



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»**

127006, г. Москва, ул. Долгоруковская,
д.19, стр.8
Тел. + 7 (495) 640-40-44
e-mail: office@aoeks.ru,
www.aoeks.ru

Заказчик – МУП «ТЕПЛО КОЛОМНЫ ОБЪЕДИНЕННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ»

**Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский
Коломенского городского округа Московской области
(корректировка)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 2. Система водоснабжения

028/2019-К-ИОС2

Том 5.2



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»**

127006, г. Москва, ул. Долгоруковская,
д.19, стр.8
Тел. + 7 (495) 640-40-44
e-mail: office@aoeks.ru,
www.aoeks.ru

Заказчик – МУП «ТЕПЛО КОЛОМНЫ ОБЪЕДИНЕННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ»

**Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский
Коломенского городского округа Московской области
(корректировка)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 2. Система водоснабжения

028/2019-К-ИОС2

Том 5.2

Генеральный директор



А.Е. Власов

Главный инженер проекта

Д.С. Еркаев

2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание

Изменения в процессе корректировки раздела система водоснабжения **Ошибка! Залка не определена.**

1	Общие сведения	3
1.1	Основание для проектирования	3
1.2	Исходные данные.....	3
1.3	Перечень нормативно-технических документов	4
2	Проектные решения.....	6
3	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	7
4	Описание и характеристика систем наружного водоснабжения и их параметров.....	8
4.1	Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.....	8
4.2	Система производственного водоснабжения.....	8
5	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные и производственные нужды	10
5.1	Расходы воды из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения	10
5.2	Расходы воды на противопожарные нужды.....	11
5.3	Расходы воды на производственные нужды	12
6	Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	13
6.1	Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.....	13
6.2	Система производственного водоснабжения.....	14
7	Сведения о качестве воды.....	15
8	Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	16
9	Системы внутреннего водоснабжения.....	18
9.1	Цех доочистки с насосной станцией 07 по ГП	18
10	Перечень мероприятий по учету водопотребления.....	20
11	Мероприятия по рациональному использованию и экономии воды.....	21

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

028/2019-К-ИОС2

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	21
АО «Группа Компаний «ЕКС»		

1. Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий, а также в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными и прочими нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации. Откорректированная проектная документация совместима с разделами проектной документации, которые не подлежали корректировке.

Главный инженер проекта



Еркаев Д.С.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					028/2019-К-ИОС.2-ТЧ	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.		Подпись

1 Общие сведения

1.1 Основание для проектирования

Раздел 5, подраздел 2 «Система водоснабжения» разработан в составе проектной документации по объекту «Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области» (корректировка).

Основания для проектирования:

- контракт № 054800007022000001 от 18.01.2023 г. на выполнение работ по реконструкции очистных сооружений близ пос. Сергиевский коломенского городского округа Московской области между МУП «Тепло Коломны объединенные инженерные системы и АО «Группа компаний «ЕКС»;

- Задание застройщика на корректировку проектной документации объекта капитального строительства, реконструкция которого осуществляется с привлечением средств бюджетной системы Российской Федерации по объекту: «Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области» от 12 марта 2024 г.;

Соответствие проекта требованиям Федерального закона РФ № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» части обеспечения безопасной эксплуатации объекта подтверждается расчетами и наличием сертификатов на применяемые материалы и оборудование.

По структуре и содержанию раздел соответствует Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

1.2 Исходные данные

Идентификация зданий и сооружений (статья 4 № 384-ФЗ от 30.12.2009) приведена в разделе 1 «Пояснительная записка», шифр 028/2019-К-ПЗ.

При разработке проектной документации по объекту «Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области» использовались следующие материалы:

- Техническое задание на корректировку проектных работ от 12.03.2024;
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 9323-ИГДИ, выполненных ООО «ВАЛ-ЛАУ».
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий 9323-ИГИ, выполненных ООО «ВАЛ-ЛАУ».
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 9323-ИЭИ, выполненных ООО «ВАЛ-ЛАУ».
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 11923-ИГМИ, , выполненных ООО «ВАЛ-ЛАУ».

Состав проектной документации приведен в ведомости шифр 028/2019-К-ПЗ.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

028/2019-К-ИОС.2-ТЧ						Лист
						3

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

028/2019-К-ИОС.2-ТЧ						Лист
						3

2 Проектные решения

На площадке проектирования «Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области» (корректировка) предусматривается система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, В1 и система производственного водоснабжения В3.

При строительстве очистных сооружений предусмотрено строительство новых зданий, в которых запроектированы внутренние системы водоснабжения:

- насосная станция осветленной воды с реагентным хозяйством (номер 015 по генплану);
- блок биологической очистки (номер 04 по генплану);
- блок вторичного отстаивания (номер 06 по генплану)
- цех доочистки с насосной станцией (номер 07 по генплану);
- блок компостирования (номер 21 по генплану).

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОС.2-ТЧ	Лист
							6
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

4 Описание и характеристика систем наружного водоснабжения и их параметров

4.1 Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения

Проектируемая внутриплощадочная сеть системы объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения рассчитана на пропуск необходимого расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды и пожаротушение существующих и проектируемых зданий очистных сооружений. Сеть запроектирована кольцевой.

Проектируемые сети В1 из напорных труб из полиэтилена SDR 17 160x9,5 мм ГОСТ 18599-2001 «питьевая» подключаются к существующим сетям водопровода с западной стороны существующей площадки очистных сооружений:

- к водопроводу из стальных труб диаметром 150 мм в проектируемом колодце 1 диаметром 2,0 м.

Проектируемая кольцевая сеть В1 от насосной станции пожаротушения запроектирована из полиэтилена SDR 17 160x9,5 мм ГОСТ 18599-2001 «питьевая» протяженностью 113 м, в том числе:

- проектируемый участок сети В1 от проектируемого колодца ВК1 до 017 по ГП Здания доочистки с насосной станцией прокладывается по новой трассе.

Подключения к сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемых зданий выполняются к водопроводу В1 с обустройством колодцев на врезке и установкой отключающей арматуры:

- здания доочистки с насосной станцией (номер 07 по генплану)

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение каждого здания площадки очистных сооружений не менее чем от двух гидрантов. Расположение гидрантов на сети В1 предусмотрено на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части.

Расстояние между гидрантами учитывает суммарный расход воды на пожаротушение, пропускную способность устанавливаемого типа гидрантов по ГОСТ 8220-85. Радиус действия пожарных гидрантов не превышает 150 м. Всего устанавливается восемь пожарных гидрантов.

Для наружного пожаротушения также может использоваться техническая вода технологических емкостей (аэротенки, вторичные отстойники), расположенных вблизи проектируемых сооружений, как альтернативный источник.

Все колодцы на сети В1 – из сборного железобетона диаметром 1,5 м.

Укладка полиэтиленовых труб предусматривается на выровненное песчаное основание толщиной 150 мм с обратной засыпкой местным мягким грунтом без крупных включений. Обратная засыпка трубопроводов под проектируемыми и существующими дорогами с твердым покрытием – песком с послойным трамбованием.

4.2 Система производственного водоснабжения

Для проектируемых зданий система наружного производственного водоснабжения

Изм. № подл.	Изм. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОС.2-ТЧ	Лист
							8

5 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные и производственные нужды

5.1 Расходы воды из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и численностью обслуживающего персонала.

В связи с отсутствием постоянного обслуживающего персонала в проектируемом здании иловой насосной станции расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – эпизодический.

Расходы воды из сети внутриплощадочного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с учётом горячего водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды персонала 017 по ГП Здания доочистки с насосной станцией приведены в таблице 1.

Таблица 1- Расход воды на нужды персонала

№	Наименование потребителя	Количество человек в сутки/час	Расчетный расход водопотребления		
			м3/сут	м3/ч	л/с
1	ИТР	2/1	0,02	0,11	0,14
2	Рабочий персонал	12/7	0,45	0,31	0,27
3	Душевые кабины	6/3	2,25	1,13	0,60
4	Мытье полов		4,68	4,68	1
	Итого		7,40	6,22	2,01
	Канализация		7,40	6,22	3,61

Водопотребление – 7,40 м³/сут .

Сведения о потребности объекта воде и приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика вводов

Наименование ресурса и его характеристика	Ед. изм.	Количество	Источник по ступле
Водопотребление хоз бытовые нужды	м ³ /сут.	7,40	От сетей водопровода В1

Изм. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

028/2019-К-ИОС.2-ТЧ

Лист

10

Водопотребление на производственные нужды	м ³ /ч.	210	От кольцевых сетей водопровода
---	--------------------	-----	--------------------------------

Расчет потерь напора в счётчике на вводах В1 в здания на проектируемой площадке представлен в приложении Б.

5.2 Расходы воды на противопожарные нужды

Внутреннее и наружное пожаротушение проектируемых зданий предусматривается из хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В1. Кольцевая сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В1 площадки очистных сооружений обеспечивает требуемый расход на наружное пожаротушение.

Площадка строительства очистных сооружений является производственным объектом, поэтому учитываются требования для конкретного здания по функциональной пожарной опасности Ф5 на площадке согласно 190-ФЗ, СП 8.13130.2020 по объему здания наибольшей категорией по взрывопожарной и пожарной опасности составляет 15 л/с на наружное пожаротушение. Максимальный расход на пожаротушение из системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения по площадке проектирования с учётом внутреннего пожаротушения составит 28,21 л/с. Здание доочистки с насосной станцией является диктующим в период пожара.

5.2.1 017 по ГП Здания доочистки с насосной станцией

Здание цеха доочистки с насосной станцией запроектировано отдельно стоящим, состоящим из двух прямоугольных объёмов примыкающих друг к другу зданий: цеха доочистки (в осях 1-9) и насосной станции (в осях 10-13). Объём цеха доочистки одноэтажный, с техническими каналами, приемками и резервуарами, расположенными под полами 1 этажа. В объёме насосной станции помимо помещения основного назначения (насосного отделения), также предусматривается 3 этажа административно-бытовых и вспомогательных помещений.

Размеры здания в осях 63,82 x 24 м.

Здание II степени огнестойкости. Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1 со встроенной административно - бытовой частью Ф4.3.

Производственное здание относится к категории «В» по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130.2009.

В соответствии с СП 10.13130.2020 расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 4,2 л/с.

В соответствии с СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение составляет 15,0 л/с.

Изм. № подл.	Изм. № подл.
Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОС.2-ТЧ	Лист
							11

5.3 Расходы воды на производственные нужды

Подача воды на производственные нужды (технологические нужды) предусмотрена из внутриводоочной сети технологического водоснабжения ВЗ в здании цеха доочистки с насосной станцией 07 по ГП, а также в насосной станции осветлённой воды 015 по ГП (приготовление флокулянта). Система внутреннего производственного водоснабжения в производственных зданиях разработана в томах «Технологические решения».

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		028/2019-К-ИОС.2-ТЧ		Лист
												12

7 Сведения о качестве воды

Для обеспечения обслуживающего персонала очистных сооружений холодной питьевой водой и водой на нужды пожаротушения предусматривается подача воды из системы коммунального хозяйственно-питьевого водоснабжения. Вода для питьевых нужд соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21.

Вода для горячего водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21. Обеспечение обслуживающего персонала очистных сооружений горячей водой предусматривается:

– в здании доочистки с насосной станцией иловой насосной станции– от электрического водонагревателя проточного типа;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					028/2019-К-ИОС.2-ТЧ	Лист
						15		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

8 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Проектируемые наружные сети водоснабжения предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001.

Материалы, применяемые для изготовления трубопроводов, обеспечивают их надежную работу в течение расчетного срока службы с учетом качества транспортируемой жидкости.

Предусмотрена открытая прокладка трубопроводов, частично в стальных футлярах с наружной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016. На углах поворота и в местах присоединения предусматриваются бетонные упоры (бетон М100, вертикальные и горизонтальные).

Все трубопроводы сетей водоснабжения проложены по площадке с учетом планировочных отметок земли, глубины промерзания, а также в увязке с существующими и проектируемыми зданиями, сооружениями и коммуникациями. Укладка трубопроводов предусмотрена открытым способом, с восстановлением проектных отметок поверхности земли.

В связи со стесненностью площадки при прокладке инженерных коммуникаций и установке колодцев при отступлении от нормативных требований в части сокращения расстояния по горизонтали и по вертикали предусматриваются следующие мероприятия для обеспечения безопасности объекта:

- при прокладке трубопроводов на участках ненормативного приближения предусматривается прокладка в футлярах из стальных труб с забутовкой бетоном класса В7,5;
- при размещении колодцев или камер на участках ненормативного приближения, предусматривается выполнение стенок и днищ из сборных железобетонных элементов с обетонированием с устройством наружной гидроизоляции, герметизация зазоров на вводах трубопроводов в колодцы.

Трубопроводы в футляры прокладываются на опорно-направляющих кольцах. Для всех стальных футляров предусмотрена заделка концов футляров водонепроницаемым эластичным материалом.

Полиэтиленовые трубы нейтральны к агрессивным средам, обладают санитарно-гигиенической и экологической безопасностью, высокой стойкостью к гидроабразивному износу, устойчивостью к воздействию блуждающих токов, легкостью транспортировки, прочностью сварных соединений, превосходящую прочность самих труб, устойчивостью к гидравлическим ударам, высокой ремонтпригодностью.

Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено на сварке «стык в стык». Для присоединения полиэтиленовых труб к арматуре используются полиэтиленовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы.

Напорные трубопроводы из полиэтиленовых труб испытываются гидравлическим способом на прочность и плотность (герметичность) согласно СП 40-102-2000, ГОСТ 25136-82, СП 129.13330.2019.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

028/2019-К-ИОС.2-ТЧ

Лист

16

Средняя глубина заложения напорных трубопроводов, прокладываемых в земле, составляет от двух до трех метров.

В пределах глубины заложения трубопроводов располагаются грунты:

- ИГЭ-1 (насыпной грунт) – суглинок, серовато-коричневый, полутвердый, с прослоями песка, с включениями дресвы;
- ИГЭ-2 – суглинок коричневый, песчанистый, полутвердый;
- ИГЭ-3 – песок средней крупности, серовато-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения, с прослоями суглинка, с прослоями песка мелкого;
- ИГЭ-4 – песок мелкий, серовато-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения, с прослоями суглинка, с прослоями песка средней крупности, с прослоями песка пылеватого;
- ИГЭ-5 – суглинок серый, тугопластичный, с прослоями песка, с примесью органических веществ.

Подземные воды вскрыты на глубинах от 1,7 до 9,3 м, что соответствует абсолютным отметкам от 174,74 до 184,65 м. Водоносный горизонт напорный, величина напора составляет 0,0-1,1 м. Питание водоносные горизонты получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания из других горизонтов. Разгрузка вод происходит в местную гидрографическую сеть.

Подземные воды слабоагрессивны к бетону любых марок по водопроницаемости, неагрессивны к железобетонным конструкциям на любых цементах при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Площадка относится к II категории – условия средней степени сложности инженерно-геологических условий.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на площадке проектирования составляет 1,75 м.

Запорная арматура и пожарные гидранты устанавливаются в колодцах диаметром 1,5 м из сборных железобетонных элементов. Примененная трубопроводная арматура обладает незначительным сопротивлением при полностью открытом проходе, проста в обслуживании, имеет срок эксплуатации не менее 50 лет.

Прокладка трубопроводов предусматривается с заделкой их в стенах и фундаментах зданий с помощью гильз и эластичных материалов. Пропуск труб через стенки колодцев выполняется через сальники и специализированные муфты.

Для защиты колодцев из сборного железобетона от агрессивного воздействия окружающей среды предусматривается их гидроизоляция.

Для колодцев в проезжей части предусматриваются люк С (С(В125)-В-1-60), в газоне – люк Л (Л(А15)-В-1-60) по ГОСТ 3634-2019.

Изм. № подл.	Изм.
Подпись и дата	Колуч.
Взам. инв. №	Лист

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОС.2-ТЧ	Лист
							17

9 Системы внутреннего водоснабжения

В проектируемых зданиях площадки очистных сооружений предусмотрены следующие системы внутреннего водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение (В1);
- горячее водоснабжение (Т3).

Внутренние системы хозяйственно-питьевого (холодного, горячего) водоснабжения зданий запитываются от проектируемых внутриплощадочных сетей водоснабжения В1 площадки очистных сооружений. Система внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения предназначена для хозяйственно-питьевых нужд обслуживающего персонала и нужд пожаротушения, технологических нужд, зданий площадки очистных сооружений.

Внутренние системы хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водоснабжения предусмотрены в следующих зданиях:

- цех доочистки с насосной станцией (номер 07 по генплану);

Внутренняя система производственного водоснабжения для технологического оборудования приведена в разделе «Технологические решения» (том 5.7.1).

9.1 Здание доочистки с насосной станцией (номер 07 по генплану);

В здании доочистки с насосной станцией (номер 07 по генплану) предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1);

9.3.1 Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (В1) предусматривается для хозяйственно-питьевых нужд обслуживающего персонала, технологических нужд и нужд пожаротушения здания. Система предусматривается тупиковой.

Подача холодной питьевой воды в здании предусматривается к унитадам, к смесителям умывальников, смесителю душа и поддона для уборочного инвентаря.

Расход воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения, составит 0,83 м³/сут, (0,50 м³/ч).

Ввод хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода в здание доочистки с насосной станцией запроектирован из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 100 мм.

Расход из системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода принят с учётом расхода на ГВС и составляет 0,35 л/с.

На вводе в здание на трубопроводе диаметром 100 мм предусмотрена клиновья фланцевая задвижка DN 100, PN 10. После водомерного узла на трубопроводе В1 диаметром 100 мм установлен обратный клапан фланцевый DN 100, PN 10.

Заглубление ввода хозяйственно-питьевого водопровода принято с учетом глубины промерзания.

Изм. № подл.	Изм. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОС.2-ТЧ	Лист
							18

В здании предусмотрено размещение водомерного узла с техническим учетом расхода питьевой воды.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения в здании запроектирована из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром от 15 до 100 мм с фитингами из резьбового ковкого чугуна по ГОСТ 8943-75.

Трубы системы В1 прокладываются в подшивном потолке в административно- бытовой части здания и открыто по конструкциям здания с устройством креплений в соответствии с технологическими картами и СП 73.13330.2016.

Внутренние системы водопровода оборудуются водосберегающей запорной арматурой и спускными устройствами.

Выпуск воздуха осуществляется через водоразборные устройства.

Опорожнение трубопроводов осуществляется через низкорасположенные точки водоразбора.

В санузлах на подключении к унитадам предусматривается установка полнопроходных шаровых латунных кранов ВР-ВР диаметром 15 мм, PN 10.

На подключении к водонагревателю предусматривается установка полнопроходного шарового латунного крана ВР-ВР диаметром 20 мм, PN 10.

Трубопровод прокладывается с уклоном 0,002 в сторону спуска воды.

Система внутреннего пожаротушения запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром от 25 до 100 мм со стальными фитингами бесшовными приварными. Подача воды в здании предусматривается к поливочным и пожарным кранам.

Участки над воротами прокладываются в изоляции толщиной 9 мм.

Для мытья производственного зала здания доочистки на системе В1 предусмотрены внутренние поливочные краны диаметром 25 мм PN 10, которые обеспечивают подачу воды в каждую точку помещения. Расход на пожаротушение здания составляет 2 струи по 4,2 л/с, согласно СП 10.13130.2020.

Для внутреннего пожаротушения на системе В1 предусмотрены внутренние пожарные краны, расположенные в пожарных шкафах.

У наиболее близко расположенного к вводу пожарного крана предусмотрена диафрагма для понижения давления до 45 м согласно СП 10.13130.2020.

Количество пожарных кранов – восемь. Пожарные краны принимаются диаметром 65 мм с диаметром spryska наконечника пожарного ствола 16 мм и длиной пожарного рукава 20 метров.

Расстановка пожарных кранов выполнена в соответствии с планировкой зданий и радиусом действия пожарных кранов таким образом, чтобы каждая точка помещения орошалась двумя струями.

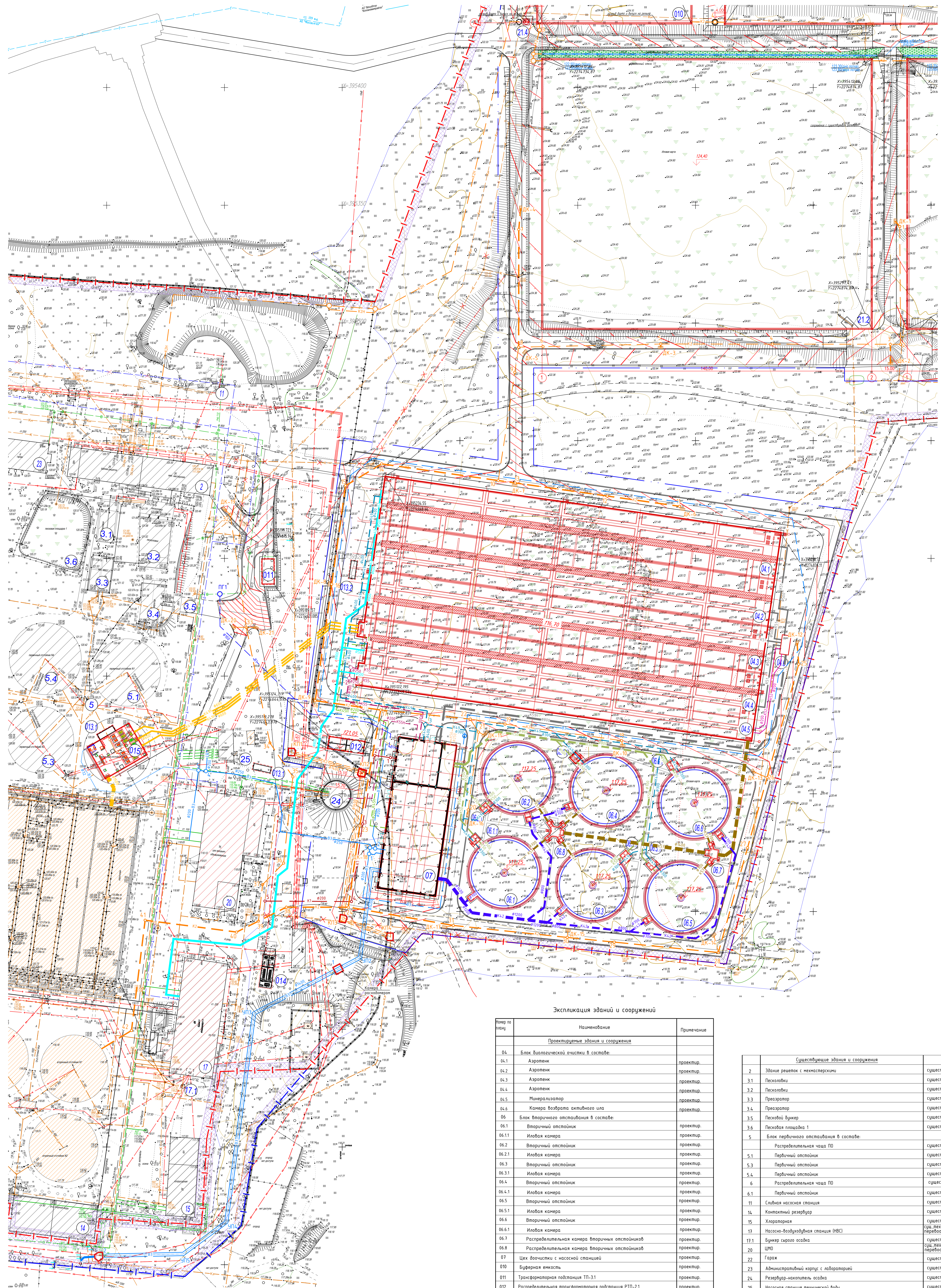
Опорожнение трубопроводов осуществляется через низкорасположенные точки водоразбора.

Трубопровод прокладывается с уклоном 0,002 в сторону спуска воды.

По завершении монтажных работ выполняется испытание системы согласно СП 73.13330.2016.

Изм. № подл.	Изм. № подл.
Подпись и дата	Подпись и дата
Взам. инв. №	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОС.2-ТЧ	Лист
							19



Экспликация зданий и сооружений

Номер по плану	Наименование	Примечание
Проектируемые здания и сооружения		
04	Блок биологической очистки в составе:	
04.1	Аэротенк	проектир.
04.2	Аэротенк	проектир.
04.3	Аэротенк	проектир.
04.4	Аэротенк	проектир.
04.5	Минерализатор	проектир.
04.6	Камера возврата активного ила	проектир.
06	Блок вторичного отстаивания в составе:	
06.1	Вторичный отстойник	проектир.
06.1.1	Иловая камера	проектир.
06.2	Вторичный отстойник	проектир.
06.2.1	Иловая камера	проектир.
06.3	Вторичный отстойник	проектир.
06.3.1	Иловая камера	проектир.
06.4	Вторичный отстойник	проектир.
06.4.1	Иловая камера	проектир.
06.5	Вторичный отстойник	проектир.
06.5.1	Иловая камера	проектир.
06.6	Вторичный отстойник	проектир.
06.6.1	Иловая камера	проектир.
06.7	Распределительная камера вторичных отстойников	проектир.
06.8	Распределительная камера вторичных отстойников	проектир.
07	Цех доочистки с насосной станцией	проектир.
010	Буферная емкость	проектир.
011	Трансформаторная подстанция ТП-3.1	проектир.
012	Распределительная трансформаторная подстанция РТП-2.1	проектир.
013.1	Блочный распределительный пункт БРП-20	проектир.
013.2	Блочный распределительный пункт БРП-04	проектир.
014	Трансформаторная подстанция ТП-1.1	проектир.
015	Насосная станция осветленной воды с БРП	проектир.
21	Блок констирования в составе:	
21.1	Площадка констирования	проектир.
21.2	Площадка констирования	проектир.
21.3	Площадка констирования	проектир.
21.4	Насосная станция площадок констирования	проектир.

Существующие здания и сооружения		
2	Здание решеток с мехмостами	сущест.
3.1	Песколовки	сущест.
3.2	Песколовки	сущест.
3.3	Презиратор	сущест.
3.4	Презиратор	сущест.
3.5	Песковой бункер	сущест.
3.6	Песковой площадка 1	сущест.
5	Блок первичного отстаивания в составе:	
5.1	Распределительная часть ПО	сущест.
5.2	Первичный отстойник	сущест.
5.3	Первичный отстойник	сущест.
5.4	Первичный отстойник	сущест.
6	Распределительная часть ПО	сущест.
6.1	Первичный отстойник	сущест.
11	Сливная насосная станция	сущест.
14	Компактный резервуар	сущест.
15	Хлораторная	сущест.
17	Насосно-воздухоподводящая станция (НВС)	сущест.
17.1	Бункер сырого осадка	сущест.
20	ЦМО	сущест.
22	Гараж	сущест.
23	Административный корпус с лабораторией	сущест.
24	Резервуар-накопитель осадка	сущест.
25	Насосная станция технической воды	сущест.
34	Трансформаторная подстанция №2	сущест.

028/2019-К-МОСТ-2-ГЧ-01

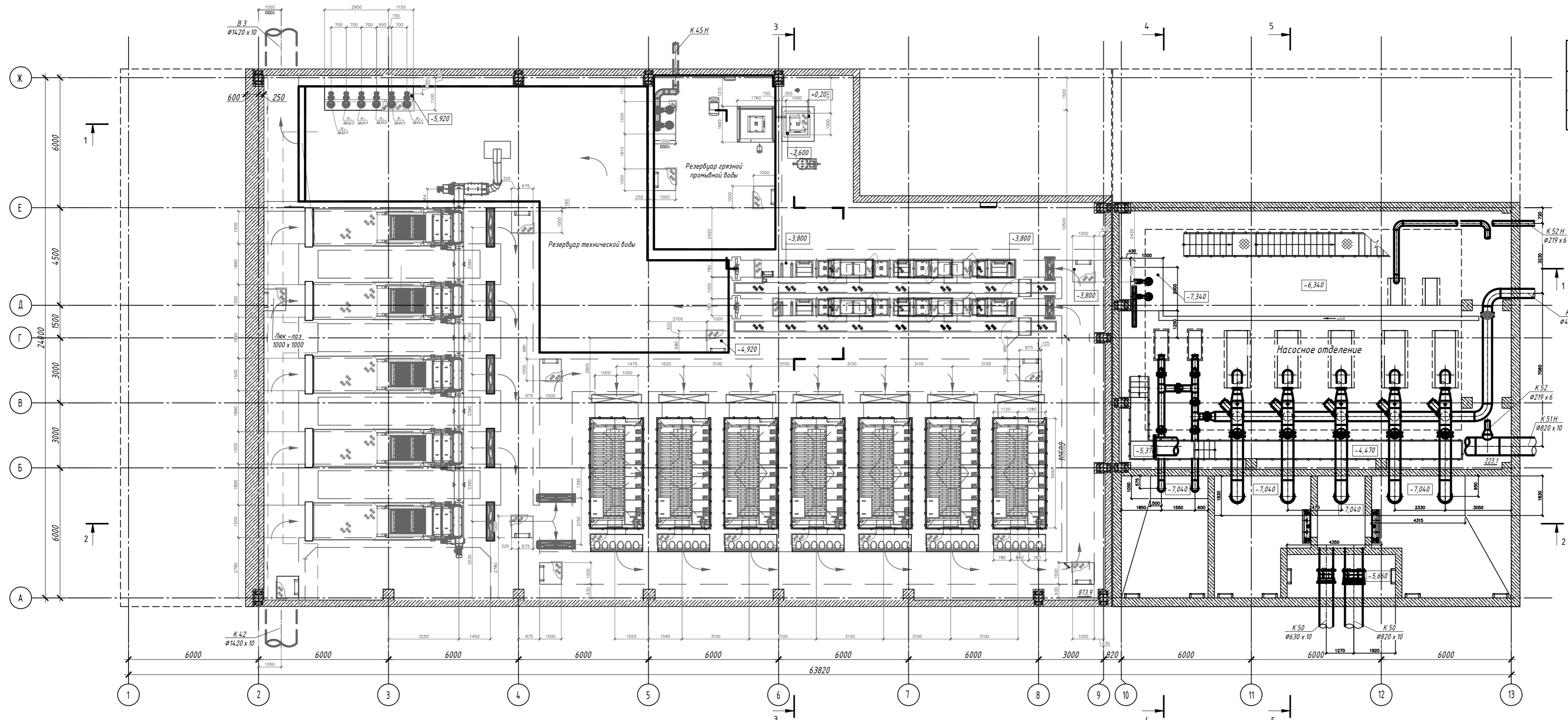
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Колпинского городского округа Московской области (корректировка)

Изм.	Кол. уч.	Лист	Уч. вкл.	Подп.	Дата	Содержание	Статус	Лист	Листов
Разраб.	1	1	1	1	12.03.24	Площадка очистных сооружений	П	1	1
Проект.	1	1	1	1	12.03.24				
Гл. спец.	1	1	1	1	12.03.24				
Исполн.	1	1	1	1	12.03.24				

План на отм. -6,340, -4,920, -3,800.

Экспликация помещений на отм. -6,340

Ном. помеще-ния	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
001	Производственный зал	873,9	ВЗ
002	Насосное отделение	62,1	Д
		936,0	

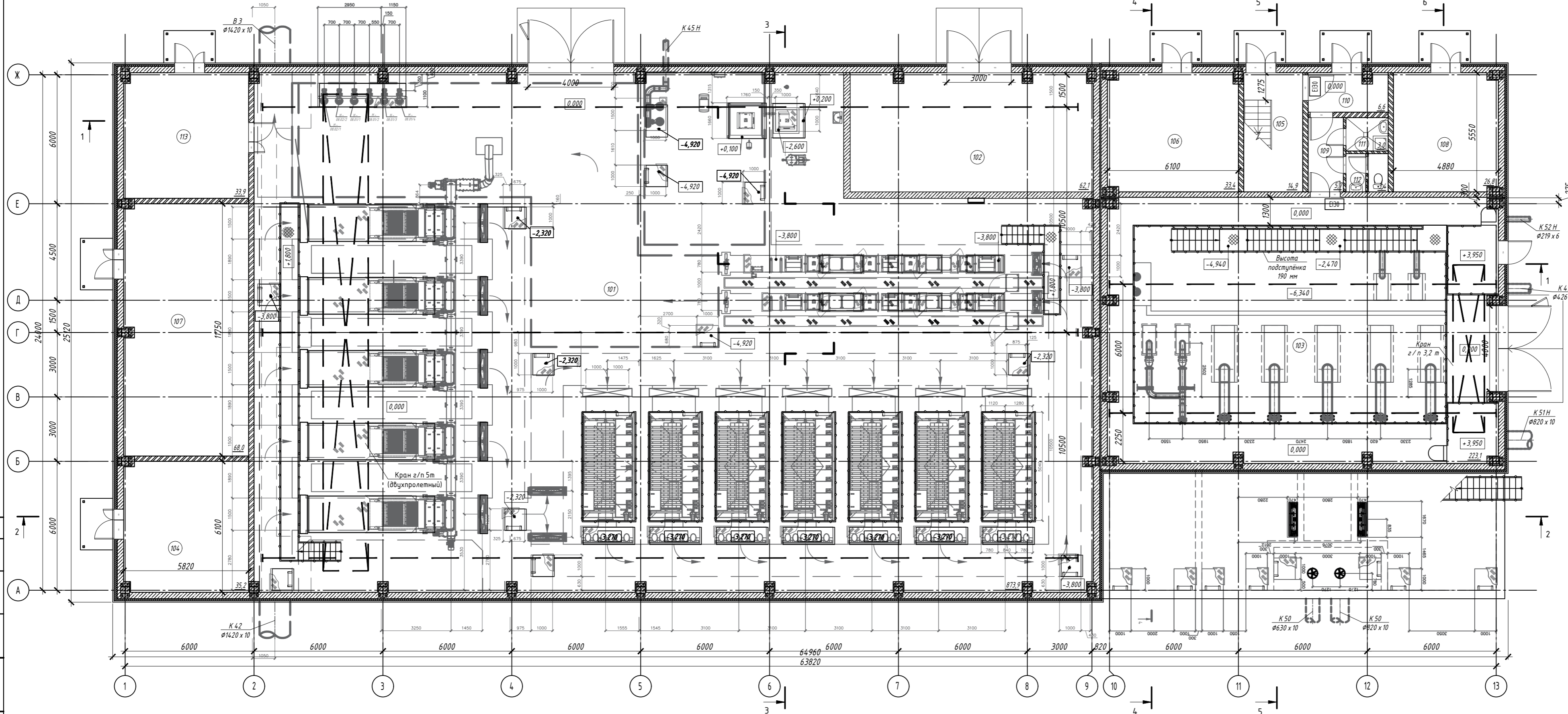


Составлено	
Взятый №	
Лист №	
Листов	
Имя, № поэта	

						028/2019-К-AP2		
						Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области (корректировка)		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Архитектурные решения. Графическая часть		
Разработал	Исмаилова			<i>[Signature]</i>	03.24			
						П	2	
						Цех доочистки с насосной станцией. План на отм. -6,340, -4,920, -3,800		
ГИП	Ермаев			<i>[Signature]</i>	03.24	АО «ГК «ЕКС» Формат А3х		

План на отм. 0,000

Экспликация помещений на отм. 0,000

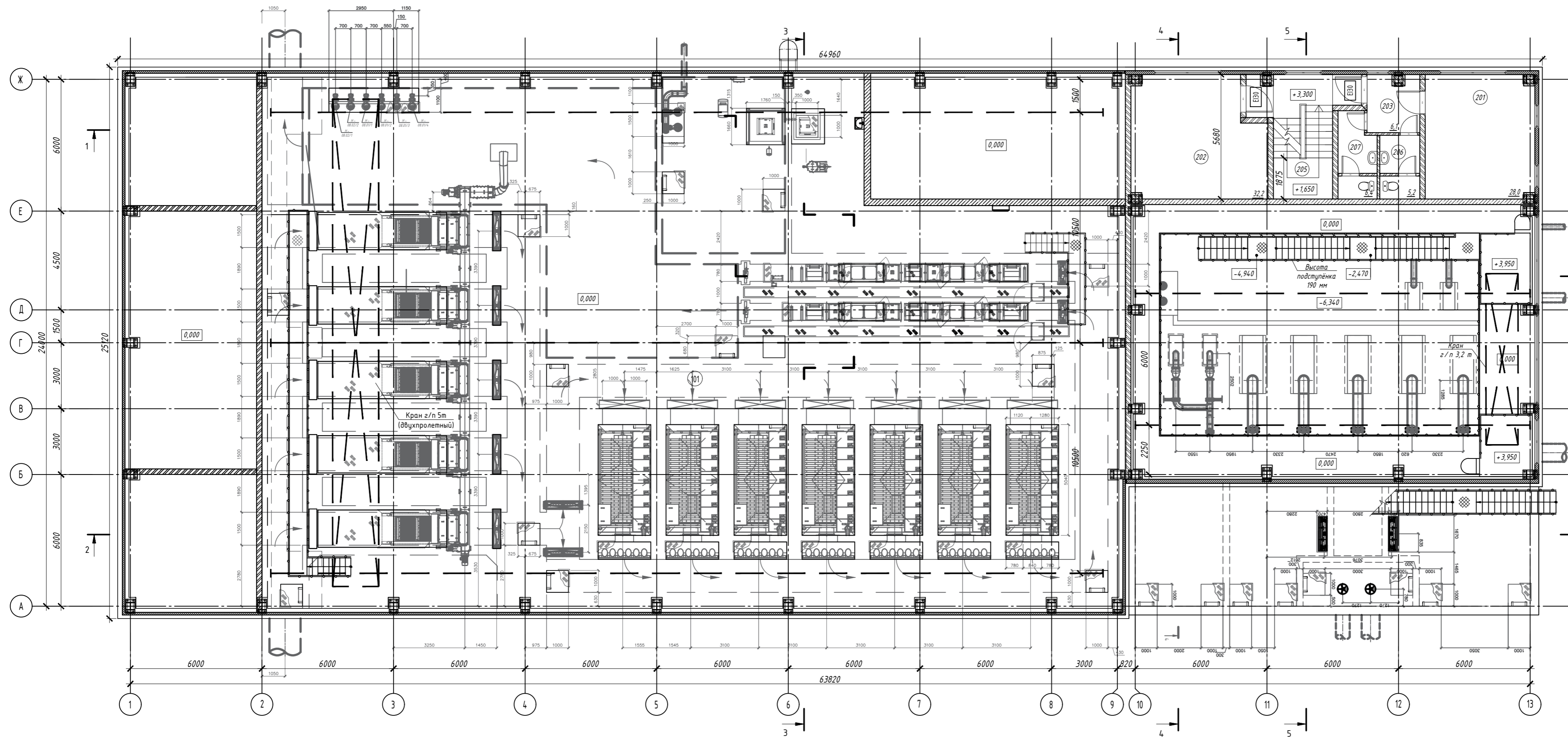


Ном. помещения	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
101	Производственный зал	873,9	В3
102	Помещение хранения УФ-ламп и щавелевой кислоты	62,1	В3
103	Насосное отделение	62,1	Д
104	Электрошлаковая цеха доочистки	35,2	В3
105	Лестничная клетка	14,9	
106	Электрошлаковая насосной станции	33,4	В3
107	Венткамера цеха доочистки	68,0	Д
108	Помещения ИТП и водомерного узла	26,8	Д
109	Коридор	5,7	
110	Тандыр	6,6	
111	ПУИ	3,1	В4
112	Уборная	3,4	
113	Склад	33,9	В4
	Итого	1229,1	

Составлено	
Взам. инв. №	
Листов в плане	
Инд. № поэта	

					028/2019-К-AP2		
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области (корректировка)							
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Архитектурные решения. Графическая часть	
					03.24	Стация	Лист
						П	3
ГИП						АО «ГК «ЕКС»	
Ермаев						03.24	
Цех доочистки с насосной станцией. План на отм. 0,000						Формат А3х	

План на отм. +3,300



Экспликация помещений на отм. +3,300

Ном. помещения	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
201	Комната приема пищи (на 8 чел.)	28,0	
202	Комната отдыха (на 8 чел.)	35,2	
203	Коридор	6,1	
205	Лестничная клетка		
206	Уборная (мужская)	5,2	
207	Уборная (женская)	6,4	
		80,9	

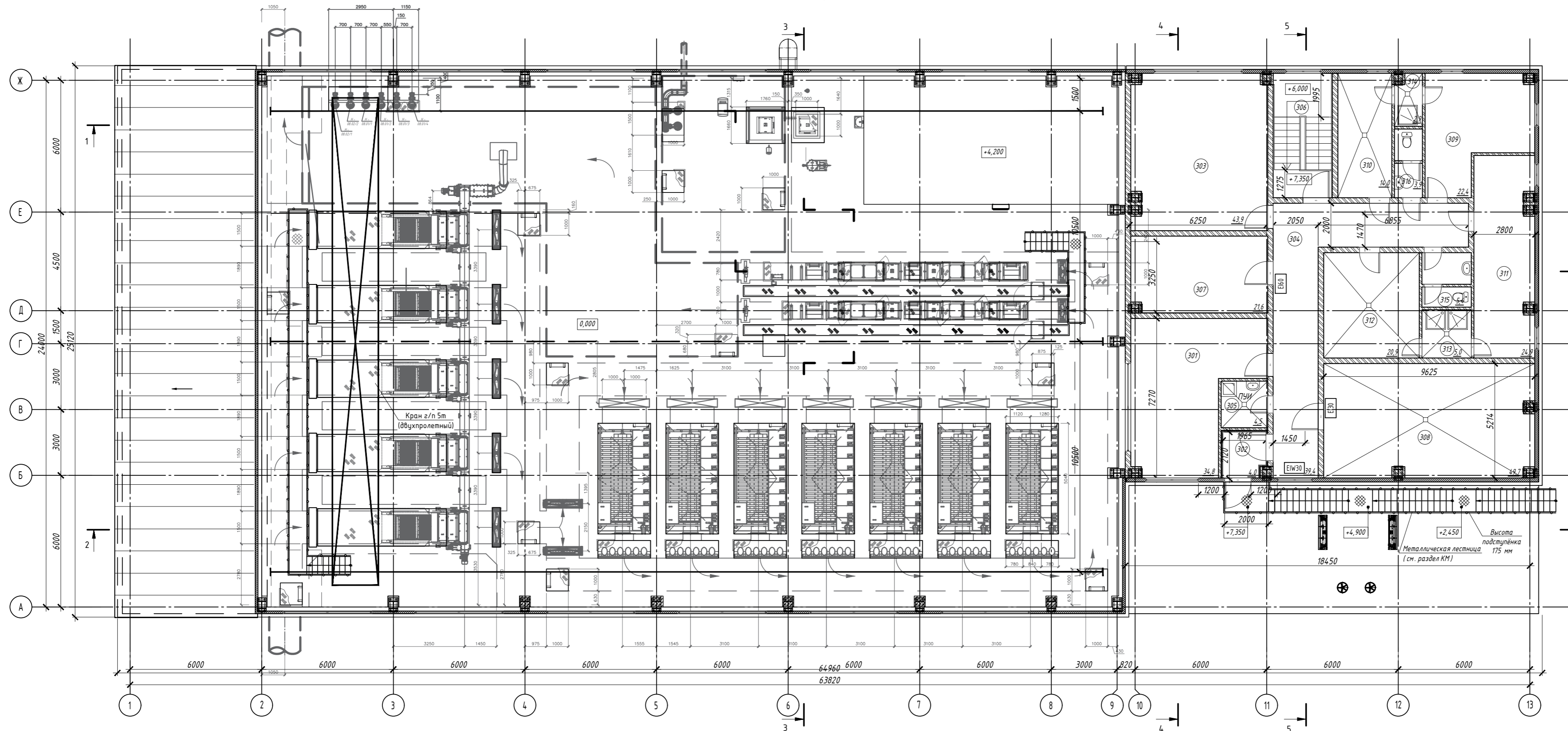
Примечание:

1 Максимальное количество персонала в смену - 8 человек.

Составлено	
Взятый №	
Лист №	
Листов	
№	

028/2019-К-AP2					
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области (корректировка)					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал			Исмаилова	<i>Исмаилова</i>	03.24
Архитектурные решения.			Стадия	Лист	Листов
Цех доочистки с насосной станцией.			П	4	
План на отм. +3,300			АО «ГК «ЕКС»		
ГИП	Ермаев	<i>Ермаев</i>	03.24		

План на отм. +7,050



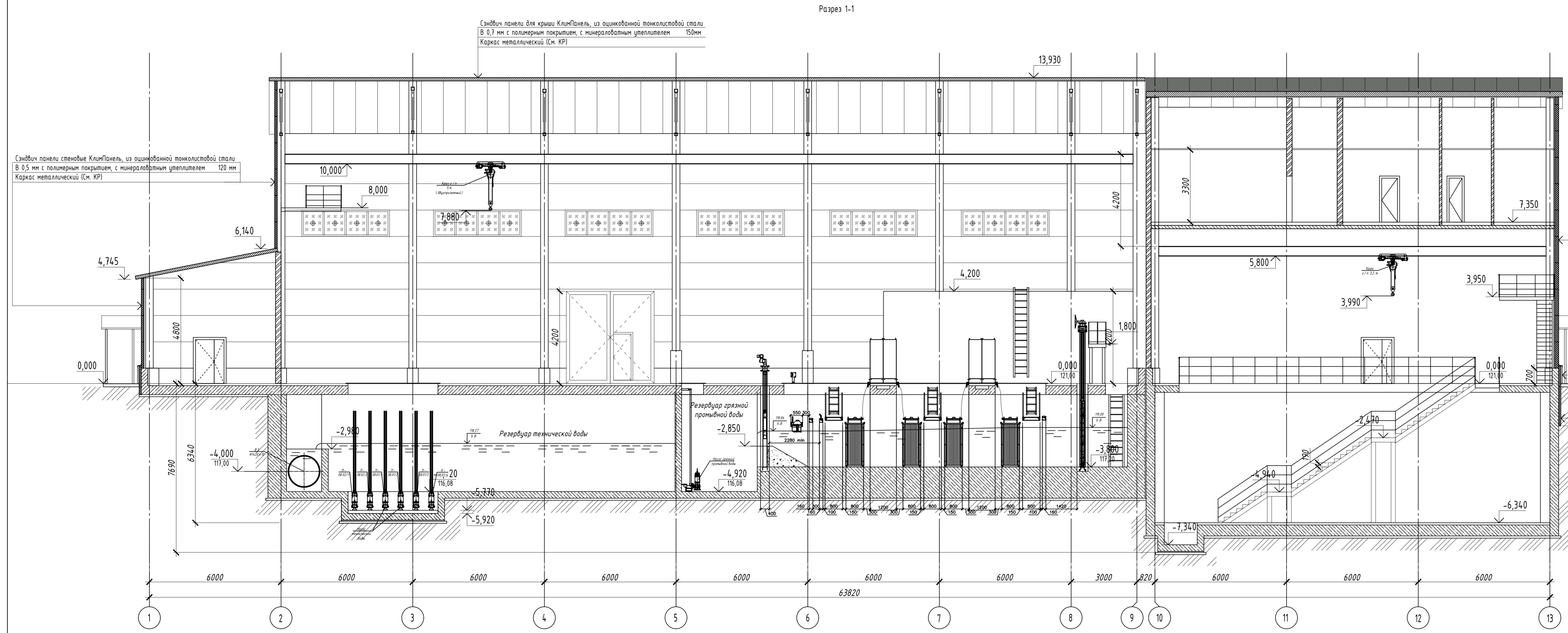
Экспликация помещений на отм. +7,050

Наим. помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
301	Помещение операторов (на 7 чел.)	34,8	
302	Тамбур	4,0	
303	Диспетчерская (ИТР) (на 2 чел.)	43,9	
304	Коридор	39,4	
305	ПЧИ	4,5	В4
306	Лестничная клетка		
307	Помещение шкафов управления	21,6	В2
308	Венткамера насосной станции	49,7	Д
309	Гардеробная домашней одежды (женская на 10 мест.)	22,4	
310	Гардеробная рабочей одежды (женская на 10 мест.)	14,0	
311	Гардеробная домашней одежды (мужская на 18 мест.)	24,9	
312	Гардеробная рабочей одежды (мужская на 18 мест.)	20,9	
313	Душевая (мужская)	5,0	
314	Душевая (женская)	2,9	
315	Уборная (мужская)	5,4	
316	Уборная (женская)	3,9	
		297,3	

Примечание:

Максимальное количество персонала в смену - 8 человек.

						028/2019-К-AP2		
						Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области (корректировка)		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Архитектурные решения. Графическая часть		
Разработал	Исмаилова				03.24			
						П	5	
						Цех доочистки с насосной станцией. План на отм. +7,050		
ГИП	Ермаев				03.24	АО «ГК «ЕКС»		

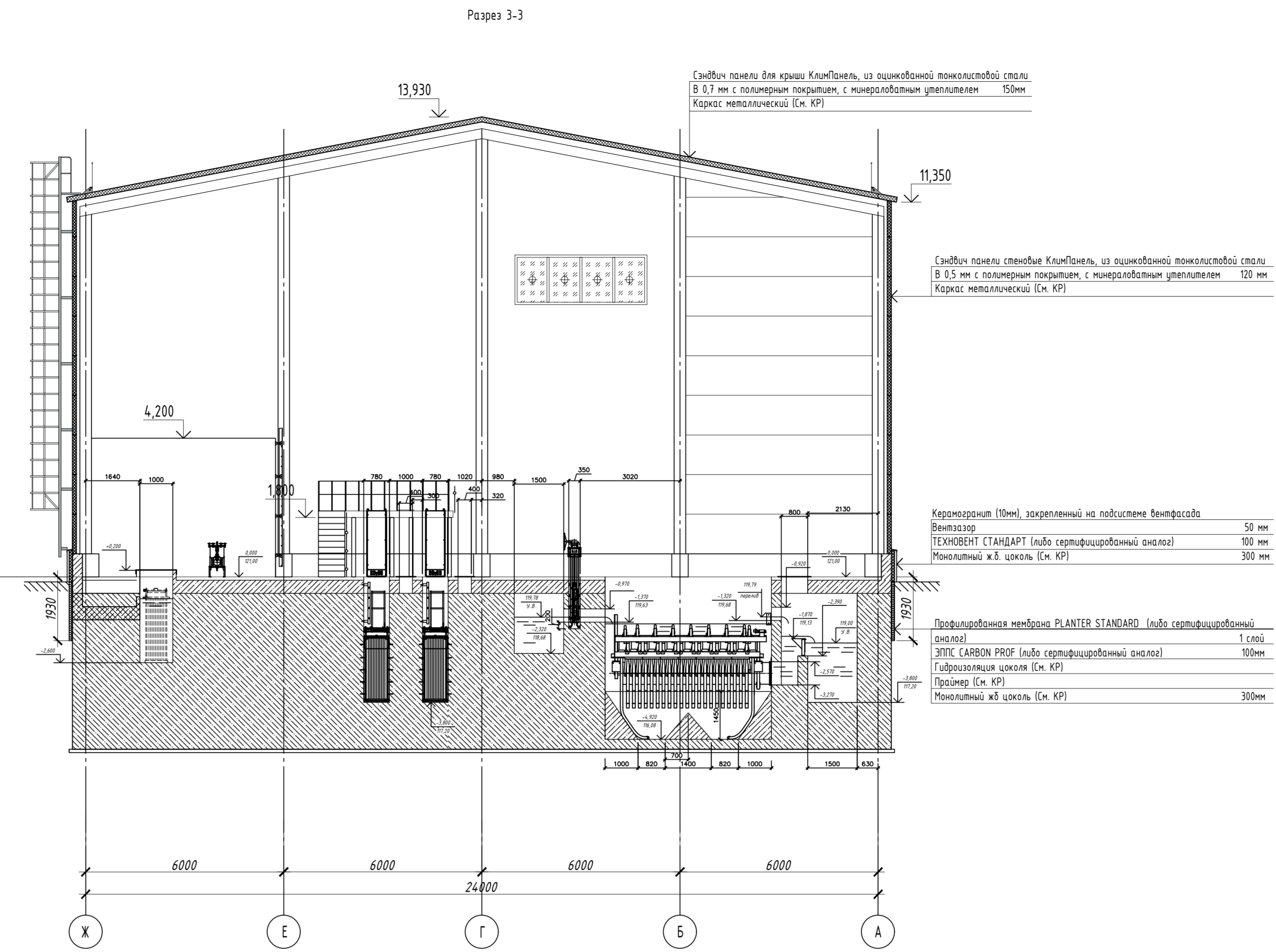


Сэндвич-панель для крыши Климатон, из оцинкованной поволоковой стали В 0.7 мм с полимерным покрытием с минераловатным утеплителем 150мм Каркас металлический (См. КР)

Сэндвич-панель стеновая Климатон, из оцинкованной поволоковой стали В 0.5 мм с полимерным покрытием с минераловатным утеплителем 180 мм Каркас металлический (См. КР)

Карнизный (10мм), закрепленный на подсистеме Вентфасад Вентилятор ТЕХКОВЕНТ СТАНДАРТ (любо сертифицированный аналог) 50 мм Мониторный ж.б. щиток (См. КР) 300 мм

Профилированная мембрана PLANTER STANDARD (любо сертифицированный аналог) 1 слой ЭПХС CARBON PROF (любо сертифицированный аналог) 10мм Гидроизоляция цоколя (См. КР) Прокладка (См. КР) Мониторный ж.б. щиток (См. КР) 300мм

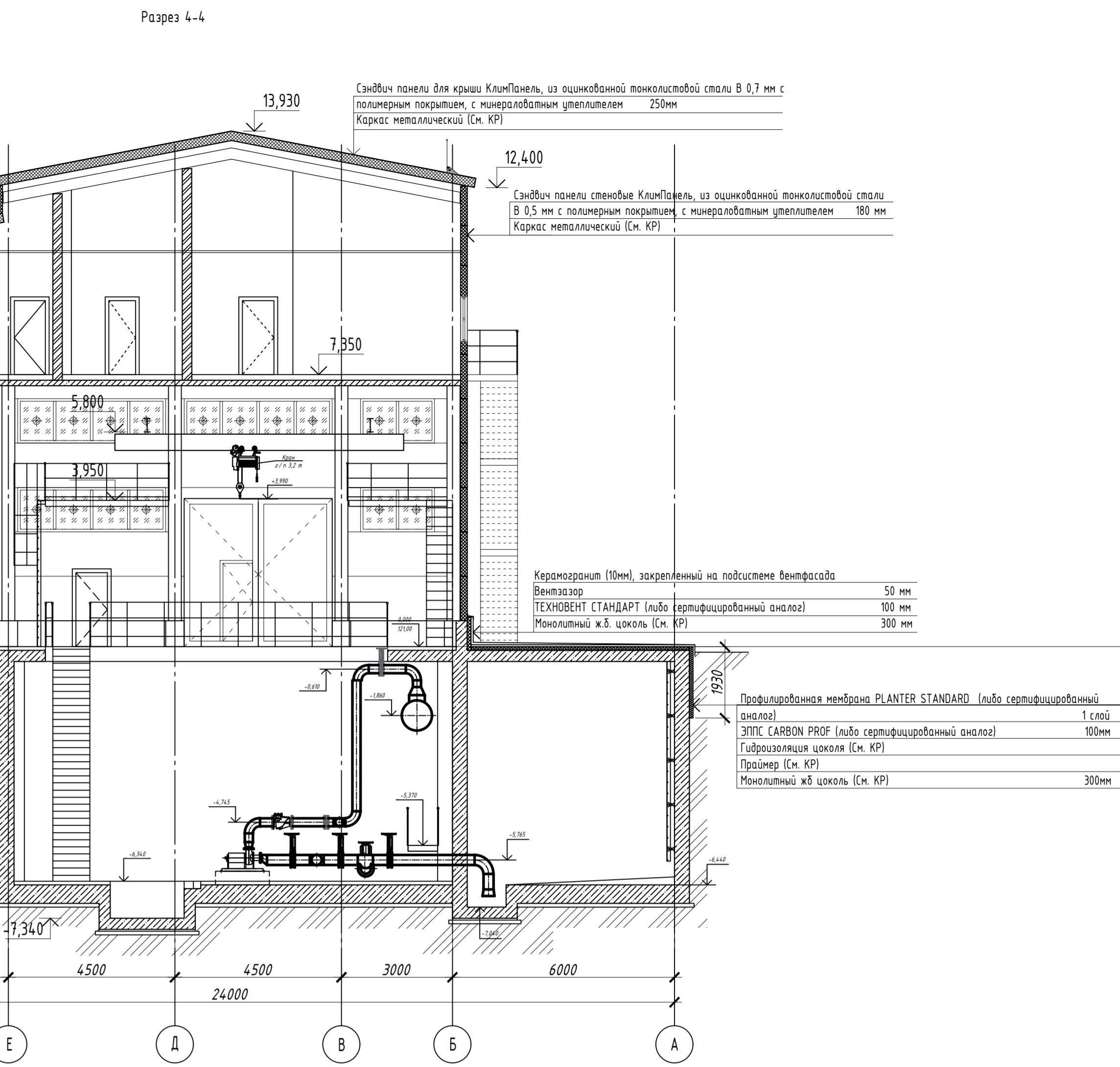


Сэндвич-панель для крыши Климатон, из оцинкованной поволоковой стали В 0.7 мм с полимерным покрытием с минераловатным утеплителем 150мм Каркас металлический (См. КР)

Сэндвич-панель стеновая Климатон, из оцинкованной поволоковой стали В 0.5 мм с полимерным покрытием с минераловатным утеплителем 180 мм Каркас металлический (См. КР)

Карнизный (10мм), закрепленный на подсистеме Вентфасад Вентилятор ТЕХКОВЕНТ СТАНДАРТ (любо сертифицированный аналог) 50 мм Мониторный ж.б. щиток (См. КР) 300 мм

Профилированная мембрана PLANTER STANDARD (любо сертифицированный аналог) 1 слой ЭПХС CARBON PROF (любо сертифицированный аналог) 10мм Гидроизоляция цоколя (См. КР) Прокладка (См. КР) Мониторный ж.б. щиток (См. КР) 300мм

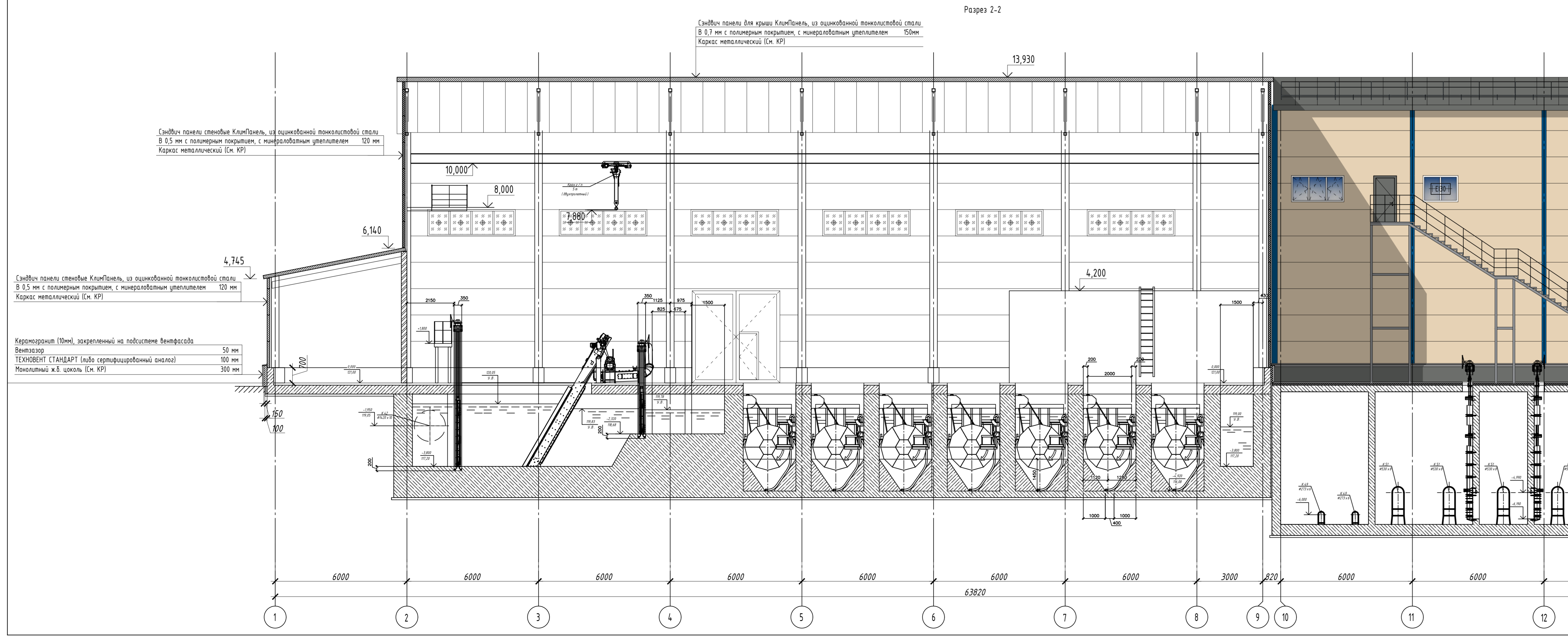


Сэндвич-панель для крыши Климатон, из оцинкованной поволоковой стали В 0.7 мм с полимерным покрытием с минераловатным утеплителем 150мм Каркас металлический (См. КР)

Сэндвич-панель стеновая Климатон, из оцинкованной поволоковой стали В 0.5 мм с полимерным покрытием с минераловатным утеплителем 180 мм Каркас металлический (См. КР)

Карнизный (10мм), закрепленный на подсистеме Вентфасад Вентилятор ТЕХКОВЕНТ СТАНДАРТ (любо сертифицированный аналог) 50 мм Мониторный ж.б. щиток (См. КР) 300 мм

Профилированная мембрана PLANTER STANDARD (любо сертифицированный аналог) 1 слой ЭПХС CARBON PROF (любо сертифицированный аналог) 10мм Гидроизоляция цоколя (См. КР) Прокладка (См. КР) Мониторный ж.б. щиток (См. КР) 300мм

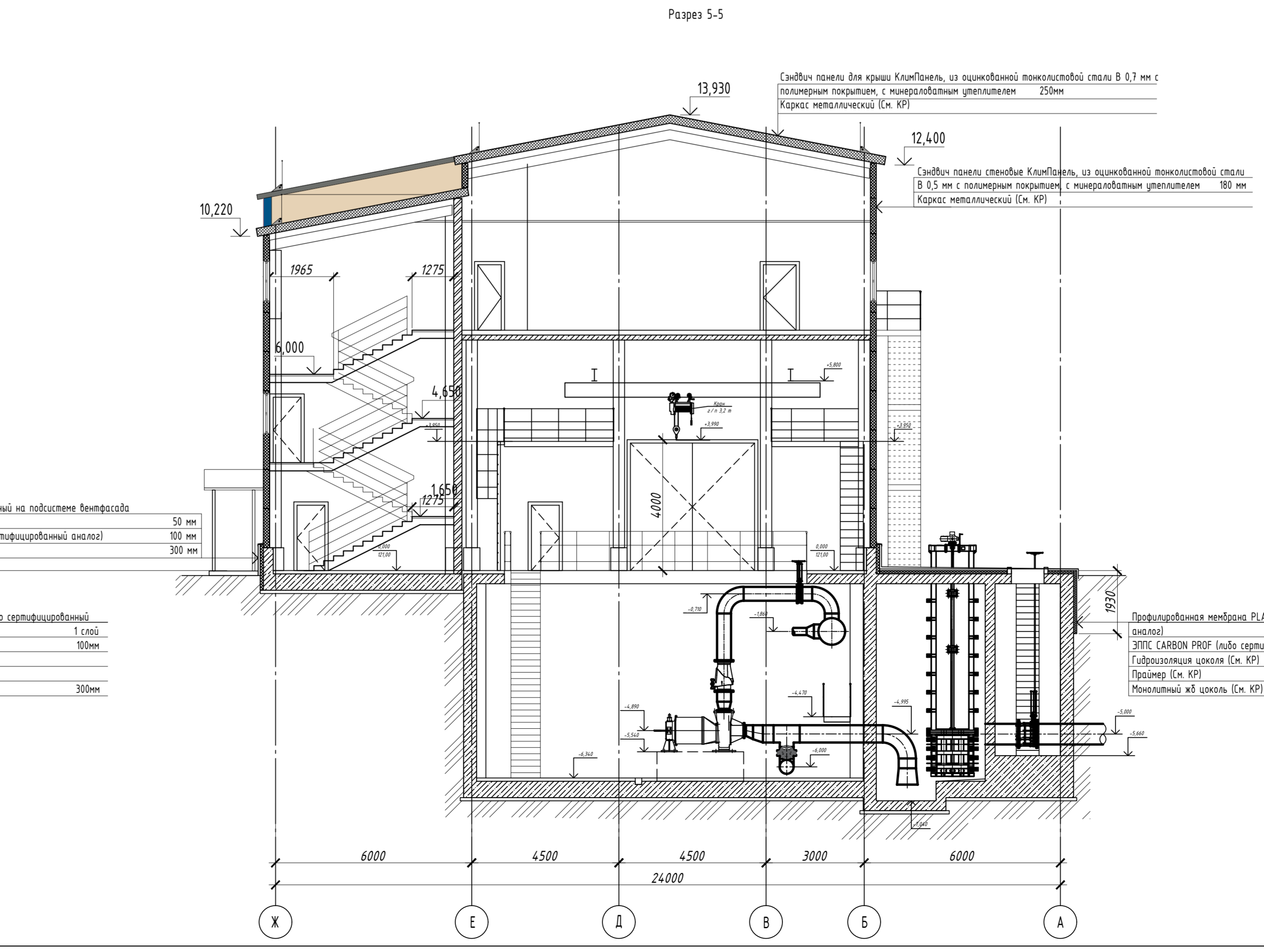


Сэндвич-панель для крыши Климатон, из оцинкованной поволоковой стали В 0.7 мм с полимерным покрытием с минераловатным утеплителем 150мм Каркас металлический (См. КР)

Сэндвич-панель стеновая Климатон, из оцинкованной поволоковой стали В 0.5 мм с полимерным покрытием с минераловатным утеплителем 180 мм Каркас металлический (См. КР)

Карнизный (10мм), закрепленный на подсистеме Вентфасад Вентилятор ТЕХКОВЕНТ СТАНДАРТ (любо сертифицированный аналог) 50 мм Мониторный ж.б. щиток (См. КР) 300 мм

Профилированная мембрана PLANTER STANDARD (любо сертифицированный аналог) 1 слой ЭПХС CARBON PROF (любо сертифицированный аналог) 10мм Гидроизоляция цоколя (См. КР) Прокладка (См. КР) Мониторный ж.б. щиток (См. КР) 300мм



Сэндвич-панель для крыши Климатон, из оцинкованной поволоковой стали В 0.7 мм с полимерным покрытием с минераловатным утеплителем 150мм Каркас металлический (См. КР)

Сэндвич-панель стеновая Климатон, из оцинкованной поволоковой стали В 0.5 мм с полимерным покрытием с минераловатным утеплителем 180 мм Каркас металлический (См. КР)

Карнизный (10мм), закрепленный на подсистеме Вентфасад Вентилятор ТЕХКОВЕНТ СТАНДАРТ (любо сертифицированный аналог) 50 мм Мониторный ж.б. щиток (См. КР) 300 мм

Профилированная мембрана PLANTER STANDARD (любо сертифицированный аналог) 1 слой ЭПХС CARBON PROF (любо сертифицированный аналог) 10мм Гидроизоляция цоколя (См. КР) Прокладка (См. КР) Мониторный ж.б. щиток (См. КР) 300мм

028/2019-К-AP2				
Реконструкция очистных сооружений в п.с. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области (корректировка)				
Изм.	Кол.чл.	Лист	№док.	Дата
Разработчик	М.И.Иванова	03/24		
Архитектурные решения			Стр.	Лист
Графическая часть			П	1
Щедрокостево с Московской станцией				
Разрез 1-1. Разрез 2-2. Разрез 3-3.				
Разрез 4-4. Разрез 5-5.				
ГМП	Ермаев	03/24		
				АО «ГК «ЕКС»