



**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 3. Система водоотведения

028/2019-К-ИОСЗ

Том 5.3

2024



**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

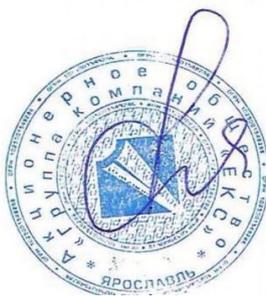
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 3. Система водоотведения

028/2019-К-ИОСЗ

Том 5.3

Генеральный директор



А.Е. Власов

Главный инженер проекта

Д.С. Еркаев

2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
028/2019-К-ИОС3-С	Содержание тома	
028/2019-К-ИОС3-ТЧ	Текстовая часть	
К028/2019-К-ИОС3-ГЧ	Графическая часть	

Согласовано		

Подпись и дата	Взам. инв. №	

Инв. № подл.	Разраб.				
	Пров.				
	Н. контр.				
	Гл. спец.				

028/2019-К-ИОС3-С						
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Содержание тома				Стадия	Лист	Листов
				П	1	1
				АО «Группа Компаний «ЕКС»		

Содержание

1.	Заверение проектной организации.....	1
2.	Общие сведения	2
2.1	Основание для проектирования	2
2.2	Исходные данные.....	2
2.3	Перечень нормативно-технических документов.....	3
3.	Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	5
3.1	Существующее положение	5
3.2	Проектируемые системы канализации.....	5
4.	Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.....	6
4.1	Качественные характеристики исходной сточной воды	6
4.2	Системы внутренней канализации	6
4.3	Дождевая канализация	8
5.	Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения.....	9
6.	Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов. Описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	10
	Приложение	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

028/2019-К-ИОС3-Т

Изм. Колуч Лист № док. Подпись Дата

Разраб.

Пров.

Н. контр.

Гл. спец.

Стадия

Лист

Листов

П

1

23

Текстовая часть

АО «Группа Компаний
«ЕКС»

2. Общие сведения

2.1 Основание для проектирования

Раздел 5, подраздел 3 «Система водоотведения» разработан в составе проектной документации по объекту 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» в 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».

2.2 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.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

						028/2019-К-ИОСЗ	Лист
							2

2.3 Перечень нормативно-технических документов

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями следующих действующих нормативных документов.

1.3.1 Федеральное законодательство

Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации"

Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ "Водный кодекс Российской Федерации"

Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении"

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

1.3.2 Акты органов исполнительной власти

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"

Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий"

Приказ Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»

Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 г № 644 "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"

1.3.3 Нормативные документы, включенные в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации 28 мая 2021 г. № 815)

СП 18.13330.2019, «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка» (СНиП II-89-80* Актуализированная редакция. Генеральные планы промышленных предприятий)

СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»

СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»

СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			028/2019-К-ИОСЗ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»

1.3.4 Нормативные документы, включенные в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

ГОСТ 21.110-2013 Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов

ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения трубопроводных систем зданий и сооружений;

ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения трубопроводов

ГОСТ 21.601-2011 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализация

ГОСТ 21.704-2011 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации

1.3.5 Иные нормативные документы

ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем

ГОСТ 21.405-93 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве

СП 129.13330.2019 СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

СП 40-102-2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов.

Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. ОАО НИИ ВОДГЕО, 2015 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОСЗ	
							4

3. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

3.1 Существующее положение

На площадке проектирования реконструкции очистных сооружений существуют следующие сети внутриплощадочной канализации:

- бытовой канализации;
- технологические трубопроводы, связывающие по ступеням сооружения очистки, которые описаны в разделе «Технологические решения» (том 5.7.1).

По территории площадки проложен транзитный трубопровод дождевой канализации (водосток).

3.2 Проектируемые системы канализации

В данном разделе рассматриваются следующие сети внутриплощадочной канализации:

- бытовых сточных вод и близких к ним по составу производственных сточных вод;
- производственных сточных вод;
- дождевых вод с территории площадки очистных сооружений.

В границах площадки очистных сооружений проектируются здания и сооружения, подключаемые к сетям внутриплощадочной канализации:

- К1 – канализация бытовая
- К2 – канализация дождевая
- К2Н – канализация дождевая (напорная)

При строительстве очистных сооружений запроектированы новые здания, в которых предусмотрены внутренние системы канализации:

- Здание доочистки с насосной станцией (номер 07 по ГП);

Системы проектируемых технологических трубопроводов разработаны в разделе «Технологические решения» (том 5.7.1).

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОСЗ	Лист
							5

4. Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

4.1 Качественные характеристики исходной сточной воды

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в сточных водах от проектируемых зданий не превышают показателей городских сточных вод, поступающих на очистные сооружения, и допустимых значений нормативных показателей общих свойств сточных вод и концентраций загрязняющих веществ, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованных систем водоотведения (приложение № 5 постановления Правительства РФ от 3 ноября 2016 г. № 1134).

Концентрации загрязнений в дождевых водах с территории площадки очистных сооружений не превысит значений для предприятий первой группы в соответствии с методическим пособием «Рекомендации по расчёту системам сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ОАО «НИИ ВОДГЕО».

4.2 Системы внутренней канализации

3.2.1 Бытовая канализация (К1)

Система бытовой канализации (К1) предусматривается для сбора и отведения бытовых сточных вод от санитарных приборов проектируемых зданий: цех механической очистки (номер 002 по генплану); иловая насосная станция (номер 005 по генплану); цех доочистки (номер 006 по генплану); цех обезвоживания (номер 007 по генплану); производственное здание (номер 009 по генплану); административно-бытовой корпус, лаборатория (номер 010 по генплану).

Системы внутренней самотечной бытовой канализации предусматриваются из труб НПВХ диаметром 50 и 110 мм ГОСТ 32412-2013 и чугунных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98. Система оборудуется ревизиями, прочистками и вытяжной вентиляцией на кровлю.

Горизонтальные участки канализационной сети прокладываются прямолинейно без изменения уклона. Изменение направления прокладки и присоединение приборов предусматривается соединительными деталями. Для присоединения отводящих трубопроводов к стояку использованы косые тройники. Сети, прокладываемые открыто или в подвесном потолке, крепятся к конструкциям зданий.

Все санитарно-технические приборы оборудуются гидравлическими затворами-сифонами, предотвращающими поступление канализационных газов в помещение.

Выпуски бытовой канализации К1 из производственного здания (номер 009 по генплану) предусматриваются по трубопроводам НПВХ диаметром 110 мм ГОСТ 32412-2013, из остальных проектируемых зданий – по чугунным трубопроводам диаметром 100 мм ГОСТ 6242-98 в колодцы внутриплощадочной сети. Выпуски запроектированы с учётом глубины промерзания грунтов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОСЗ	Лист
							6

Выпуск бытовой канализации К1 из цеха обезвоживания (номер 007 по генплану) предусматривается по чугунному трубопроводу диаметром 100 мм ГОСТ 6242-98 в резервуар фугата, расположенный под санитарно-техническими помещениями.

В здании цеха доочистки с насосной станцией (номер 07 по генплану) производственные сточные воды поступают в дренажный приямок (проливы с пола, аварийный сброс от ИТП), расположенный в помещении ИТП и трапы (проливы с пола, аварийный сброс от венткамер), расположенные в помещениях венткамер. От приямка к колодцу-охладителю на выпуске прокладываются чугунные трубы диаметром 100 мм ГОСТ 6242-98. После колодца-охладителя производственные сточные воды направляются в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации К1. Производственные сточные воды от венткамер направляются в колодец с гидрозатвором, далее в сети бытовой канализации. Система внутренней производственной канализации К3 запроектирована из чугунных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6242-98.

В здании цеха обезвоживания (номер 007 по генплану) производственные сточные воды поступают в дренажный приямок (проливы с пола, аварийный сброс от ИТП), расположенный в помещении ИТП. Сточные воды от скрубера поступают через лоток в дренажный приямок. От приямка к колодцу-охладителю на выпуске прокладываются чугунные трубы диаметром 100 мм ГОСТ 6242-98. После колодца-охладителя производственные сточные воды направляются в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации К1.

В производственном здании производственные сточные воды (проливы с пола, аварийный сброс ИТП, венткамер) поступают в дренажный приямок. От приямка к колодцу-охладителю на выпуске прокладываются чугунные трубы диаметром 100 мм ГОСТ 6242-98. После колодца-охладителя производственные сточные воды направляются в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации К1.

В здании административно-бытового корпуса с лабораторией (номер 010 по генплану) производственные сточные воды поступают в дренажные приямки (от лабораторного оборудования, аварийный сброс от трапов венткамер), расположенные в осях 3-8. От приямка к колодцу-охладителю на выпуске прокладываются чугунные трубы диаметром 100 мм ГОСТ 6242-98. После колодца-охладителя производственные сточные воды направляются в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации К1. Производственные сточные воды от ИТП направляются из приямка в помещении ИТП в колодец с гидрозатвором при помощи насосов марки ГНОМ 10-10 Тр производительностью 10 м, далее в сеть бытовой канализации. Система внутренней производственной канализации К3 запроектирована из чугунных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6242-98.

Проектные решения по отводу производственных сточных вод от технологического оборудования выполнены в разделе «Технологические решения» (том 5.7.1).

Все собранные сточные воды проектируемых систем производственной канализации К3 направляются в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации К1 очистных сооружений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОС3

4.3 Дождевая канализация

Поверхностные сточные воды с территории площадки очистных сооружений собираются лотками и дождеприёмными колодцами в проектируемые самотечные сети дождевой канализации К2 из полиэтиленовых гофрированных двухслойных труб типа КОРСИС SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 внутренним диаметром от 200 мм до 500 мм. Дождевые сточные воды с площадки очистных сооружений собираются в резервуар дождевых вод (номер 013 по генплану и далее насосом проектируемой сетью К2Н из труб ПЭ 100 SDR17 160x9,5 по ГОСТ 18599-2001 направляются в приёмную камеру (номер 001 по генплану) для совместной с очистки с бытовыми сточными водами.

Расход поверхностных сточных вод с территории площадки очистных сооружений, поступающий во внутриплощадочные сети, обеспеченностью (вероятность ежегодного превышения P=1 год) 63 % составит 862,2 м³/сут, 337 л/с. Среднегодовой объём поверхностных вод с площадки проектирования с учётом поливомоечных вод составит 20776 м³/год.

Атмосферные осадки с площадки проектирования собираются и подвергаются очистке в полном объёме.

Расчет расхода дождевых и талых вод выполнен на основании СП 32.13330.2018 и методического пособия «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ОАО НИИ ВОДГЕО. Полный гидравлический объём аккумулирующего резервуара составляет 906 м³.

Расчёт расхода дождевых и талых вод представлен в приложении Б.

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОСЗ	Лист
							8

5. Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения

Порядок сбора и методы утилизации отходов различного класса опасности, а также расчет их объемов приведены в разделе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (028/2019-К-ООС1).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						028/2019-К-ИОС3	Лист
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

6. Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов. Описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Материалы, применяемые для изготовления канализационных трубопроводов, обеспечивают их надежную работу в течение расчетного срока службы с учетом качества транспортируемой жидкости и рекомендаций Заказчика по материальному исполнению трубопроводов.

Проектируемые наружные сети самотечной канализации предусматриваются из полимерных гофрированных двухслойных труб SN8 ГОСТ Р 54475-2011.

Полимерные 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 ремонтно-пригодностью. Срок службы не менее 50 лет.

Бытовая канализация К1 предусматривается из полимерных гофрированных двухслойных труб КОРСИС ТУ 22.21.21-001-73011750 (или аналог) диаметром от 150 до 200 мм. Соединение труб – муфтовое с использованием уплотнительных колец.

Бытовые сточные воды и близкие к ним по составу производственные сточные воды от цеха доочистки (номер 07 по генплану) направляются в проектируемую внутриплощадочную сеть диаметром 200 мм. Присоединение выполняется в колодцах.

Собранные с площадки сточные воды направляются в существующий вторичный отстойник №1 и далее насосами производительностью 15,37 м³/ч напором 22 м перекачиваются в существующую приемную камеру внутри здания решеток (номер 02 по генплану) по напорному трубопроводу.

Наружные сети канализации К1 от здания доочистки с насосной станцией (07 по ГП) предусматриваются в существующую сеть К.

Дождевая канализация К2 предусматривается из полимерных гофрированных двухслойных труб КОРСИС ТУ 22.21.21-001-73011750 (или аналог) внутренним диаметром от 200 мм до 500 мм.

Собранные с площадки сточные воды собираются в существующий вторичный отстойник №1, откуда погружным насосом производительностью 65 м³/ч напором 30 м перекачиваются в приемную камеру по напорному трубопроводу К2Н.

Наружные сети напорной канализации К2Н от существующего вторичного отстойника №1 до приемной камеры предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 160x9,5 мм протяженностью 413 м.

К установке принят насос погружной канализационный 80WQ48-38-11(I) для перекачки дождевых вод, производительностью 65 м³/ч, напор 30 м, мощность 8,5 кВт – 1 шт. (1 резервный – на складе). Шкаф управления размещается в рядом стоящем блочно-модульном здании КНС.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОСЗ	Лист
							10

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.

Для возможности контроля работы самотечных канализационных сетей, их прочистки в местах присоединений, изменения диаметров и направления трубопроводов, на проектируемых самотечных сетях бытовой и дождевой канализации предусматриваются колодцы диаметром 1,0 и 1,5 м из сборных железобетонных элементов.

Для выпуска и впуска воздуха, для опорожнения участков напорных трубопроводов на период ремонтных работ на проектируемых напорных сетях бытовой и дождевой канализации предусматриваются колодцы диаметром 1,5 м из сборных железобетонных элементов.

Выпуск и впуск воздуха для предотвращения образования в трубопроводах вакуума и для удаления воздуха из трубопровода при его заполнении предусматривается на сетях напорной канализации К1Н и К2Н в высших точках сети установкой вантузов – в колодцах номер 1.

Выпуск воды из систем К1Н предусмотрен в нижней точке – в колодце 2.

Выпуск воды из систем К2Н предусмотрен в нижней точке – в колодце 2.

Опорожнение ремонтных участков предусматривается в мокрый колодец –МК-1. Опорожнение выполняется трубопроводами из стальных труб диаметром 108х4,5 мм общей длиной 10,5 м.

Для камер и колодцев в проезжей части предусматриваются люк С (С(В125)-К-1-60), в газоне – люк Л (Л(А15)-К-1-60), для дождеприемных колодцев предусматривается дождеприемная решетка ДБ2 (ДБ2(В125)-1-37х78) ГОСТ 3634-2019.

Прокладка самотечных трубопроводов предусматривается без жесткой заделки труб в стенах и фундаментах зданий. Заделка зазора принята из плотных эластичных материалов, допускающая перемещение труб. Пропуск труб через стенки колодцев выполняется через сальники и специализированные муфты.

Для обеспечения охраны подземных вод от загрязнений выполняются мероприятия по защите их от загрязнения, исключающие попадание сточных вод в почву и подземные воды, а именно:

- предусмотрены водонепроницаемые покрытия с отбортовкой и отводом поверхностных сточных вод в канализацию;
- исключается фильтрация сточных вод с проектируемых объектов;
- все категории сточных вод, образующихся на площадке, направляются на очистку.
- применяются подземные полимерные трубопроводы, исключающую фильтрацию;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОСЗ	Лист
							12

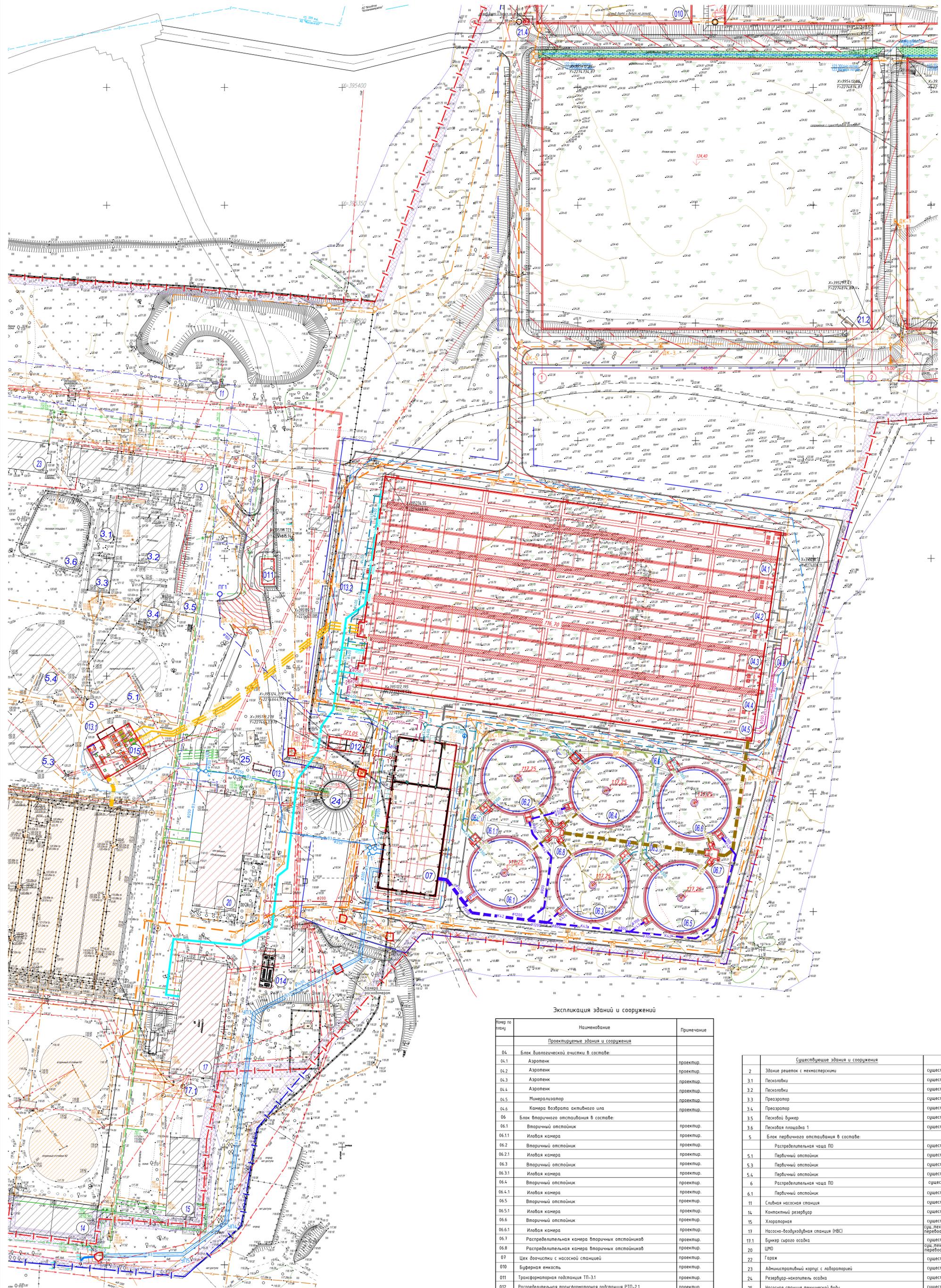
– колодцы на подземных сетях выполнены с гидроизоляцией, исключающей фильтрацию и эксфильтрацию сточных вод.

Испытание самотечных трубопроводов из гофрированных труб с двухслойной стенкой производится согласно требованиям СП 32.13330.2018, СП 129.13330.2019, СП 40-102-2000.

Напорные трубопроводы из полиэтиленовых труб испытываются гидравлическим способом на прочность и плотность (герметичность) согласно СП 40.102-2000.

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	028/2019-К-ИОСЗ



Экспликация зданий и сооружений

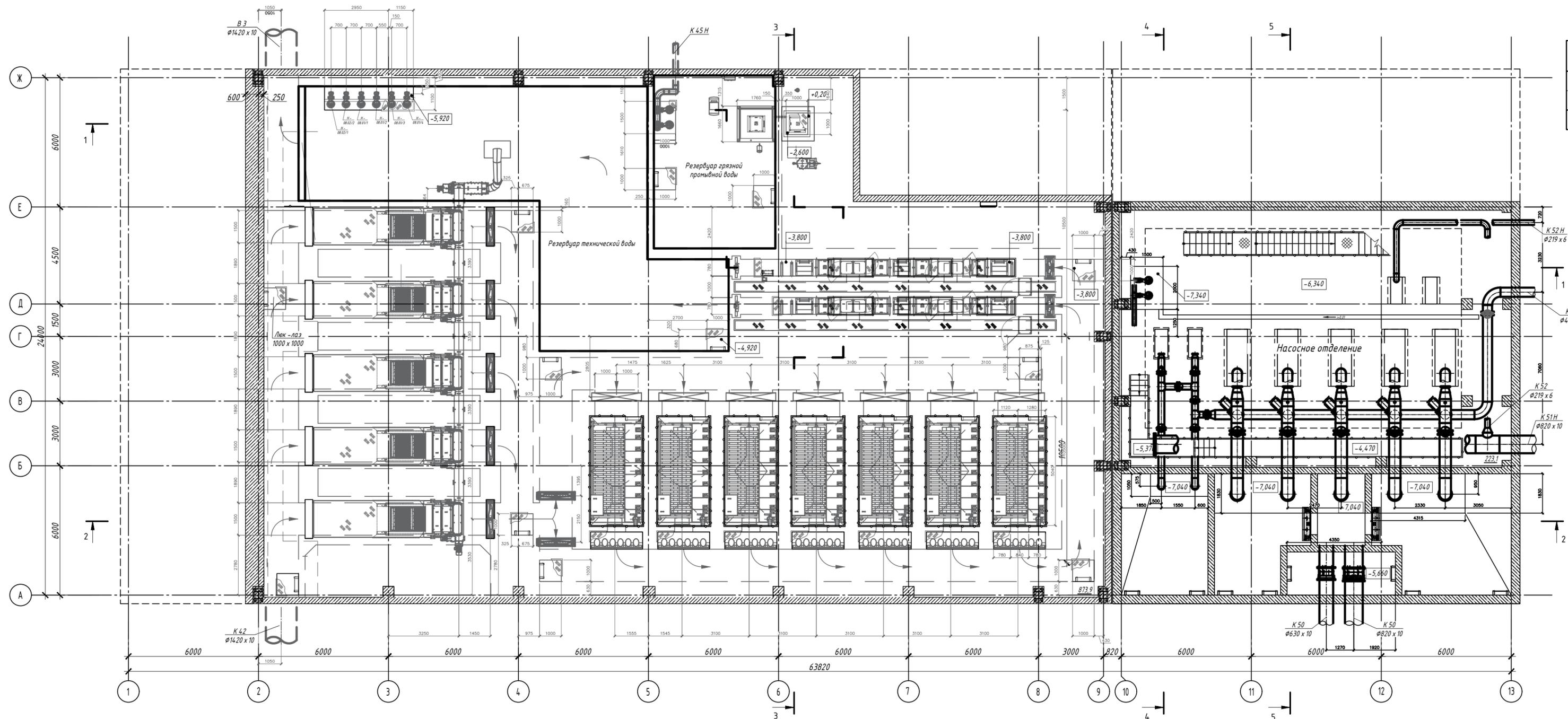
Номер по плану	Наименование	Примечание
Проектируемые здания и сооружения		
04	Блок биологической очистки в составе:	
04.1	Аэротенк	проектир.
04.2	Аэротенк	проектир.
04.3	Аэротенк	проектир.
04.4	Аэротенк	проектир.
04.5	Минерализатор	проектир.
04.6	Камера возврата активного ила	проектир.
06	Блок вторичного 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.

План на отм. -6,340, -4,920, -3,800.

Экспликация помещений на отм. -6,340

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

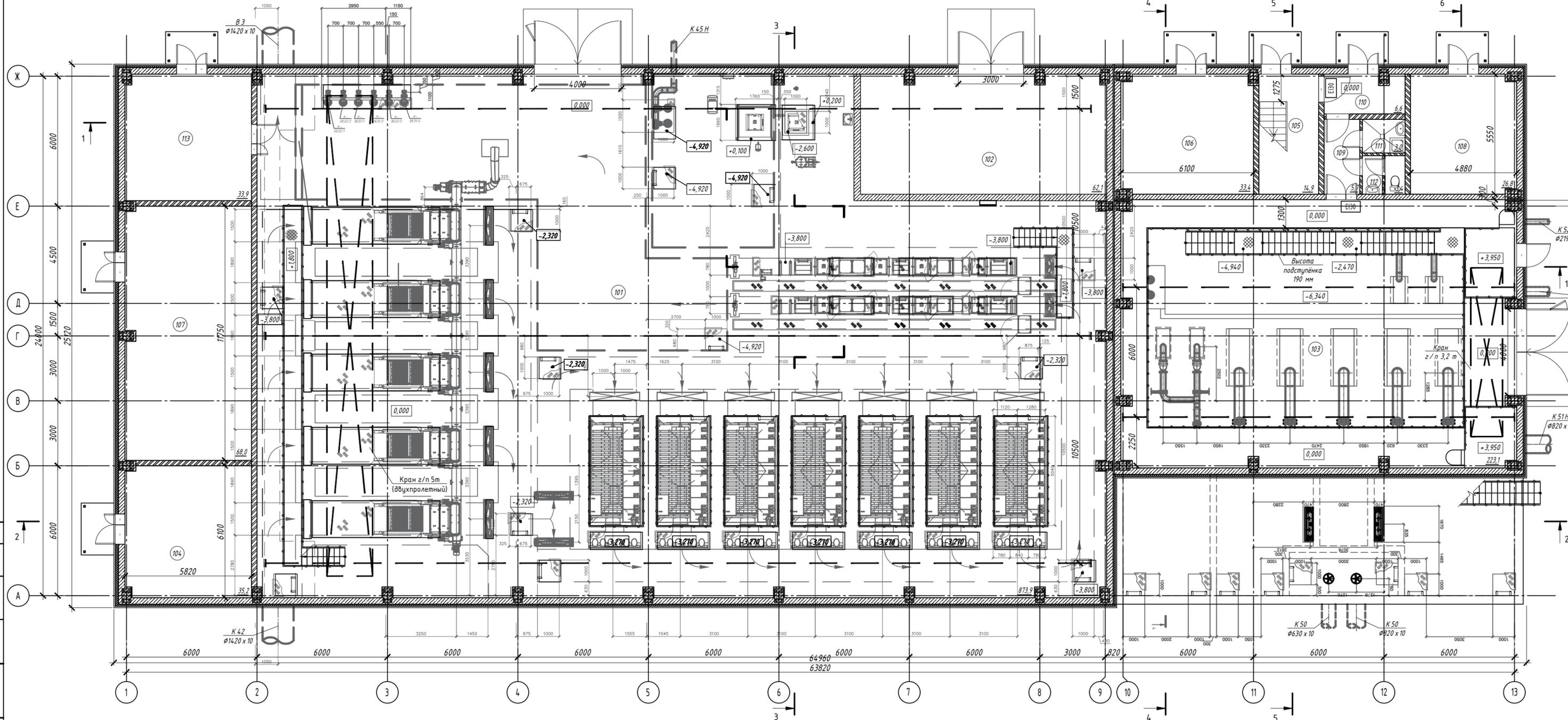


Составлено	
Взятый №	
Лист №	
Листов	
Изд. №	

						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	2	
						Цех доочистки с насосной станцией. План на отм. -6,340, -4,920, -3,800		
ГИП	Ермаев				03.24	АО «ГК «ЕКС»		

План на отм. 0,000

Экспликация помещений на отм. 0,000

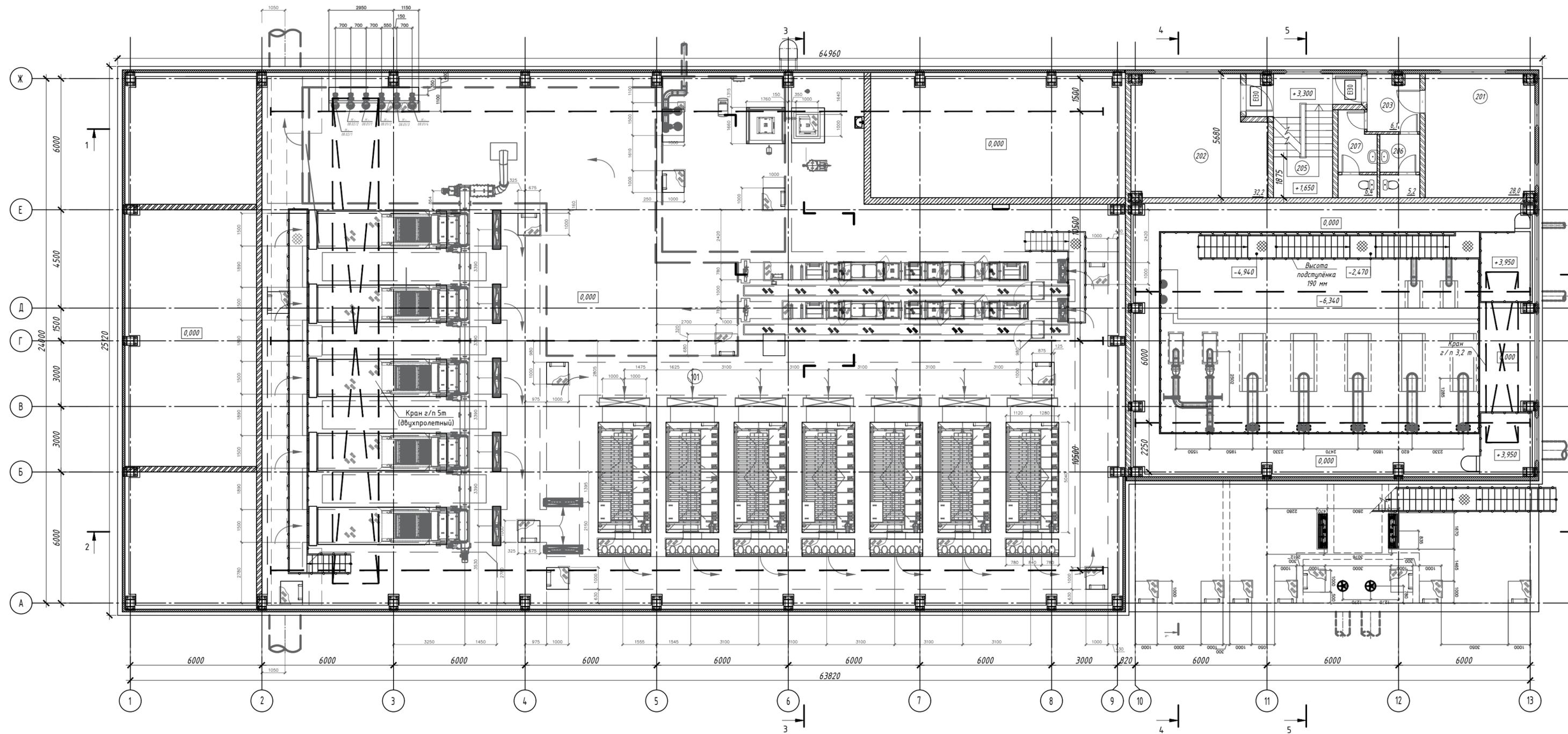


Ном. помещения	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
101	Производственный зал	873,9	В3
102	Помещение хранения УФ-ламп и щавелевой кислоты	62,1	В3
103	Насосное отделение	62,1	Д
104	Электрощитовая цеха доочистки	35,2	В3
105	Лестничная клетка	14,9	
106	Электрощитовая насосной станции	33,4	В3
107	Венткамера 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
		1229,1	

Составлено:
Взам. инв. №
Листов в плане

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

План на отм. +3,300



Экспликация помещений на отм. +3,300

Ном. помещения	Наименование	Площадь м²	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	

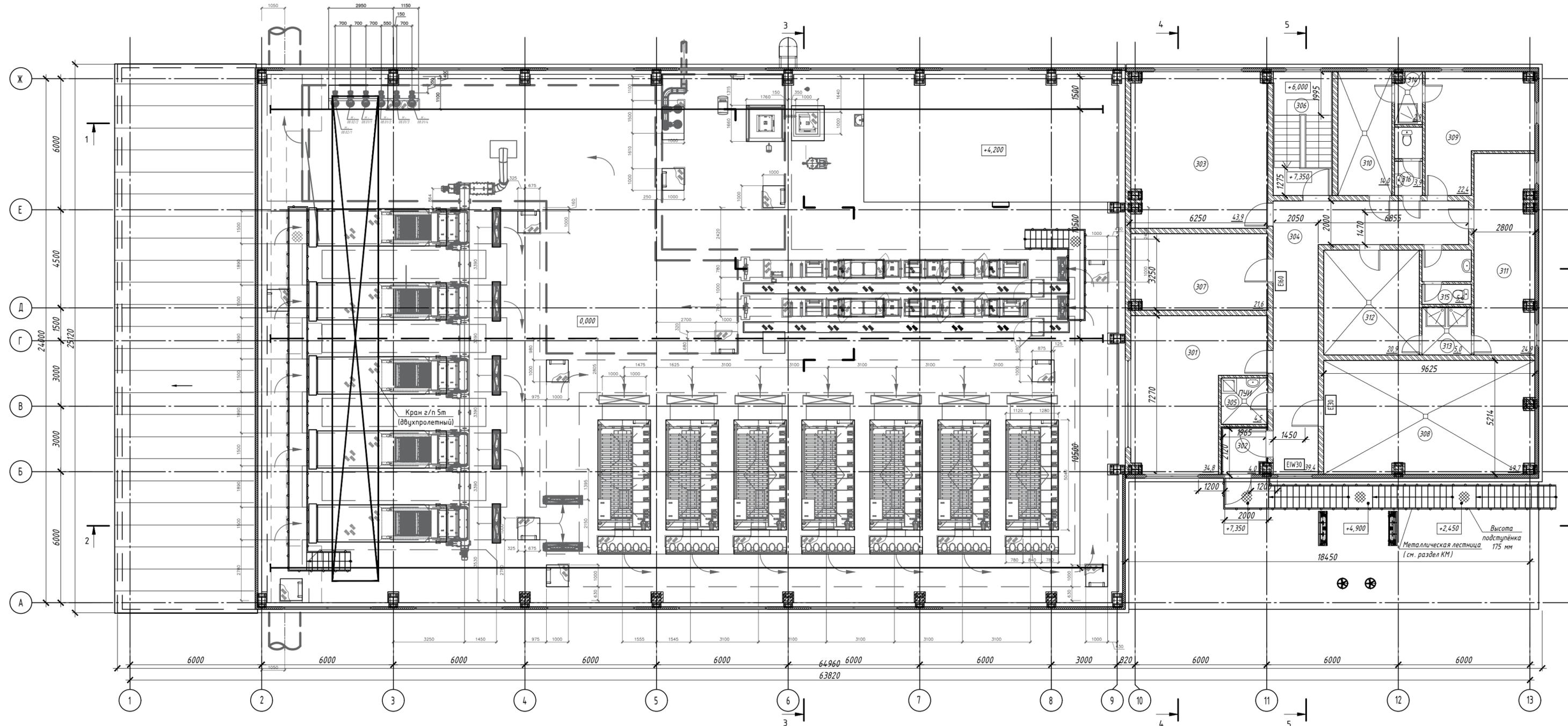
Примечание:

1 Максимальное количество персонала в смену - 8 человек.

Составлено	
Взятый №	
Листы в плане	
№ листа	

					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. Графическая часть		
					Стадия	Лист	Листов
					П	4	
					Цех доочистки с насосной станцией. План на отм. +3,300		
ГИП	Ермаев			<i>Ермаев</i>	03.24		
					АО «ГК «ЕКС»		

План на отм. +7,050



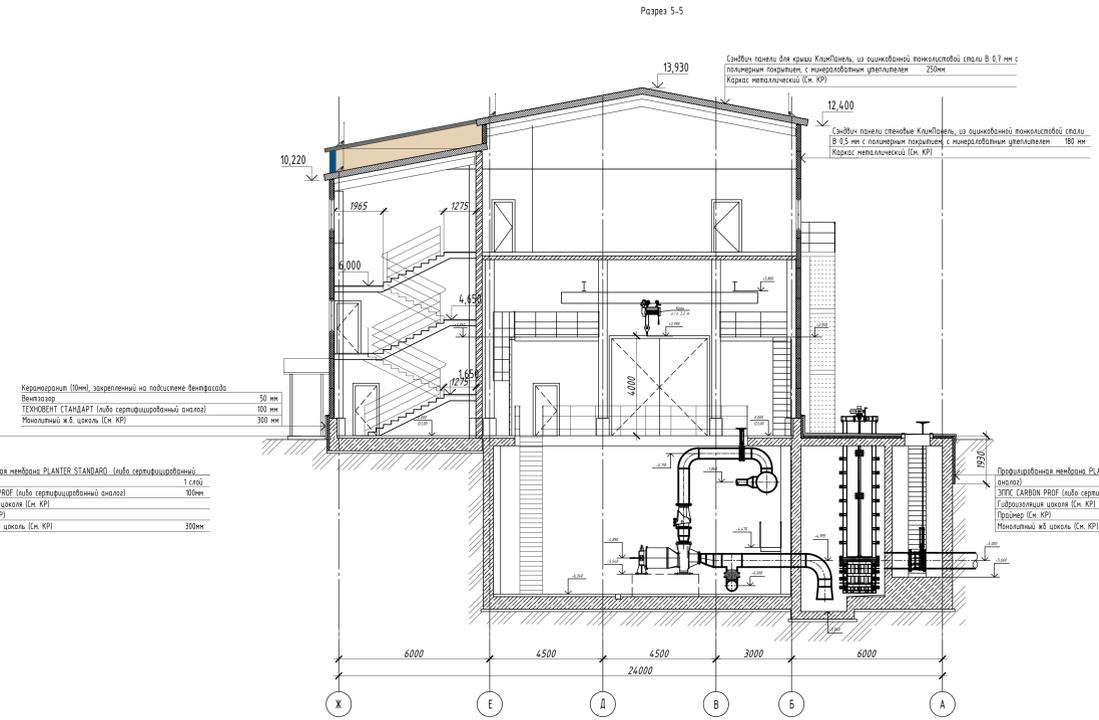
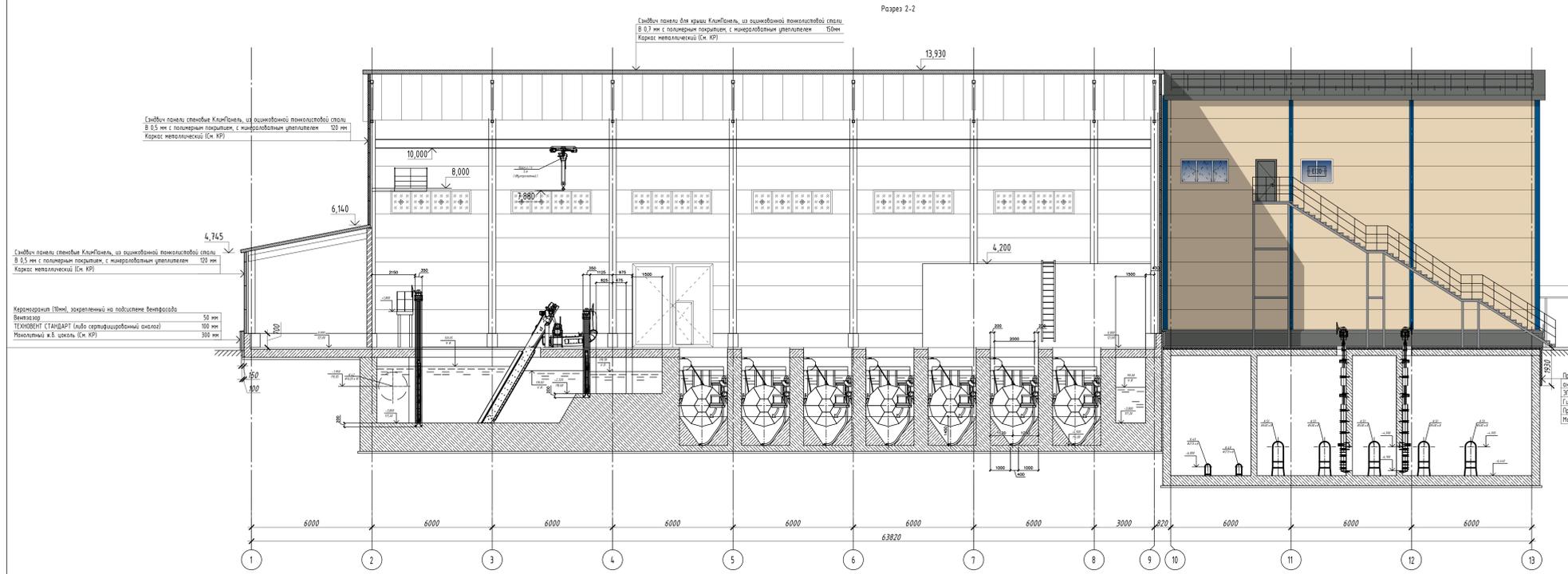
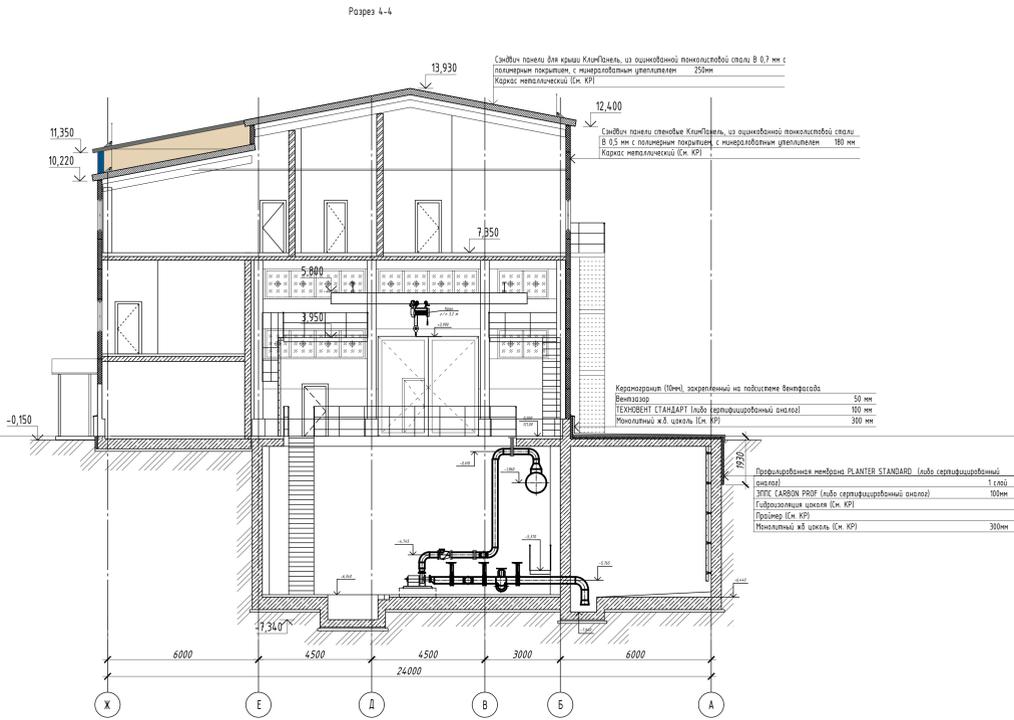
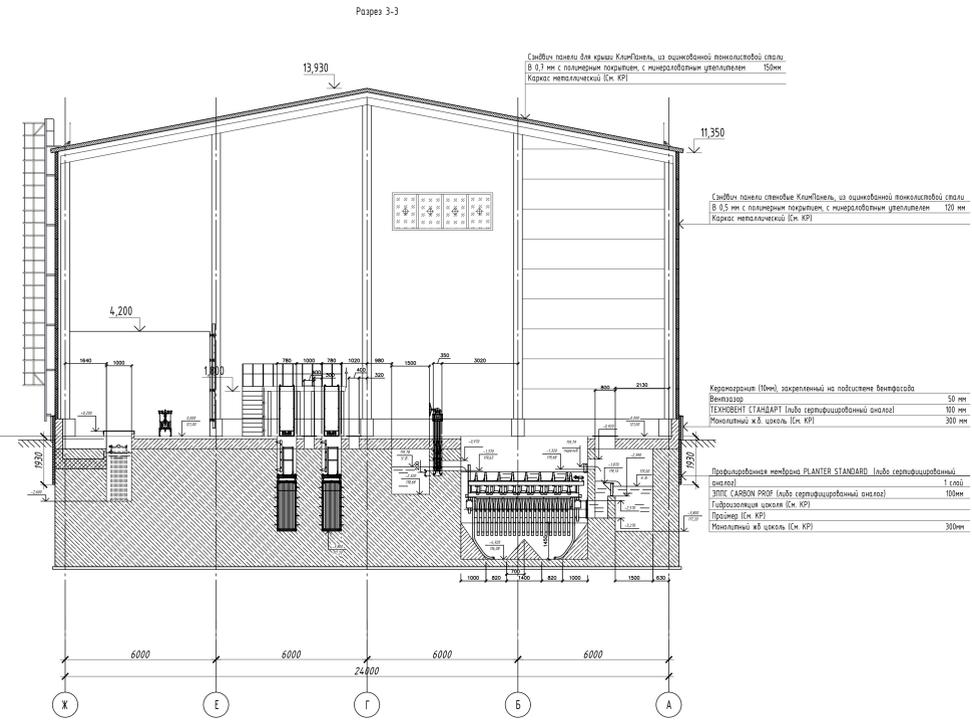
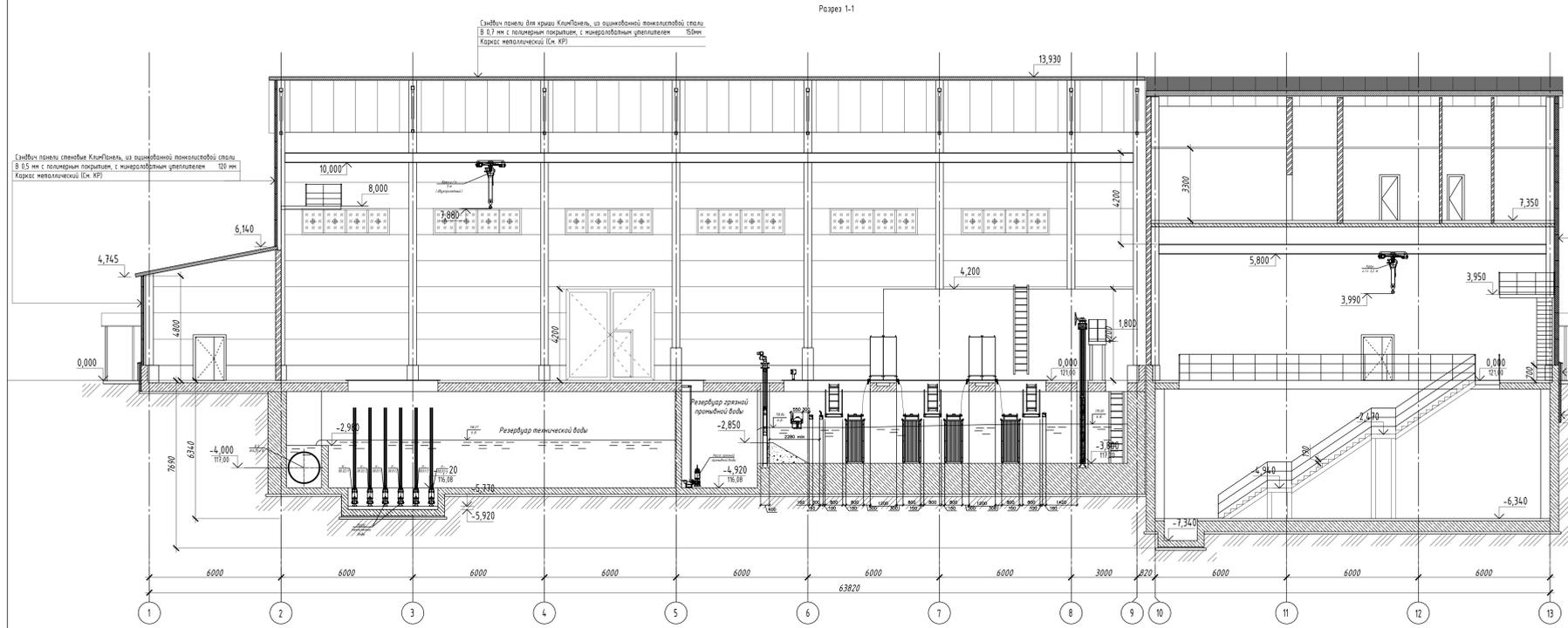
Экспликация помещений на отм. +7,050

Ном. 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-АР2		
						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»		



028/2019-К-AP2				
Реконструкция очистных сооружений в п.с. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области (корректировка)				
Изм.	Кол.чл.	Лист	№док.	Дата
Разработано	М.И.Иванова	03/24		
Архитектурные решения			Стр.	Лист
Графическая часть			П	1
Щедровитские 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»	