

**АО «Уральская энергетическая строительная компания»**

Рег. Номер №214 от 28.08.2017г в Ассоциации саморегулируемая организация  
«Проектировщики Свердловской области»  
СРО-П-095-21122009

Заказчик: МП «Водоканал» г. Лыткарино

«Строительство городских канализационных очистных сооружений г.  
Лыткарино производительностью 30000 м куб. в сутки»

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**РАЗДЕЛ 5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ  
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ  
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

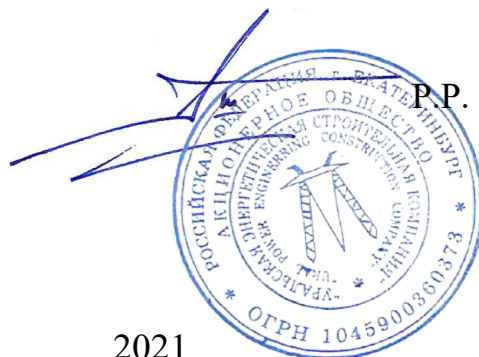
**Подраздел 3 "Система водоотведения"**

**Часть 2. Вынос существующих сетей канализации. ЛОС-10  
Здание АБК. Здание ЦМО, Здание насосной станции СО.**

**2858661-1-П-ИОС3.2**

**Том 5.3.2**

Генеральный директор



Р.Р. Шагалиев

2021

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ДЭКО»**

**«Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Лыткарино производительностью 30000 м куб. в сутки»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**РАЗДЕЛ 5 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

**ПОДРАЗДЕЛ 3 « СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»**

**Часть 2 Вынос существующих сетей канализации. ЛОС-10**

**Здание АБК. Здание ЦМО, Здание насосной станции СО**

**285861-18-П-ИОС3.2**

**ТОМ 5.3.2**

ГИП



А.В.ЯКИМЕНКО

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР



В.В.АХМАДЕЕВ



Г. МОСКВА 2021 Г.

Обозначение	Наименование	Страница	Примечание
285861-18-П-ИОС3.2-С	Содержание тома 5.3.2	3-4	
285861-18-П-ИОС3.2-ПЗ	Пояснительная записка		
	Введение	9	
	1. Вынос существующих сетей канализации	10	
	2. Основные параметры станции ЛОС-10	11	
	3 Основные параметры здания АБК	16	
	4. Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации здания решеток.	18	
	5. Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации здания ЦМО.	18	
	6. Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации здания насосной сырого осадка	19	
	Приложение. Технические условия МУП «водоканал»	20	
285861-18-П-ИОС3.2-ГЧ	Графическая часть	22	
	План выноса сетей канализации	23	
	Лист 2. ЛОС10 План аккумулирующего резервуара на отм. . -5,500	24	
	Лист 3. ЛОС10 План аккумулирующего резервуара на отм. +0,300	25	
	Лист 4. ЛОС10. План на отм. +0,300	26	
	Лист 5. АБК План первого этажа на отм. 0,000	27	
	Лист 6. План второго этажа на отм. +3,700	28	
	Лист 7. Принципиальная схема системы хоз-бытовой канализации	29	
	Лист 8. Здание решеток План на отм. +0,000. Принципиальная схема канализации		
	Лист 9. ЦМО План 1 этажа. Принципиальная схема канализации	30	
	Лист 10. Насосная станция СО План 1 этажа. Принципиальная схема канализации	30	

Инв. № подл.	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

						<b>285861-18-П-ИОС3.2-С</b>			Лист
									2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## Введение

Раздел «Система водоотведения» по объекту: «Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Лыткарино производительностью 30 тыс. м. куб. в сутки» выполнен на основании Технических условий №590 от 08.02.2018г., выданные МУП «Водоканал» г.Лыткарино.

Раздел «Система водоотведения» разработан в соответствии с действующими строительными, технологическими, санитарными нормами и правилами:

- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» актуализированная редакция к СНиП 2.04.01-85\*;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» актуализированная редакция к СНиП 2.04.03-85\*;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 г. Москва "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полиэтиленовых труб».

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						285861-18-П-ИОС3.2-ПЗ		
1								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Брыкалова					Стадия	Лист	Листов
Рук.						П	1	9
Нор.контроль	Кононов					ООО «ДЭКО»		
ГИП	Якименко							
Пояснительная записка								

## 1. Вынос существующих сетей канализации:

Вынос существующих сетей канализации из зоны застройки выполняется в две стадии.

На первой стадии выполняется:

- вынос из зоны застройки ЛОС самотечного трубопровода очищенных сточных вод  $\varnothing 800$  от колодца 1 до колодца 5, протяженностью 63,9 м, ПП SN16;
- вынос из зоны застройки ЦТЕ напорной сети K11н отвода песка от песколовок  $\varnothing 200$  мм, протяженностью 76,6 м, ПЭ SDR11;
- вынос из зоны застройки ЦТЕ напорной сети K12н  $\varnothing 200$  мм возврата сточных вод, протяженностью 158,3 м, ПЭ SDR11;
- вынос из зоны застройки ЦТЕ напорного илопровода K13н  $\varnothing 200$  мм, протяженностью 199,6 м, ПЭ SDR11;
- вынос из зоны застройки ЦТЕ напорной сети возврата дренажных вод K14  $\varnothing 200$  мм, протяженностью 200,6 м, ПЭ SDR11.
- вынос из зоны застройки здания решеток самотечного коллектора сточных вод из Тураево. Материал ПЭ, SN16,  $D=684/600$  мм, длина 64.5 м. Материал ПЭ технический, SDR11,  $D=400 \times 36.3$  мм длина 25 м. Глубина заложения 2.1-3.0 м. В месте пересечения с проектируемой (сторонней организацией) сетью из Лыткарино выполняется монолитная камера №2 размерами в плане 3.0x2.5 м и глубиной 2,4 м из монолитного железобетона В35, F200, W12 с арматурой класса А500  $\varnothing 12$  мм. Проектируемые канализационные колодцы №1, 4 диаметром 1.5 м выполняются по типовой серии 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

На второй стадии выполняется:

- строительство колодцев №3, 6 на коллекторе из Тураево и трубопровода от колодца 3 до приемной камеры. Трубопровод ПЭ, SN16,  $D=684/600$  мм, длина 9.8 м Колодцы выполняются по типовой серии 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 диаметром 1.5 м. После ввода в

Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	285861-18-П-ИОС3.2-ПЗ	Лист

эксплуатацию проектируемой приемной камеры, временные трубопроводы  $D=400$  мм и  $D=600$  мм в камере №2 и колодце №3 забутовываются.

- вынос из зоны застройки здания доочистки трубопровода очищенных сточных вод  $\varnothing 800$  от колодца 6 до колодца 7 и от колодца 8 до колодца 2, протяженностью 98,8 м, ПП SN16;

- вынос из зоны застройки здания доочистки самотечного илопровода,  $\varnothing 200$  мм, протяженностью 167,7 м ПП SN16

Решения представлены на листе 1-ГЧ

Объемы демонтируемых трубопроводов:

1.	трубы сталь по ГОСТ 10704-91 $\varnothing 200$	-	1100м
2.	трубы сталь по ГОСТ 10704-91 $\varnothing 500$	-	150м
3.	трубы Ж/Б по ГОСТ 6482-2011 $\varnothing 600$	-	125м
4.	трубы Ж/Б по ГОСТ 6482-2011 $\varnothing 1000$	-	130м
5.	трубы Ж/Б по ГОСТ 6482-2011 $\varnothing 800$	-	90м

## 2. Основные параметры станции очистки ливневого стока ЛОС-10

Для отвода поверхностных сточных вод с площадки канализационных очистных сооружений проектом предусматривается строительство сетей дождевой канализации. Очистные сооружения ливневой канализации представлены станцией ЛОС-10 производительностью 10 м<sup>3</sup>/ч.

Аккумулирующий резервуар предназначен для приема, пескоулавливания, усреднения поступающих поверхностных сточных вод по расходу и первичного удаления взвешенных веществ и нефтепродуктов. В аккумулирующий резервуар поступает наиболее загрязненная часть стока от менее интенсивных часто повторяющихся дождей с водосборных площадей. Аккумулирующий резервуар состоит из переливной камеры, горизонтальных песколовок, отстойника коридорного типа и резервуара очищенных сточных вод.

В переливной камере установлены щитовые затворы на входах в песколовки для возможности отключения песколовки и аккумулирующего резервуара на

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	285861-18-П-ИОС3.2-ПЗ	

период технического обслуживания. В переливной камере предусмотрен решетчатый контейнер для задержания грубых механических примесей. Удаление отходов происходит периодически, по мере накопления и в период минимального притока сточных вод.

После решетчатого контейнера сточные воды распределяются между горизонтальными песколовками, предназначенными для удаления из воды тяжелых минеральных примесей (песка) и вместе с ними незначительного количества нефтепродуктов и взвешенных веществ. Песок из песколовки и осадок из приемков аккумулирующего резервуара периодически спецавтотранспортом вывозится на полигон ТБО по отдельному договору.

Поверхностные сточные воды, очищенные от крупных загрязнений, тяжелых минеральных примесей и частично от взвешенных веществ и нефтепродуктов, поступают в секцию отстаивания коридорного типа. Для улавливания и сорбции всплывающих нефтепродуктов используются плавающие сорбционно-удерживающие сетчатые боны, установленные в коридорах аккумулирующего резервуара. Сорбирующие боны представляют собой гибкий рукав высокой сорбционной емкости, обтянутый прочной сеткой с завязками или карабинами для соединения в цепь. Использованные боны можно регенерировать путем отжима для повторного использования либо вывозить на утилизацию. Помимо сорбирующих бонов для удаления нефтепродуктов используется нефтесборщик.

Конструктивно в состав аккумулирующего резервуара включен резервуар очищенных сточных вод, вода из которого используется на собственные нужды ОС. Техническая вода используется на промывку напорных фильтров и приготовление рабочих растворов реагентов.

Осветленные сточные воды подаются насосными агрегатами (1 рабочий, 1 резервный) из АР на дальнейшую очистку в станцию ЛОС-10.

Очистка поверхностных сточных вод в станции ЛОС-10 проходит в несколько этапов.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					Лист	
			285861-18-П-ИОС3.2-ПЗ					4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

На первом этапе поверхностные сточные воды проходят реагентную обработку растворами коагулянта и флокулянта, которые подаются в трубопровод перед осветлительным фильтром с помощью статических смесителей. Приготовление растворов коагулянта и флокулянта производится в автоматических установках приготовления и дозирования. Подача технической воды из резервуара очищенных сточных вод осуществляется с помощью погружного насосного агрегата, установленного в нем.

После реагентной обработки сточные воды поступают на первую ступень фильтрации в осветлительные напорные фильтры с нисходящим потоком воды. В качестве загрузки фильтров 1-й ступени применяется кварцевый песок с поддерживающим гравийным слоем.

В процессе регенерации происходит взрыхление фильтрующего материала обратным потоком воды и удаление задержанных примесей в трубопровод отработанных промывных вод.

Для удаления задержанных загрузкой примесей предусматривается промывка фильтров технической водой. Подача технической воды из резервуара очищенных сточных вод осуществляется с помощью погружных насосных агрегатов (1раб. + 1рез), установленных в нем.

Отработанная промывная вода, содержащая загрязнения после промывки фильтр, сбрасываются в голову сооружений.

После фильтра 1-й ступени осветленные сточные воды поступают на вторую ступень фильтрации для очистки от остаточных нефтепродуктов и взвешенных веществ в осветлитель-но-сорбционный фильтр, представляющий собой сорбционный напорный фильтр с нисходящим потоком воды. В качестве загрузки фильтров 2-й ступени применяется природный угольный сорбент марки МИУ-С, с гравийным поддерживающим слоем.

Напорный режим поступления стоков на вторую ступень фильтрации обеспечивается насосными агрегатами, установленными в аккумулирующем резервуаре. В фильтрующей загрузке сорбируются эмульсии нефтепродуктов и задерживаются взвешенные вещества.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Для удаления задержанных загрузкой примесей предусматривается промывка фильтров технической водой. Подача технической воды из резервуара очищенных сточных вод осуществляется с помощью погружных насосных агрегатов (1раб. + 1рез), установленных в нем.

Отработанная промывная вода, содержащая загрязнения после промывки фильтра, сбрасываются в голову сооружений.

Третья ступень фильтрации представлена сорбционными напорными фильтрами с нисходящим потоком воды. В качестве загрузки фильтров 3-й ступени применяется уголь активный марки АГ-3, с гравийным поддерживающим слоем.

Напорный режим поступления стоков на третью ступень фильтрации обеспечивается насосными агрегатами, установленными в аккумулярующем резервуаре. В фильтрующей загрузке сорбируются остатки эмульсий нефтепродуктов и задерживаются остатки взвешенных веществ.

Сорбционный фильтр 3-й ступени принят с подачей очищаемых сточных вод сверху вниз. В процессе регенерации происходит взрыхление фильтрующего материала обратным потоком воды и удаление задержанных примесей в трубопровод отработанных промывных вод.

Работа фильтра 3-й ступени автоматизирована. Включение и выключение фильтра производится с помощью задвижек с электроприводом.

Для удаления задержанных загрузкой примесей предусматривается промывка фильтров технической водой. Подача технической воды из резервуара очищенных сточных вод осуществляется с помощью погружных насосных агрегатов (1раб. + 1рез), установленных в нем. Отработанная промывная вода, содержащая загрязнения после промывки фильтра, сбрасываются в голову сооружений. Перед выпуском сточные воды проходят дезинфекцию на установках ультрафиолетового обеззараживания (1 рабочая и 1 резервная).

Песок из песколовков и осадок из приемков аккумулярующего резервуара периодически спецавтотранспортом вывозится на полигон ТБО по отдельному договору.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

285861-18-П-ИОС3.2-ПЗ

Трубопроводы ЛОС-10

Внутренние системы:

Трубопровод подачи стоков на 1-ю ступень фильтрации, напорный (К3Н)

Для подачи стоков из аккумулирующего резервуара на 1-ю ступень фильтрации в станцию ЛОС-10 запроектирована напорная сеть (К3Н).

Сеть К3Н запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø45x2,5мм, Ø57x3,5мм, Ø108x4,0мм.

Трубопровод осветленных вод на 2-ю ступень фильтрации, напорный (К4Н)

Осветленная вода поступает на 2-ю ступень фильтрации по напорному трубопроводу К4Н.

Сеть К4Н запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø57x3,5мм, Ø76x5,5мм.

Трубопровод очищенных стоков на 3-ю ступень фильтрации, напорный (К5Н)

Очищенные стоки поступают на 3-ю ступень фильтрации по напорному трубопроводу К5Н.

Сеть К5Н запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø57x3,5мм, Ø76x5,5мм.

Трубопровод очищенных стоков на обеззараживание, напорный (К6Н)

После фильтров третьей ступени очищенные стоки поступают на установку обеззараживания ОДВ-12С.

Сеть К6Н запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø57x3,5мм.

Трубопровод очищенных и обеззараженных стоков, безнапорный (К7)

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	285861-18-П-ИОС3.2-ПЗ	Лист
							7

Сеть К7 запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø57x3,5мм.

Трубопровод отвода промывных вод от фильтров, безнапорный (К8)

Для отвода загрязненных вод от промывки фильтров первой, второй и третьей ступени станции ЛОС-10 запроектирована самотечная сеть К8, сток направляется в сеть П2, далее в аккумулирующий резервуар.

Сеть К8 запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø76x5,5мм.

Трубопровод подачи очищенной воды на промывку фильтров, напорный (К8Н)

Для подачи очищенной воды на промывку фильтров первой, второй и третьей ступени станции ЛОС-10 из резервуара очищенной воды запроектирована напорная сеть К8Н.

Сеть К8Н запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø219x6,0мм.

Трубопровод сброса первого фильтрата, безнапорный (К3)

Для сброса фильтрата с фильтров 1-й, 2-й, 3-й ступени очистки предусмотрена сеть К3.

Сеть К3 запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø57x3,5мм.

Трубопровод подачи очищенной воды на технологические нужды станции, напорный (К7Н)

Для подачи очищенной воды на технологические нужды станции ЛОС-10 из резервуара очищенной воды запроектирована напорная сеть (К7Н).

Сеть К7Н запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø38x3,0мм, Ø89x4,5мм, Ø57x3,5мм.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							285861-18-П-ИОС3.2-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			8

Трубопровод подачи раствора флокулянта, напорная (X1H)

Система X1H предназначена для подачи раствора флокулянта в сеть M2H.  
Сеть X1H запроектирована из напорных труб ПВХ Ø20мм.

Трубопровод подачи раствора коагулянта, напорная (P2H)

Система P2H предназначена для подачи раствора коагулянта в сеть K13H.  
Сеть P2H запроектирована из напорных труб ПВХ Ø20мм.

Трубопровод дренажных вод и опорожнения (П2)

Для отвода дренажных вод и опорожнения емкостных сооружений станции «ЛОС-10» запроектирована сеть П2, сток направляется в аккумулирующий резервуар, далее на очистку.

Сеть П2 запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø45х2,5мм, Ø89х4,5мм.

### 3. Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации здания АБК

Отвод хозяйственно-бытовой стоков от санузлов и душевых осуществляется в проектируемую сеть хозяйственно-бытовой канализации K1.3.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовой канализации составляют:

$$Q_{\text{сут.общ.}} = 2,36 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{час.общ.}} = 5,29 \text{ м}^3/\text{час.};$$

$$Q_{\text{сек.общ.}} = 3,37 \text{ л/с.}$$

Внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из труб ПВХ диаметром от 50 до 110 мм по ГОСТ Р 52134-2003.

Выбранный уклон прокладки самотечных трубопроводов обеспечивает транспортирование сточных вод требуемого расхода с исключением заиливаемых участков.

Взам. Инв. №								Лист
	Подп. и дата							
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Прокладка труб - открытая над полом с креплением к строительным конструкциям с помощью хомутов.

Монтаж, испытание проектируемых трубопроводов системы хоз-бытовой канализации выполнить в соответствии с требованиями СП 129.13330.2011 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

#### **4. Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации (К1) здания решеток.**

Отвод хозяйственно-бытовой стоков от санузла и проливы в теплоузле от трапа осуществляется в канал сточных вод здания решеток.

Внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из труб ПВХ диаметром от 50 до 110 мм по ГОСТ Р 52134-2003.

#### **5. Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации (К1) здания ЦМО.**

Отвод хозяйственно-бытовой стоков от санузла осуществляется в проектируемую сеть хозяйственно-бытовой канализации К1.3. Решения представлены в томе 285861-18-П-ИОС3.1.

Внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из труб ПВХ диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ Р 52134-2003.

Отвод дренажных вод от декантеров осуществляется по проектируемому трубопроводу К22 диаметром 150 мм, выполненным из нержавеющей стали. Трубопроводы дренажной канализации подключаются к существующей в здании сети производственной канализации К3 диаметром 150 мм

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					285861-18-П-ИОС3.2-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ВОДОКАНАЛ»**

**ОГРН 1035004901690**

**ИНН 5026000090 / КПП 502701001**

**140083, Московская область,  
г. Лыткарино, ул. Спортивная, д. 29**

**Тел./факс: (495) 552 88 55  
E-mail: [lytvodokanal@rambler.ru](mailto:lytvodokanal@rambler.ru)**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

подключения (технологического присоединения)

объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

<b>РЕКВИЗИТЫ ТУ</b>	
Вид ресурса	Водоотведение
Номер ТУ	520
Дата выдачи ТУ	08.02.2022 г.
Срок действия ТУ	Три года
<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b>	
Наименование (Ф.И.О)	Муниципальное предприятие «Водоканал»
ИНН	5026000090
<b>РЕСУРСОСНАБЖАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ</b>	
Наименование РСО	Муниципальное предприятие «Водоканал»
ИНН	5026000090
Адрес РСО	МО г. Лыткарино, ул. Спортивная, д. 29
<b>ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ</b>	
Кадастровый номер земельного участка	50:53:0020106:74
Адрес земельного участка	РФ МО г. Лыткарино, ул. Парковая
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ТОЧКЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b>	
Возможная точка подключения	<i>Точка подключения (технологического присоединения) устанавливается в границах земельного участка, на котором располагается объект капитального строительства заявителя</i>
Максимальная нагрузка в возможной точке подключения (м <sup>3</sup> /сут.)	50.0
Срок подключения объекта к сетям	<i>Подключение объекта кап. строительства осуществляется в срок, не превышающий 18 месяцев со дня заключения договора о подключении</i>
Максимальный (предельный) свободный расход сточных вод, м <sup>3</sup> /сут.	50.0
Тип сети (самотечный, напорный)	самотечный
Материал трубопровода (чугун, керамика, полиэтилен, сталь)	асбоцементная
Диаметр существующего трубопровода, мм	200
Прочие условия подключения	

**Примечание:** Правообладатель земельного участка в течение одного года, или при комплексном освоении земельного участка в целях жилищного строительства в течение 3-х лет с момента предоставления ТУ, должен определить нагрузку, необходимую ему для подключения к сетям инженерно-технического обеспечения.

Директор МП «Водоканал»



/Р. В. Дерябин /

Исполнитель Казаков Д. А. Тел. 8 498 553 49 40

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ВОДОКАНАЛ»

ОГРН 1035004901690

ИНН 5026000090 / КПП 502701001

140083, Московская область,  
г. Лыткарино, ул. Спортивная, д. 29

Тел./факс: (495) 552 88 55

E-mail: [lytvodokanal@rambler.ru](mailto:lytvodokanal@rambler.ru)

№ 2682 от 26.10.2018

На № 214 от 21.08.2018 г.

Генеральному директору

ООО «ИК «НИИ КВОВ»

Жабину Г.Г.

*Тема: «Строительство городских  
канализационных очистных сооружений г.  
Лыткарино производительностью 30000 м  
куб. в сутки»*

В ответ на ваше обращение за № 214 от 21.08.2018 г. сообщаем следующее:

На период строительства новой линии очистных сооружений, поступающие сточные воды будут проходить очистку на существующих и работающих сооружениях 2-ой и 3-ей очередей.

Для обеспечения поступления стоков на станцию будет выполнено:

1. Предварительно построена сеть от Лыткарино и Тураево, с расположенным на сетях колодцем К1-1;
2. Проложена напорная сеть от д. Молоково с устройством на сети колодца гасителя и колодца К1-2;
3. Будет осуществлена перекладка части самотечной существующей сети от камеры на сети Тураево К1-1сущ до камеры К1-2сущ по временной схеме на момент строительства с устройством на сети колодца К1-3, как попадающей в зону проведения строительных работ блока механической очистки.

Данные работы будут выполнены до начала пуско-наладочных работ проектируемых очистных сооружений.

Приложение:

1. Принципиальная схема поступления сточных вод на проектируемые очистные сооружения – 1 лист.

Директор МП «Водоканал»

Р.В. Дерябин

Исп. Казаков Д.А.  
Тел. 498 553 49 40

Вход. № 195  
29.10.2018  
подпись



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

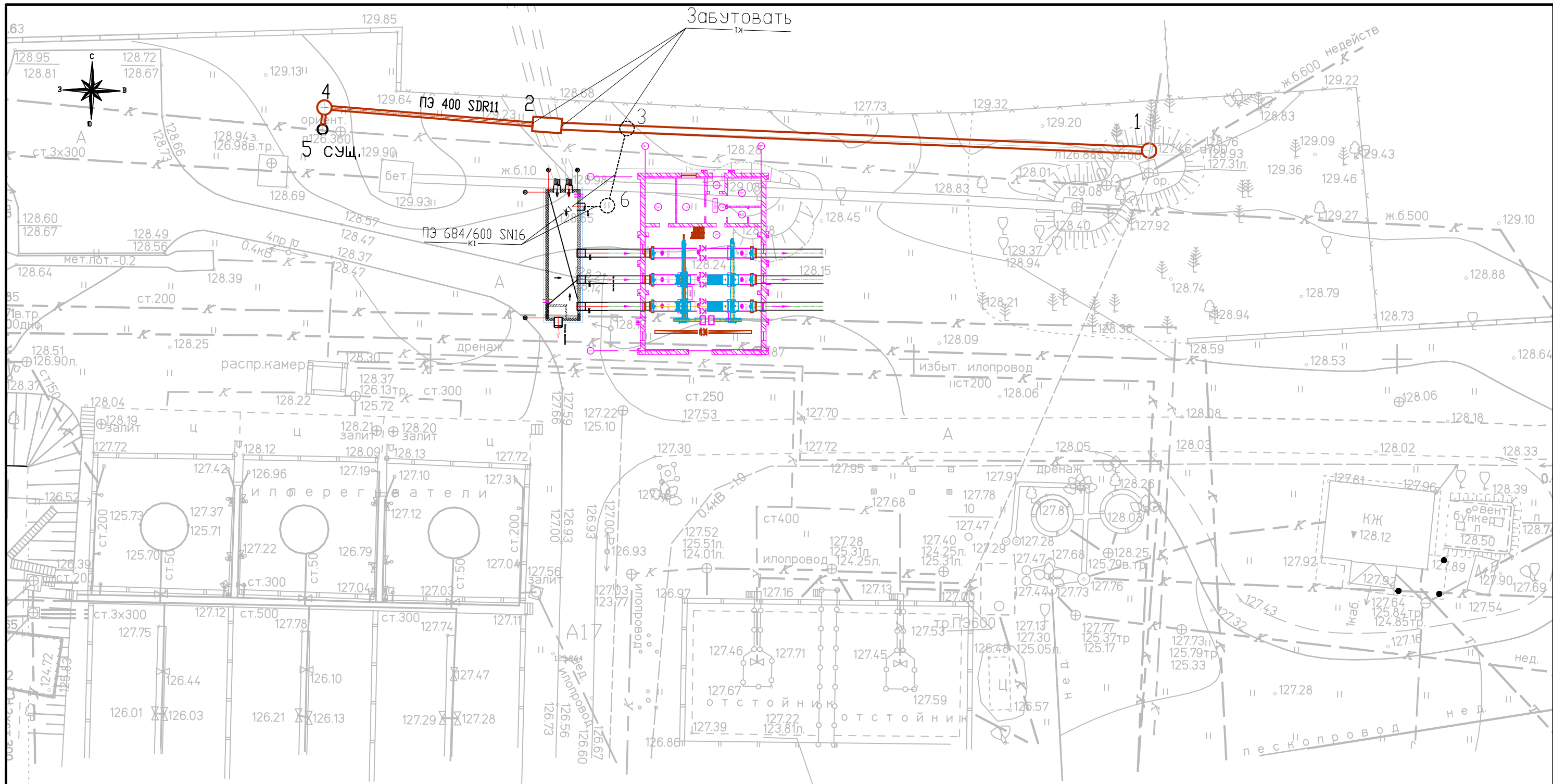
Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Принимная камера	Новое строительство
2	Здание решеток, КНС	Новое строительство
3	Песколовки	Новое строительство
4	Насосная станция подкачки	Новое строительство
5	Резервуар шламовых вод	Новое строительство
6	Цех дробления и обеззараживания	Новое строительство
7	Дренажная насосная станция	Новое строительство
8.1-8.2	Блок технологических емкостей №1	Новое строительство
9.1-9.3	Цех технологических емкостей №2	Новое строительство
10	Площадка под мусорные контейнеры	Новое строительство
11	Дренажная насосная	Консервация
12	Гравельная	Демонтаж
13	Очистные сооружения N1	Новое строительство
14	Цех механического обеззараживания осадка (ЦМО)	Реконструкция
15	Административно-бытовой корпус	Реконструкция
16	Лаборатория	Существующая
17	Иловая насосная	Консервация
18	Песочная площадка	Новое строительство
19	Трансформаторная подстанция	Новое строительство
20	Контрольно-пропускной пункт (КПП)	Новое строительство
21	Ограждение площадки	Новое строительство
22	Вторая очередь КОС	Существующая, консервация
23	Третья очередь КОС	Существующая, консервация
24	Гараж	Существующий
25	ТП 631	Существующая
26	ТП 649	Существующая

ИНДЕКСЫ ВЫНОСИМЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

- К1 — Поддача сточных вод на сооружения
- К1п — Напорный трубопровод отвода песка от песколовки на песковую площадку
- К2 — Напорный трубопровод возврата сточных вод в голову сооружений
- К3 — Напорный илоропровод
- К4 — Напорный трубопровод возврата дренажных вод в голову сооружений
- К5 — Трубопровод отвода избыточного ила на иловые площадки
- К6 — Самотечный трубопровод очищенных сточных вод



				285867-18-П-ИОСЗ				
				Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Пытьино производительностью 30000 м <sup>3</sup> в сутки				
				Система водотождения				
Изм.	Колуч	Лист	Наим.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	
Г.И.П.	Лямин				11.2021			
Разработ.	Князь				11.2021			
Проверил					11.2021			
Н. контр.	Козлов				11.2021			
							ООО "ДЭКО"	
							Формат А0	



Указания

1. На первой стадии выполняется: - - вынос из зоны застройки здания решеток трубопровода от колодца 1 до колодца 5 (сущ.), строительство камеры №2 и колодцев № 1, 4
2. На второй стадии выполняется: - строительство колодцев №3, 6 и трубопровода от колодца 3 до приемной камеры. После ввода в эксплуатацию проектируемой приемной камеры, временные трубопроводы временные трубопроводы  $D=400$  мм и  $D=600$  мм в камере №2 и колодце №3 забутовываются.

					285861-18-П-ИОСЗ				
					Реконструкция городских канализационных очистных сооружений г.Лыткарино Московской области				
Измен.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вынос К1 Тураево	Стадия	Лист	Листов
							П	1.1	
					План сети К1		ООО "ДЭКО"		

Согласовано  
 Проверено  
 Составлено  
 Дата

Схема расположения элементов перекрытия колодца К2

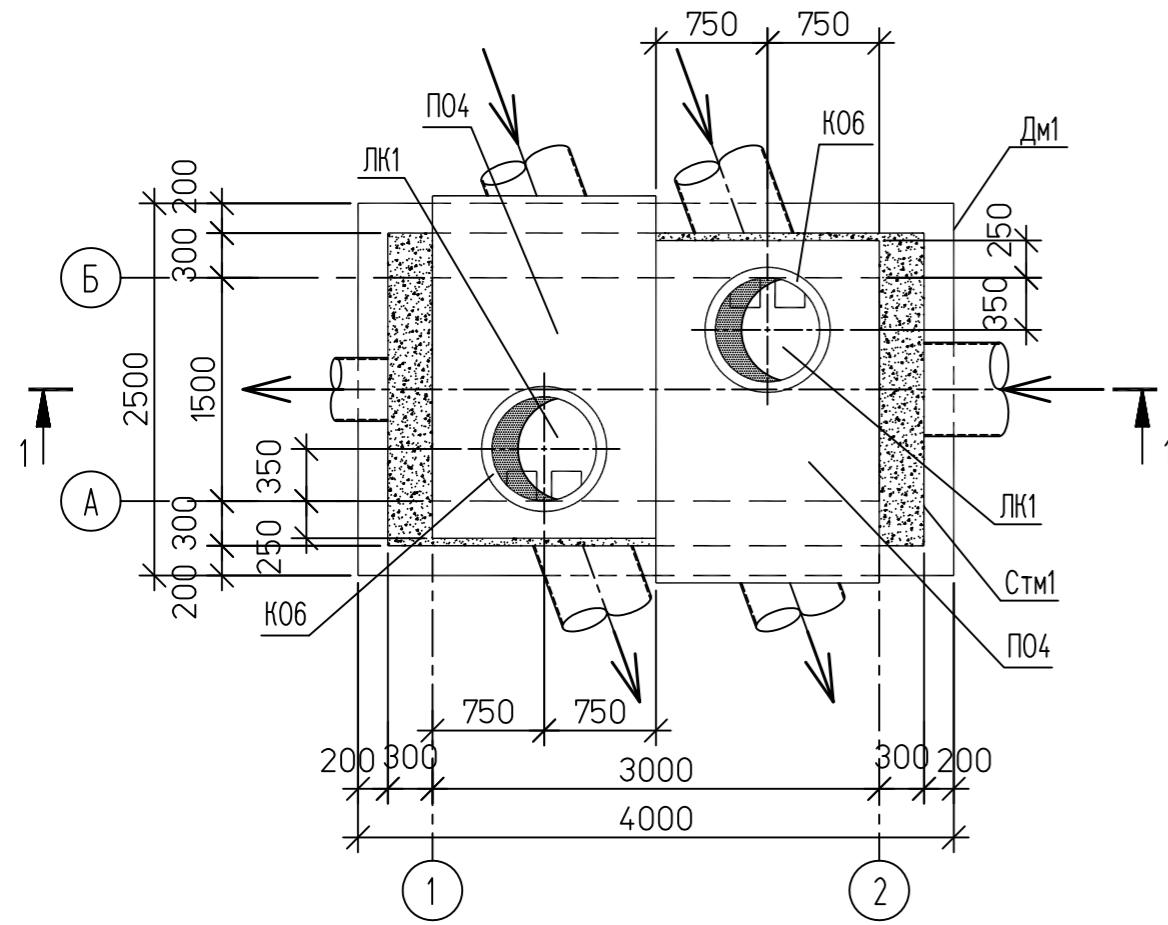
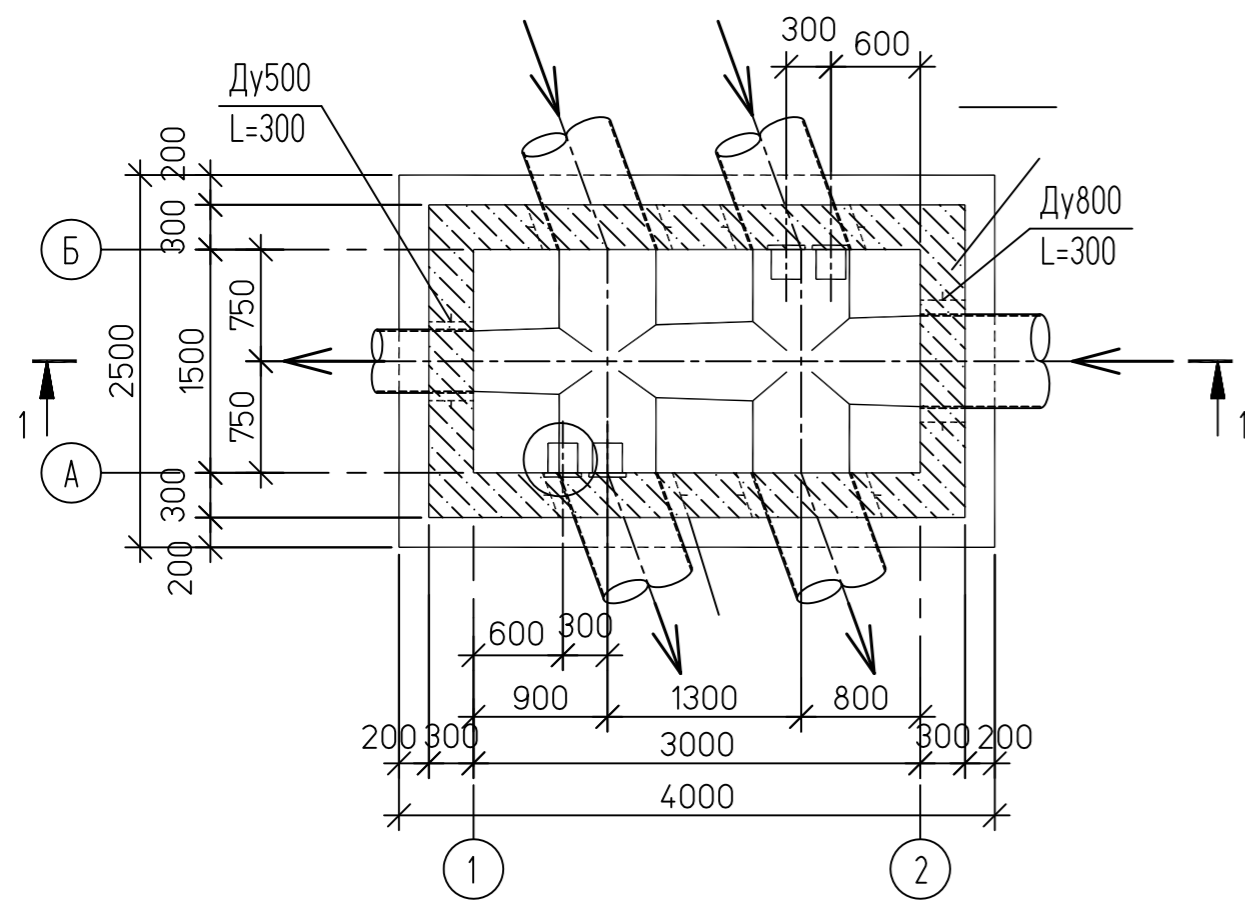
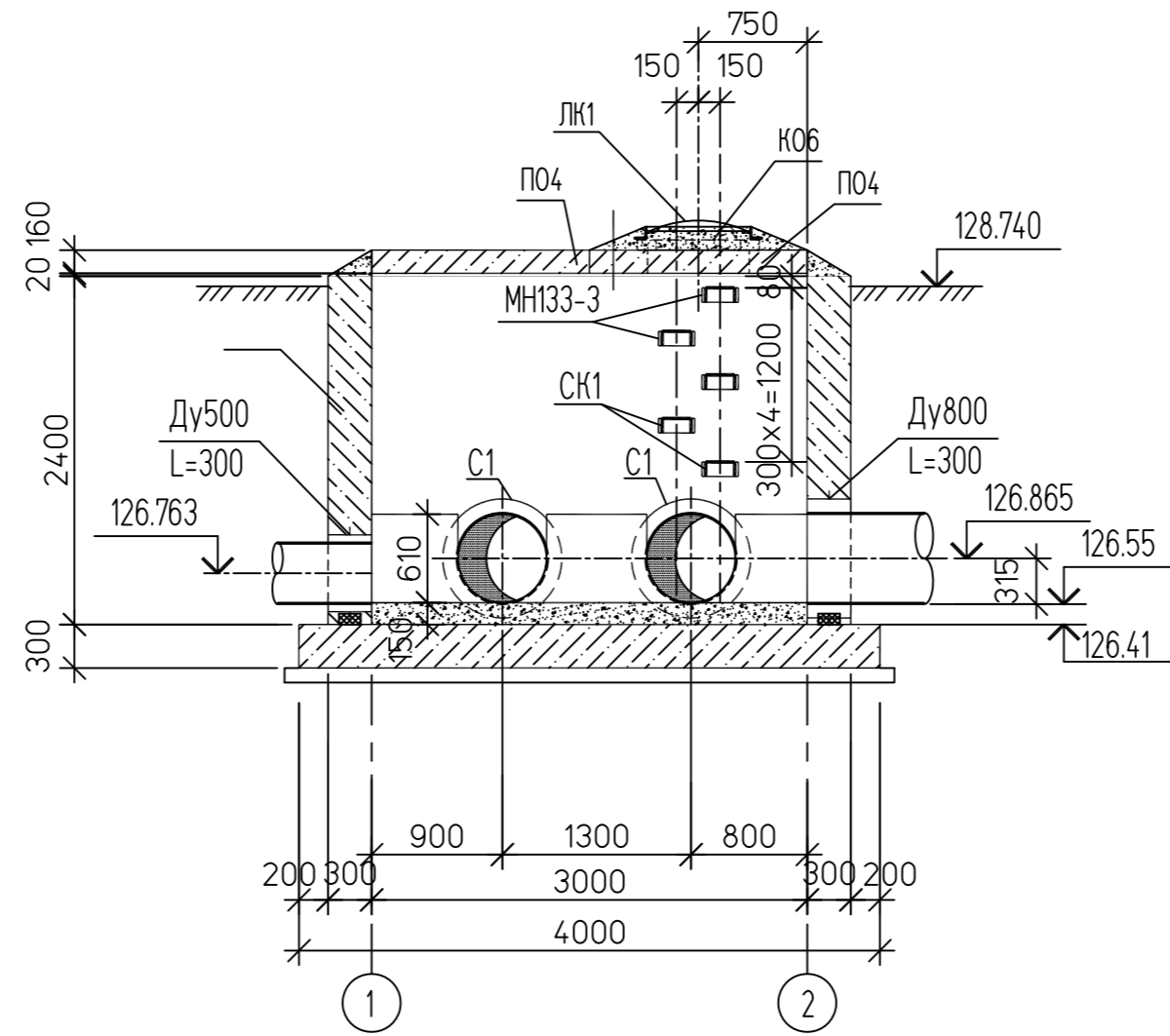


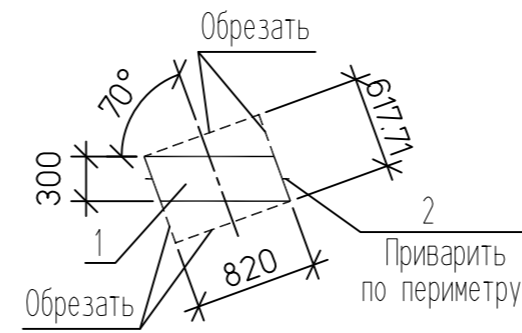
Схема расположения элементов колодца К2 на отм. 128.00



1-1



Сальник С1



Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Спецификация к схеме расположения элементов колодца К2			
ДМ1	285861-18-К-П-КР2 л.	Днище монолитное ДМ1	1		
Стм1	285861-18-К-П-КР2 л.	Стена монолитная Стм1	1		
ПО4	3.006.1-2.876-25	Плита перекрытия ПО4	2	1530	
КО-6.6	Каталог Очаковского завод ж.б. изделий	Кольцо опорное КО-6.6	2	50	
Л1	Каталог Очаковского завод ж.б. изделий	Опорно-укрышной элемент "плавающего типа" с самонесущей конструкцией ОУЭ-СМ-600/140	2	69	
Ду500	5.900-2	Сальник набивной Ду 500 L=300	1	70.9	
Ду800	5.900-2	Сальник набивной Ду 800 L=300	1	112.3	
С1	285861-18-К-П-КР2 л.	Сальник набивной С1	4	127.5	
МН133-3	1.400-15. В1. 150-02	Изделие закладное МН133-3	10	3	
СК1	285861-18-К-П-КР2 л.	Скоба СК1	10	172	
		Материалы			
		Бетон класса В15, F200, W6	0.84	м³	По покрытию
		Бетон класса В15, F200, W4	2	м³	Набетонка

285861-18-П-ИОС3					
Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Лыткарино					
производительностью 30000 м куб. в сутки					
изм.	кол.	лист	№ док.	подп.	дата
Колодец К2				Стадия	Лист
				П	12
Схема расположения элементов колодца К2.				ООО "ДЭКО"	
ГИП	Якименко				10.21
Разраб.	Черный				10.21
Исполнил	Черный				10.21
Н. контр.	Кононов				10.21

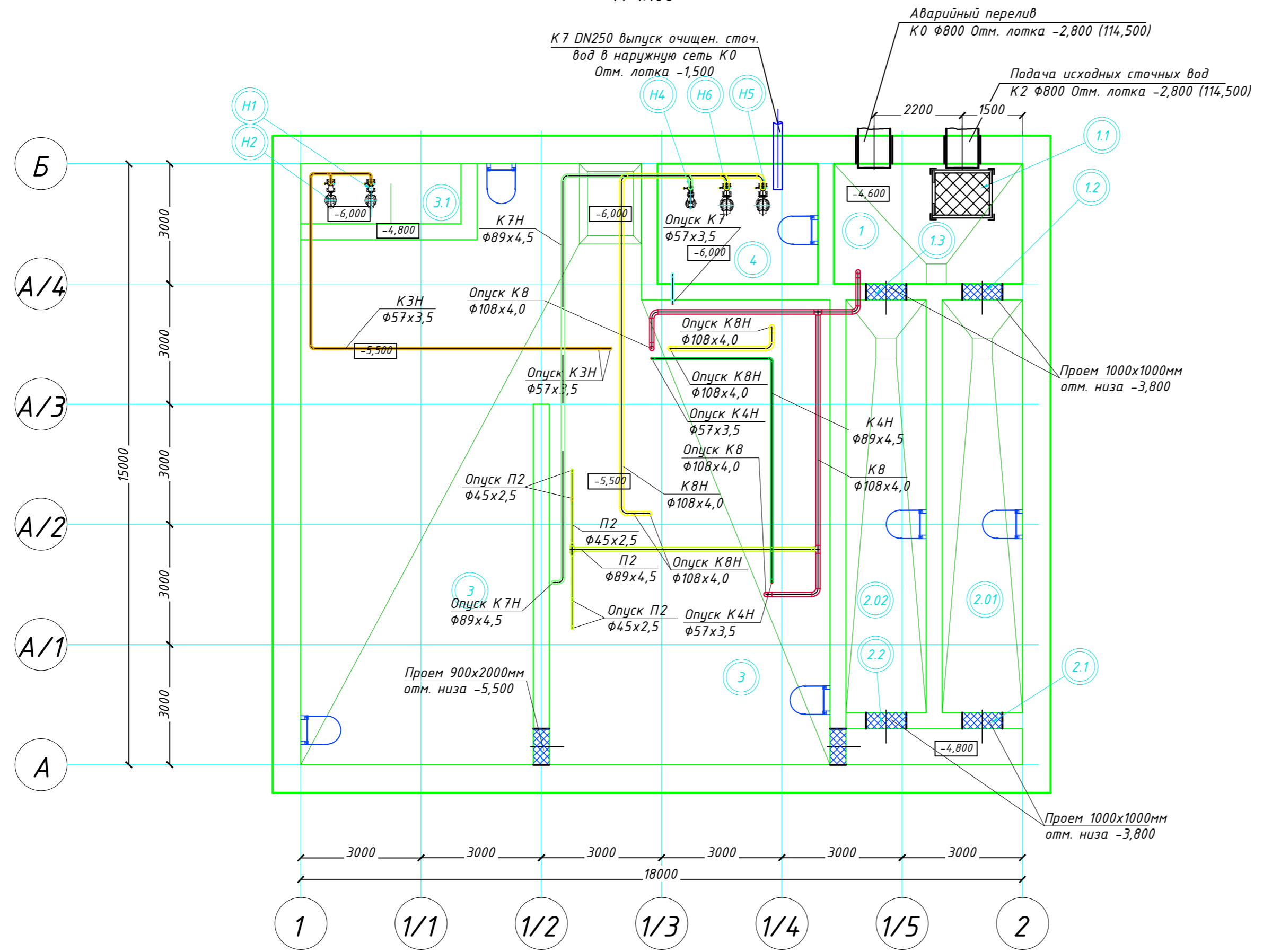
Инв.Н подл. Подпись и дата Взам инв.Н

Спецификация оборудования и материалов

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, кг	Примечание
H1, H2	KRTS 50-216/52UEG-S IE2	Насос подачи сточной воды на очистку	2	138	1 раб./1 рез.
		Q=10 м³/ч; H=50 м; P <sub>2</sub> =5,5 кВт			
H3	FA 08.73WR	Дренажный насос	2	154	1 раб./1 рез.
		Q=11,2 м³/ч; H=20 м; N=14,6 кВт			
H4	Алмаз NF 50-220/032ULG-140	Насос подачи технической воды	2	63	1 раб./1 склв
		Q=25 м³/ч; H=17 м; P <sub>2</sub> =3,1 кВт			
H5, H6	KRTK 40-252/152UEG-S	Насос подачи воды на промывку	2	187	1 раб./1 рез.
		Q=18-45 м³/ч; H=50 м; P <sub>2</sub> =15 кВт			
H7, H8		Установка приготовления р-ра коагулянта	2		1 раб./1 рез.
		Емкость пригоавл. р-ра коагулянта W=100л	2	20	
	MF01274P060900	Мешалка высокооборотистая N=0,12кВт, 3х380	2	8	
H9, H10	AP6603 NH40000	Насос-дозатор р-ра коагулянта мембранный	2	4,5	1 раб./1 рез.
		Q=1,4-2,5 л/ч; N=0,013кВт; P=5бар			
H11, H12		Установка приготовления р-ра флокулянта	2		
		Емкость пригоавл. р-ра флокулянта W=100л	2	20	
	MS10274P06E1500	Мешалка низкооборотистая N=0,12кВт, 3х380	2	8	
H13, H14	MS0F5005F4000	Насос-дозатор р-ра флокулянта мембранный	2	4,5	1 раб./1 рез.
		Q=60 л/ч; H=5бар; N=0,09кВт			
UF1, UF2	0ДВ-12С	Уст-ка обеззараживания Q=12 м³/ч; N=0,48кВт	2	45	1 раб./1 рез.
	(в комплекте с UF1, UF2)	Устройства промывки кварцевых чехлов N=0,25кВт	2		1 раб./1 рез.
1.1		Переливная камера	1		ж/б
1.1.1		Решетчатый контейнер	1	200	
1.2		Лесколodka горизонтальная L=5,0м B=1,2м	2		ж/б
1.2.1-1.2.4		Щитовой затвор на проем 800х800 мм	4	164	
1.3		Аккумулярующий резервуар	1		ж/б
1.4		Резервуар очищенной воды	1		ж/б
2.1-2.2		Фильтр первой ступени, в т.ч.	2	2550	
	ГОСТ Р 51641-2000	фильтрующ. загрузка-квар.песок, фр. 1,2-2мм,			
		гзарг=1м, W=0,9м³ на 1 фильтр	1400		загрузка 1 фильтра с 10% запасом
3.1-3.2		Фильтр второй ступени, в т.ч.	2	2550	
	ММУ-С	фильтрующ. загрузка - активированный уголь,			
		фр.1,2-1,5мм, гзарг=1м, W=0,9м³ на 1 фильтр	610		загрузка 1 фильтра с 10% запасом
4.1-4.2		Фильтр третьей ступени, в т.ч.	2	2550	
	АГ-3	фильтрующ. загрузка - активированный уголь,			
		фр.1,5-2,8мм, гзарг=1м, W=0,9м³ на 1 фильтр	610		загрузка 1 фильтра с 10% запасом
		Поддерживающий слой (аралит) в фильтрах, фракциями:			
		2-1,5мм, hслоя=100мм, W=0,53м³	750		загрузка всех фильтров с 10% запасом
		5-2мм, hслоя=150мм, W=0,8м³	1150		загрузка всех фильтров с 10% запасом
		10-5мм, hслоя=150мм, W=0,8м³	1150		загрузка всех фильтров с 10% запасом
		10-20мм, hслоя=100мм, W=0,53м³	750		загрузка всех фильтров с 10% запасом
		40-20мм, hслоя=100мм, W=0,53м³	750		загрузка всех фильтров с 10% запасом
5.1, 5.2		Статический смеситель ершовый	2	25	
6	Литер-50	Нефтеборщик	1	250	
7		Тележка вилочная гидравлическая г/п 1500кг	1	76	
8		Ваны сорбирующие L=18 м	2		9м раб./9м рез.
9		Таль ручная цепная с треногой г/п 1 т	1	56,5	

План аккумулирующего резервуара на отм. -5,500

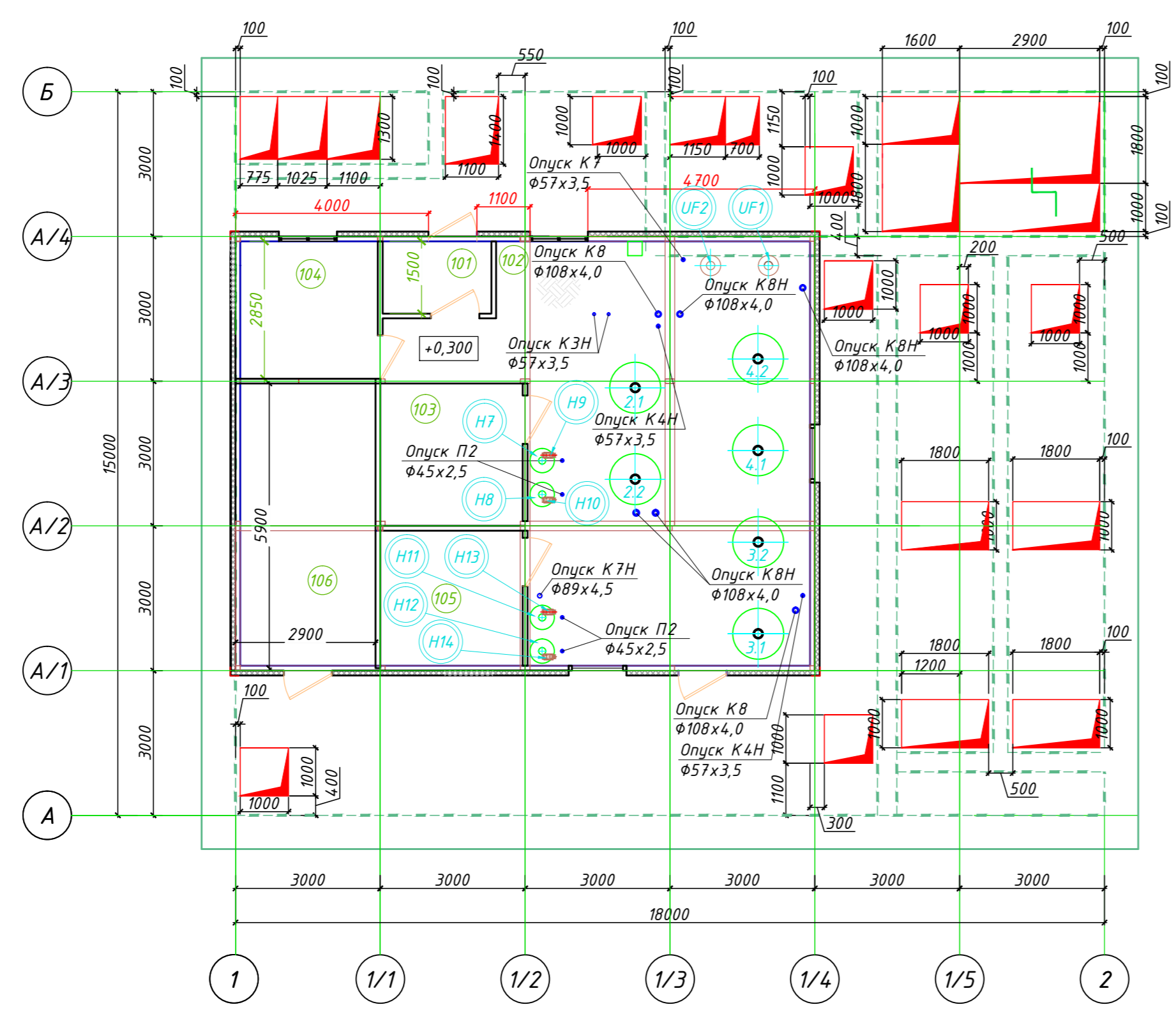
М 1:100



Примечание: условные обозначения трубопроводов см. лист 2

285861-18-П-ИОС 3.2-ГЧ					
1	Зам.	-	270-18	<i>[Signature]</i>	11.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Казакевич			<i>[Signature]</i>	11.18
Проверил	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18
Нач.отдела	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18
ГИП	Коробкова			<i>[Signature]</i>	11.18
Н.контроль	Коробкова			<i>[Signature]</i>	11.18
«Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Лыткарино производительностью 30000 м куб. в сутки»					
Вынос существующих сетей канализации. Здание АБК.				Стадия	Лист
				П	2
План аккумулирующего резервуара на отм. -5,500					ООО "ИК "НИИ КВОВ"

План аккумулирующего резервуара на отм. +0,300  
М 1:100



Условные обозначения трубопроводов

- К2 — Трубопровод подачи исходных стоков в разделительную камеру и аккумулирующий резервуар, безнапорный
- К3Н — Трубопровод подачи стоков на 1-ю ступень фильтрации, напорный
- К4Н — Трубопровод осветленных вод на 2-ю ступень фильтрации, напорный
- К5Н — Трубопровод очищенных стоков на 3-ю ступень фильтрации, напорный
- К6Н — Трубопровод очищенных стоков на обеззараживание, напорный
- К7 — Трубопровод очищенных и обеззараженных стоков, безнапорный
- К7Н — Трубопровод подачи очищенной воды на технологические нужды станции, напорный
- К8 — Трубопровод отвода промывных вод от фильтров, безнапорный
- К8Н — Трубопровод подачи очищенной воды на промывку фильтров, напорный
- КОЗ-5Н — Трубопроводы обводные 1-3 ступеней фильтрации, напорный
- КЗ — Трубопровод сброса первого фильтрата, безнапорный
- К0 — Трубопровод сброса условно-чистых сточных вод
- Х1Н — Трубопровод подачи раствора флокулянта, напорный
- Х1 — Трубопровод раствора флокулянта
- Р2Н — Трубопровод подачи раствора коагулянта, напорный
- Р2 — Трубопровод раствора коагулянта
- П2 — Трубопровод дренажных вод и опорожнения, безнапорный

Экспликация помещений

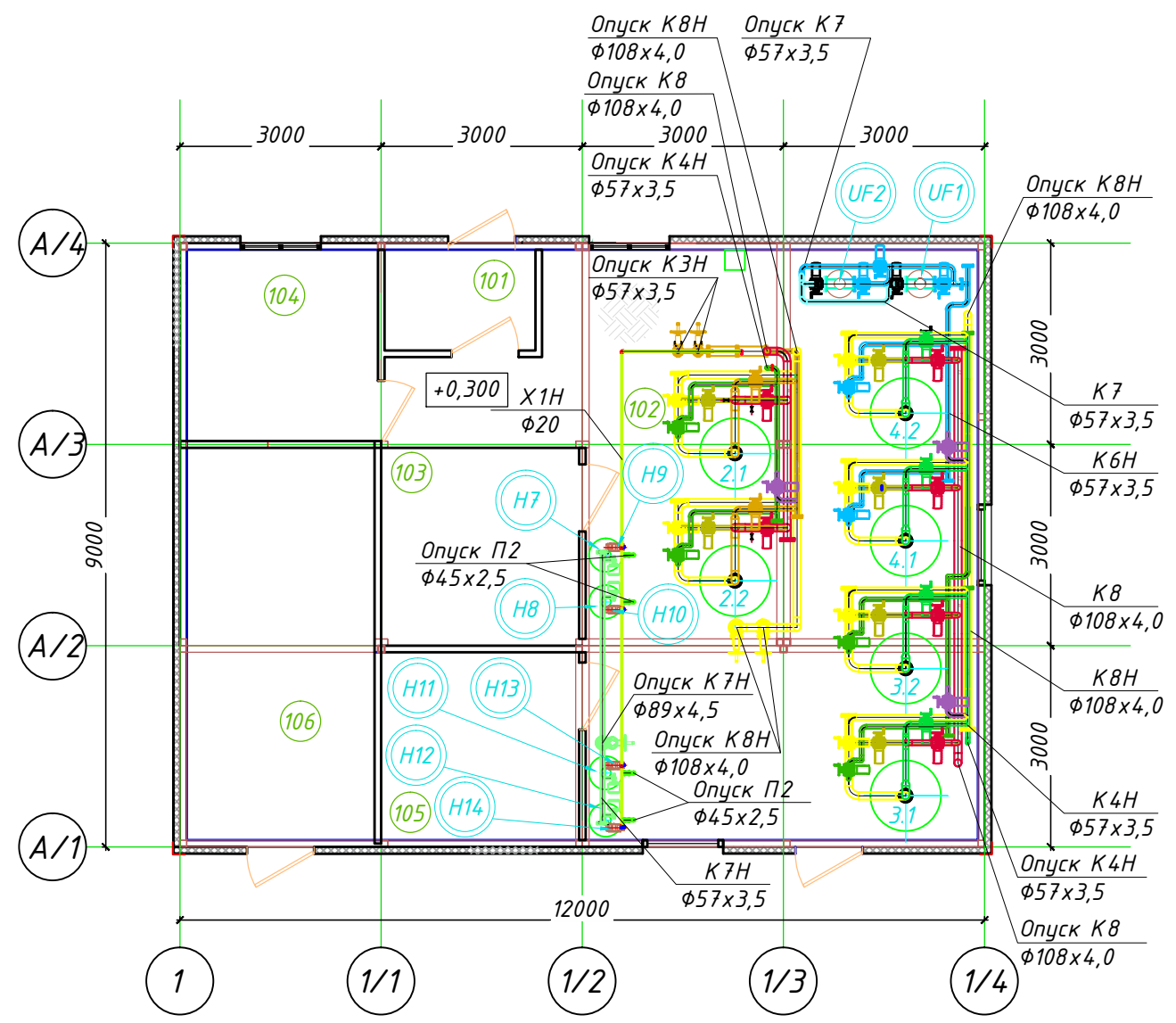
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
101	Тамбур	3,4	-
102	Фильтровальный зал	74,4	Д
103	Электрощитовая	8,3	В4
104	Телекоммуникационный пункт	8,0	-
105	Склад реагентов	8,0	В4
106	ИТП	17,1	

\* Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности

Примечание: экспликация оборудования см. лист 1

285861-18-П-ИОС 3.2-ГЧ						
1	Зам.	-	270-18	<i>[Signature]</i>	11.18	«Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Лыткарино производительностью 30000 м куб. в сутки»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Казакевич			<i>[Signature]</i>	11.18	
Проверил	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18	
Нач. отдела	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18	
ГИП	Корождова			<i>[Signature]</i>	11.18	
Н. контроль	Корождова			<i>[Signature]</i>	11.18	
				Стадия	Лист	Листов
				П	3	
				План аккумулирующего резервуара на отм. +0,300		ООО "ИК "НИИ КВОВ"

План на отм. +0,300




Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат* помещения
101	Тамбур	3,4	-
102	Фильтровальный зал	74,4	Д
103	Электрощитовая	8,3	В4
104	Телекоммуникационный пункт	8,0	-
105	Склад реагентов	8,0	В4
106	ИТП	17,1	

\* Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности

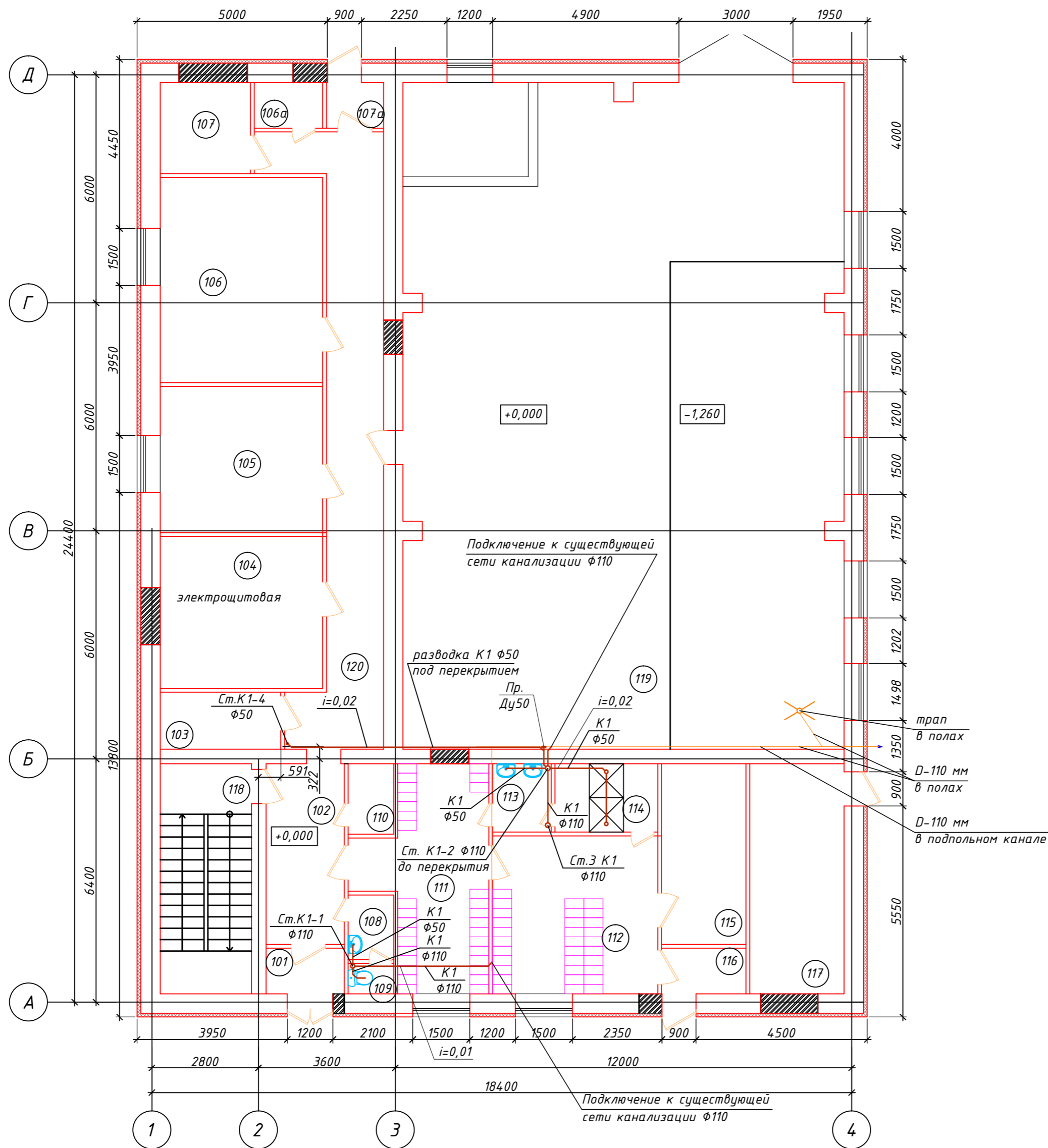
Примечание: экспликация оборудования см. лист 1; условные обозначения трубопроводов см. лист 3

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

<b>285861-18-П-ИОС 3.2-ГЧ</b>						
1	Зам.	-	270-18	<i>[Signature]</i>	11.18	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Казакевич			<i>[Signature]</i>	11.18	
Проверил	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18	
Нач.отдела	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18	
ГИП	Коробкова			<i>[Signature]</i>	11.18	
Н.контроль	Коробкова			<i>[Signature]</i>	11.18	
«Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Лыткарино производительностью 30000 м куб. в сутки»						
Вынос существующих сетей канализации. Здание АБК.				Стадия	Лист	Листов
				П	4	
План на отм. +0,300				 ООО "ИК "НИИ КВОВ"		

План первого этажа на отм. 0,000

М 1:100



Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.* помещения
101	Тамбур	2,47	-
102	Коридор	9,80	-
103	Водомерный узел	4,76	-
104	Электрощитовая	12,81	-
105	Помещение обогрева персонала	16,42	-
106	Помещение технического персонала	23,06	-
106а	Подсобное помещение	2,16	-
107	Курительная	5,69	-
107а	Тамбур	1,80	-
108	Тамбур	2,04	-
109	Санузел (мужской)	0,96	-
110	Помещение уборочного инвентаря	2,23	-
111	Гардероб домашней одежды (мужской)	16,35	-
112	Гардероб спецодежды (мужской)	18,03	-
113	Преддушевая (мужская)	2,77	-
114	Душевая (мужская)	4,86	-
115	Помещение сушки и хранения спецодежды	10,56	-
116	Тамбур	2,66	-
117	Тепловой пункт	15,02	-
118	Лестничная клетка	14,53	-
119	Машинный зал	202,48	-
120	Коридор	28,11	-

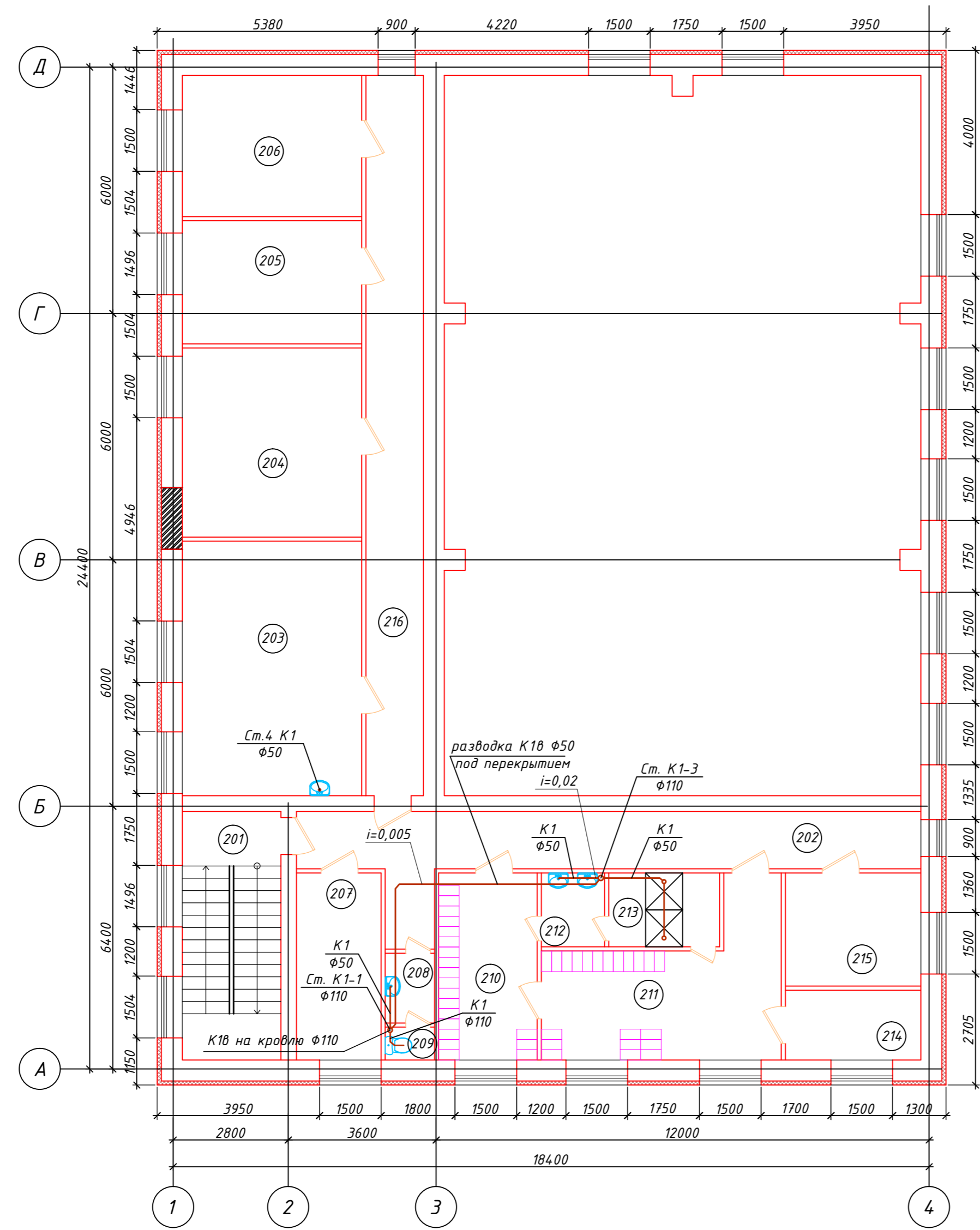
\* Категория по взрывопожарной и пожарной опасности.

Примечание: условные обозначения трубопроводов см. лист 4

285861-18-П-ИОС 3.2-ГЧ					
1	Зам.	-	270-18	<i>[Signature]</i>	11.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18
Проверил	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18
Нач. отдела	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18
ГИП	Коробкова			<i>[Signature]</i>	11.18
Н. контроль	Коробкова			<i>[Signature]</i>	11.18
Вынос существующих сетей канализации. Здание АБК.				Стадия	Лист
План первого этажа на отм. 0,000				п	5
				ООО "ИК "НИИ КВОВ"	

План второго этажа на отм. +3,700

М 1:100



Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* помещения
201	Лестничная клетка	14,53	
202	Коридор	23,63	
203	Помещение приема пищи	27,09	
204	Помещение отдыха персонала	20,12	
205	Помещение начальника станции	13,11	
206	Помещение дежурного персонала	15,03	
207	Серверная	9,38	
208	Тамбур	2,04	
209	Санузел (женский)	0,96	
210	Гардероб домашней одежды (женский)	10,93	
211	Гардероб спецодежды (женский)	18,17	
212	Преддушевая (женская)	2,77	
213	Душевая (женская)	4,86	
214	Помещение сушки и хранения спецодежды	5,61	
215	Диспетчерский пункт	9,09	
216	Коридор	24,56	

\* Категория по взрывопожарной и пожарной опасности.

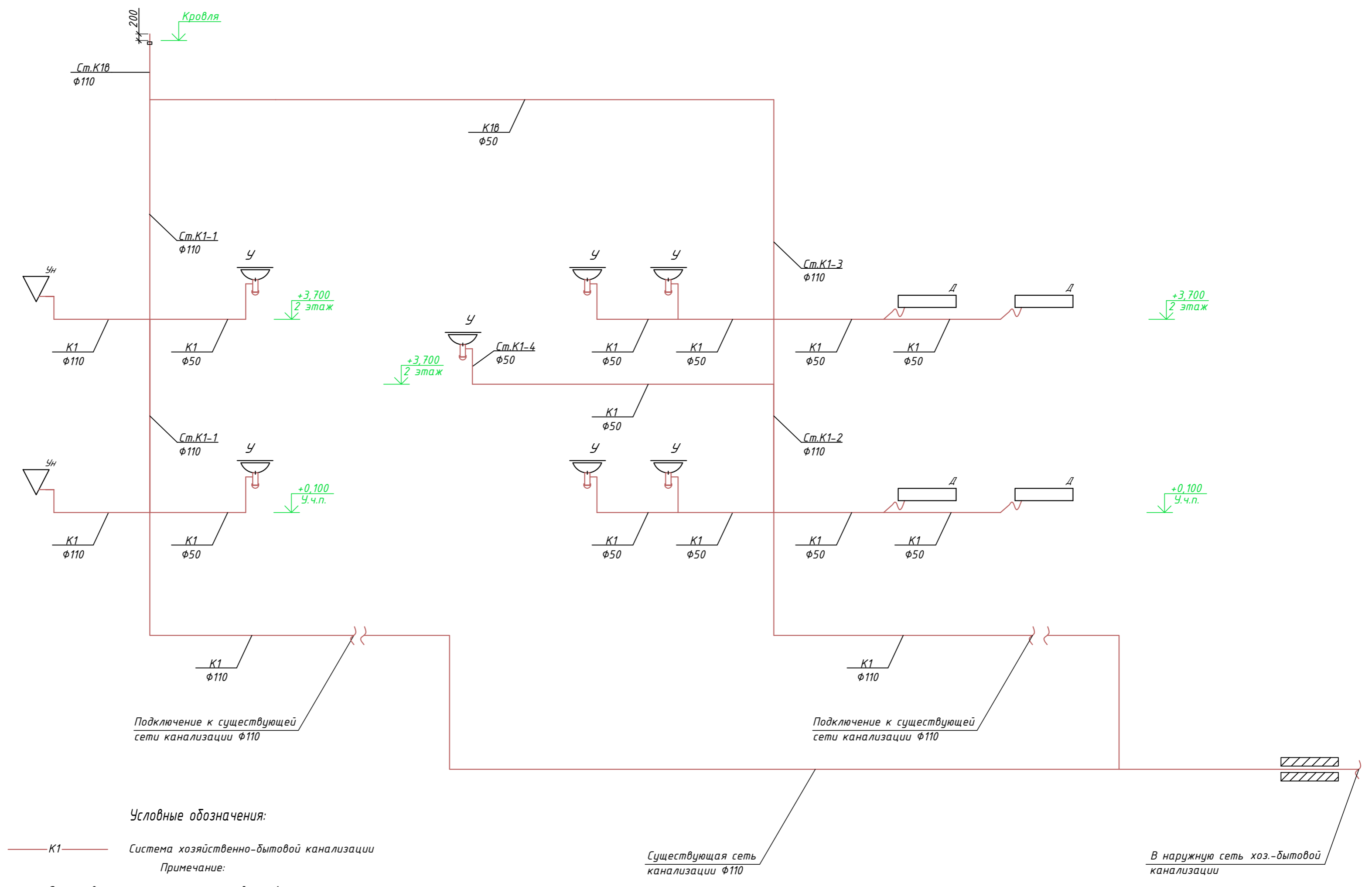
Примечание: условные обозначения трубопроводов см. лист 4

Составлено	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

285861-18-П-ИОС3.2-ГЧ					
«Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Лыткарино производительностью 30000 м куб. в сутки»					
1	Зам.	-	270-18	<i>[Signature]</i>	11.18
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Казакевич			<i>[Signature]</i>	11.18
Проверил	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18
Нач. отдела	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18
ГИП	Коробкова			<i>[Signature]</i>	11.18
Н. контроль	Коробкова			<i>[Signature]</i>	11.18
Вынос существующих сетей канализации. Здание АБК.			Стадия	Лист	Листов
			П	6	
План второго этажа на отм. +3,700			ООО "ИК "НИИ КВОВ"		



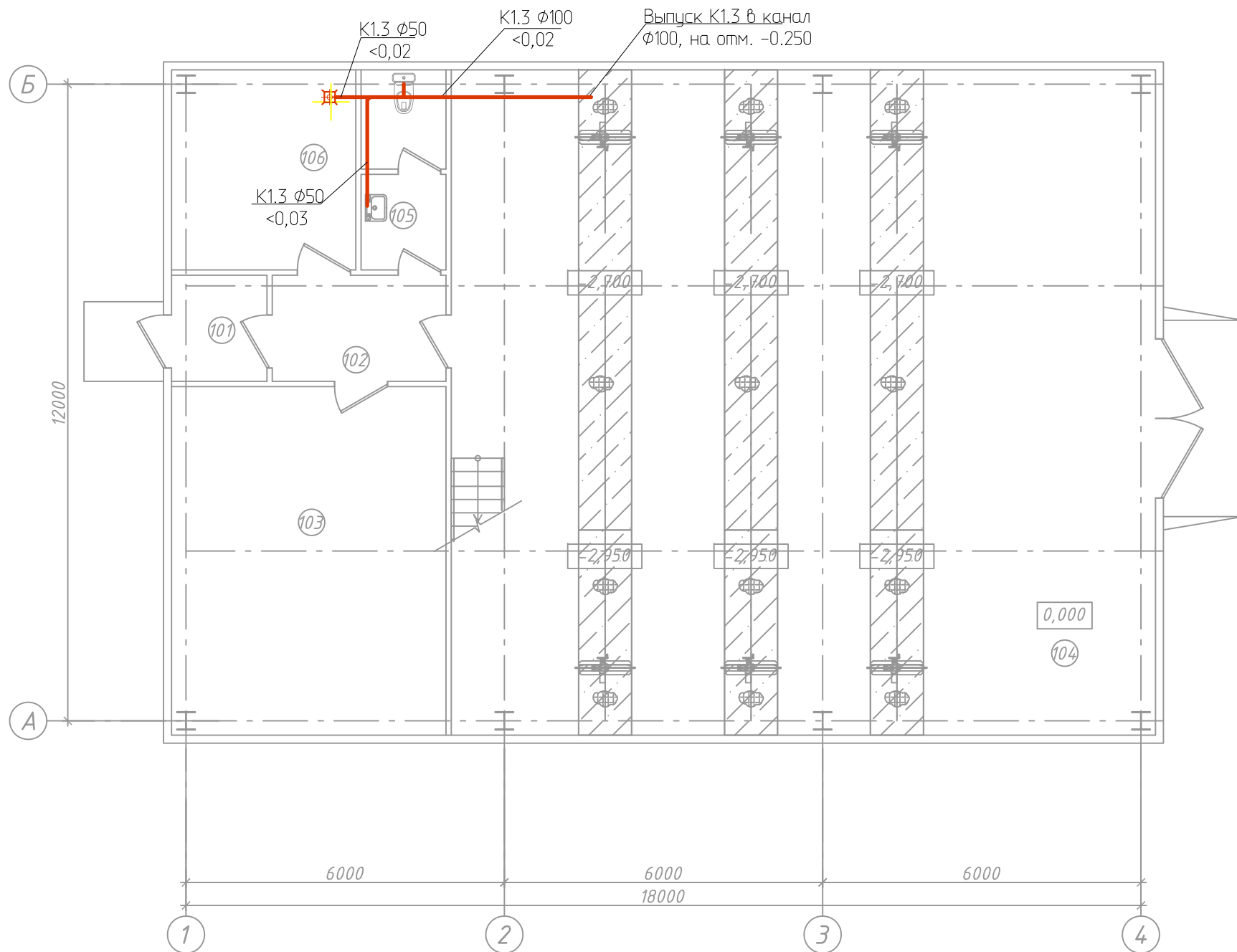
### Принципиальная схема системы хоз-бытовой канализации



Создано	
Изм.	
Инв. № подл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

285861-18-П-ИОС 3.2-ГЧ					
«Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Лыткарино производительностью 30000 м куб. в сутки»					
1	Зам.	-	270-18	<i>[Signature]</i>	11.18
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18
Проверил	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18
Нач. отдела	Голиков			<i>[Signature]</i>	11.18
ГИП	Коробкова			<i>[Signature]</i>	11.18
Н. контроль	Коробкова			<i>[Signature]</i>	11.18
Вынос существующих сетей канализации. Здание АБК.			Стадия	Лист	Листов
			П	7	
Принципиальная схема системы хоз-бытовой канализации			ООО "ИК "НИИ КВОВ"		

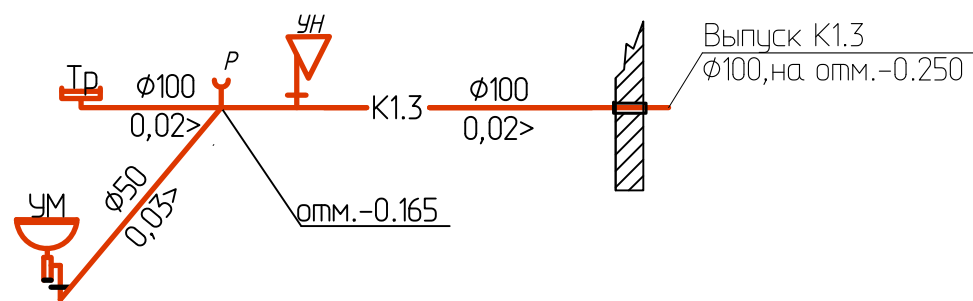
Здание решеток. Вентиляция. План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
101	Тамбур	3,6	-
102	Коридор	6,5	-
103	Электрощитовая	34,0	B4
104	Помещение решеток	166,5	Д
105	Санузел	6,0	-
106	Тепловой пункт	13,1	-

Схема канализации K1.3



285861-18-П-2-ИОС3.2					
Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Лыткарино производительностью 30000 м куб. в сутки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Здание решеток.				Стадия	Лист
				П	8
Н.контроль ГИП				ООО "ДЭКО"	

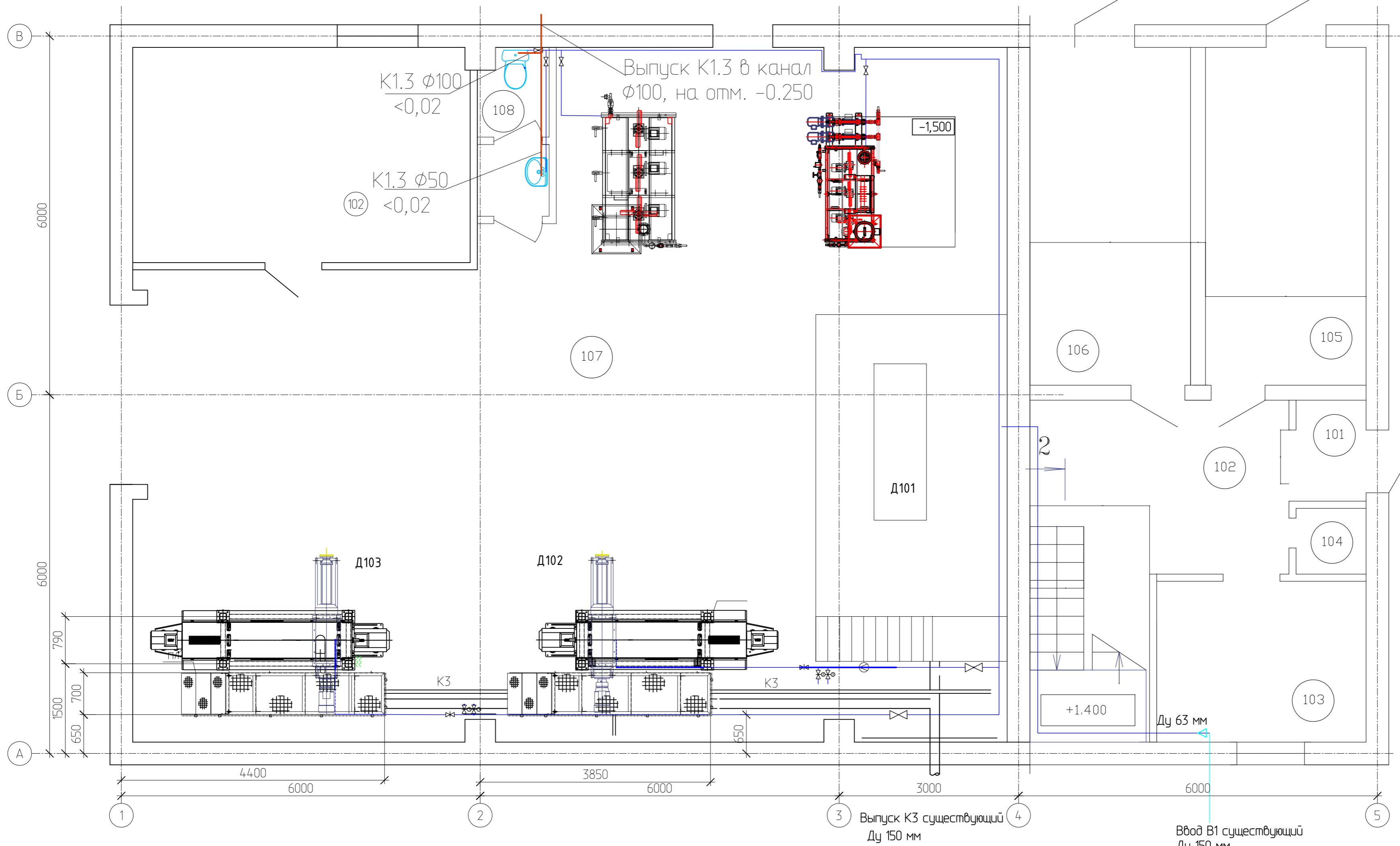
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

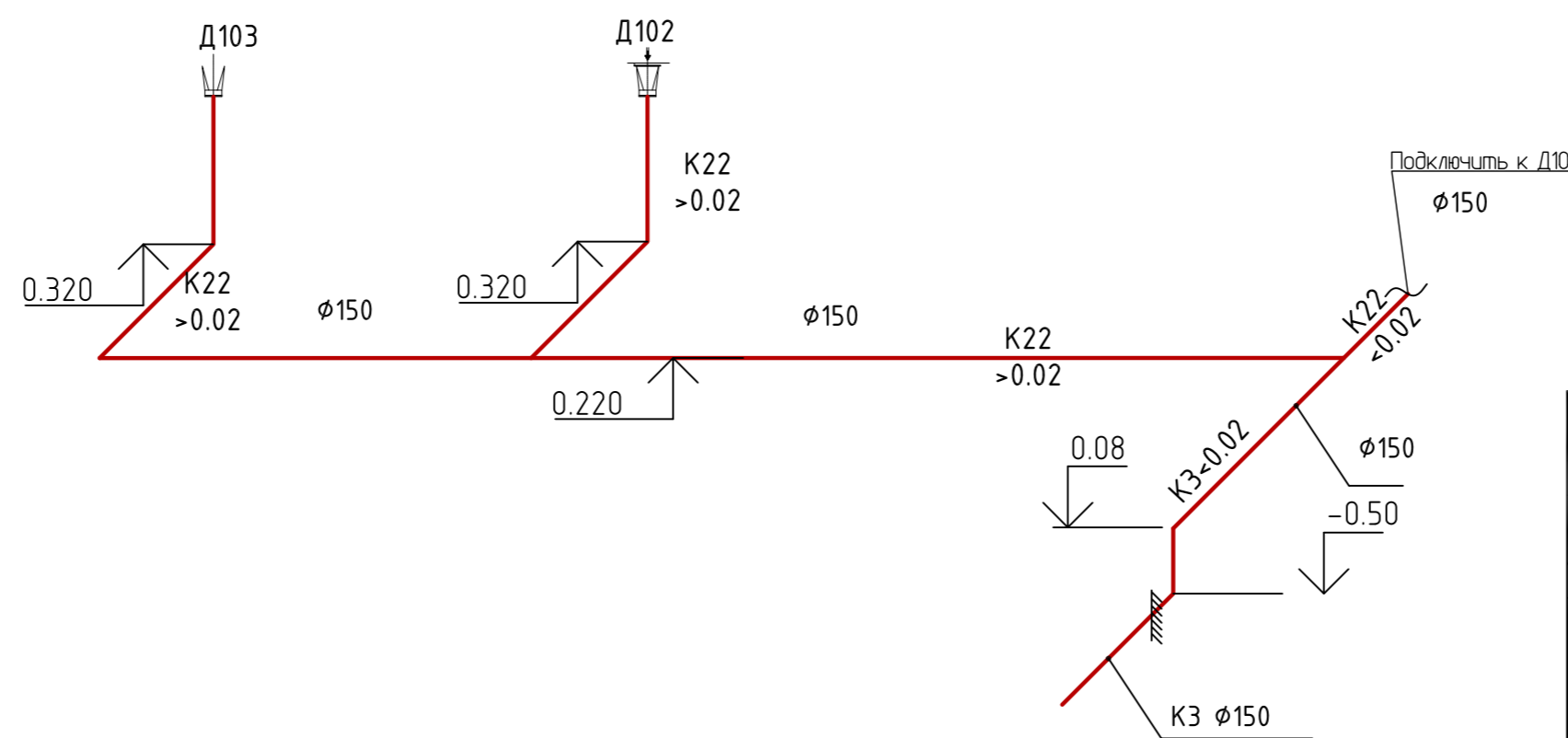
Инв. № подл.

План водопровода на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.* помещения
	План на отм. 0.000		
101	Тамбур	1,98	-
102	Коридор	12,60	-
103	Тепловой пункт	15,12	-
104	Подсобное помещение	1,29	-
105	Склад реагентов	15,17	-
106	Электрощитовая	15,17	В4
107	Производственное помещение	144,97	-
108	Санузел	2,43	-
109	Операторская	20,31	-



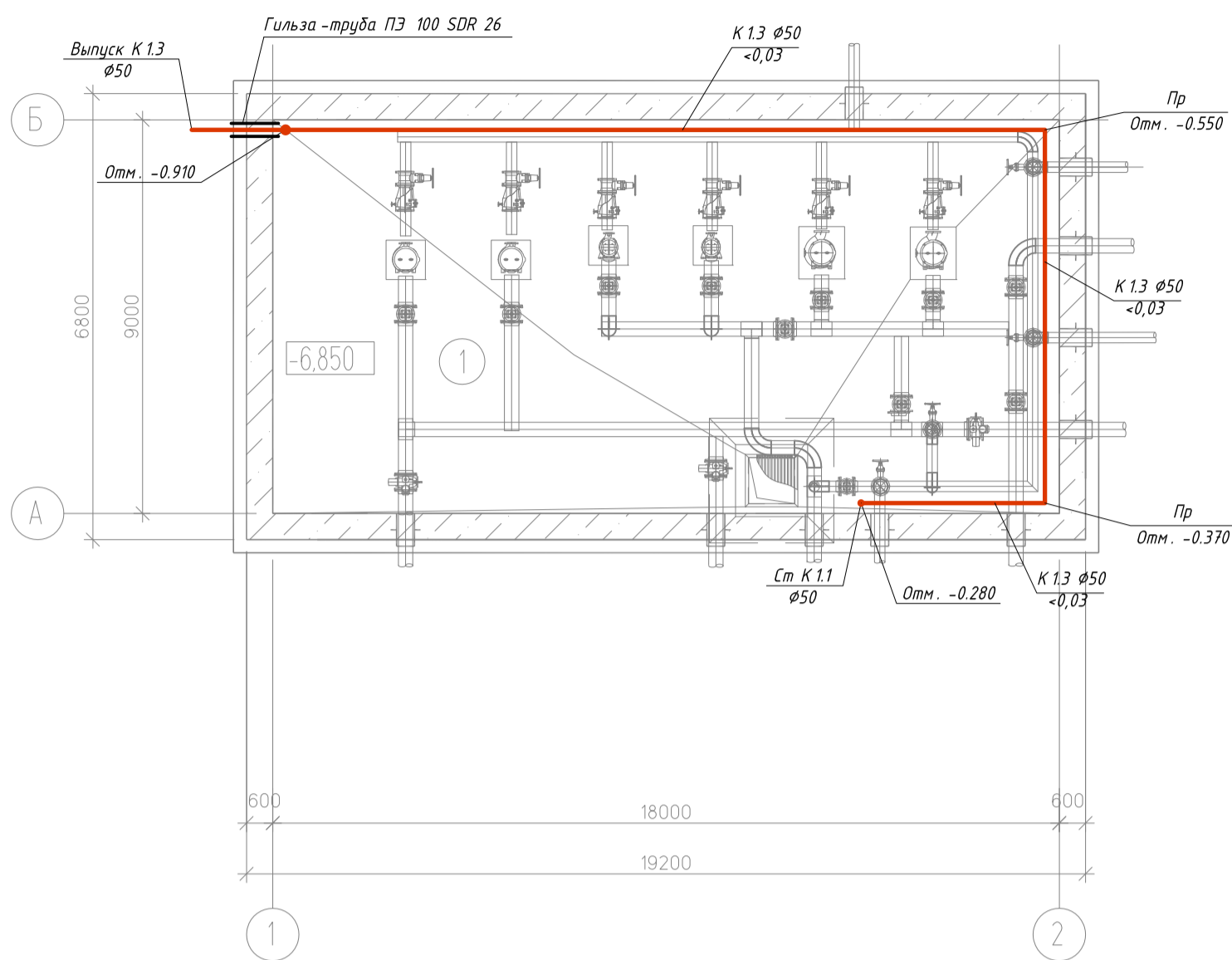
Условные обозначения трубопроводов

- K1.3 — Канализация бытовая
- K3 — Канализация производственная

		285861-18-14-ИОС3.2	
		Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Лыткарино производительностью 30000 м куб. в сутки	
Изм.	Кол.	Лист? док.	Подп. Дата
		Цех механического обезжелезивания осадка.	Стадия Лист Листов
			П 9
		Сеть водопровода В1	000 "ДЭКО"
		План на отм. 0.000	

Инв.? подл. Подпись и дата Взам. инв.?

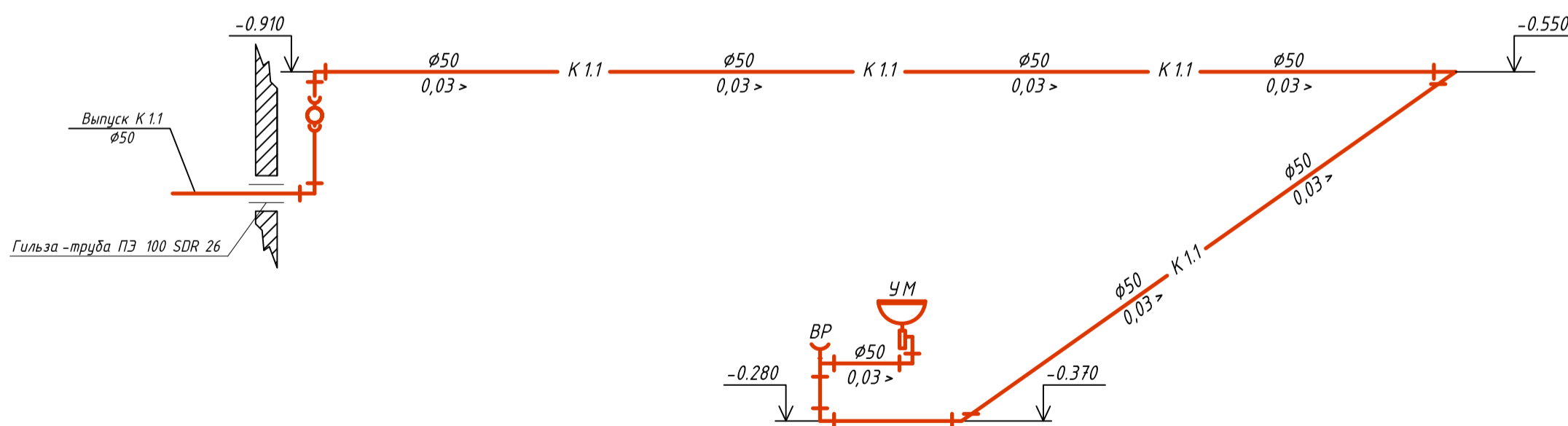
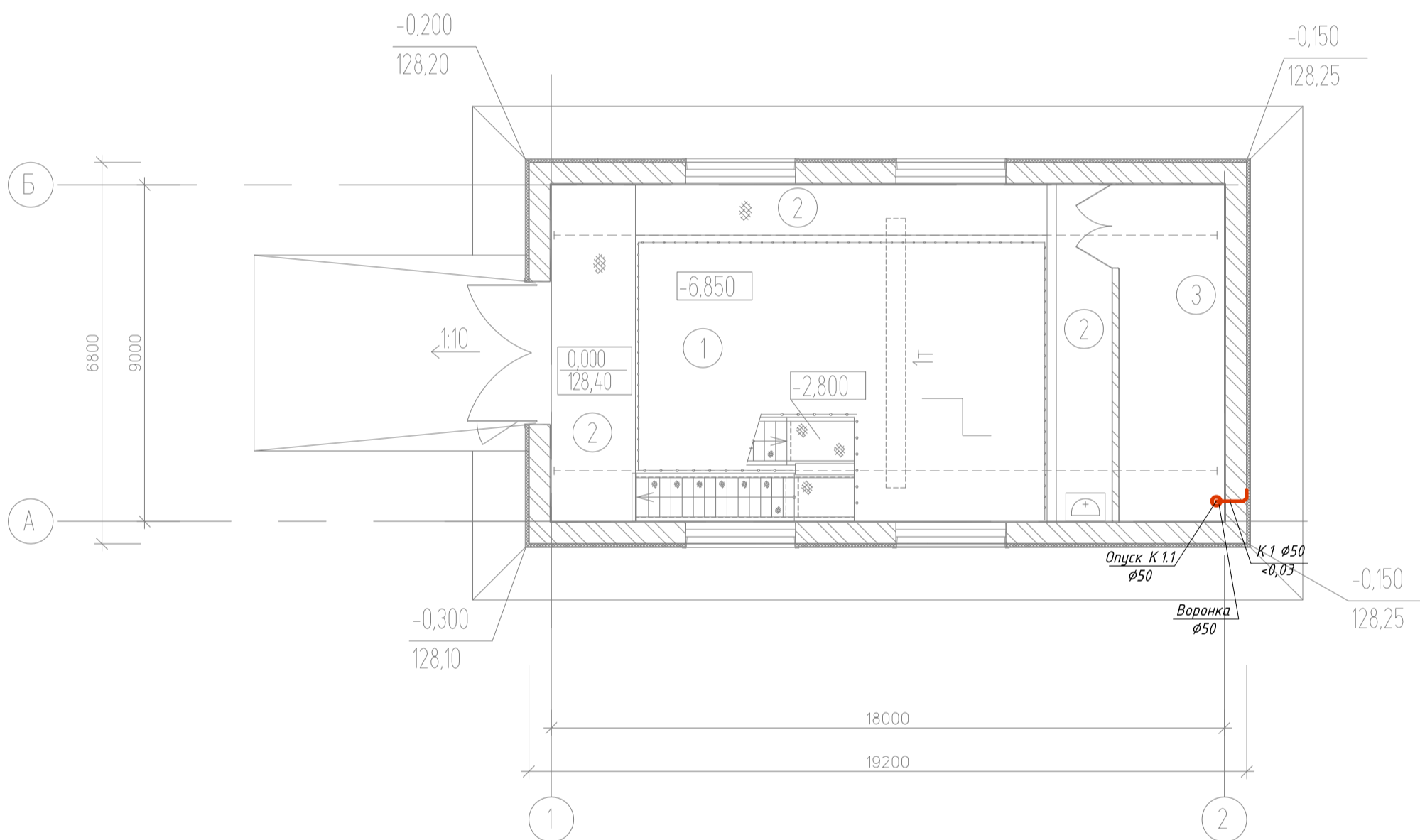
План на отм. -6,850



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Машинный зал (-6.850)	72	Д
2	Насосная (0.000)	21.8	Д
3	Щитовая-электрпомещение (0.000)	11.3	ВЗ

План на отм. 0.000



285861-18-П-7-ИОС3					
"Строительство городских канализационных очистных сооружений г. Лыткарино производительностью 30000 м. куб. в сутки"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Насосная станция сырого осадка				Стадия	Лист
ГИП Разработал Якименко Брыкалова				П	10
Н.контр. Косонов				ООО "ДЭКО"	
Планы на отм. -3.000 и 0.000. Схема канализации					