

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

**5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо
по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения

Подраздел 3 Система водоотведения

Часть 3 Склад (литер В), Корпус мойки трамваев

0484ГП.09-5-ИОС3.3

Том 5.3.3

(1 пусковой этап)

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

**5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо
по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения
Подраздел 3 Система водоотведения
Часть 3 Склад (литер В), Корпус мойки трамваев
0484ГП.09-5-ИОС3.3
Том 5.3.3
(1 пусковой этап)

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Д.А. Ладыгин

Регистрационный номер от 07.12.2009 №01-П N150
в реестре членов саморегулируемой организации СРО Союз «МОПОСС» СРО-П-001-13012009
Регистрационный номер от 08.08.2018 №56
в реестре членов саморегулируемой организации Ассоциация «Межрегиональное ОПИ» СРО-И-044-23052018

**«О создании и эксплуатации объектов транспортной
инфраструктуры и технологически связанных с ними
транспортных средств, обеспечивающих деятельность,
связанную с перевозками пассажиров транспортом общего
пользования, в муниципальном образовании городской округ
город Ярославль в Ярославской области»
5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного
депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях и системах инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 3 Система водоотведения

Часть 3 Склад (литер В), Корпус мойки трамваев

0484ГП.09-5-ИОС3.3

Том 5.3.3

(1 пусковой этап)

Генеральный директор

А.В. Захаров

Главный инженер проекта

О.А. Богданов

2024

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

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-ИОС3.3-С	Содержание тома 5.3.3	1 лист
0484ГП.09-5-СПД	Состав проектной документации	выпускается отдельным ТОМОМ
0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ	Текстовая часть	15 листов
	Графическая часть	
0484ГП.09-5-3,4-ИОС3.3-ГЧ	Склад (литер В), Корпус мойки трамваев	4 листа
	Приложения	
0484ГП.09-5-3,4-ИОС3.3.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов (1 пусковой этап)	5 листов

Согласовано		

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

						0484ГП.09-5-ИОС3.3 -С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.		Кирюхина				Содержание тома 5.3.3	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Алхасов					 АО "Гипротязмаш"		
ГИП		Богданов							

1 Содержание текстовой части

1 СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ	1
2 ОБЩАЯ ЧАСТЬ	2
2.1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	2
2.2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	2
3 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД.....	3
4 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ	4
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	6
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	7
7 РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ.....	9
8 РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД	10
9 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	11
10 НОРМЫ И ПРАВИЛА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	14

Согласовано							0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ			
Взам. Инв. №	Подп. и дата						Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
								П	1	15
								 АО "Гипротязмаш"		
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			
	Разраб.	Кирюхина								
	Н. контр.	Алхасов								
	ГИП	Богданов								

2 Общая часть

2.1 Основание для проектирования

- Договор № 106 от 18.07.2023 года;
- Техническое задание – Приложение №1 к договору № 106 от 18.07.2023 года.
- Концессионное соглашение о создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области от 26.12.2022, утвержденное Законом Ярославской области от 06 марта 2023 года № 14-з «Об утверждении заключения концессионного соглашения о создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования»

2.2 Исходные данные

Настоящие проектные решения разработаны на основании:

- технологического задания;
- архитектурно-строительных решений АО "Гипротяжмаш".

Отвод стоков от здания Склад (литер В), Корпус мойки трамваев, проектными решениями предусматриваются в 1 пусковом этапе.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ			2

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

Сведения о существующих и проектируемых внутриплощадочных сетях хозяйственно-бытовой и дождевой канализации представлены в томе 0484ГП.09-5-ИОС3.5 том 5.3.5.

Проектными решениями предусматриваются следующие системы водоотведения:

- хоз. бытовая – К1 для отвода хоз. бытовых стоков (*санитарные приборы*);
- производственная канализация, самотечная-К3 (условно-чистые стоки от пом. 1, 3, 21, 22);
- производственная канализация, напорная - КЗн - (условно-чистые стоки от *смотровых канав*);
- дождевая канализация-К2 (отвод стоков с кровли здания).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ				3

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

Схема работы хоз.-бытовой канализации- К1

Стоки от санитарно- технических приборов собираются в сборные коллектора и самотеком поступают во внутримплощадочную сеть хоз. бытовой канализации (0484ГП.09-5-ИОС3.5, том 5.3.5).

Система производственной канализации, самотечная- К3

В моечном комплексе предусматривается система оборотного водоснабжения "грязного" цикла. Циркуляционная вода, используемая для мытья и ополаскивания трамвая, собирается в приемок и далее самотеком поступает на очистные сооружения. Оборудование для очистки стоков и оборотного водоснабжения, приготовления моющих растворов поставляется комплектно вместе с оборудованием моечного комплекса. Применяемая технология очистки стоков –реагентная (с использованием коагулянтов и флокулянтов) (0484ГП.09-5-ТХ3, том 6.3). Излишки очищенной оборотной воды от накопительной емкости, расположенной в пом. 3 (0484ГП.09-5-ТХ3, том 6.3) сбрасываются в сеть хоз. бытовой канализации (0484ГП.09-5-ИОС3.5, том 5.3.5).

Состав очищенных стоков для сброса в хоз.-бытовую канализацию представлен в таблице 1 (0484ГП.09-5-ТХ3, том 6.3, табл.4.5)

Таблица 1

№	Наименование	Размерность	Кол-во загрязняющих веществ
1	Взвешенные вещества	мг/л	2,34
2	БПК5	мгО/л	5,04
3	Нефтепродукты	мг/л	0,004
4	рН	ед.	7,7
5	ПАВ	мг/л	0,44

Случайные условно чистые проливы (протечки запорной арматуры) в помещении ТП, водомерного узла, по уклону пола поступают в трапы и далее самотеком во внутримплощадочную сеть дождевой канализации (0484ГП.09-5-ИОС3.5, том 5.3.5).

Производственная канализация, напорная- К3н

В смотровую канаву стекают дождевые и талые воды с крыш подвижного состава, а также стоки от периодического мытья канавы. В смотровой канаве в приемке габаритом 1200х800х1400 h предусматривается установка двух насосов (1 рабочий+1 резервный) производительностью - 1,2 м³/ч, давление- 10 м. Работа насоса предусмотрена в автоматическом режиме от поплавка. Из приемка напорными сетями ПЭ Ø32 (ГОСТ 18599-2001) стоки перекачиваются в колодец технологический расположенный в осях 9-10; около оси Г, предназначенный для сбора воды после мойки трамваев и далее на очистные сооружения оборотной системы (0484ГП.09-5-ТХ3, том 6.3). Насосная станция относится к III категории надежности. В соответствии с п. 8.1.1, табл. 16 СП 32.13330.2018, количество резервных агрегатов 1, количество рабочих агрегатов 1.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ	Лист		
								4	

Управление работой насосов (пуск/остановка) осуществляется с помощью поплавковых датчиков уровня: поплавков общего отключения насосов, поплавки срабатывания насосов, поплавков аварийной сигнализации. Датчики уровня свободно закреплены на насосе на собственном кабеле.

Режимы работы насосов

Два режима работы: ручной и автоматический.

Ручной режим используется при пусконаладочных работах или при необходимости опорожнения насосной станции.

Автоматический режим – штатный режим работы станции.

В автоматическом режиме пуск и остановка насосов производится в зависимости от положения поплавковых датчиков уровня в полностью автоматизированном цикле.

Объем стоков представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование потребителя воды	Объемы сточных вод			Куда отводятся сточные воды (после очистки, без очистки)
	л/с	м³/ч макс.	м³/сут.	
-бытовые стоки	0,89	1,85	3,45	бытовая канализация
-производственные стоки	0,455	1,157	7,1735	бытовая канализация
Итого:	1,345	3,007	10,6235	бытовая канализация

Дождевая канализация-К2 (отвод стоков с кровли здания)

Отвод дождевых и талых стоков от проектируемых воронок, установленных на кровле здания. Стоки по двум стоякам Ду 180 мм отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации (0484ГП.09-5-ИОС3.5, том 5.3.5).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ				5

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

Утилизации и захоронения отходов в проектной документации не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ			6

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

Хоз.- бытовая канализация- К1

Стоки от санитарных приборов собираются в сборные коллектора и самотеком поступают во внутриплощадочную сеть хоз. бытовой канализации (0484ГП.09-5-ИОС3.5 том 5.3.5).

Для эксплуатации внутренних сетей канализации предусмотрена установка **ревизий** и прочисток. На сетях хоз.-бытовой канализации на поворотах предусматривается установка прочисток. К местам прочистки трубопроводов обеспечен легкий доступ посредством установки дверок и лючков.

Вентиляция сетей хоз.-бытовой канализации, предусматривается через вентилируемые стояки. Вытяжная часть канализационного стояка выводится вертикально через кровлю на высоту- 0,2 м выше кровли. Диаметр вытяжной части стояка 110 мм.

Самотечные сети внутренней хоз. бытовой канализации проложенные выше пола и частично ниже пола, предусмотрены из полипропиленовых раструбных труб для внутренней канализации Ду=50-110 мм.

Полипропиленовые трубы обладают повышенной химической стойкостью, отсутствием коррозии и застоя сечения.

Монтаж и испытание сетей канализации вести согласно СП 40-102-2000.

При пересечении полипропиленовых труб строительных конструкций предусмотрены муфты (манжеты) противопожарные.

Самотечные сети внутренней хоз. бытовой канализации проложенные ниже пола (под плитой), предусмотрены из чугунных раструбных труб ВЧШГ Ø 100 мм с наружным цинковым покрытием и внутренним ЦПП, соединение «RJ».

Выпуски хоз. бытовой канализации запроектированы из чугунных раструбных труб ВЧШГ Ø 100 мм с наружным цинковым покрытием и внутренним ЦПП, соединение «RJ».

Производственная канализация, самотечная – К3

Случайные условно чистые проливы (протечки запорной арматуры) в помещении ТП, водомерного узла, по уклону пола поступают в трапы и далее самотеком во внутриплощадочную сеть дождевой канализации (0484ГП.09-5-ИОС3.5 том 5.3.5). Самотечные сети проложенные ниже пола (под плитой), предусмотрены из чугунных раструбных труб ВЧШГ Ø 100 мм с наружным цинковым покрытием и внутренним ЦПП, соединение «RJ».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ			7

Излишки очищенной оборотной воды от накопительной емкости пом.3 (0484ГП.09-5-ТХЗ, том 6.3) сбрасываются в сеть производственной канализации и далее поступают во внутриплощадочную сеть хоз. бытовой канализации (0484ГП.09-5-ИОС3.5 том 5.3.5). Сеть производственной канализации проложенная ниже пола (под плитой), предусмотрена из чугунных раструбных труб ВЧШГ Ø 150 мм с наружным цинковым покрытием и внутренним ЦПП, соединение «RJ».

Производственная канализация, напорная - КЗн

В смотровую канаву стекают дождевые и талые воды с крыш подвижного состава, а также стоки от периодического мытья канавы. В смотровой канаве в приемке предусматривается установка двух насосов. От насосного оборудования приняты полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR 17- Ø 32x2,0, ГОСТ 18599-2001. Напорная сеть производственной канализации прокладываются по фермам а также ниже пола (под плитой). Монтаж и испытание сетей канализации вести согласно СП 40-102-2000.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ			8

7 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Проектными решениями предусматриваются внутренние водостоки.

Расход дождевых и талых стоков с кровли Q, л/с определен по формуле (СП 30.13330.2020) для кровель с уклоном свыше 1,5 %

$$Q = F \times q_5 / 10000 \text{ л/с}$$

q₂₀ - **80,0 л/с** - интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин для периода однократного превышения P=1 год, л/с га, принимаемая согласно СП 32.13330.2018.

F - площадь водосборная, м²,

q₅ – **214,4 л/с** -интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 5 мин для периода однократного превышения P=1 год, л/с га, принимаемая по формуле

$$q_5 = 4n \times q_{20} \text{ л/с}$$

n - параметр, принимаемый согласно СП 32.13330.2018 **-0,71**

Расход дождевых стоков с кровли:

$$Q = 858 \times 214,4 / 10000 = 18,39 \text{ л/с}$$

Отвод дождевых и талых вод предусмотрен по закрытым самотечным сетям. На кровле предусмотрены воронки пластиковые с листвоуловителем и электрообогревом Ду=110 мм-3 шт.

Самотечные сети внутренней ливневой канализации предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100, SDR17, Ду=110х6,6 мм. SDR17, Ду=180х10,7 мм.

Полиэтиленовые трубы обладают повышенной химической стойкостью, отсутствием коррозии и зарастания сечения.

При пересечении полиэтиленовых труб строительных конструкций предусмотрены муфты (манжеты) противопожарные. Для эксплуатации внутренних сетей ливневой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Монтаж и испытание сетей дождевой канализации вести согласно СП 40-102-2000.

Дождевые и талые стоки по внутренним водостокам отводятся во внутримплощадочные сети дождевой канализации (0484ГП.09-5-ИОС3.5 том 5.3.5).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ				9

8 Решения по сбору и отводу дренажных вод

Настоящим проектом не предусматривается сбор и отвод дренажных вод.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ	Лист
								10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

9 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения см. таблицу 3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ	Лист
								11
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Таблица 3

№ п/п	Наименование производственных и административных зданий	3	Технологический процесс	Количество часов работы / количество единиц оборудования	Норма водопотребления			Общее водопотребление м.куб/сут	Источники водоснабжения, куб/сут				Безвозвратные потери, м. куб/сут	Водоотведение, м. куб/сут																																		
					Обоснование	Расход на единицу оборудования м. куб/сут	Требуемое качество воды		Городской водопровод	Артезианские скважины	Технический водопровод	Оборотно-повторные системы		Хозбыт	Нормативно чистые	Загрязненные механическими примесями и минеральными	Загрязненные органическими и прочими примесями																															
1	2			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Водосток																													
Склад (литер В) Корпус мошки трамваев																																																
																				Хозяйственно-бытовые нужды:																												
																				Рабочие				24 ч 12 чел.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.25	0,0375																						
																								2 см 3 д	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.24	0,5																						
																				Душевые сетки																			3,0	3,0	-	-	-	0,45	-	-	-	
																																							3,45	3,45	-	-	-	3,45	-	-	-	
																				Производственные нужды:																												
																				Насосная (ополаскивание составов очищенной водой)				24 ч./ 1	технологическое задание	-																						
																																								38,622	12,318	-	-	26,304	7,018	5,3	-	-
																				Сервисный шкаф				1/2	технологическое задание		0,96	0,96				0,16	0,8	-	-	-	-	-	-									
																				Раковина – 1 шт. (подвод холодной и горячей воды работа 1 час/сут.)				1ч/1	технологическое задание		0,06	0,06						0,06	-	-	-	-	-									

Таблица 3

№ п/ п	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	Количество часов работы / количество единиц оборудования	Норма водопотребления			Общее водопотребление м.куб/сут	Источники водоснабжения, куб/сут				Безвозвратные потери, м. куб/сут	Водоотведение, м. куб/сут					
				Обоснование	Расход на единицу оборудования м. куб/сут	Требуемое качество воды		Городской водопровод	Артезианские скважины	Технический водопровод	Оборотно-повторные системы		Городская канализация					
													Хозбыт	Нормативно чистые	Загрязненные механическими примесями и минеральными	Загрязненные органическими и прочими примесями		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Точки подвода воды для керхера	1ч/4	технологическое задание	Итого на производственные нужды:				1,13				0,116 5	1,0135	-	-	-	-	
				Всего по корпусу:				40,772	14,468	-	-	26,30 4	7,2945	7,1735	-	-	-	
								44,222	17,918	-	-	26,3 04	7,294 5	10,623 5	-	-	-	-
				внутренние пожарные краны - 2х3,3 л/с														

10 Нормы и правила, используемые при разработке проектной документации

Проектные решения разработаны на основании технологических и архитектурно-строительных решений АО "Гипротязмаш" и в соответствии с нормами и правилами:

- СП 98.13330.2018 "Трамвайные и троллейбусные линии";
- СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения";
- СП 10.13130.2020 "Внутренний противопожарный водопровод";
- СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты "Источники наружного противопожарного водоснабжения";
- СП 56.13330.2021 "Производственные здания";
- СП 44.13330.2011 "Административные и бытовые здания";
- СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы";
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС3.3-ТЧ			14

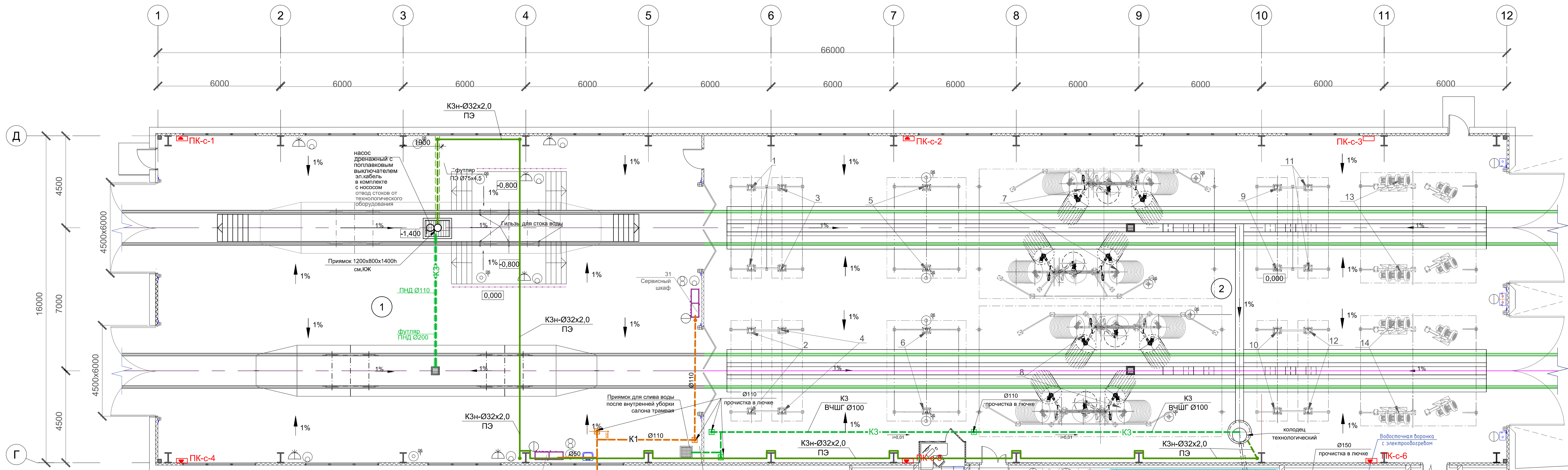
[illegible][illegible]

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План с сетями К1, К3, К3н, К2. План на отм. +3,650 в осях А-В; 6/1-13/1	
3	Схема сетей К1, К3, К3н	
4	План кровли с водосточными воронками. Схема сети К2	

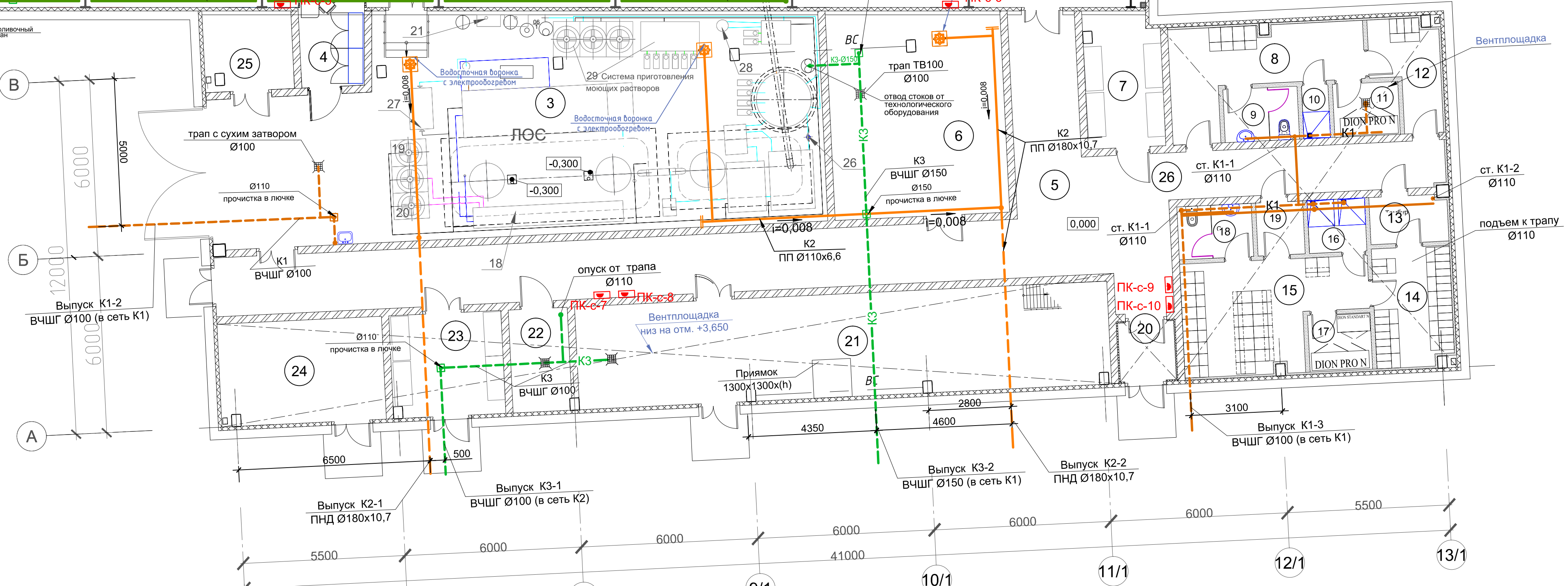
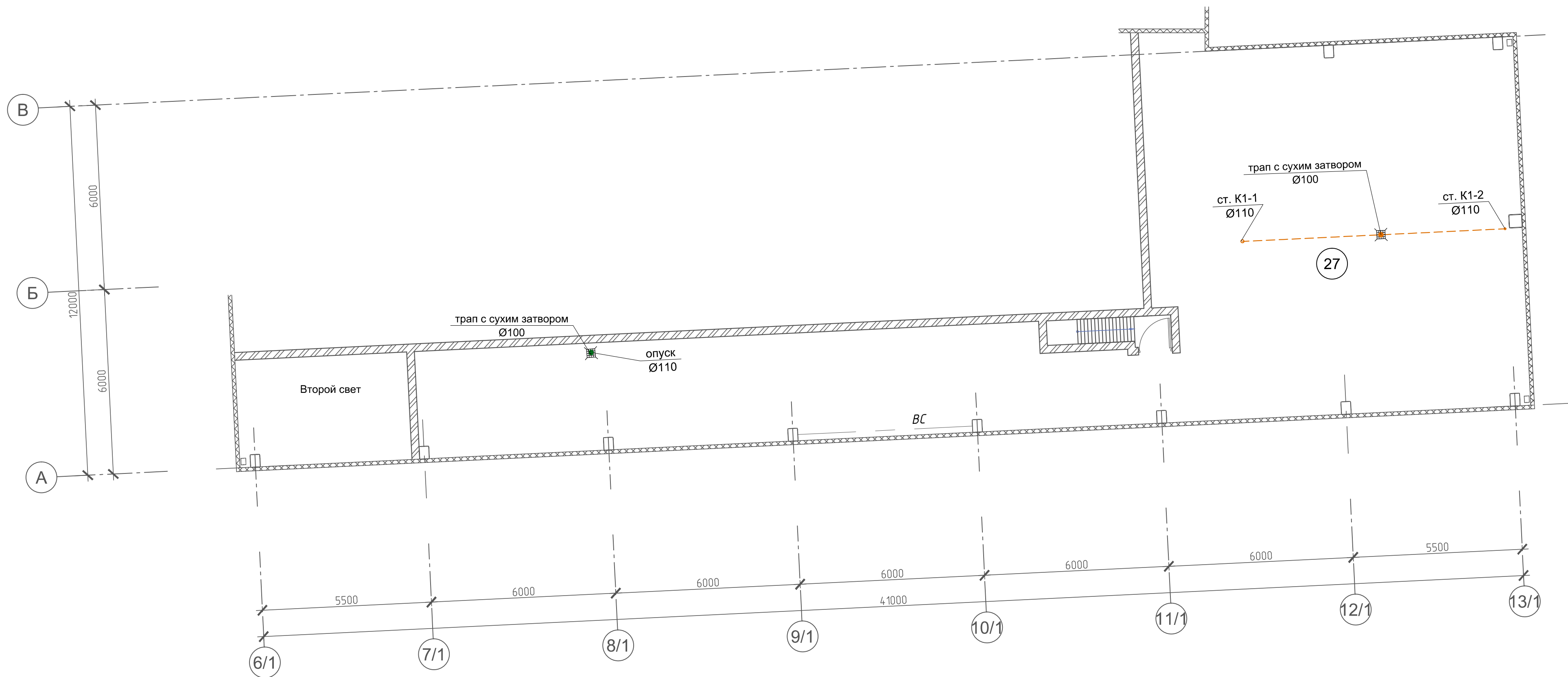
						0484ГП.09-5-3,4-ИОС3.3-ГЧ					
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Склад (литер В). Корпус мойки трамваев			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кирюхина							П	1	4
Н.контр.		Алхасов				Ведомость графической части			 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов									

\\dc1\Отдел\ЭП\ТИ\ВК\ТЕКУЩИЕ ПРОЕКТЫ\Ярославль трамвайное дело\ВК\Склад, лит.В, моечный комплекс (здание 3_4)\том 5.3.3\п.1.dwg

План с сетями К1, К3, КЗн, К2



План на отм. +3,650 в осях А-В; 6/1-13/1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

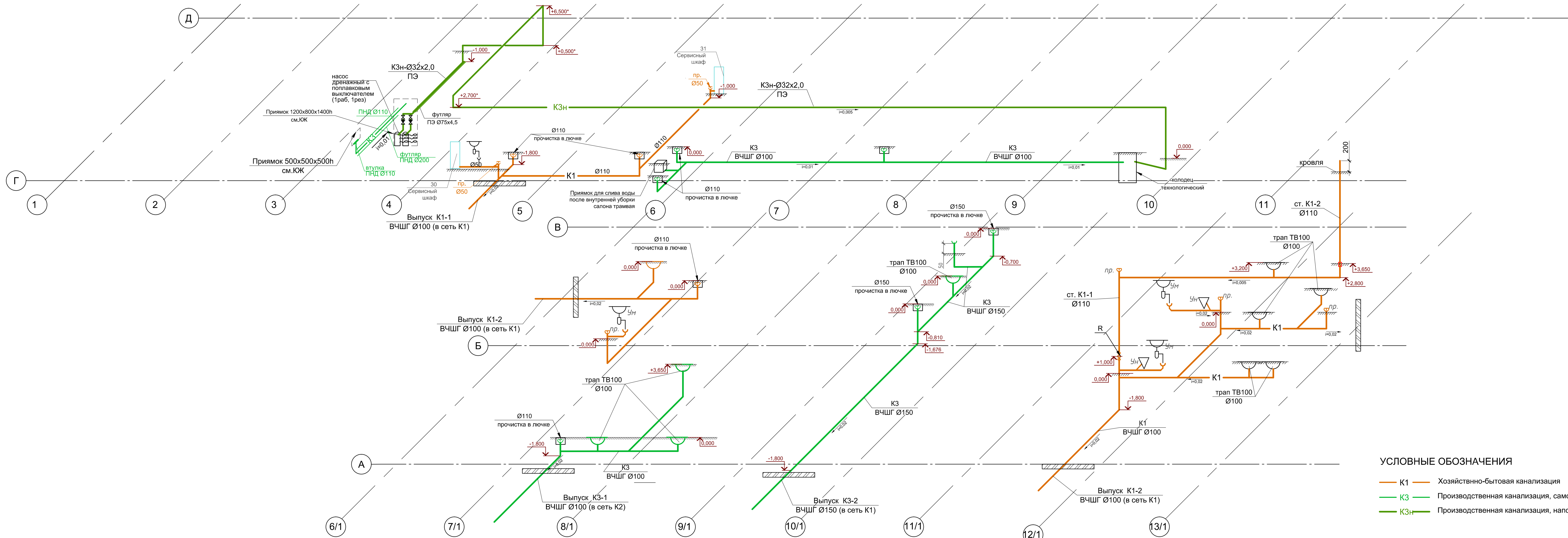
- К1 — Хозяйственно-бытовая канализация
- К3 — Производственная канализация, самотечная
- КЗн — Производственная канализация, напорная
- К2 — Дождевая канализация

Экспликация помещений

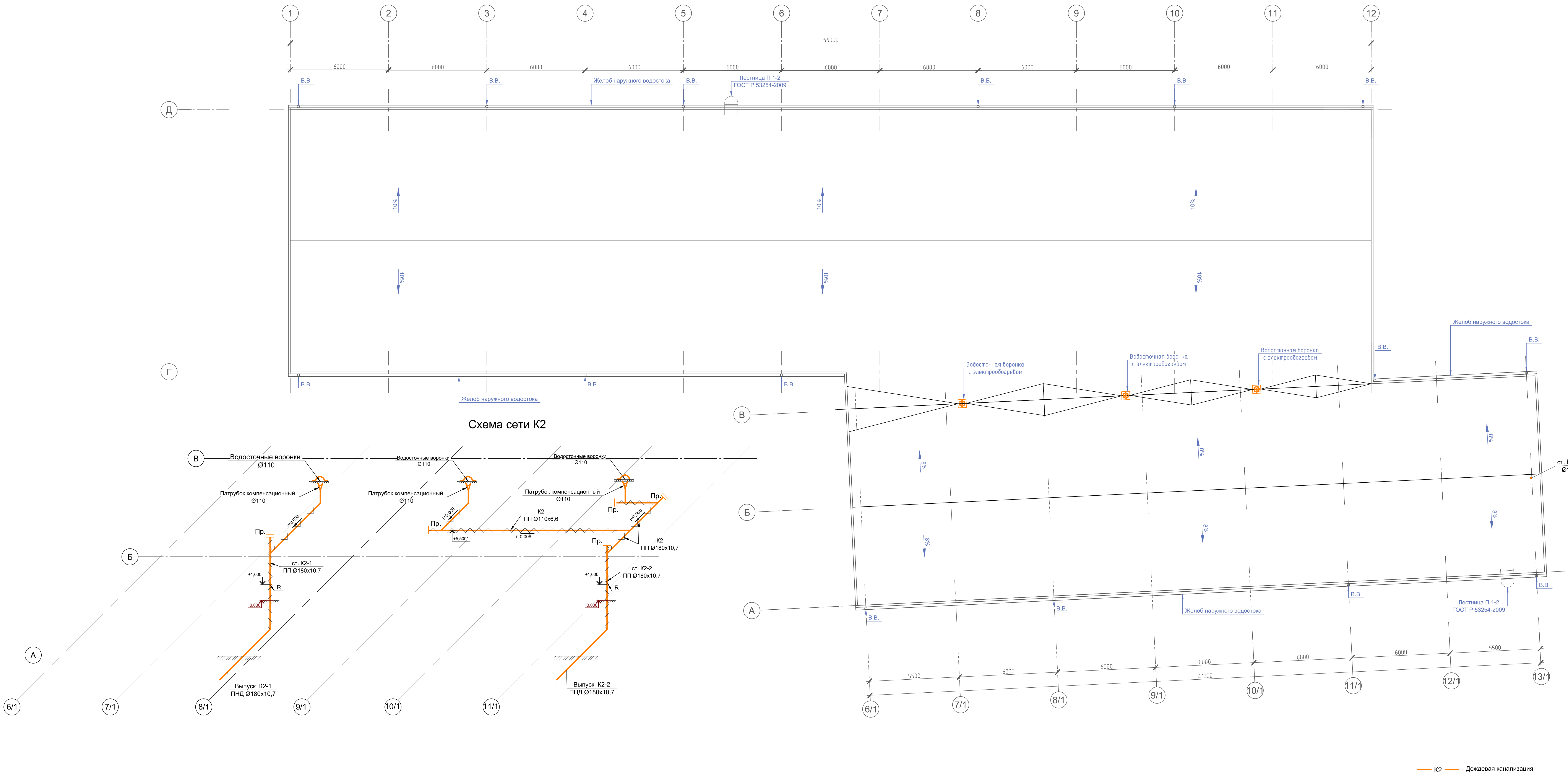
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол-во помещений
1	Участок внутренней уборки	427.60	В2
2	Участок мойки	628.18	В2
3	ЛОС	141.92	В3
4	Операторская	7.29	В3
5	Коридор	78.19	
6	Компрессорная	40.65	В3
7	Кладовая	11.76	В3
8	Мужская гардеробная специальной одежды на 4 человека (гр.п.26)	16.04	
9	С/у	4.54	
10	Душевая	1.62	
11	Помещение сушки спецодежды	4.00	В4
12	Мужская гардеробная уличной и домашней одежды на 4 человека (гр.п.26)	7.10	
13	Тамбур	4.16	
14	Женская гардеробная уличной и домашней одежды на 24 чел. (гр.п.26)	10.52	
15	Женская гардеробная специальной одежды на 24 чел. (гр.п.26)	19.78	
16	Душевая	3.51	
17	Помещение сушки спецодежды	4.09	В4
18	С/у	4.54	
19	Тамбур	2.88	
20	Тамбур	6.44	
21	Тепловой вввод	59.02	Д
22	Водомерный узел	7.02	Д
23	Кладовая моющих средств	13.34	В3
24	Электрощитовая	19.57	В4
25	Серверная	7.78	В3
26	Коридор	25.61	
27	Венткамера	225.96	В3
Общая площадь помещений:		1783.11	

0484ГП.09-5-3.4-ИОС3.3-ГЧ					
ИЗДАНИЕ: 01					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат.
Разраб.	Кирюхина				
Склад (литер В), Корпус мойки трамваев					
Н. контр.	Алхасов				
ГИП	Богданов				
План с сетями К1, К3, КЗн, К2					
План на отм. +3,650 в осях А-В; 6/1-13/1					
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"					
Формат А2х3					

Схема сетей К1, К3, К3н



План кровли с водосточными воронками



						0484ГП.09-5-3,4-ИОС3.3-ГЧ		
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и телекоммуникационных сетей с ними, эксплуатация средств обеспечения безопасности, обслуживания пассажиров транспортной инфраструктуры, общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»		
						5 этап: «Инженерный анализ и проектный инженерный расчет по заданию: г. Ярославль, Ленинский пр-кт, дом № 37»		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад (литер В), Корпус мойки трамваев		
Разраб.	Кирюхина					Стандия	Лист	Листов
						П	4	
Н. контр.	Алхасов					План кровли с водосточными воронками		
ГИП	Богданов					Схема сети К2		
						АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
						Формат А2х3		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
-	<u>К3н - производственная канализация, напорная</u>							
-	Труба ПЭ 100 SDR 17-32,0x2,0	ГОСТ 18599-2001			м	45,0		
-	Переход ПЭ-латунь с внутренней резьбой 32х1", материал - ПЭ 100 SDR 11/латунь MS 58, рабочее давление: PN 16				шт.	1		
-	Отвод 90° ПЭ 100 SDR 11- Ду 32				шт.	25		
-	Кран шаровой муфтовый латунный с внутр. резьбой DN25	11Б27п1			шт.	1		
-	Клапан обратный пружинный латунный муфтовый NY Ду25 (1")				шт.	1		
-	Труба ПЭ 100 SDR 17-75x4,5	ГОСТ 18599-2001			м	5,0		Футляр
-	Хомут сантехнический для трубы в компл. с дюбелем и шпилькой Дн 33,5 М8				шт.	30		
-	Канализационная станция: в комплекте - дренажный, погружной насос (1 раб.+1 рез) с поплавками, Производительностью 1,2 м3/ч, напор 10м, N=0,75кВт, U-220А, - эл. кабелем.10,0м, - шкаф управления- контроллер с передачей данных Modbus RTU				компл.	1		
-	Промывка трубопроводов				м	45,0		
-	Испытание трубопроводов				м	45,0		

						0484ГП.09-5-3,4-ИОС3.3.СО			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад (литер В). Корпус мойки трамваев	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кирюхина					П	1	5
						Спецификация оборудования, изделий и материалов (1 пусковой этап)	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Примечания:
* - Возможна замена справочно указанного оборудования на аналогичное, выбираемое и приобретаемое путём проведения закупочной процедуры;

** - Поставщик оборудования, приведен в спецификации справочно, конкретный поставщик оборудования определяется путём проведения закупочной процедуры.

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>КЗ-производственная канализация, самотечная</u>							
-	Трап ТВ100 Ø100, чугунный	ГОСТ 1811-2019			шт.	3		футляр
-	Труба ПЭ 100 SDR 17 -110x6,6	ГОСТ 18599-2001			м	10,0		
-	Труба ПЭ 100 SDR 17 -200x11,9	ГОСТ 18599-2001			м	10,0		
-	Втулка ПЭ 100 SDR 17 -110x6,6	ГОСТ 18599-2001			шт.	1		
-	Отвод ПЭ 100 SDR 17 -110x6,6	ГОСТ 18599-2001			шт.	1		
-	Трубы чугунные раструбные ВЧШГ с наружным цинковым покрытием и внутренним ЦПП, соединение «RJ» Ø150	ТУ 1461-037-50254094-2008			м	20,0		
-	Трубы чугунные раструбные ВЧШГ с наружным цинковым покрытием и внутренним ЦПП, соединение «RJ» Ø100	ТУ 1461-037-50254094-2008			м	36,0		
-	Заглушка (прочистка) PP Ø110	Polytron Comfort		-"-	шт.	4		
-	Заглушка (прочистка) PP Ø150	Polytron Comfort		-"-	шт.	2		
-	Переход на гладкий конец чугунной трубы с гладкого конца пластиковой трубы 110/123	Polytron Comfort			шт.	2		
-	Промывка трубопроводов				м	76,0		
-	Испытание трубопроводов				м	76,0		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание																							
	<u>К1 - канализация хозяйственно-бытовая</u>																														
-	Трубы чугунные раструбные ВЧШГ с наружным цинковым покрытием и внутренним ЦПП, соединение «RJ» Ø100	ТУ 1461-037-50254094-2008			м	12,0																									
-	Трубы полипропиленовые для внутренней канализации PP Ø50x1,8, l=2000	Polytron Comfort		Эго Инжиниринг	м	6,0																									
-	Трубы полипропиленовые для внутренней канализации PP Ø110x2,7, l=2000	Polytron Comfort		-"-	м	22,0																									
-	Тройник 45° PP Ø110x110	Polytron Comfort		-"-	шт.	8																									
-	Отвод 45° Ø110	Polytron Comfort		-"-	шт.	6	0,08																								
-	Отвод 45° Ø50	Polytron Comfort		-"-	шт.	6	0,1																								
-	Переход эксцентрический PPØ110x50	Polytron Comfort		-"-	шт.	2																									
-	Заглушка (прочистка) PP Ø110	Polytron Comfort		-"-	шт.	2																									
-	Воздушный клапан Ø110	Polytron Comfort		-"-	шт.	2																									
-	Умывальник:				компл.	3																									
	- умывальник полукруглый	ГОСТ 30493-2017			шт.	1																									
	- смеситель для умывальника однорукояточный центральный набортный, излив с аэратором.	ГОСТ 25809-2019			шт.	1																									
	- сифон пластмассовый бутылочный СБПУ, мелкий	ГОСТ 23289-2016			шт.	1																									
-	Унитаз:				компл.	2																									
	- унитаз керамический с косым выпуском	ГОСТ 30493-2017			шт.	1																									
	и цельнолитой полочкой в комплекте:																														
	- бачок смывной керамический	ГОСТ 30493-2017			шт.	1																									
<table> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="3">0484ГП.09-5-3,4-ИОС3.3.СО</td><td>Лист</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr> <td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td></tr> </table>															0484ГП.09-5-3,4-ИОС3.3.СО		Лист							3	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						0484ГП.09-5-3,4-ИОС3.3.СО		Лист																							
								3																							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																										

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	К2-канализация дождевая							
-	Воронка кровельная ТП-01.У.100/4-Э с электрообогревом				шт.	3		
-	Труба ПЭ100 SDR17 110х6,6 мм	ГОСТ 18599-2001			шт.	36,0		
-	Труба ПЭ100 SDR17 180х10,7 мм	ГОСТ 18599-2001			шт.	36,0		
-	Патрубок компенсационный Ø110				шт.	3		
-	Промывка трубопроводов				м	72,0		
-	Испытание трубопроводов				м	72,0		