Паспорт рабочего проекта

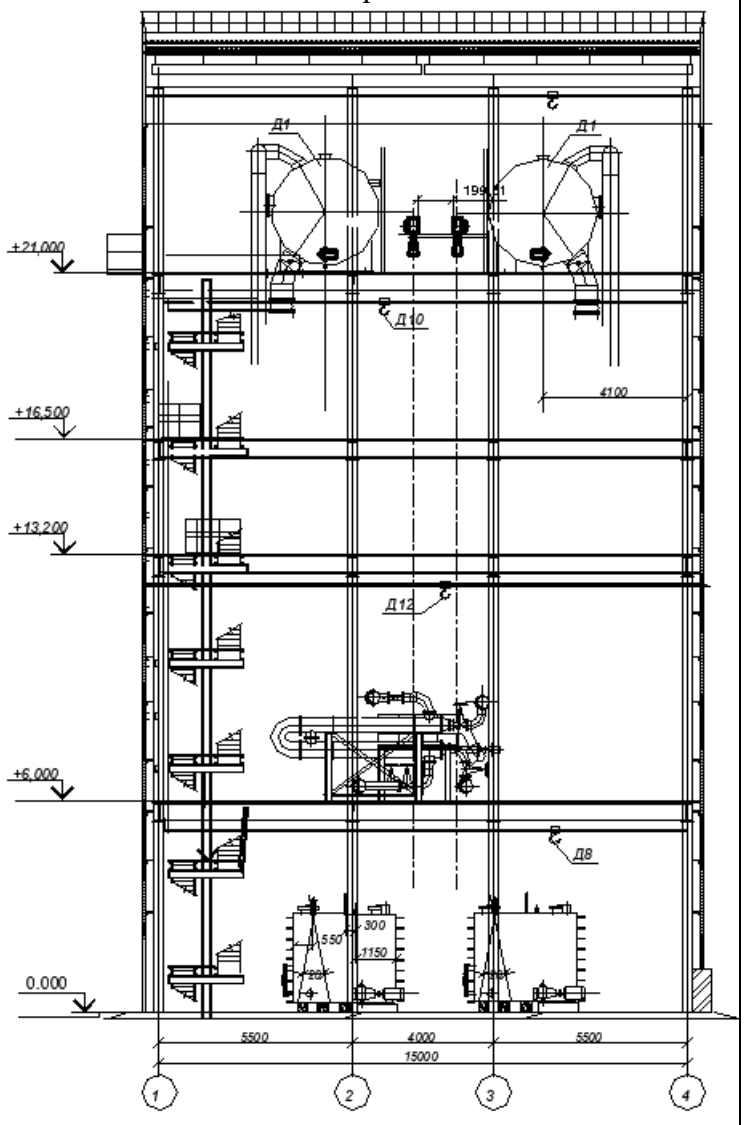
Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, Бостандыкский р-н, ул. Каратаева 38б

Форма Ф-4

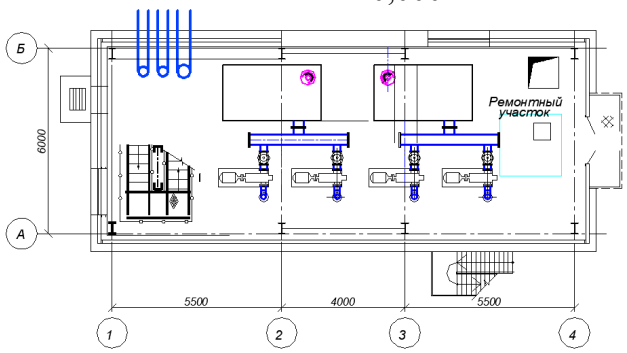
Заказчик ТОО «Алматытеплокоммунэнерго» Разработчик ТОО «Intermax BSV» Источник финансирования – собственные средства ТОО «Алматытеплокоммунэнерго» Место расположение – ул. Каратаева 38б, Бостандыкский район, г. Алматы	Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной	Исходные данные 1. Задание на проектирование; 2. акт на право временного возмездного землепользования (аренды) № 0010145; 3. АПЗ № KZ00VUA00563940 от 29.11.2021 г 4. Топографическая съемка ТОО "Изыскатель-ГеоКом",17.01.2022г; 5. Инженерно-геологические изыскания ТОО "Изыскатель-ГеоКом" от 2022 г.

Эскизные графические материалы здания

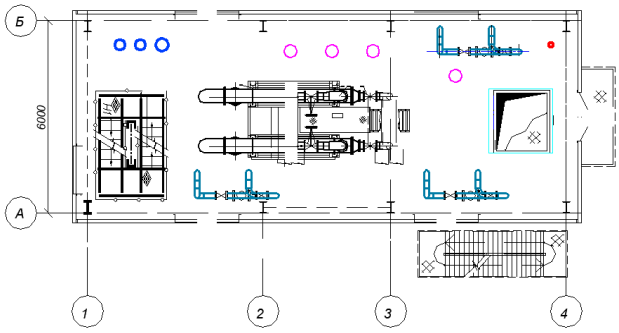
Разрез



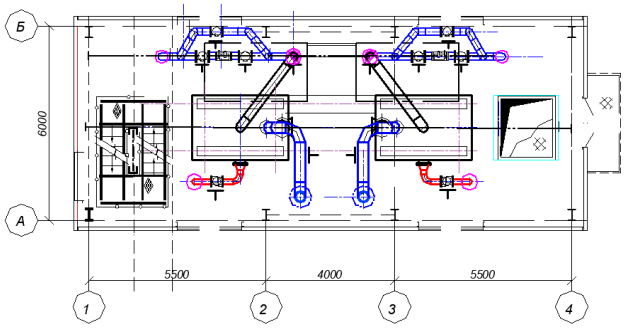
План на отм. 0,000



План на отм. 6,000



План на отм. 21,000



Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерений)	
Объект состоит из 2х зданий: деаэраторная этажерка и металлически навес для подогревателей. Общая площадь участка – 2,4173 га. Площадь застройки: деаэратор – 168,45 м^2, навес – 32,76 м^2. Общая площадь: деаэратор – 150 м^2. Строительный объем: деаэратор – 3 021 м^3.	Продолжительность строительства – 10 месяцев.

Сведения о климатических, инженерно-геологических условиях района и площадки

Сейсмичность 9 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам IБ.

Грунтовые воды глубиной до 10,0 м не вскрыты. Участок работ – потенциально не подтопляемый. Грунты незасоленные

Район строительства относится к климатическому району- III В, зона влажности – сухая.

Конструктивные решения здания

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 896,100 по генеральному плану.

Деаэраторная этажерка – 5-ти этажное здание прямоугольной формы, размерами в осях 15х6м, высота 28,6 м по парапету. Здание из металлического каркаса с навесными сэндвич-панелями. Фундаменты монолитные ж/б столбчатые. Кровля – односкатная, профилированный настил по металлическим прогонам.

Навес – сооружение прямоугольной формы, размерами в осях 8х3,5м, высота 4,5м. Навес из металлического каркаса, фундамент – плитный толщиной 220 мм. Покрытие – стальной профлист.

Технологические решения

Деаэраторная предназначена для удаления коррозионноагрессивных газов из подпиточной воды, идущей на систему горячего водоснабжения и на восполнение утечек в тепловой сети. Для деаэрации подпиточной воды тепловых сетей запроектированы вакуумные деаэраторы типа ДВ-400М - 2 шт. В качестве газоотсасывающих устройств для создания разрежения в вакуумном деаэраторе запроектированы водоструйные эжекторы типа ЭВ-220 - 2 шт. Рабочей средой для эжекторов является вода, циркулирующая по замкнутому контуру. Подача рабочей воды к эжекторам осуществляется насосами рабочей воды по 2 шт на каждый деаэратор. Для циркуляции рабочей воды по замкнутому контуру запроектированы 2 бака рабочей воды емкостью V=20 м3 каждый.

Металлический навес предусмотрен для установки кожухотрубных подогревателей химочищеной воды – 2 шт, для подогрева воды перед деаэраторной установкой

Главный корпус. Проектом предусматривается подключение к трубопроводам прямой и обратной сетевой воды внутри главного корпуса существующей котельной.

Параметры теплоносителя для теплоснабжения и горячего водоснабжения приняты: система теплоснабжения - открытая, двухтрубная; температурный график регулирования тепловой сети 110-70 °С.

В качестве греющей среды для подогревателя химочищеной воды и деаэратора используется прямая сетевая вода котельной, отбираемая за водогрейными котлами ст.№5, ст.№3 в соответствии с предоставленными эксплуатирующей организацией – заказчиком "АТКЭ", точками подключения, в письме исх.№09-2-215 от 10.03.2022г. Параметры теплоносителя t=110 °С, Ризб. = 1,2МПа.

Автоматизация и контроль

Автоматизации и контролю подлежит оборудование: насосы рабочей воды – 4 шт; охладители рабочей воды – 2 шт; технологические трубопроводы в деаэраторной; баки рабочей воды – 2 шт; эжекторы водоструйные – 2 шт; деаэраторы вакуумные – 2 шт.

Система автоматизации и управления предназначена для реализации функции автоматического контроля и управления оборудованием вакуум-деаэраторов в безаварийном режиме и осуществляет мониторинг технологического процесса с операторной главного корпуса. *Первый уровень (полевой)* – предусматривает местный контроль и передачу информации от основных технологических параметров на верхний уровень. *Второй уровень* – состоит из шкафа деаэраторной этажерки ШДЭ, который выполняет функцию станции сбора для передачи на контроллерный шкаф ШВО в главном корпусе. Шкаф состоит из сигнальных, коммуникационных и интерфейсных контроллерных модулей фирмы «Siemens».

Паспорт составил ГИП Горовая Н.Б.