой воды во время останова/резерва/консервации в режиме продувки необходимо предусмотреть пробоотборники с холодильниками на каждом котлоагрегате. 22.13. Для компенсации температурных расширений в тепловой сети предусмотреть установку расширительного бака. Техническими решениями исключить возможность перелива сетевой воды в бак запаса, чтобы не допустить ухудшения качества подпиточной воды. 22.14. Предусмотреть отключение подачи газа при загазованности котельной и увеличении концентрации оксида углерода, метана сверх допустимого значения с установкой автоматического клапана-отсекателя с сопутствующими работами. 22.15. Дымовые трубы выполнить индивидуальными для каждого котла. Предусмотреть молниезащиту, заземление, покраску, площадку для контроля выбросов в соответствии с ЭкоНиП и места отбора проб для определения концентрации загрязняющих веществ в дымовых газах, согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	безопасности», МВИ.МН 1003-2017. Диаметр дымовых труб определить проектом, скорость продуктов сгорания принять с учётом требований п. 6.5.8. СН 3.02.10-2020 «Производственные здания и сооружения». Высоту дымовых труб выполнить согласно расчету рассеивания выбросов. Газоходы и дымовые трубы выполнить из коррозионностойкой стали. Предусмотреть теплоизоляцию. 22.16. Концентрация оксидов азота в уходящих газах от проектируемых котлоагрегатов должна соответствовать ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха и озонового слоя».
23. Применение основного технологического оборудования	23.1. Строительство объекта должно осуществляться с применением доступных современных энергоэффективных технологий, энергосберегающего оборудования и материалов. 23.2. Котлы должны соответствовать требованиям правил промышленной безопасности, действующим ТНПА, техническим регламентам. 23.3. Состав основного оборудования (котлы, сетевые насосы) должен обеспечивать устойчивую работу при различных режимах (согласно п. 4.11 СН 4.02.04-2019 «Котельные установки»), с проверкой на режим протапливания ($t_{ср.н.в.}$=+8+10°С) – сведения по загрузке оборудования при указанных режимах должны быть приведены в документации. 23.4. Существующее котельное оборудование в котельной до реконструкции: котел «Факел» – 2,0 МВт (2 шт.). Топливо – природный газ. Котельное оборудование в котельной после реконструкции: Котел водогрейный ВА-200 – 0,2 МВт (3 шт.). Топливо – природный газ. Проектируемое оборудование применено как аналог. Модель и марка котлов уточняются по результатам закупки.

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	23.5. Предусмотреть замену существующих котлов, основного и вспомогательного оборудования, инженерных систем. 23.6. Предусмотреть замену существующей установки водоподготовки Decal-60 на автоматизированную двухступенчатую установку умягчения воды непрерывного действия. 23.7. Качество всех сбрасываемых технологических вод в систему канализации должно удовлетворять требованиям ТНПА к сточным водам. 23.8. В качестве запорной арматуры применять разборные шаровые краны. Арматура должна быть фланцевой (в обвязке котлов, насосов), позволяющей устанавливать заглушки в межфланцевом пространстве. При установке запорной арматуры Ду150 и выше применить шаровые краны с ручным редуктором. 23.9. При составлении заказной спецификации на основное оборудование предусмотреть: для котлов – в комплекте поставки перечень необходимых приспособлений и запчастей для ремонта и чистки поверхностей нагрева и др. в период гарантии, для насосов – уплотнения и др. материалы, для выполнения регламентных работ в период гарантии.
24. Режим работы предприятия	24.1. Предусмотреть оптимальную автоматизацию и механизацию технологических процессов. 24.2. Режим работы круглосуточный, в отопительный период.
25. Требования к мероприятиям по обеспечению доступной среды жизнедеятельности физических ослабленных лиц (в том числе инвалидов)	Не требуется.
26. Требования к дизайн-проекту интерьера	Дизайн-проект не выполнять.
27. Требования к архитектурно-планировочным решениям	27.1. В соответствии с архитектурно-планировочным заданием № 154/26, утвержденным 13.08.2026, и действующими техническими нормативными правовыми актами. 27.2. Предусмотреть в котельной: - санузел;

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	- щит управления котельной, в котором будет находиться оперативная документация, размещаться телефон, автоматизированная операторская станция, которая позволит контролировать и управлять работой теплоисточника непосредственно в котельной. В данном помещении должно размещаться оборудования охранной, пожарной сигнализации и системы видеонаблюдения; - место, оснащённое лабораторной мебелью, для выполнения оперативного контроля водно-химического режима, проведения химических анализов, ведения учётно-технической документации, безопасного хранения химических реактивов и лабораторной посуды; - место для хранения эксплуатационного запаса материалов, приборов КиП и А, инструмента; - место для хранения таблетированной соли, уборочного инвентаря (шансового инструмента, приспособлений, инвентаря, санитарных средств для уборки). 27.3. Предусмотреть движение специализированного транспорта (автомобильной ремонтной бригады) по территории котельной (разработать схему организации движения техники на площадке). 27.4. Предусмотреть ограждение территории котельной. Ограждение может быть выполнено из металлопрофиля или железобетонной конструкции высотой 2,5 метра с обязательным монтажом спирального ограждения «ЕГОЗА». 27.5. Предусмотреть замену дорожного покрытия территории котельной, выполнить ремонт отмостки здания котельной. 27.6. Предусмотреть восстановление благоустройства территории котельной после реконструкции.
28. Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям	28.1. Решения по строительной части и мероприятия по приведению зданий и сооружений в надлежащее состояние выполнить с учётом технических заключений по результатам обследования технического состояния строительных конструкций котельной, в том числе в границах работ выполнить внутренние отделочные работы стен и потолка со штукатуркой и покраской

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	несгораемой краской согласно правилам пожарной безопасности, а также укладкой плиточного покрытия в помещении котельной. 28.2. Выполнить ремонт санузла с укладкой плитки на стены и пол. 28.3. В операторской выполнить покраску стен и ремонт пола, с укладкой линолеума. 28.4. Заменить стеклопакет в оконном блоке в помещении щита управления котельной. 28.5. Выполнить ремонт помещения электрощитовой, а также предусмотреть установку противопожарной двери. 28.6. Выполнить работы по замене всех дверей котельной, согласно правилам пожарной безопасности. 28.7. Котельная должна быть оборудована: - стационарными площадками с ограждением для обслуживания и ремонта персоналом оборудования, арматуры, приборов (в том числе приборы учёта и контроля, средства измерения, регулирования и автоматизации, блоки датчиков газоанализатора по СН4), электрических приводов, расположенных на высоте свыше 1,8 м и на расстоянии менее 2 м от наогражденного перепада высот, или находящихся в труднодоступных местах; - грузоподъемными устройствами для возможности демонтажа/монтажа, перемещения и погрузки крупногабаритных частей оборудования и арматуры массой более 50 кг; - передвижной площадкой заводского изготовления. 28.8. 28.9. Для удаления дымовых газов предусмотреть индивидуальные дымовые трубы (диаметр и высоту определить проектом), выполненные из нержавеющей стали, с утеплением и внешним кожухом из нержавеющей стали.
29. Требования к инженерным системам зданий и сооружений	**29.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ** 29.1.1. заменить морально и физически устаревшее электрооборудование в электрощитовой и помещении котельной, в том числе ВУ-0,4 кВ, ШР1, ШР2, ШР3 и др.; 29.1.2. на вводе котельной предусмотреть систему автоматического ввода резерва (далее –

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	АВР) на программируемом контроллере с местной сигнализацией (о наличии номинального напряжения на вводах, правильном чередовании фаз, отсутствии напряжения, превышении или понижении допустимого уровня напряжения, включении силовых аппаратов, аварийной ситуации) со схемой на автоматических выключателях с моторным приводом с выводом сигналов от ВУ о наличии напряжения на вводах КЛ (2 отдельные линии связи: на контроллер АВР и на ПТК АСУ ТП), положении автоматических выключателей схемы АВР (2 отдельные линии связи: на контроллер АВР и на ПТК АСУ ТП), аварии и исправном состоянии АВР - на пульт оператора ГП «Минсккоммунтеплосеть» (котельная РТС-1 по ул. Орловская, 80А-2) и пульт ДС по ул. Волгоградская, 12 посредством ПТК АСУ ТП; АВР предусмотреть после коммерческого учёта электроэнергии с возможностью перевода схемы в ручной режим работы; 29.1.3. предусмотреть возможность опломбировки коммутационной аппаратуры до узла учёта, питание оборудования от двух секций; 29.1.4. Для учета электроэнергии на каждом вводе предусмотреть счетчик электроэнергии с двумя портами RS-485, предпочтительно марки СС-301-RS485 (типовое по предприятию) или аналог, с использованием преобразователей интерфейсов для передачей данных в АСКУЭ абонента – УП «Минскводоканал», действующую АСКУЭ государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть» (ИВК «АльфаЦЕНТР»), по каналам связи, построенным на оптических линиях связи ВОЛС РУП «Белтелеком» с использованием преобразователя RS-485 в Ethernet, 2xRS-485 с изоляцией, PoE TDS-725i (типовое по предприятию); организовать передачу данных в РУП «Минскэнерго» филиал «Энергосбыт» осуществить через удалённый сервер УП «Минсководоканал». Также организовать передачу данных о расходе электроэнергии с электросчётчиков на АРМ оператора котельной

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	и АРМ диспетчера посредством ПТК АСУ ТП. По возможности сохранить существующий узел учёта данных, ПУ марки СС-301-10.1/U/1/P(L)K-RS485 (2 шт.); 29.1.5. предусмотреть подключение электрооборудования, входящего в поставку котлов, от индивидуального щита типа РЩ; электроснабжение РЩ осуществить по двум независимым кабельным линиям 0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ котельной с возможностью выбора линии посредством коммутационного аппарата (автоматического выключателя); 29.1.6. предусмотреть розетку (3ф+1PE+N 63А) с аппаратом защиты для подключения ВУ (после коммерческого прибора учета) от передвижной генераторной установки в случае исчезновения электроснабжения от сети энергоснабжающей организации по всем вводным КЛ-0,4 кВ; 29.1.7. на приводах механизмов, работающих с переменной нагрузкой предусмотреть частотное регулирование с использованием преобразователя частоты настенного исполнения с IP не ниже 55 (без размещения в отдельном корпусе) с функцией автоматического запуска после прерывания электроснабжения; 29.1.8. работу насосного электрооборудования предусмотреть от индивидуального преобразователя частоты; 29.1.9. класс энергоэффективности выбранных электроприводов – в соответствии с требованиями п. 7.2.2.8 ТКП 339-2022, степень защиты – не ниже IP54; 29.1.10. предусмотреть использование корпусного оборудования (боксов) со степенью защиты не ниже IP 54; 29.1.11. для электрооборудования, устанавливаемого на улице, конструкции для защиты от осадков; 29.1.12. предусмотреть установку светильников светодиодного исполнения со степенью защиты IP54, аварийное освещение - со встроенными аккумуляторами; для удобства обслуживания предусмотреть установку светильников на высоте не более 3-х метров. Обеспечить нормируемую освещённость в соответствии с

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	действующими ТНПА; 29.1.13. выполнить управление освещением объекта посредством системы контроля и управления доступом; 29.1.14. предусмотреть оснащение объекта системой приточно-вытяжной вентиляции и ее работу как в ручном режиме, так и посредством ПТК АСУ ТП от датчиков температуры и влажности (в соответствии с действующими ТНПА); 29.1.15. предусмотреть защиту оборудования, обслуживающего персонала, окружающей среды от неблагоприятного воздействия со стороны электромагнитных излучений. Предусмотреть меры защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции электрооборудования при косвенном прикосновении (в соответствии с п. 4.3.2.3 ТКП 339-2022), в том числе контур уравнивания потенциала и контур наружного заземления; 29.1.16. монтаж силовой цепи и цепи управления нового оборудования выполнить в соответствии с требованиями действующих ТНПА и требованиями завода-изготовителя (Паспортными данными); 29.1.17. предусмотреть отдельные силовые линии с соответствующими аппаратами защиты для подключения приборов учёта тепла, СОДК, системы сбора и передачи данных «Индел», переносного электроинструмента; 29.1.18. ввод/вывод кабелей в шкафы, щиты выполнить снизу, с использованием специальных гермовводов, без снижения степени защиты оболочек; 29.1.19. прокладку групповых линий к электроприемникам выполнить в металлических перфорированных лотках с крышками (без использования ПВХ-коробов) с использованием специальных кабельных аксессуаров в местах поворота кабельных трасс, их ответвлениях, разветвлениях и т.д.; подвод кабельных линий к электрооборудованию непосредственно в местах подключения – в ПВХ/ПНД трубах. **29.2. УЧЁТ** 29.2.1. Учёт выполнить в соответствии с

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	действующими ТНПА. 29.2.2. Для обеспечения контроля за параметрами работы основного оборудования котельной предусмотреть установку приборов учёта: – на трубопроводах сетевой воды, на выходе из котельной к потребителям; – на трубопроводах подпиточной воды; – на трубопроводах исходной воды; – выработка тепла котлами (поагрегатный учет); – выработка тепла конденсационным экономайзером (при наличии); – учёт тепла на собственные нужды (отопление, ГВС, ХВ) помещений котельной (при наличии); – коммерческий учёт газа. 29.2.3. Предусмотреть замену коммерческого прибора учета природного газа с учетом необходимости обеспечения диапазона измерений (минимум - максимум), нагрузки газоиспользующего оборудования. Применяемые вычислители приборов учёта газа должны: – быть внесены в госреестр Республики Беларусь; – соответствовать требованиям Госпромнадзора МЧС РБ, действующим нормативным документам в системе газоснабжения; – обеспечивать одновременную передачу данных по 2 независимым портам; – иметь межповерочный интервал не менее 24 мес.; – иметь возможность удаленной передачи данных в УП «Мингаз» и дистанционный съем архива газопотребления, включая нештатные ситуации с последующим переводом на бумажный носитель. 29.2.4. Для котлоагрегатов работающих на газу предусмотреть котловые приборы учета газа с корректорами. 29.2.5. Выполнить замену водомерных узлов котельной с установкой системы телеметрии для передачи данных в ЦРП «Водосбыт». Коммерческие приборы учета воды должны учитывать расход воды на санитарно-бытовые нужды и технологические нужды котельной

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	(подпитка, нужды ХВО и т.п.). 29.2.6. Дополнительно предусмотреть систему телеметрии для передачи данных в ЦРП «Водосбыт» на приборе учета подпиточной воды. Информация о расходе подпиточной воды должна дублироваться на диспетчерский пункт РТС-1 для контроля за мгновенной подпиткой. 29.2.7. Схему установки коммерческих приборов учета холодной воды, подпиточной воды согласовать с ЦРП «Водосбыт». **29.3. МЕТРОЛОГИЯ** Все средства измерений должны быть внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь и метрологически обеспечены на территории Республики Беларусь. Средства измерений, измерительные каналы ИВК АСКУЭ, измерительные каналы АСУ ТП входящие в контуры технологических защит, предназначенные для применения в сфере законодательной метрологии, должны пройти государственную поверку в целях обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 05.09.1995 № 3848-XII «Об обеспечении единства измерений» (с изменениями и дополнениями). **29.4. АВТОМАТИЗАЦИЯ** 29.4.1. Системы автоматизации выполнить в соответствии с действующими ТНПА. 29.4.2. Предусмотреть замену существующего шкафа системы автоматического управления котельной. 29.4.3. Предусмотреть размещение в помещении котельной автоматизированного рабочего места (далее – АРМ) оператора, для управления и контролем за работой оборудования по месту. 29.4.4. Предусмотреть применение в составе программно-технических комплексов автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее – ПТК АСУ ТП) современных технических и программных средств с открытыми и документированными интерфейсами и протоколами, из номенклатуры действующих

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	ПТК АСУ ТП ГП «Минсккоммунтеплосеть». 29.4.5. Применяемые программно-технические средства и SCADA системы должны обеспечивать полное управление и автоматическое регулирование технологическими процессами теплоисточника как локально (АРМ оператора в котельной), так и удалённо с АРМ оператора по ул. Орловская, 80А-2). 29.4.6. ПТК АСУ ТП должен включать следующие подсистемы: – управление котлами (отдельно на каждый котлоагрегат); – управление вспомогательным оборудованием (1 ед.); – сбор данных от всех узлов учета тепла, газа и проектируемых узлов электроэнергии (1 ед.); – контроль параметров системы электроснабжения и положения аппаратов ВРУ (1 ед.); – дистанционное управление создаваемыми подсистемами автоматизации. Предусмотреть реализацию дистанционного управления подсистемами автоматизации на базе основного и резервного АРМ оператора, встраиваемые в шкаф настенного исполнения 19". Предусмотреть доработку и использование существующего программного обеспечения “Теплосети V9.4”; – сервер баз данных (ретранслятор) (1 ед.); – АРМ оператора котельной по ул. Сосновый бор, 1; – АРМ диспетчера РТС-1 по ул. Орловская, 80А (1 ед.) (действующее, дорабатываемое); – АРМ диспетчерской службы по ул. Волгоградская, 12 (2 ед.) (действующие, дорабатываемые). Дистанционное управление создаваемыми подсистемами автоматизации должно быть реализовано на базе АРМ оператора котельной по ул. Сосновый бор, 1, встраиваемых в шкаф настенного исполнения 19", CPU не ниже IntelCore i7, RAM DDR4 8Гб, SSD 1Tb, интерфейсы DVI или VGA. Монитор не менее 22’, беспроводная мышь и клавиатура. При доработке действующих подсистем ПТК

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	АСУ ТП должны быть учтены требования документа «Автоматизированное рабочее место диспетчера УП «Минсккоммунтеплосеть» от 23.01.2019. Технические задания на доработку действующих подсистем ПТК АСУ ТП согласовать со службой АТП и разработчиками действующих подсистем. 29.4.7. Обеспечить унификацию пользовательского интерфейса во всех подсистемах ПТК АСУ ТП. 29.4.8. Проектируемое ПТК АСУ ТП должно быть интегрировано в существующее дорабатываемое программное обеспечение АРМ диспетчера РТС-1 по ул. Орловская, 80А и центрального диспетчерского пункта (ЦДП) по ул. Волгоградская, 12 версии «Теплосети v9.4» разработки филиала БНТУ «НИПИ» НИИЦ АСУ ТЭП. 29.4.9. Предусмотреть ЗИП в объеме и составе достаточный для эксплуатации ПТК в течении гарантийного срока, составляющий не менее 10% от всех используемых блоков и модулей, но не менее чем по одной единице каждого типа модулей, контроллеров ПТК и т. п. 29.4.10. Вывод параметров работы теплоисточника на центральный диспетчерский пункт ГП «Минсккоммунтеплосеть» реализовать на платформе действующего программного обеспечения. 29.4.11. Все системы управления котельной должны иметь: – техническую возможность подключения к системам управления по открытому коммуникационному протоколу, основанному на архитектуре ведущий - ведомый параллельно операторским станциям (при их наличии), для возможности получения параметров, без формирования управляющих воздействий; – IP-адреса контроллеров всех подсистем; – карты регистров. 29.4.12. Электропитание всех подсистем ПТК АСУ ТП предусмотреть от собственных локальных систем гарантированного бесперебойного питания, обеспечивающих безотказную работу АСУ ТП при отсутствии электропитания в течении не менее 30 минут.

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	Предусмотреть на стене место под установку источника бесперебойного питания. 29.4.13. Состав управляемого оборудования, технологических защит, блокировок, контуров автоматического регулирования согласовать с РТС-1, службой АТП. 29.4.14. Предусмотреть возможность дистанционного изменения следующих параметров: уставки и настройки автоматических регуляторов; шкалы, аварийные и предупредительные границы, коэффициенты калибровки измерительных каналов; настройки технологических процессов с АРМ оператора котельной. 29.4.15. Дополнительно к сигналам, обеспечивающим дистанционное управление основным и вспомогательным оборудованием предусмотреть в составе ПТК АСУ ТП следующие сигналы: «Отсутствие электропитания исполнительных механизмов», «Отсутствие электропитания ПТК АСУ ТП», «Подтопление», «Пожар», «Несанкционированный доступ на объект», «Объект сдан на охрану», «Неисправность охранно-пожарной сигнализации», «Загазованность», «Состояние отсечного газового клапана». 29.4.16. Для всех проектируемых подсистем управления предусмотреть тактильные панели управления по месту, переключатели управления по месту и аварийного останова. «Грибки» аварийного останова должны исключать возможность пуска исполнительных механизмов любым способом (дистанционно, автоматически, по месту) до момента их разблокировки. 29.4.17. Предусмотреть реализацию автоматического розжига, останова котлов, а также управления мощностью теплоисточника в каскадном режиме от планировщика мощности (в зависимости от требуемой мощности в сети) без выполнения операций по месту. 29.4.18. Проектируемая система должна обеспечивать автоматическое регулирование по всем контурам с поправкой на данные теплового баланса, температуру наружного воздуха, суточный/недельный отопительные графики

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	температуры. 29.4.19. Для проектируемых насосных групп предусмотреть: защиту по «сухому» ходу, для группы из 2 и более насосов – АВР при аварии основного насоса, режим сложения мощностей. Регулирование режимов работы сетевых насосов должно осуществляться по перепаду давления между подающим и обратным трубопроводами сетевой воды. 29.4.20. Предусмотреть установку дублирующих показывающих КИП на линиях датчиков температуры, давления, разрежения, участвующих в защите котлов. 29.4.21. Предусмотреть установку необходимого количества приборов контроля содержания в воздухе котельной угарного газа (CO), установку отсечного клапана газа на вводе котельной, отключаемого при загазованности помещений котельной, пожаре, неисправности приборов контроля загазованности. Предусмотреть установку необходимого количества точек контроля содержания в воздухе котельной (метана - CH4), обеспечить вывод аварийных сигналов по загазованности в АРМ оператора и АРМ диспетчера. 29.4.22. Передачу оперативных данных между котельной по ул. Сосновый бор, 1 и диспетчерским пунктом (ул. Орловская, 80А-2) и АРМ центрального диспетчерского пункта (ЦДП) по ул. Волгоградская, 12 организовать на базе телефонных сетей общего пользования по технологии «xPon/DSL/VPN Белтелеком» с использованием отказоустойчивой связи (основного и резервного каналов) и подключением к существующей технологической сети ГП «Минсккоммунтеплосеть». 29.4.23. Предусмотреть проектом в составе ПТК АСУ ТП сбор данных от всех приборов учета тепла, газа, электроэнергии, а также использование собранных данных при расчете теплового баланса теплоисточника. 29.4.24. ПТК АСУ ТП должен обеспечивать прием и отображение в исторических трендах данных от всех узлов учета котельной. 29.4.25. Измерительные каналы в составе ПТК

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	АСУ ТП и средства измерений (СИ), входящие в контуры технологических защит, должны быть поверены органами Государственной метрологической службы в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений». 29.4.26. Предусмотреть систему удаленной передачи данных с коммерческого прибора учета газа в УП «Мингаз». 29.4.27. Средства измерения, регулирования и автоматизации, установленные на высоте более 2,5 м или находящиеся в труднодоступных местах, оборудовать площадками для их обслуживания. 29.4.28. Лицензируемое общесистемное и разрабатываемое прикладное программное обеспечение выделить в заказных спецификациях отдельными позициями. **29.5. СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ И СВЯЗИ** 29.5.1. Объект должен быть оборудован системой контроля и управления доступом (далее – СКУД). СКУД оборудуется вход в помещение котельной с проходом по карте доступа на вход и выход. Двери оборудуется электромеханическим накладными замками. Считыватели карт должны обладать широким температурным диапазоном (от – 30°С до +50°С), иметь пыле-влагозащищённый корпус с индексом защиты не ниже IP65 в антивандальном исполнении из металла. Считыватели должны работать с картами стандарта EM-Marin. Контроллер должен быть совместим с существующей на предприятии системой СКУД Sigur. Резервное питание всех элементов СКУД должно быть обеспечено на 24 часа работы при отсутствии входного напряжения на источнике вторичного питания от ИБП в составе системы СКУД. 29.5.2. Объект должен быть оборудован системой видеонаблюдения (далее – СВН). СВН должна обеспечивать наблюдение за внешним периметром объекта и внутренним

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	помещением с технологическим оборудованием. Оборудование СВН должно обеспечивать съёмку, трансляцию, запись и воспроизведение видеосигнала, полученного камерами наблюдения. Требования к качеству изображения, получаемого камерами СВН должно соответствовать п. 4.2.1 СН 3.02.19-2025 в зависимости от задач, определяемых п. 4.2.4 СН 3.02.19-2025 для каждой камеры. На внешнем периметре необходимо наблюдение за всеми входными дверями, воротами, окнами и вентиляционными решетками, подъездами и подходам к ним, а также примыкающей непосредственно к зданию котельной территорией. В поле наблюдение должны также попадать технологические лестницы для подъёма на технологические конструкции - трубы, трубопроводы и крыши. При наличии вокруг котельной ограждённой территории необходимо установить камеры для наблюдения за оградой въездными воротами и калиткой. Во внутренних помещениях котельной должны просматриваться: подходы к шкафам управления и электрощитам, телекоммуникационным шкафам, в том числе и шкафу с оборудованием СКУД, СВН. Должно просматриваться пространство с подходами к органам управления технологическим оборудованием с возможностью определения течи, выхода пара. Видеокамеры должны иметь встроенную подсветку, поддерживать настраиваемое переключение между режимами День/Ночь, обеспечивать в темноте получение цветного изображения. Разрешение камер должно быть не менее 2 мегапикселей. Исполнение камер должно иметь степень защиты не ниже IP 66 и обеспечивать работу в широком температурном диапазоне: не более – 30°С не менее +50°С. Для соответствия п. 4.2.1 СН 3.02.19-2025 необходимо выбирать подходящее для решения задач соотношение разрешения камер и фокусного расстояния объектива. Для решения задач идентификация и распознавания на входах и въездах необходимо применять камеры с

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	переменным фокусным расстоянием. Питание камеры должно осуществляется по технологии PoE. Коммутация камер в сеть Ethernet и их питание должно осуществляется от отдельного неуправляемого коммутатора PoE с функцией Watchdog. Запись видеоизображение может производится как на регистратор, установленный на объекте так и/или в облачное хранилище. Потребность в регистраторе на объекте и его модель согласовать с Заказчиком. Минимальный срок хранения видеоданных в высоком качестве – не менее 30 суток. Резервное питание всех элементов СВН должно быть обеспечено от отдельного ИБП, входящего в состав СВН, на 2 час работы при отсутствии входного напряжения. 29.5.3. Всё оборудование СВН и СКУД должно быть размещено в напольном или настенном телекоммуникационном шкафу (шкафах), установленном в месте удобном для обслуживания. При настенном креплении шкафа не допускается размещение посторонних предметов, оборудования, мебели и прочего на полу под его днищем в пространстве 1 х 1 м. Дверь шкафа должна быть оборудована электромагнитной защёлкой и накладным миниатюрным считывателем карт стандарта EM-Marin. Управление защёлкой должно осуществляется контроллером СКУД. Шкаф должен быть укомплектован: блоком розеток (не менее 8 шт.), шиной заземления, дополнительной полкой, осветительной панелью. Допускается размещение АКБ от СКУД и СВН в отдельном батарейном отсеке, расположенном на полу или стене. Органы индикации и управления должны быть доступны через переднюю дверь шкафа и располагаться на высоте 1,6 ±0,1 м от пола. Порты для коммутации кабелей СКУД и СВН должны быть доступны через переднюю дверь или боковые стенки шкафа и располагаться на высоте от 1 до 1,8 м от пола. 29.5.4. Объект должен быть оборудован системой охранной сигнализации (далее – ОС).

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	ОС должна состоять из отдельного приёмно-контрольного прибора, устройства дозвона по GSM-каналу в случае тревоги и датчиков охранной сигнализации различного типа. Должны быть организованы два рубежа системы охраны: первый рубеж – периметр здания и, второй рубеж – внутренние помещения. На первом рубеже должны блокироваться все двери, окна, вентиляционные решетки и люки. Окна должны блокироваться на разбитие, решетки и люки на пролом. В качестве первого рубежа возможно использование СВН с функцией ситуационной видеоаналитики, включающей детектирование проникновения в контролируемую зону, пересечение линии границы контролируемой зоны. Второй рубеж контроля должен контролировать помещения при помощи пассивных инфракрасных, радиоволновых или комбинированными извещателей. Проектирование охранной сигнализации должно соответствовать п. 4.4.4 СН 3.02.19-2025. Сигналы о срабатывании сигнализации должны выводиться на пульт диспетчерской предприятия или/и телефоны ответственных лиц по GSM-каналу. 29.5.5. Для интеграции СВН и СКУД в общую систему предприятия используется передача данных посредством волоконно-оптической сети РУП «Белтелеком». 29.5.6. Выбор оборудования СКУД, СВН и ОС, места выдачи сигнала о срабатывании ОС и принятые решения согласовывать с государственным предприятием «Минсккомунтеплосеть». 29.5.7. Требования по электропитанию оборудования СКУД, СВН и ОС согласовывать со службой электрохозяйства государственного предприятия «Минсккомунтеплосеть». 29.5.8. Объект должен быть оборудован системой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре (далее – СПСиОП) с подключением к СПС «Молния» МЧС РБ в соответствии с действующими нормами. Проектные решения согласовывать со службой АСУ и связи

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	государственного предприятия «Минсккомунтеплосеть». 29.5.9. Предусмотреть демонтаж изношенного оборудования системы пожарной автоматики, пусконаладочные, режимно наладочные работы, монтаж новой системы пожарной автоматики. 29.5.10. Подключение к ВОЛС РУП «Белтелеком – ввод в помещение 4-х волоконного оптического кабеля. 29.5.11. Объект должен быть оборудован телефонной связью. **29.6. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ** 29.6.1. Проектирование газоснабжения вести в соответствии с требованиями СН 4.03.01-2019 «Газораспределение и газопотребление», а также с учетом Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь. 29.6.2. Газоснабжение котельной предусмотреть по двум линиям редуцирования (основная и резервная). 29.6.3. Предусмотреть возможность проведения ремонтов и снятия приборов учета газа и газового фильтра без прекращения газоснабжения. 29.6.4. Выполнить замену существующего наружного газопровода среднего давления в границах балансовой принадлежности с установкой новых изолирующих фланцев и арматуры. 29.6.5. Выполнить замену существующего ШРП. **29.7. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА** 29.7.1. Отопление и вентиляцию выполнить в соответствии с требованиями СН 4.02.04-2019 «Котельные установки» и СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». 29.7.2. В помещении котельной предусмотреть устройство системы отопления с применением отопительных приборов с возможностью регулирования теплоотдачи. Температура воздуха внутри котельной принята равной +12°С, внутри прочих помещений принята

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	равной +18°С. 29.7.3. Предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию с естественным и механическим побуждением в котельном зале и иных вспомогательных помещениях. 29.7.4. Для естественного притока воздуха в котельный зал на нужды горения и для обеспечения однократного воздухообмена в холодный и тёплый периоды года предусмотреть решетки, расположенные в верхней зоне за котлами. 29.7.5. Покрытие нагрузки системы ГВС (на собственные нужды котельной) предусмотреть от емкостного электрического водонагревателя. **29.8. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ** 29.8.1. Предусмотреть замену водомерных узлов. 29.8.2. Предусмотреть замену системы хоз-питьевого водоснабжения котельной (трубопроводов, арматуры, санитарно-технических приборов). 29.8.3. Предусмотреть замену технологических трубопроводов водоснабжения. 29.8.4. Предусмотреть системы канализации в помещении: - хозяйственно-бытовой канализации от помещений бытового назначения; - производственной канализации от станции водоподготовки. 29.8.5. Предусмотреть систему сбора ливневых (дождевых) сточных вод. Качество всех сбрасываемых технологических вод в систему канализации должно удовлетворять требованиям ТНПА к сточным водам.
30. Производственное и хозяйственное кооперирование	Отсутствует.
31. Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	В соответствии с действующими нормативными правовыми актами и требованиями разрешительной документации, в том числе: 31.1. проектируемые котлоагрегаты должны обеспечить гарантированные безопасные нормы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (мг/м^3), не превышающие требований ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 и гигиенических нормативов,

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	утверждённых постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37; 31.2. максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ на селитебной территории, в зоне влияния выбросов котельной должны соответствовать нормативам предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, согласно гигиеническим нормативам; 31.3. уровень шума на селитебной территории, в зоне влияния газовой котельной должен соответствовать допустимым уровням шума согласно гигиеническим нормативам, утверждённым постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37; 31.4. в случае необходимости, предусмотреть в проекте мероприятия для обеспечения очистки атмосферного воздуха до требуемых нормативов и приведения уровня шума до допустимых значений; 31.5. предусмотреть площадку и места отбора проб для определения концентрации загрязняющих веществ в дымовых газах, согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017. 31.6. разработать проект санитарно-защитной зоны и получить положительное санитарно-гигиеническое заключение по нему (при необходимости); 31.7. получить оценки рисков здоровью населения от воздействия химических веществ, входящих в состав выбросов объекта и от воздействия шума, создаваемого проектируемой котельной, на основании проекта санитарно-защитной зоны (при необходимости).
32. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	32.1 В соответствии с требованиями ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»; 32.2. В соответствии с действующими требованиями к условиям труда работающих, содержанию и эксплуатации производственных объектов.
33. Требования по выполнению НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы не предусматривать.

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
34. Дополнительные требования заказчика	34.1. В случае необходимости производства работ за границами земельного участка предоставить Заказчику генеральный план с указанием границ и площади требуемого дополнительного земельного участка не позднее чем за 2 месяца до окончания разработки проектной документации. 34.2. Основные проектные решения согласовать с представителями заказчика: зам. главного инженера по эксплуатации, зам. главного инженера по электрической части, начальником РТС, службой автоматизации тепловых процессов (АТП), лабораторией автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), службой главного метролога, службой автоматизированных систем управления и связи (АСУиС), службой наладки и испытаний (СНиИ), службой электрохозяйства (СЭХ), химической лабораторией (ХЛ), экологической лабораторией (ЭЛ), участком охраны объекта (УОО), отделом присоединения (ОП). 34.3. Проектные решения дополнительно согласовать: – по электроснабжению с РЭС, филиалом «Энергосбыт», филиалом Госэнергогазнадзора по г.Минску и Минской области; – по теплоснабжению, отоплению и вентиляции с филиалом Госэнергогазнадзора по г.Минску и Минской области. 34.4. Разделы проектной документации предоставлять заказчику на рассмотрение и согласование по мере их разработки. 34.5. Раздел «Организация строительства» согласовать с Заказчиком. В календарном плане учесть время для ввода объекта в эксплуатацию. 34.6. Раздел «Организация строительства» должен быть выполнен в соответствии с действующими нормами, с обеспечением устройства площадки строительства, в том числе сохранностью объекта строительства на весь период выполнения строительно-монтажных работ (устройство ограждения, охрана объекта). 34.7. Сметная документация и раздел «Организация строительства» должны быть разработаны с учётом объёмов, сроков и

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	последовательности проведения пусконаладочных работ и комплексного опробования оборудования в соответствии с технологическими процессами. 34.8. В соответствии с принципиальными проектными решениями и техническими требованиями выполнить сметы на пуско-наладочные работы, в том числе включая: пусконаладку и режимно-наладочные испытания котлов; наладку АВР, АСКУЭ, системы ХВО и нейтрализации конденсата, подсистем автоматизации, исполнительных механизмов, КИПиА, щитов местного управления, преобразователей частоты и другого периферийного оборудования, создаваемых и дорабатываемых подсистем ПТК АСУ ТП, автоматики основного и вспомогательного оборудования, теплоузла, системы вентиляции, а также исполнительных механизмов, входящих в их состав, систем пожарной сигнализации, контроля управления доступом и видеонаблюдения, поверку каналов АСКУЭ в БелГИМ, проведение ЭФИ оборудования. Ведомость пуско-наладочных работ согласовать с Заказчиком. Нормативы расхода ресурсов на ПНР должны учитывать затраты на составление эксплуатационной документации по котельной, инструкции по эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, теплового узла, систем отопления, вентиляции и системы кондиционирования, систем автоматики и ХВО. В сметах предусмотреть запас расходных материалов – соли, реагентов и прочих ресурсов для проведения ПНР. Выполнить отдельные локальные сметы на демонтаж существующего оборудования, силовые кабельные линии, линии сети освещения, дополнительно в сметах предусмотреть необходимость демонтажа/монтажа приборов учёта электрической энергии с целью осуществления процедуры параметризации. Выполнить отдельную смету на метрологическую экспертизу АСКУЭ. 34.9. В спецификациях оборудования должен

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	быть приведён объём информации, достаточный для выполнения заказчиком всей процедуры закупки оборудования (в том числе с разработкой опросных листов). 34.10. Лицензируемое общесистемное и разрабатываемое прикладное программное обеспечение выделить в заказных спецификациях, заданиях на закупку и локальных сметах отдельными позициями. 34.11. При внесении в процессе прохождения экспертизы изменений в согласованные Заказчиком проектные решения (принципиальные схемы: тепловая, электрическая, автоматизации; компоновочные решения; ПОС и т.д.) данные изменения до повторного направления в экспертизу должны быть представлены на рассмотрение и согласование государственному предприятию «Минсккоммунтеплосеть». 34.12. До прохождения экспертизы предоставить в государственное предприятие «Минсккоммунтеплосеть» 1 экз. проектной документации на рассмотрение. 34.13. Язык документации – русский.
35. Особые условия проектирования и строительства	Отсутствуют.
36. Класс сложности объекта	К-3 согласно СН 3.02.07-2020.
37. Условия проектирования	Осуществляется разработчиком проектной документации на стадии ее разработки и указывается в проектной документации в установленном порядке.
38. Уникальный идентификационный номер ОКС	4665101070201.02.07.00.
39. Наличие опасных производственных объектов и (или) потенциально опасных объектов	Потенциально опасный объект – котельная (1 ед.) рег. № 24-24-0070 *(мощность более 200 киловатт, использует газообразные виды топлива)*.
40. Наличие радиационных объектов	Отсутствуют.

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
41. Класс объекта по значимости	3 класс согласно СН 3.02.06-2020.

От Заказчика:

Зам. директора по капитальному строительству И.Г.Коломиец

Зам. гл. инженера по эксплуатации С.Н.Стародубцев

Зам. гл. инженера по электрической части В.Л.Свободин

Зам. гл. инженера по ремонту П.А.Руфкин

Начальник РТС-1 Н.И.Холод

Начальник СНиИ Н.С.Горячев

Начальник СЭХ А.А.Валов

Начальник службы АТП А.И.Торопчин

Главный метролог А.И.Протько

Начальник лаборатории АСУ ТП И.Н.Короленко

Начальник службы АСУиС О.М.Кравчук

Начальник УОО Р.Н.Анфилатов

Начальник экологической лаборатории В.А.Степанов

Начальник ГС Д.О.Алексеев

Начальник ХЛ Л.М.Забенькова

Начальник ОППР отпуск С.А.Забелло

Начальник ОСПР Е.К.Воронович

Составил В.А.Санько

От проектной организации-исполнителя:

_____

(Ф.И.О. представителя проектной организации)

_____

(подпись)

«____» _____ 20___ г.