

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления
капитального строительства № 94


А.П. Ломаев

п.25-А.10.01.02 Программы развития на 2025

Техническое задание
на разработку проектной и рабочей документации по объекту
«Строительство пароводогрейной котельной»

№ 94-00-2/5296 от 20.12.2024

Трехгорный

2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА.

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ

Подраздел 3.1. Нормативная база

Подраздел 3.2. Особые условия строительства

Подраздел 3.3. Основные технико-экономические показатели объекта

Подраздел 3.4. Строительный паспорт земельного участка

Подраздел 3.5. Требования к технологии, режиму здания / сооружения

Подраздел 3.6. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям

Подраздел 3.7. Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению здания/сооружения

Подраздел 3.8. Требования к организации строительства

Подраздел 3.9. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий

Подраздел 3.10. Требования к режиму безопасности и гигиене труда

Подраздел 3.11. Требования по ассимиляции производства

Подраздел 3.12. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Подраздел 3.13. Требования к сметной документации

Подраздел 3.14. Состав демонстрационных материалов

Подраздел 3.15. Исходные данные необходимые для проектирования

Подраздел 3.16. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Подраздел 4.1. Требования к объему работ

Подраздел 4.2. Перечень согласований, выполняемых исполнителем

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ (ИНТЕРВАЛУ) ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

РАЗДЕЛ 8. СДАЧА / ПРИЕМКА РАБОТ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

РАЗДЕЛ 9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА

Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство пароводогрейной котельной»

Код ОКВЭД 2 71.12 и ОКПД 2 71.12.19.100

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Необходимо выполнить следующие работы:

- Проведение полного комплекса инженерных изысканий и обследование зданий и сооружений (при необходимости);
- Разработка проектной документации;
- Сопровождение (устранение замечаний) при прохождении государственной экспертизы проектной документации в управлении государственной экспертизы и разрешительной деятельности Госкорпорации «Росатом»;
- Разработка рабочей документации.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ

Подраздел 3.1. Нормативная база

Проектные работы выполнить в соответствии с требованиями:

1. Настоящего технического задания;
2. Градостроительного кодекса (Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ);
3. Технического регламента о безопасности зданий и сооружений (Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ)
4. Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
5. Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013);
6. Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
7. Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления».
8. Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115);
9. Постановления Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя»;
10. Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя (приказ Минстроя России от 17.03.2014 № 99/пр);
11. Методических рекомендаций по техническим требованиям к системам и приборам учета воды, газа, тепловой энергии, электрической энергии (приказ Минпромторга России от 21 января 2011 г. № 57);
12. Правил противопожарного режима в Российской Федерации приказа, утвержденных постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479;

Обеспечить выполнение следующих мероприятий по промышленной и пожарной безопасности:

- Технологическое оборудование и трубопроводы заземляются в соответствии с гл.1.7 ПУЭ для предотвращения возникновения статического электричества;
 - Уровень шума в рабочей зоне должен соответствовать допустимым пределам по ГОСТ 12.1.003-83, уровень вибрации – ГОСТ12.1.012-90;
 - Максимальное ограничение количества используемых продуктов и вспомогательных материалов, хранящихся в производственном помещении (не более суточного запаса);
 - Применение электрооборудования, электроосвещения в исполнении, соответствующем классу зоны по ПУЭ;
 - При пуске вращающихся механизмов следует находиться на безопасном расстоянии от них;
- Принятое к установке оборудование котельной должно иметь сертификат качества, котлы должны быть оборудованы системой автоматики, предупреждающей аварийные ситуации. Принимаемое оборудование должно иметь заводскую документацию и инструкции по эксплуатации. Обеспечить технико-экономические показатели котельной в соответствии с проектом

Подраздел 3.2. Особые условия строительства

Строительство в условиях действующей производственной площадки с учетом ограничения по внутреннему передвижению персонала, транспортных средств и грузоподъемных механизмов на территории предприятия и Закрытого административно-территориального образования (ЗАО).

Подраздел 3.3. Основные технико-экономические показатели объекта

Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство пароводогрейной котельной» со следующими показателями:

Установленная тепловая мощность: 110,0 МВт (94,6 Гкал/ч) в т.ч. котлы КВ-ГМ-23,26-150 (3 шт) и паровые котлы ДЕ 16-14-ГМ-О (4 шт)

Суммарная присоединенная тепловая нагрузка водогрейной части котельной (без учета потерь в теплосетях и собственных нужд котельной)

$Q=30,722$ Гкал/ч в т.ч:

Отопление 10,971 Гкал/ч – потребители 2 категории

Вентиляция 18,751 Гкал/ч – потребители 2 категории

ГВС – открытая система, 1,0 Гкал/ч, потребители 2 категории, рабочая подпитка от существующих баков-аккумуляторов $V = 4000$ куб.м, аварийная подпитка от трубопровода ХОВ зд. 433, для аварийного запаса подпиточной воды предусмотреть в проектируемом здании 2 бака по 10 куб.м. и насосную группу.

Технологическая нагрузка - отсутствует

Котельная 433 (точка 1):

Теплоноситель пар:

- 16/25/33 т/ч в т.ч:

Технология

- 16/25/33 т/ч (min/средняя/max)

Завод (точка 2):

Теплоноситель пар:

3/7/12 т/ч, в т.ч:

Отопление

- 0 т/ч

Вентиляция

- 0,3/0,8/2,0 т/ч

ГВС

- 0 т/ч

Технология

- 2,7/6,2/10,0 т/ч (min/средняя/max)

Потребители нижней зоны (точка 3):

Теплоноситель вода:	15,913 Гкал/ч, в т.ч.
Отопление	- 5,451 Гкал/ч
Вентиляция	- 9,962 Гкал/ч
ГВС	- 0,5 Гкал/ч
Теплоноситель пар:	4/8/15 т/ч, в т.ч:
Отопление	- 0,7/2,1/3,5 т/ч
Вентиляция	- 1,4/2,5/3,8 т/ч
ГВС	- 0 т/ч
Технология	- 1,9/3,4/7,7 т/ч (min/средняя/max)

Потребители площадки 4 (точка 2):

Теплоноситель вода:	14,809 Гкал/ч, в т.ч.
Отопление	- 5,520 Гкал/ч
Вентиляция	- 8,789 Гкал/ч
ГВС	- 0,5 Гкал/ч

Потери в тепловых сетях принять 7% от присоединенной нагрузки

Система теплоснабжения – двухтрубная, система теплоснабжения открытая.
Присоединение тепловой сети по зависимой схеме с обеспечением циркуляции в тепловых сетях и котлах общей группой сетевых насосов

Температурный график проектируемых котлов – 150/70 °С
тепловой сети – 150/70 °С

Параметры теплоносителя на выходе из котельной:

Давление в обратном трубопроводе на входе в котельную – 4,0 кгс/см²

Давление в подающем трубопроводе на выходе из котельной:

Для площадки 4 (точка 4) - в отопительный период –

8,0 кгс/см², в летний период – 6,0 кгс/см²

Для нижней зоны (точка 3) - в отопительный период –

8,0 кгс/см², в летний период – 6,0 кгс/см²

Давление пара на выходе из котельной – от 0,3 до 0,7 МПа

Возврат конденсата – 80% суммарно, в т.ч:

Точка 1 - 90 % (возврат в проектируемый конденсатный бак)

Точка 2 - 60 % (возврат в проектируемый конденсатный бак)

Точка 3 - 70 % (возврат в проектируемый конденсатный бак)

Качество конденсата – по анализу

Категория котельной по надежности теплоснабжения – вторая

По степени взрывопожарной опасности производства работ и огнестойкости - категории «Г» и «П», класс конструктивной пожарной опасности С0

Работа котельной в автоматическом режиме с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

Подраздел 3.4. Строительный паспорт земельного участка

1. Кадастровый номер земельного участка: 74:42:0104001:431.

Вид права: федеральная собственность (№ записи ЕГРП 74-74-42/014/2007-070 от 04.06.2007), принадлежит ФГУП «ПСЗ» на праве постоянного (бессрочного) пользования (№ записи ЕГРП 74-74-42/004/2009-260 от 20.04.2009).

Категория земель: земли населенных пунктов.

Разрешенное использование: для строительства и эксплуатации производственных строений и сооружений.

2. Согласно климатическому районированию места строительства относится ко II

климатическому району. подрайон IV (по СНиП 0.01.01-82).

3. Температура наружного воздуха:

- абсолютно минимальная -44,4 град. Цельсия;

- абсолютно максимальная +34,9 град. Цельсия.

4. Среднегодовая норма осадков 618 мм. Средняя высота снежного покрова 55 см. Скорость напора ветра – 20 кг/м².

5. Сейсмическая опасность – 6-7 баллов (СНиП II-7-81*).

Подраздел 3.5. Требования к технологии, режиму здания / сооружения

3.5.1. Технологическая часть.

Проект установки котлов котельной выполнить в соответствии с требованиями СП 89.13330.2016, ФНП ОРПД, ФНП Газопотребления и газораспределения, ПТЭ «Тепловых энергоустановок», ПТЭЭП, ПУЭ.

К установке принять:

- 3 водогрейных котла КВ-ГМ-23,26-150 (ПСКОВСКИЙ КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД. ИСПОЛНЕНИЕ ТУННЕЛЬНОЕ)

- 1 котел RSD-2000, мощностью 2,0 МВт с блочной газовой горелкой F.B.R. (Италия), НПП «Пром» (Казань).

- 4 паровых котла ДЕ 16-14-ГМ-О (АО «БиКЗ» с горелками ГМ-10)

Строительство котельной предусматривается в 1 этап

Для обеспечения циркуляции предусмотреть группу сетевых насосов отечественного производства, либо производителей дружественных стран, консольно-моноблочного типа – Wilo RUS, CNP (Китай), Ливгидромаш, Китайский насосный завод. В составе группы предусмотреть 2 рабочих и 1 резервный насос. Для работы летнего котла предусмотреть 1 рабочий и 1 резервный насосы. Регулирование температуры теплоносителя, отпускаемого в теплотрассу выполнить за счет модуляции работы горелок котлов и изменения числа находящихся в работе котлов.

Рециркуляцию теплоносителя обеспечить общей группой насосов рециркуляции (1 рабочий и 1 резервный).

Поддержание температурного графика обеспечить линией перепуска помимо котлов.

Все насосы оборудовать ЧРП и системой автоматического запуска резервного насоса при аварии рабочего. Предусмотреть возможность ручного запуска насосов при отказе автоматики.

Расход теплоносителя в тепловой сети определить проектом. Располагаемый напор на выходе из котельной по каждому выходу принять в соответствии с требованиями п.11 ТЗ.

Подпитка обеспечивается насосной зд.445 от существующих аккумуляторных баков емкостью 4000 м³. Подпитка осуществляется в обратный трубопровод наружной тепловой сети.

В проектируемой котельной предусмотреть 2 аварийных подпиточных насоса (подключение после деаэрационных установок).

Для деаэрации питательной воды предусмотреть 2 рабочих атмосферных деаэратора типа ДА-50/15. Выключение одного из деаэраторов при минимальных нагрузках осуществляется персоналом котельной вручную. Подогрев воды перед деаэраторами выполнить паром, в кожухотрубных подогревателях.

Для очистки теплоносителя от механических загрязнений предусмотреть установку вертикального грязевика на вводе в котельную и дублированного сетчатого фильтра на обратном коллекторе котельной.

Коллекторы водогрейной и паровой части котельной, коллекторы питательной воды выполнить одинарными, несекционированными.

В качестве запорной арматуры на вводе в котельную, для отключения котлов и

насосов от коллекторов котельной предусмотреть задвижки или запорные клапаны. Затворы, шаровые краны предусмотреть в качестве арматуры КИП, дренажей и воздушников.

Основная арматура $D_{у} \geq 150$ (арматура отключающая котлы, сетевые насосы, насосы рециркуляции) должна оснащаться электроприводом.

Выходная арматура водогрейной части котельной должна оснащаться электроприводом.

Арматуру паровой части предусмотреть с ручным и электроприводом (главные паровые задвижки котлов, арматура на выходах паропроводов из котельной).

Отпуск пара обеспечить от общего парового коллектора с организацией отдельного выхода для каждой точки присоединения к существующим паропроводам. На каждом выходе предусмотреть установку регулирующего клапана с возможностью изменения уставки давления пара, отпускаемого потребителю через АРМ оператора. Минимальное давление пара 0,3 МПа соответствует потреблению пара не более 50% от максимального расхода по потребителю.

В котельной предусмотреть узел учета тепловой энергии на базе электромагнитных расходомеров «Мастерфлоу» («Питерфлоу») с тепловычислителем ТВ7. Узлы учета расхода пара выполнить для каждого выхода паропровода на базе расходомеров ДРГ.М, Ирвис.

Все трубопроводы котельной с температурой стенки выше 45°C теплоизолировать. Основные показатели тепломеханических решений (ТМ) выполнить в соответствии с проектом.

Все трубопроводы и насосные установки оборудовать необходимым количеством контрольно-измерительных приборов, установленных на трубопроводах в соответствии с тепловой схемой.

Регулирование температуры воды на входе и выходе из проектируемого котла предусмотреть индивидуальным щитом автоматизации.

Отвод стоков проектируемых котлов и предохранительных клапанов выполнить в проектируемый колодец-охладитель. Продувку от паровых котлов вывести в канализацию через расширитель (охладитель) продувки.

Дутьевые вентиляторы (при использовании горелок с выносным вентилятором) установить со стороны фронта котлов на технологической площадке или над фронтом котлов. Забор воздуха на горение предусмотреть непосредственно с улицы либо из помещения котельной по требованию изготовителя горелок.

Дежурное отопление котельного зала до +10 °C выполнить гладкотрубными регистрами; для возмещения оставшихся теплопотерь предусмотреть отопительные воздушные агрегаты.

Для производственных помещений предусмотреть гладкотрубные регистры, для бытовых помещений – конвекторы «Универсал».

При невозможности обеспечить забор воздуха на горение непосредственно с улицы, предусмотреть установку приточных установок производства «Русклимат» и естественную приточную вентиляцию, обеспечивающую подачу не менее 20% расчетного расхода воздуха через приточные отверстия в стенах котельной. Для приточных установок обеспечить частотное регулирование производительности по датчику температуры наружного воздуха (компенсация снижения забора воздуха горелками котлов).

Для обслуживания и ремонта оборудования предусмотреть кран балку, обеспечивающую возможность демонтажа насосного и горелочного оборудования. Демонтаж деаэраторов при необходимости должен обеспечивать через кровлю с помощью автомобильных кранов.

3.5.2. Отопление и вентиляция.

В соответствии с действующими нормативно-правовыми актами РФ;

3.5.3. Водопровод и канализация.

На подпитку и приготовление пара подавать воду от существующей ХВО котельной 433. Вода и возвращаемый конденсат должны собираться в конденсатные баки. Для случаев потери конденсата у потребителя или невозможности его приема по результатам химических анализов предусмотреть подготовку 100% питательной воды блочной автоматизированной установкой 2-х ступенчатого Na-катионирования непрерывного действия. Для деаэрации воды предусмотреть деаэрационные установки атмосферного типа, расположенные в котельном зале на площадках расчетной высоты.

3.5.4. Электротехническая часть.

Проектом предусмотреть электроснабжение котельной от проектируемой отдельно стоящей блочной трансформаторной подстанции в бетонной оболочке на участке размещения котельной. Заказ КТПН выполнить согласно ТУ.

В котельном зале предусмотреть устройство распределительных шкафов для проектируемого оборудования, от которых предусмотреть питающие сети к технологическим потребителям котельной. К каждому котлу предусмотреть устройство собственного щита с присоединением потребителей, входящих в состав технологического блока. Проектируемые сетевые насосы, насосы рециркуляции, подпиточные насосы оборудовать ЧРП с встроенными ЭМС фильтрами.

Прокладку кабельных линий предусмотреть по металлическим лотковым системам ДКС. Щитовое оборудование – ДКС. В качестве защитной и пускорегулирующей аппаратуры использовать продукцию «Контактор», «Systeme Electric», КЭАЗ

3.5.5. Управление и автоматизация.

Предусмотреть автоматизацию проектируемых котлов, проектируемого насосного оборудования котельной, подпитки, а также контроль аварийных параметров и электропитание средств автоматизации.

Автоматизацию выполнить на базе оборудования КБ «АГАВА» штатных средств автоматизации горелок (при наличии). Предусмотреть работу проектируемых котлов от индивидуального щита управления производства КБ «АГАВА» на базе ПЛК. Контроллер должен обеспечить запуск котла по сигналу оператора котельной (ключ управления «Ручн»-«Выкл»-«Авт») или по команде общекотельного контроллера.

Для паровых котлов предусмотреть возможность запуска котла в автоматическом режиме с открытием Главной паровой задвижки по давлению в барабане котла.

Плановый пуск и останов котла выполнить через контроллер котла с получением команды на запуск от оператора котельной.

На котловом щите автоматизации предусмотреть индикацию аварийных ситуаций предусмотренных СП 89.13330.2016.

Повышение температуры дымовых газов выше +200 °С для водогрейных котлов (только световая сигнализация) и выше +240 °С для паровых котлов.

В котельной предусмотреть сигнализацию об аварийных ситуациях согласно СП

Для сетевых насосов предусмотреть защиту от сухого хода с выдачей сигнала на отключение котлов при срабатывании защиты.

Для контроля расхода воды через котлы предусмотреть установку индивидуальных расходомеров Мастерфлоу с блоком индикации.

В котельной обеспечить передачу на теплосчетчик данных по расходам в подающем и обратном коллекторах котельной. В операторской предусмотреть установку щита сигнализации с указанием источника аварийного сигнала

Установку приборов и средств автоматизации выполнить по типовым чертежам. Для датчиков, реле давления предусмотреть установку на отборных устройствах с 3-х ходовыми кранами. Датчики температуры и термометры монтировать с защитной гильзой «Овен». Монтаж автоматики, электрооборудования и проводок выполнить согласно требованиям, СНиП и ПУЭ.

Молниезащиту и защиту от вторичных проявлений молний оборудования и информационных сетей котельной и проектируемого АБК выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

3.5.6. Решения по обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по пожарной безопасности должны соответствовать Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ и действующими нормами РФ в области пожарной безопасности (Федеральными законами, ГОСТами, СНиПами и требованиями СП).

3.5.7. Механизация ремонтных работ.

Проектом предусмотреть мастерские:

– Слесарная мастерская

Слесарь-ремонтник, электрогазосварщик, изолировщик, огнеупорщик (22 человека, верстаки + станки, площадь не менее 220 м²)

Станки: токарный, фрезерный, сверлильный, лентопильный, трубогибочный (2 шт.), стенд для настройки предохранительный клапанов, стенд для опрессовки арматуры)

Верстаки: 5 шт.

– Мастерская тепловых сетей (10 человек, верстаки -2 шт)

– Мастерская электромонтеров (9 человек, верстаки + станки, площадь не менее 30 м², верстаки: 2 шт.)

– Лаборатория КИП и аппаратуры: 6 человек. Верстаки -2шт. Площадь не менее 36 м²;

– Помещение сварочного поста с принудительной вентиляцией и с размещением оборудования (ручная электродуговая сварка, полуавтоматическая сварка, аппарат плазменной резки)

3.5.8. Антикоррозионная защита и тепловая изоляция.

В соответствие с действующими нормативно-правовыми актами РФ;

Проектом предусмотреть здание в виде металлического каркаса из прокатных профилей с устройством стеновых ограждений и сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем.

В котельном зале предусмотреть помещение для оператора (пульт управления).

Предусмотреть строительство комнаты приема пищи (20 человек в АБК)

Предусмотреть устройство легкобрасываемых конструкций с помощью остекления и вышибных стеновых панелей котельного зала в соответствии с требованиями СП 89.13330-2016.

Строительной частью проекта предусмотреть конструкции для установки проектируемых котлов, котловых и сетевых насосов, опор трубопроводов по заданию раздела ТМ.

Для вспомогательных и производственных помещений предусмотреть пристрой к котельному залу, отделенный противопожарной стеной.

В составе пристроя предусмотреть следующую номенклатуру помещений, оборудованных ЭВМ и телефонной связью:

- Начальник цеха.
- Зам.нач цеха + место для документации 9 шкафов,
- Кабинет мастеров цеха (3 человека)+ место для документации 4 шкафа.
- Табельная (2 человека + место для документации 9 шкафов,)
- Технический класс (на 16 человек)+ место для документации 2 шкафа.
- Кабинет заведующего хозяйством.
- Кабинет Энергетика и инженера-энергетика (2 человека)+ место для документации 2 шкафа.
- Помещение для размещения персонала завхоза. (7 человек (уборщицы, маляр, кладовщик). Площадь не менее 30 м²

В составе пристроенного АБК предусмотреть следующую номенклатуру помещений, оборудованных ЭВМ и телефонной связью:

Мастерские :

- **Слесарная мастерская**
Слесарь-ремонтник, электрогазосварщик, изолировщик, огнеупорщик (22 человека, верстаки + станки, площадь не менее 220 м²)
Станки: токарный, фрезерный, сверлильный, лентопильный, трубогибочный (2 шт.), стенд для настройки предохранительный клапанов, стенд для опрессовки арматуры)
Верстаки: 5 шт.
- **Мастерская тепловых сетей** (10 человек, верстаки -2 шт)
- **Мастерская электромонтеров** (9 человек, верстаки + станки, площадь не менее 30 м², верстаки: 2 шт.)
- **Лаборатория КИП и аппаратуры:** 6 человек. Верстаки -2шт. Площадь не менее 36 м²;
- **Помещение сварочного поста** с принудительной вентиляцией и с размещением оборудования (ручная электродуговая сварка, полуавтоматическая сварка, аппарат плазменной резки)

Вспомогательные помещения:

- Инструментальная кладовая (минимум 50 м²)
- Материальная кладовая (минимум 50 м²)

<ul style="list-style-type: none"> – Кладовая КИПиА (минимум 50 м²) – Мужской санузел – Женский санузел – Душевая мужская – Душевая женская – Гардероб мужской, (примерно на 60-70 человек) – Гардероб женский (20 человек) – Комната уборочного инвентаря Венткамера
Подраздел 3.7. Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению здания/сооружения
Не требуется
Подраздел 3.8. Требования к организации строительства
Котельная расположена на территории ФГУП «ПСЗ» с организацией общего пропускного режима на всей территории
Подраздел 3.9. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий
В соответствие с действующими нормативно-правовыми актами РФ;
Подраздел 3.10. Требования к режиму безопасности и гигиене труда
В соответствие с действующими нормативно-правовыми актами РФ;
Подраздел 3.11. Требования по ассимиляции производства
Не предъявляются
Подраздел 3.12. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций
Предприятие обладает необходимым набором сооружений и инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС. Необходимость разработки дополнительных мероприятий ГО и ЧС определить проектом в соответствии с требованиями действующих норм и правил.
Подраздел 3.13. Требования к сметной документации
<p>Сметные нормативы, внесенные в ФРСН, действующие методические документы в сфере сметного нормирования и ценообразования, разъяснения от федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных осуществлять функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства</p> <p>Сметная документация составляется базисно-индексным методом в уровне цен по состоянию на 01.01.2000 и цен, сложившихся ко времени ее составления (с указанием месяца и года ее составления). Пересчет сметной стоимости из одного уровня цен в другой уровень цен выполнить по структуре капитальных вложений с применением индексов изменения сметной стоимости в соответствии с положениями Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Минстроя России от 05.06.2019 № 326/пр.</p> <p>Сметная документация составляется с применением базисно-индексного метода определения сметной стоимости, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и методическими документами по ценообразованию и сметному нормированию на момент предоставления сметной документации на ГЭ (в отношении проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства), анализ и оценку.</p> <p>Выполнить в соответствии с разделом III Методики по форме образца, приведенного в</p>

приложении № 2 к Методике для базисно-индексного метода.

При определении сметной стоимости материальных ресурсов необходимо соблюдать принципы отнесения к «оборудованию» и «материалам» в соответствии с:

классификатором строительных ресурсов, сформированным в соответствии с приказом Минстроя России от 17.11.2022 № 969/пр;

техническими частями и вводными указаниями к сборникам сметных нормативов; разделом VI Методики;

приложением № 9 к Методике разработки сметных норм, утвержденной приказом Минстроя России от 18.07.2022 № 577/пр.

При базисно-индексном методе стоимость материальных ресурсов и оборудования определять:

по соответствующим сборникам сметных цен (ФССЦ-2001), действующим на момент составления сметной документации и внесенным в ФРСН (в случае если технические характеристики материалов, изделий, конструкций и оборудования не соответствуют ресурсам, учтенным в ФССЦ-2001, определение стоимости таких материальных ресурсов и оборудования с применением ФССЦ-2001 недопустимо);

на основании согласованного и подписанного заказчиком конъюнктурного анализа, содержащего коммерческие предложения (прайс-листы) не менее трех поставщиков (в случае отсутствия данных в сборниках сметных цен, характеристик, отличных от учтенных в сметных нормативах).

Коммерческие предложения (прайс-листы) должны содержать информацию о стоимости материальных ресурсов, оборудования, работ и услуг с указанием единицы измерения, валюты расчета, курса пересчета (в случае использования ценовой информации в валюте иностранного государства), информацию об учете (или не учете) в ценах отдельных затрат (перевозка, шефмонтаж, шефналадка и тому подобное), налога на добавленную стоимость (НДС), дату составления документа, дату и (или) сроки действия ценовых предложений. Коммерческие предложения (прайс-листы) заверяются подписями и печатями (при наличии) уполномоченных лиц производителей с указанием их фамилий и инициалов либо иных реквизитов, необходимых для идентификации этих лиц. При отсутствии в прайс-листах расшифровки цены считается, что в стоимости учтен НДС и транспортные расходы по доставке. Коммерческие предложения (прайс-листы) должны быть сформированы на дату не ранее чем за 6 месяцев до даты составления ССРСС. Подбор коммерческих предложений (прайс-листов) необходимо оформить отдельным томом, упорядочить путем проставления страниц, позиций и составления оглавления.

Пересчет стоимости оборудования из текущего уровня цен коммерческих предложений (прайс-листов) в базисный уровень цен 2000 года осуществлять обратным счетом с применением индекса изменения сметной стоимости на оборудование, пересчет материалов - с применением индекса к СМР / индекса к материалам, изделиям и конструкциям.

Определение сметной стоимости оплаты труда, эксплуатации машин и механизмов при базисно-индексном методе осуществлять на основании единичных расценок, сведения о которых включены в ФРСН, и индексов изменения сметной стоимости.

Учет в сметной документации затрат на приобретение лабораторного оборудования, производственного и хозяйственного инвентаря, в том числе мебели и инструмента, выполнить в соответствии с перечнем приобретаемого оборудования, инвентаря, мебели (указывается в случаях, когда данные затраты являются обязательными по требованию заказчика с приложением соответствующего перечня, определенного заказчиком).

Учет в ЛСР стоимости транспортных средств, относящихся к подвижному составу транспортного хозяйства предприятий производственного назначения, используемых для перемещения грузов в ходе обслуживания технологических процессов переработки, выпуска продукции, выполнить в соответствии с перечнем транспортных средств (указывается в случаях, когда данные затраты являются обязательными по требованию

заказчика с приложением соответствующего перечня, определенного заказчиком).
Подраздел 3.14. Состав демонстрационных материалов
Не требуется
Подраздел 3.15. Исходные данные необходимые для проектирования
<ul style="list-style-type: none"> - Технические условия на газоснабжение котельной - Технические условия на водоснабжение и водоотведение - Технические условия на электроснабжение котельной по 1 категории надежности - Технические условия на присоединение тепловых сетей - Технические условия на присоединение к сетям пароснабжения - Технические условия на присоединение к системе подачи аварийного топлива - Утвержденные тепловые нагрузки котельной - Утвержденный проект СЗЗ производственной площадки
Подраздел 3.16. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда
Проектируемый объект не является объектом здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного подразделом финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов не требуются

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Подраздел 4.1. Требования к объемам работ
<p>Проектирование в 2 стадии:</p> <p>Проектная документация согласно ПП РФ №87:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пояснительная записка ПЗ - Проект организации земельного участка ПЗУ - Архитектурные решения АР - Конструктивные решения КР - Система электроснабжения (ИОС1.1 – внутренние устройства) - Система электроснабжения (ИОС1.2 – наружные сети и КТПН) - Система электроснабжения (ИОС1.3 – временное электроснабжение на период строительства) - Система водоснабжения ИОС2 - Система водоотведения ИОС3 - Система отопления, вентиляции и кондиционирования ИОС4.1 - Тепловые сети и паропроводы ИОС4.2 - Автоматизация системы отопления и вентиляции ИОС4.3 - Сети связи ИОС5 - Система газоснабжения ИОС6 - Технологические решения (ТР1 – тепломеханическая часть котельной) - Технологические решения (ТР2 – мазутопроводы котельной) - Технологические решения (ТР3 – автоматизация разделов ТР1 и ТР2) - Проект организации строительства ПОС - Охрана окружающей среды ООС

<ul style="list-style-type: none"> - Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности ПБ - Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и защите от ЧС ГОЧС - Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации МБЭ - Сметная документация
<p>Рабочая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пояснительная записка - Генеральный план (ГП) - Архитектурно-строительные решения (АС) - Конструкции металлические КМ - Тепломеханические решения (ТМ) - Отопление и вентиляция (ОВ) - Водоснабжение и канализация, внутренние сети (ВК) - Водоснабжение и канализация, наружные сети (НВК) - Тепловые сети (ТС) - Мазутоснабжение (ТК) - Система электроснабжения и электроосвещения, внутренние сети (ЭМО) - Наружное электроснабжение ЭС - Молниезащита МЗ - Автоматизация комплексная (АК) - Газоснабжение внутреннее (ГСВ) - Газоснабжение наружное (ГСН) - Сметная документация
<p>Подраздел 4.2. Перечень согласований, выполняемых Исполнителем</p> <p>Проектные решения согласовать с Заказчиком.</p> <p>При наличии замечаний Исполнитель обязан устранить их и направить Заказчику исправленную документацию и Акт приема-передачи выполненных работ.</p>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ (ИНТЕРВАЛУ) ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

<p>Сроки выполнения работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведение полного комплекса инженерных изысканий и обследование зданий и сооружений (при необходимости) – с момента заключения договора по 01.12.2025; - Разработка проектной документации - с момента заключения договора по 01.12.2025; - Сопровождение (устранение замечаний) при прохождении государственной экспертизы проектной документации в управлении государственной экспертизы и разрешительной деятельности Госкорпорации «Росатом» - с 01.12.2025 по 01.06.2026; - Разработка рабочей документации – с 01.06.2026 по 01.12.2026.
--

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

<p>Состав и содержание в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»</p> <p>Оформление проектной документации должно осуществляться в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации» или</p>
--

более ранней версии этого документа по стандартизации, действующей на дату разработки проектной документации.

Оформление документации генпланов должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 21.508-2020 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов» или более ранней версии этого документа по стандартизации, действующей на дату разработки проектной документации.

Разработка раздела «Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов» не требуется.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Принятые технологические и конструктивные решения по всем проектируемым сооружениям должны обеспечивать функционирование во всех требуемых режимах работы (нормальной эксплуатации, при нарушении нормальных условий эксплуатации), а также должны обеспечивать безопасность обслуживающего персонала при монтаже, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте.

РАЗДЕЛ 8. СДАЧА / ПРИЕМКА РАБОТ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

Проектно-сметная документация должна быть выполнена в полном объеме. Документация передается заказчику:

1. В количестве 4 экз. на бумажном носителе;
2. В количестве 2 экз. на электронном носителе текстовые документы в форматах: *.doc, *.xls, графические приложения: чертежи и схемы: *.dwg и *.pdf (в цветном варианте с возможностью копирования), изображения, иллюстрации: *.pdf;
3. Сметная документация на бумажном носителе в 4 экз. и в электронном виде: в Excel, *.ggs, *.pdf в формате «ГРАНД-Смета»;

При наличии замечаний Исполнитель обязан устранить их и направить Заказчику исправленную документацию и Акт приема-передачи выполненных работ.

РАЗДЕЛ 9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Границы проектирования:

По тепломеханической части – выход тепловых сетей из здания котельной.

По тепловым сетям – точка присоединения проектируемых сетей к существующим сетям теплоснабжения, согласно ТУ

По пару и конденсату – точка присоединения проектируемых сетей к существующим сетям теплоснабжения, согласно ТУ

По системе электроснабжения – точка присоединения проектируемых сетей к существующим сетям электроснабжения, согласно ТУ

По системе водоснабжения – точка присоединения согласно ТУ

По системе подачи ХОВ – точка присоединения согласно ТУ на сущ. эстакаде к котельной 433

По системе водоотведения – точка присоединения согласно ТУ

По системе газоснабжения – точка присоединения согласно «Техническим

требованиям на присоединение к системе газоснабжения ГРО»

По системе мазутоснабжения – точка присоединения согласно ТУ на существующей эстакаде к котельной 433

Система газоснабжения:

В котельной предусмотреть 2-х ниточное ГРУ с узлом коммерческого учета расхода газа. Учет выполнить турбинными или ультразвуковыми счетчиками в составе измерительного комплекса заводского изготовления. Предусмотреть поагрегатный учет расхода газа с коррекцией по Р и Т. Предусмотреть установку турбинных счетчиков с корректорами СПГ-742.

Требования к газовому тракту котельной:

Отвод продуктов сгорания от проектируемых котлов выполнить сборными утепленными газоходами Огнерус. Газоходы разместить на 2-х несущих башнях, высоту устья принять 50м. При невозможности поставки сборных газоходов для работы под наддувом, предусмотреть установку дымоводящих стволов из стальной трубы

Мероприятиям по предотвращению несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов

В котельной и АБК предусмотреть систему ОПС на базе оборудования фирмы «Болид». Предусмотреть видеонаблюдение за котельным залом, коридорами АБК и территорией котельной и периметром котельной.

Конечную передачу видеосигнала определяет Заказчик. Для передачи видеосигнала предусмотреть медиаконвертер в помещении оператора

На входе в котельную предусмотреть использование магнитных замков с системой СКУД ОРИОН.

Предусмотреть освещение территории котельной на расстоянии не менее 12м от здания.

Требования по благоустройству территории:

Предусмотреть асфальтобетонные проезды, площадки для стоянки автомобилей, тротуары для прохода персонала. На территории котельной выполнить озеленение согласно ГПЗУ

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ХОВ	Холодное обратное водоснабжение
2	АБК	Административно бытовой комплекс
3	ГРУ	Газораспределительный узел
4	ОПС	Охранная пожарная сигнализация

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер приложения	Наименование приложения	Количество листов
	Отсутствует	