АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Акционерное общество
"Институт по генеральному проектированию заводов тяжелого
и транспортного машиностроения"

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 2 Система водоснабжения

Часть 6 Внутриплощадочные сети водоснабжения. Водомерный узел

0484ГП.09-5-ИОС2.6

Том 5.2.6

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Генеральный директор **А.В. Захаров**

Главный инженер проекта **О.А. Богданов**

2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-ИОС2.6-С	Содержание тома **5.2.6**	1 лист
0484ГП.09-5-СПД	Состав проектной документации	выпускается отдельным томом
0484ГП.09-5-ИОС2.6-ТЧ	**Текстовая часть**	41 лист
	Графическая часть	
0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ1	Ведомость документов графической части	1 лист
0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ2	Внутриплощадочные сети водоснабжения	10 листов
0484ГП.09-5-14-ИОС2.6-ГЧ3	Водомерный узел	3 листа
	Приложения	
0484ГП.09-5-ИОС2.6.СО1	Внутриплощадочные сети водоснабжения. Спецификация оборудования, изделий и материалов. (1 пусковой этап)	4 листа
0484ГП.09-5-ИОС2.6.СО2	Внутриплощадочные сети водоснабжения. Спецификация оборудования, изделий и материалов. (2 пусковой этап)	4 листа
0484ГП.09-5-14-ИОС2.6.СО	Водомерный узел. Спецификация оборудования, изделий и материалов. (1 пусковой этап)	4 листа

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Корнилов			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-ИОС2.6 -С

Содержание тома 5.2.6

Стадия	Лист	Листов
П		1

АО "Гипротяжмаш"

Формат А4

1 Содержание текстовой части

1 СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ 1

2 ОБЩАЯ ЧАСТЬ 3

2.1 Основание для проектирования 3

2.2 Исходные данные 3

3 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 4

4 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ 5

5 ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЕ ПАРАМЕТРОВ 6

6 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ 9

7 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 10

8 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ВОДЫ 11

9 СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД 12

10 СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ 13

11 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 14

12 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ 15

13 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО УЧЕТУ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 16

14 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 18

15 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ 19

16 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ И НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ЕЕ ПОДГОТОВКИ 20

17 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ С УКАЗАНИЕМ СВЕДЕНИЙ О ТЕМПЕРАТУРЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ В РАЗВОДЯЩЕЙ СЕТИ 21

18 РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ 22

19 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ 23

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Корнилов			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-ИОС2.6-ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	41

АО "Гипротяжмаш"

Формат А4

20 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ.....24

21 ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ 25

22 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ И КОЛИЧЕСТВЕ УСТАНОВОК, ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ВОДУ, ГОРЯЧУЮ ВОДУ ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПАРАМЕТРАХ И РЕЖИМАХ ИХ РАБОТЫ.....26

23 СВЕДЕНИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ О ПОКАЗАТЕЛЯХ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ГОДОВУЮ УДЕЛЬНУЮ ВЕЛИЧИНУ РАСХОДА ВОДЫ В ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 27

24 СВЕДЕНИЯ О НОРМИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ УДЕЛЬНЫХ ГОДОВЫХ РАСХОДОВ ВОДЫ И МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЕЛИЧИНАХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ ТАКИХ НОРМИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ 28

25 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ И КОНТРОЛЮ РАСХОДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ 29

26 СПЕЦИФИКАЦИЮ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО К ПРИМЕНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ, МАТЕРИАЛОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОСНОВНЫЕ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....30

27 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ 30

28 НОРМЫ И ПРАВИЛА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 40

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";
- Договора №06-54 о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения (см. том 1.3, приложение 22);
- Письма АО "Ярославльводоканал" от 08.12.2023 №06-01/7946 (см. том 1.3, приложение 23).

3 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

Источниками водоснабжения трамвайного депо являются:

- существующий водопроводный ввод №1 диаметром 225 мм от городских магистральных сетей водоснабжения со стороны Ленинградского проспекта;
- существующий водопроводный ввод №2 диаметром 225 мм от городских магистральных сетей водоснабжения со стороны Ленинградского проспекта;

Проектными решениями не предусматривается изменение источников водоснабжения.

В соответствии с п.5.7 СП 98.1330.2018 проектными решениями предусмотрены мероприятия уменьшающие вероятность нарушения движения трамвайных поездов в случае аварий или ремонта существующих инженерных сетей. При пересечении проектируемых трамвайных путей с существующими действующими сетями водоснабжения над сетями проектными решениями предусматривается укладка плит П 26-3. Схема ремонта существующих трубопроводов под трамвайными путями представлена в разделе 7.

4 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах

Проектными решениями охранные зоны источников водоснабжения не предусматриваются.

5 Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Проектными решениями данного раздела предусмотрено устройство хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водопровода (В1) для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды, на нужды пожаротушения, а также для производственных нужд трамвайного депо.

Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо предусматривается в два пусковых этапа.

На 1 пусковом этапе реконструкции проектными решениями предусматривается строительство водомерного узла (поз. по ГП 14) и подключение водопотребителей трамвайного депо:

- Главный корпус (литер А) в осях В-Д;
- Склад (литер В);
- Корпус мойки трамваев.

В здании водомерного узла проектными решениями предусматривается устройство насосной станции противопожарного водоснабжения и насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция противопожарного водоснабжения отнесена к первой категории, насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения отнесена ко второй категории.

На 2 пусковом этапе реконструкции проектными решениями предусматривается подключение водопотребителей трамвайного депо:

- Главный корпус (литер А) в осях А-В;
- Бытовой корпус (литер Е);
- Гараж (литер Г);
- Мастерские базы службы пути (литер К);
- Отдел главного механика (литер И);
- Проходная №1 (литер Б);
- Проходная №2 (литер Ж);
- Центральный склад (литер М, М1).

На территории трамвайного депо проектными решениями предусматривается объединенный кольцевой водопровод диаметром 200 мм на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды (внутреннее и наружное пожаротушение). Подводящие и напорные трубопроводы насосных станций предусмотрены диаметры 200 мм.

Водоснабжение территории трамвайного депо предусматривается в соответствии с Договором №06-54 о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения (см. том 1.3, приложение 22). Согласно письму АО "Ярославльводоканал" от 08.12.2023 №06-01/7946 (см. том 1.3, приложение 23) гарантированный свободный напор в месте присоединения к централизованной системе холодного водоснабжения составляет 2,5 атм., фактический напор составляет 4,6 атм.

Для коммерческого учета расхода воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды на территории трамвайного депо предусматривается устройство водомерного узла, установленного в здании Водомерный узел (поз. по ГП 14).

Коммерческий учет воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды осуществляется счетчиком холодной воды турбинным с импульсным выходом ВСХНд-80, DN80, PN1,6 МПа. Коммерческий учет воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды осуществляется счетчиком холодной воды турбинным с импульсным выходом ВСХНд-200, DN200, PN1,6 МПа.

Вода, подаваемая на площадку трамвайного депо на хозяйственно-питьевые и производственно-противопожарные соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", ГОСТ Р 51232-98 "Вода питьевая".

Проектными решениями на 1 и 2 этапах реконструкции предусматривается устройство кольцевой водопроводной сети диаметром 200 мм. Протяженность кольцевой водопроводной сети составляет 970 м.

Устройство подводов к зданиям диаметром 160 мм длиной 31,0 м, диаметром 110 мм длиной 38,0 м, диаметром 90 мм длиной 50,0 м, диаметром 75 мм длиной 12,0 м, диаметром 63 мм длиной 155,0м.

Сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения запроектированы из труб напорных из полиэтилена ПЭ100 SDR 11 диаметром 63...225 мм по ГОСТ 18599-2001. Прокладка трубопроводов осуществляется по песчаному основанию.

Трубопроводы согласно СП 31.13330.2021 прокладываются на глубине заложения не менее 0,5 м ниже глубины проникновения нулевой температуры. Глубина заложения трубопроводов составляет не менее 2,5 м от поверхности земли.

На кольцевой сети предусмотрено устройство колодцев и монолитных камер. Колодцы и монолитные камеры расположены в местах установки пожарных гидрантов и в местах установки запорной арматуры на вводах в здания трамвайного депо. Колодцы состоят из сборных железобетонных элементов. Стенки и днища камер выполнены из монолитного железобетона, перекрытия и устройство горловин камер выполнены из сборных железобетонных элементов.

Пожарные гидранты установлены из расчета тушения защищаемого объекта не менее чем от двух гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет – 30 л/с.

Для обеспечения требуемого напора на объектах трамвайного депо при водопотреблении на хозяйственно-питьевые и технологические нужды, в здании водомерного узла проектными решениями предусмотрена модульная 3-х насосная установка с частотным регулированием, Q=80,5 м³/ч, H=25,0 м, 2 насоса рабочих, 1 насос резервный, мощность 1 насоса 5,5 кВт.

Для обеспечения требуемого напора на объектах трамвайного депо при водопотреблении на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные

нужды, в здании водомерного узла проектными решениями предусмотрена модульная 2-х насосная установка, Q=352 м³/ч, H=26,0 м, 1 насос рабочий, 1 насос резервный, мощность 1 насоса 37,0 кВт.

В здании водомерного узла вводы водопровода диаметром 200 мм взаимозаменяемы и рассчитаны на пропуск 100% необходимого количества воды. В целях нормирования давления в сети водоснабжения трамвайного депо и выполнения требований п. 7.10 СП 30.13330.2020 на вводах водомерного узла проектными решениями предусматривается устройство клапанов редукционных Ду100, $P_{настр}$=18,0 м и Ду200, $P_{настр}$=18,0 м.

На байпасной линии водомерного узла установлена клиновая задвижка с электроприводами DN 200, PN1,6 МПа для пропуска противопожарного расходы воды. Задвижка опломбирована в закрытом положении. Открытие задвижки происходит автоматически при срабатывании пожарной сигнализации на площадке трамвайного депо.

Внутриплощадочные сети водоснабжения обеспечивают общий расход на хозяйственно-питьевые, технологические нужды и нужды пожаротушения – 97,54 л/с.

6 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые, технологические нужды и внутреннее пожаротушение представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование корпуса (цеха), производства, потребителя воды (с указанием количества потребителей)	Расход воды						Расход воды на пожаро-тушение, л/с
	максимально секундный, л/с		максимально часовой, $м^3$/ч		среднесуточный, $м^3$/сут		
	холодной / горячей	общий	холодной / горячей	общий	холодной / горячей	общий	
Главный корпус (литер А)	4,889 / 0,810	5,295	12,620 / 0,757	13,145	13,375 / 1,063	14,379	2х2,6
Склад (литер В) Корпус мойки трамваев (здание 3, 4)	1,235 / 0,59	1,505	2,83 / 0,87	3,65	16,368 / 1,55	17,918	2х3,3
Отдел главного механика (литер И) (здание 9)	0,43 / 0,41	0,62	0,68 / 0,58	1,23	0,60 / 0,497	1,10	2х3,3
Гараж (литер Г) (здание 5)	0,66 / 0,62	0,96	1,11 / 0,92	1,98	1,973 / 1,59	3,563	2х2,9
Центральный склад (литер М, М1) (здание 11)	0,43 / 0,41	0,62	0,68 / 0,58	1,23	1,267 / 1,033	2,3	2х2,6
Мастерские базы службы пути (литер К) (здание 8)	1,49 / 1,43	2,16	2,47 / 2,08	4,42	4,595 / 3,70	8,295	2х3,3
Бытовой корпус (литер Е) (здание 2)	3,78 / 3,0	5,47	4,73 / 3,84	8,36	8,78 / 6,90	15,68	
Проходная №1 (литер Б) (здание 10.1)	0,12 / 0,11	0,18	0,10 / 0,09	0,16	0,046 / 0,028	0,075	
Проходная №2 (литер Ж) (здание 10.2)	0,12 / 0,11	0,18	0,10 / 0,09	0,16	0,046 / 0,028	0,075	
Субабоненты		5,35		11,68		11,68	
Всего:		**22,34**		**46,015**		**75,065**	

Расход воды при пожаротушении трамвайного депо составит:

- хозяйственно-питьевые и технологические нужды – 22,34 л/с;
- внутренне пожаротушение – 2х2,6 л/с (главный корпус);
- наружное пожаротушение - 30 л/с (главный корпус);
- автоматическое пожаротушение – 40,0 л/с (главный корпус).

7 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды включены в расходы представленные в таблице 1.

8 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Согласно письму АО "Ярославльводоканал" от 08.12.2023 №06-01/7946 (см. том 1.3, приложение 23) гарантированный свободный напор в месте присоединения к централизованной системе холодного водоснабжения составляет 25,0 м, фактический напор составляет 46,0 м.

С учетом геодезических потерь, потерь по длине вводов L=7,0 м, гарантированный напор в здании водомерного узла на отметке коллекторов насосных агрегатов 109,45 составит 21,5 м.

При расходе воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды, с учетом потерь 3,0 м в водомерном узле с установленным счетчиком холодной воды ВСХНд-80 напор на отметке коллекторов насосных агрегатов 109,45 составит 18,5 м.

При расходе воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды, с учетом потерь 2,0 м в водомерном узле с установленным счетчиком холодной воды ВСХНд-200 напор на отметке коллекторов насосных агрегатов 109,45 составит 19,5 м.

В целях нормирования давления в сети водоснабжения трамвайного депо и выполнения требований п. 7.10 СП 30.13330.2020 предусматривается устройство клапанов редукционных Ду100, $P_{настр}$=18,0 м и Ду200, $P_{настр}$=18,0 м.

Требуемый напор в сетях водоснабжения трамвайного депо на отм. 109,45 определен при расходе на:

- хозяйственно-питьевые и технологические нужды – 42,68 м ≈ 43,0 м;
- хозяйственно-питьевые, технологические и нужды пожаротушения – 43,72 м ≈ 44,0 м;
- хозяйственно-питьевые и технологические нужды в аварийном режиме – 42,68 м ≈ 43,0 м;

Гидравлические схемы представлены, см. 0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ2, листы 8, 9, 10.

Для обеспечения требуемого напора на объектах трамвайного депо при водопотреблении на хозяйственно-питьевые и технологические нужды, в здании водомерного узла проектными решениями предусмотрена модульная 3-х насосная установка с частотным регулированием, Q=80,5 м³/ч, H=25,0 м, 2 насоса рабочих, 1 насос резервный, мощность 1 насоса 5,5 кВт.

Для обеспечения требуемого напора на объектах трамвайного депо при водопотреблении на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды, в здании водомерного узла проектными решениями предусмотрена модульная 2-х насосная установка, Q=352 м³/ч, H=26,0 м, 1 насос рабочий, 1 насос резервный, мощность 1 насоса 37,0 кВт.

9 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивных воздействий грунтов и грунтовых вод

Для внутриплощадочных сетей водоснабжения трамвайного депо проектными решениями предусмотрены трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR 11 диаметром 63...225 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для обвязки водомерного узла проектными решениями предусматривается использование чугунных высокопрочных напорных труб и деталей трубопроводов (ВЧШГ) с наружным цинковым и внутренним цементно-песчаным покрытием диаметром 80...200 мм по ГОСТ Р ИСО 2531-2022.

При пересечении с трамвайными путями предусматривается устройство защитных футляров из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб ТЕХСТРОЙ ПП по ТУ 2248-011-54432486-2013 диаметром на 200 мм больше трубопровода с забутовкой внутреннего пространства футляров цементно-песчаной смесью.

Дополнительная антикоррозионная защита данным трубам и деталям трубопроводов не требуется.

10 Сведения о качестве воды

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиНа 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

11 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиНа 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Дополнительные мероприятия по очистке воды не требуются.

12 Перечень мероприятий по резервированию воды

Резервирование воды в зданиях трамвайного депо не требуется, внутриплощадочные системы хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода обеспечивают необходимыми объемами воды на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды.

13 Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Для коммерческого учета расхода воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды на территории трамвайного депо предусматривается устройство водомерного узла, установленного в здании Водомерный узел (поз. по ГП 14). Коммерческий учет воды осуществляется счетчиком холодной воды турбинным с импульсным выходом ВСХНд-80, DN80, PN1,6 МПа.

В соответствии с п. 12.16 СП 30.13330.2020, счетчик проверен на пропуск максимального секундного расхода и пропуск минимального часового расхода:

а) потери давления в счетчике при пропуске расчетного максимального секундного расхода составляют

$\Delta P = K * Q^2 * 10^{-4}$, где:

ΔP – потеря давления на счётчике, кгс/см^2;

K – коэффициент гидравлического сопротивления – 0,1;

Q – расход, 22,34 л/с (22,34*3,6=80,424 м^3/ч).

$\Delta P = 0,1*80,424^2*10^{-4}=0,06$ кгс/см^2=0,006 МПа

Потери давления в счетчике не превышают требуемого значения для турбинных счетчиков 0,025 МПа.

б) проверка счетчика на пропуск максимального секундного расхода воды с учетом подачи расчетного противопожарного расхода воды не предусматривается, т.к. проектными решениями предусматривается раздельная схема хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения

в) счетчик имеет возможность измерения расчетных минимальных часовых расходов воды

Минимальный часовой расход воды при работе 1-го прибора составляет 0,09*3,6=0,32 м^3/ч.

Согласно паспорта счетчика Ду 80 наименьший измеряемый расход составляет 0,25 м^3/ч.

Потери давления на фильтре ФМФ-80 составят $\Delta P = 3,15*80,4242^2*10^{-4}=2,0$ м.

Общие потери напора на водомерном узле Ду80 составят 3,0 м.

Для коммерческого учета расхода воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды на территории трамвайного депо предусматривается устройство водомерного узла, установленного в здании Водомерный узел (поз. по ГП 14). Коммерческий учет воды осуществляется счетчиком холодной воды турбинным с импульсным выходом ВСХНд-200, DN200, PN1,6 МПа.

В соответствии с п. 12.16 СП 30.13330.2020, счетчик проверен на пропуск максимального секундного расхода.

Потери давления в счетчике при пропуске расчетного максимального секундного расхода составляют с учетом подачи расчетного противопожарного расхода составят

$\Delta P = K * Q^2 * 10^{-4}$, где:

ΔP – потеря давления на счётчике, кгс/см^2;

K – коэффициент гидравлического сопротивления – 0,0033;

Q – расход, 97,54 л/с (97,54*3,6=351,144 м^3/ч).

ΔP =0,0033*351,144^2*10^{-4}=0,04 кгс/см^2=0,004 МПа

Потери давления в счетчике не превышают требуемого значения для турбинных счетчиков 0,025 МПа.

Потери давления на фильтре ФМФ-200 составят ΔP =0,077*351,144^2*10^{-4}=0,95м.

Общие потери напора на водомерном узле Ду200 составят 2,0 м.

14 Описание системы автоматизации водоснабжения

Для обеспечения требуемого расхода и напора на объектах трамвайного депо при водопотреблении на хозяйственно-питьевые и технологические нужды, в здании водомерного узла проектными решениями предусмотрена модульная 3-х насосная установка с частотным регулированием, Q=80,5 м³/ч, H=25,0 м, 2 насоса рабочих, 1 насос резервный, мощность 1 насоса 5,5 кВт.

Данная насосная установка предусмотрена с частотным регулированием, обеспечивающим автоматическое изменение расхода в связи с суточными колебаниями водопотребления.

Для обеспечения требуемого расхода и напора и на объектах трамвайного депо при водопотреблении на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды, в здании водомерного узла проектными решениями предусмотрена модульная 2-х насосная установка, Q=352 м³/ч, H=25,0 м, 1 насос рабочий, 1 насос резервный, мощность 1 насоса 37,0 кВт и клиновая задвижка DN 200, PN1,6 МПа с электроприводом. Включение насосной установки и открытие задвижки предусматривается автоматически при срабатывании пожарной сигнализации на площадке трамвайного депо.

15 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды

Проектными решениями предусматривается установка узла учета водопотребления. Диаметры трубопроводов, приборов технологической оснастки и учета водопотребления, запорная арматура выбраны согласно расчету прохождения оптимального расхода воды.

16 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки

Данным разделом проектной документации горячее водоснабжение не рассматривается.

17 Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети

Данным разделом проектной документации горячее водоснабжение не рассматривается.

18 Расчетный расход горячей воды

Данным разделом проектной документации горячее водоснабжение не рассматривается.

19 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Система оборотного водоснабжения проектными решениями не предусматривается.

20 Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектными решениями предусматривается установка узла учета водопотребления. Диаметры трубопроводов, приборов технологической оснастки и учета водопотребления, запорная арматура выбраны согласно расчету прохождения оптимального расхода воды.

21 Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Для коммерческого учета расхода воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды на территории трамвайного депо предусматривается устройство водомерного узла, установленного в здании Водомерный узел (поз. по ГП 14).

Коммерческий учет воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды осуществляется счетчиком холодной воды турбинным с импульсным выходом ВСХНд-80, DN80, PN1,6 МПа. Коммерческий учет воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды осуществляется счетчиком холодной воды турбинным с импульсным выходом ВСХНд-200, DN200, PN1,6 МПа.

22 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметрах и режимах их работы

Проектными решениями данного раздела предусмотрен хозяйственно-питьевой производственно противопожарный водопровод (В1) для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды, на нужды пожаротушения, а также для производственных нужд.

На 1 пусковом этапе реконструкции проектными решениями предусматривается строительство водомерного узла (поз. по ГП 14) и подключение водопотребителей трамвайного депо:

- Главный корпус (литер А) в осях В-Д;
- Склад (литер В).
- Корпус мойки трамваев.

На 2 пусковом этапе реконструкции проектными решениями предусматривается подключение водопотребителей трамвайного депо:

- Главный корпус (литер А) в осях А-В;
- Бытовой корпус (литер Е);
- Гараж (литер Г);
- Мастерские базы службы пути (литер К);
- Отдел главного механика (литер И);
- Проходная №1 (литер Б);
- Проходная №2 (литер Ж);
- Центральный склад (литер М, М1).

23 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства

Сведения о расходах водоснабжения представлены в таблице 1.

24 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей

Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей представлены в томах 0484ГП.09-5-ПЗ1, 0484ГП.09-5-ПЗ2.

25 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды

Для коммерческого учета расхода воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды на территории трамвайного депо предусматривается устройство водомерного узла, установленного в здании Водомерный узел (поз. по ГП 14).

Коммерческий учет воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды осуществляется счетчиком холодной воды турбинным с импульсным выходом ВСХНд-80, DN80, PN1,6 МПа. Коммерческий учет воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды осуществляется счетчиком холодной воды турбинным с импульсным выходом ВСХНд-200, DN200, PN1,6 МПа.

26 Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики

В данном томе представлены спецификации оборудования изделий и материалов 0484ГП.09-5-ИОС2.6.СО1, 0484ГП.09-5-ИОС2.6.СО2 и 0484ГП.09-5-14-ИОС2.6.СО.

27 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения см. таблицу 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	Количество часов работы / количество единиц оборудования	Норма водопотребления: Обоснование	Норма водопотребления: Расход на единицу оборудования м. куб/сут	Требуемое качество воды	Общее водопотребление м.куб/сут	Источники водоснабжения, куб/сут: Городской водопровод	Источники водоснабжения, куб/сут: Артезианские скважины	Источники водоснабжения, куб/сут: Технический водопровод	Источники водоснабжения, куб/сут: Оборотно-повторные системы	Безвозвратные потери, м. куб/сут	Водоотведение, м. куб/сут: Городская канализация: Хозбыт	Водоотведение, м. куб/сут: Городская канализация: Нормативно чистые	Водоотведение, м. куб/сут: Городская канализация: Загрязненные механическими примесями и минеральными	Водоотведение, м. куб/сут: Городская канализация: Загрязненные органическими и прочими примесями	Водоотведение, м. куб/сут: Водосток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1		**Главный корпус (литер А)**															
		Хозяйственно-бытовые нужды:															
		Рабочие 1 см. 12 часов (28 чел./см., 28 чел./сут.)	12 ч. / 28 чел.	СП 30.13330.2020 табл. А2 п.25	0,0375	Питьевая	1,05	1,05	-	-	-	-	1,05	-	-	-	-
		Рабочие **(Цех ЕО + Ощецеховые)** 1 см. 8 часов (38 чел./см., 40 чел./сут.)	8 ч. / 40 чел.	СП 30.13330.2020 табл. А2 п.25	0,025		1,00	1,00	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-
		Рабочие 2 см. 12 часов (3 чел/см., 6 чел./сут.)	24 ч. / 6 чел.	СП 30.13330.2020 табл. А2 п.25	0,0375		0,225	0,225	-	-	-	-	0,225	-	-	-	-
		ИТР 1 см. по 8 часов (6 чел./см., 13 чел./сут.)	24 ч. / 13 чел.	СП 30.13330.2020 табл. А2 п.9	0,018		0,234	0,234	-	-	-	-	0,234	-	-	-	-
		Итого на хоз. питьевые нужды:					***2,509***	***2,509***	***-***	***-***	***-***	***-***	***2,509***	***-***	-	-	-

Таблица 2

№ 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				Водосток
													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
		Производственные нужды:															
		Цех технического обслуживания трамваев															
		Кран поливочный с подводом холодной воды	10 мин. / 1	технологическое задание	1,08		0,18	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18
		Цех ремонта трамваев															
		Кран поливочный с подводом холодной воды	10 мин. / 1	технологическое задание	1,08		0,18	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18
		Участок обточки колесных пар															
		Кран поливочный с подводом холодной воды	10 мин. / 1	технологическое задание	1,08		0,18	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18
		Участок ремонта тележек, колесных пар и редукторов															
		Машина мойки (обмывки) букс однокамерная	1 раз в нед. / 1	технологическое задание	-		0,9	0,9	-	-	0,9*	0,9	-	-	-	-	-
		Комплекс мойки тележек трамваев	1 раз в месяц / 1	технологическое задание	-		10,0	10,0	-	-	10,0*	10,0	-	-	-	-	-

Таблица 2

№ 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				Водосток
													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
		Система мойки внутренних деталей	1 раз в месяц / 1	технологическое задание	-		0,25	0,25	-	-	0,25*	0,25	-	-	-	-	-
		Механический участок															
		Раковина (подвод холодной и горячей воды) – 1 шт.	1 ч. / 1	технологическое задание	0,06		0,06	0,06	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-
		Аккумуляторный участок															
		Раковина (подвод холодной и горячей воды) – 1 шт.	1 ч. / 1	технологическое задание	0,06		0,06	0,06	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-
		Маслораздаточная															
		Раковина (подвод холодной и горячей воды) – 1 шт.	1 ч. / 1	технологическое задание	0,06		0,06	0,06	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-
		Итого на производственные нужды:					***11,87***	***11,87***	***-***	***-***	***11,15****	***11,15***	***0,18***	***-***	***-***	***-***	***0,54***
		Всего по корпусу:					**14,379**	**14,379**	**-**	**-**	**11,15***	**11,15**	**2,689**	**-**	**-**	**-**	**0,54**

Таблица 2

№ п/п	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	Количество часов работы / количество единиц оборудования	Норма водопотребления: Обоснование	Норма водопотребления: Расход на единицу оборудования м. куб/сут	Требуемое качество воды	Общее водопотребление м.куб/сут	Источники водоснабжения, куб/сут: Городской водопровод	Артезианские скважины	Технический водопровод	Оборотно-повторные системы	Безвозвратные потери, м. куб/сут	Водоотведение, м. куб/сут: Городская канализация: Хозбыт	Нормативно чистые	Загрязненные механическими примесями и минеральными	Загрязненные органическими и прочими примесями	Водосток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		Склад (литер В)															
		Корпус мойки трамваев (здание 3, 4)															
		Хозяйственно-бытовые нужды:															
		Рабочие	24 ч / 12 чел.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.25	0,0375		0,45	0,45	-	-	-	-	0,45	-	-	-	-
		Душевые сетки	2 см / 3 д	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.24	0,5		3,0	3,0	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-
		Итого на хоз. питьевые нужды:					**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 2

№ п/п	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	Количество часов работы / количество единиц оборудования	Норма водопотребления		Требуемое качество воды	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			Городской водопровод	Артезианские скважины	Технический водопровод	Оборотно-повторные системы		Городская канализация				Водосток
													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			**1,13**	**1,13**				**0,1165**	**1,0135**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Итого на производственные нужды:					**40,772**	**14,468**	**-**	**-**	**26,304**	**7,2945**	**7,1735**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Всего по корпусу:					**44,222**	**17,918**	**-**	**-**	**26,304**	**7,2945**	**10,6235**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Бытовой корпус (литер Е) (здание 2)															
		ИТР	8 ч / 99 чел.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.9	0,012		1,19	1,19	-	-	-	-	1,19	-	-	-	
		Охрана+диспетчера	24 ч / 8 чел.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.9	0,036		0,29	0,29	-	-	-	-	0,29	-	-	-	
		Душевые	2см / 11 д.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.24	0,5		11,0	11,0	-	-	-	-	11,0	-	-	-	
		Столовая		СП 30.13330.2020 табл.А2 п.15			3,2	3,2	-	-	-	-	3,2	-	-	-	
		Всего по корпусу:					**15,68**	**15,68**	**-**	**-**	**-**	**-**	**15,68**	**-**	**-**	**-**	**-**

Таблица 2

№ п/п	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	Количество часов работы / количество единиц оборудования	Норма водопотребления: Обоснование	Норма водопотребления: Расход на единицу оборудования м. куб/сут	Требуемое качество воды	Общее водопотребление м.куб/сут	Источники водоснабжения, куб/сут: Городской водопровод	Артезианские скважины	Технический водопровод	Оборотно-повторные системы	Безвозвратные потери, м. куб/сут	Водоотведение, м. куб/сут: Городская канализация: Хозбыт	Нормативно чистые	Загрязненные механическими примесями и минеральными	Загрязненные органическими и прочими примесями	Водосток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		Гараж (литер Г) (здание 5)															
		Хозяйственно-бытовые нужды:															
		Рабочие	24 ч / 15 чел.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.25	0,0375		0,563	0,563	-	-	-	-	0,563	-	-	-	-
		Душевые сетки	2 см / 3 д	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.24	0,5		3,0	3,0	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-
		Всего по зданию:					**3,563**	**3,563**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3,563**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Мастерские базы службы пути (литер К) (здание 8)															
		Хозяйственно-бытовые нужды:															
		Служба пути															
		ИТР	8ч/5чел	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.9	0,012		0,06	0,06	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-
		Рабочие	24 ч/ 28 чел.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.25	0,0375		1,05	1,05	-	-	-	-	1,05	-	-	-	-

Таблица 2

№ п/п	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	Количество часов работы / количество единиц оборудования	Норма водопотребления		Требуемое качество воды	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			Городской водопровод	Артезианские скважины	Технический водопровод	Оборотно-повторные системы		Городская канализация				Водосток
													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
		Аварийная бригада Службы пути															
		Рабочие	24 ч/ 5 чел.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.25	0,037 5		0,185	0,185	-	-	-	-	0,185	-	-	-	-
		Душевые сетки	2 см/ 7 д	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.24	0,5		7,0	7,0	-	-	-	-	7,0	-	-	-	-
		Всего по зданию:					**8,295**	**8,295**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,295**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Отдел главного механика (литер И), (здание 9)															
		Рабочие	8 ч/ 4 чел.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.25	0,025		0,1	0,1	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
		Душевые сетки	1 см/ 2 д	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.24	0,5		1,0	1,0	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-
		Всего по зданию:					**1,1**	**1,1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,1**	**-**	**-**	**-**	**-**

Таблица 2

№ п/п	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	Количество часов работы / количество единиц оборудования	Норма водопотребления: Обоснование	Норма водопотребления: Расход на единицу оборудования м. куб/сут	Требуемое качество воды	Общее водопотребление м.куб/сут	Источники водоснабжения, куб/сут: Городской водопровод	Артезианские скважины	Технический водопровод	Оборотно-повторные системы	Безвозвратные потери, м. куб/сут	Водоотведение, м. куб/сут: Городская канализация: Хозбыт	Нормативно чистые	Загрязненные механическими примесями и минеральными	Загрязненные органическими и прочими примесями	Водосток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		Центральный склад (литер М, М1) (здание 11)															
		Рабочие	24 ч/ 8 чел.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.25	0,0375		0,3	0,3	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-
		Душевые сетки	2 см/ 2 д	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.24	0,5		2,0	2,0	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-
		Всего по зданию:					**2,3**	**2,3**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2,3**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Проходная №1 (литер Б) (здание 10.1)															
		Рабочие	24 ч/ 2 чел.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.25	0,0375		0,075	0,075	-	-	-	-	0,075	-	-	-	-
		Всего по зданию					**0,075**	**0,075**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,075**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Проходная №2 (литер Ж) (здание 10.2)															
		Рабочие	24 ч/ 2 чел.	СП 30.13330.2020 табл.А2 п.25	0,0375		0,075	0,075	-	-	-	-	0,075	-	-	-	-
		Всего по зданию					**0,075**	**0,075**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,075**	**-**	**-**	**-**	**-**

Таблица 2

№ 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				
													Городская канализация				
				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	Водосток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		Субабоненты					**11,68**	**11,68**	-	-	-	**-**	**11,68**	-	-	-	-
		Всего по площадке:					**101,369**	**75,065**	**-**	**-**	**26,304**	**18,4445**	**56,0805**	**-**	**-**	**-**	**0,54**

* - в общем балансе не учитывается

Итого по площадке:

Из сетей водопровода АО "ЯВК": **75,065 м^3/сут.; 46,015 м^3/ч; 22,34 л/с**

В сети бытовой канализации АО "ЯВК": **56,0805 м^3/сут.; 33,682 м^3/ч; 18,19 л/с**

Пожаротушение - Главный корпус (литер А):

Внутреннее пожаротушение 45,2 л/с (АУП – 40,0 л/с + ПК-5,2 л/с)
Наружное пожаротушение - 30 л/с

28 Нормы и правила, используемые при разработке проектной документации

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

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".
- СП 31.13330.2020 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СП 42.13330.2016 " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений";
- СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты "Источники наружного противопожарного водоснабжения".

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС2.6-ТЧ	Лист 41

Формат А4

Обозначение	Наименование	Кол-во листов
0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ1	Ведомость документов графической части	1
0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ2	Внутриполщадочные сети водоснабжения	10
0484ГП.09-5-14-ИОС2.6-ГЧ3	Водомерный узел	3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Корнилов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. Контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ1

«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»

Стадия	Лист	Листов
П		1

Ведомость документов графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема В1 принципиальная. 1 пусковой этап	
3	План В1 (1:500). 1 пусковой этап	
4	Схема В1 принципиальная. 2 пусковой этап	
5	План В1 (1:500). 2 пусковой этап	
6	Схема В1 принципиальная. 1 пусковой этап, 2 пусковой этап	
7	План В1 (1:500). 1 пусковой этап, 2 пусковой этап	
8	Схема В1 гидравлическая. Хозяйственно-питьевые	
	и технологические нужды	
9	Схема В1 гидравлическая. Хозяйственно-питьевые, технологические	
	и нужды пожаротушения	
10	Схема В1 гидравлическая. Хозяйственно-питьевые	
	и технологические нужды. Аварийный режим	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Корнилов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. Контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ2

«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»

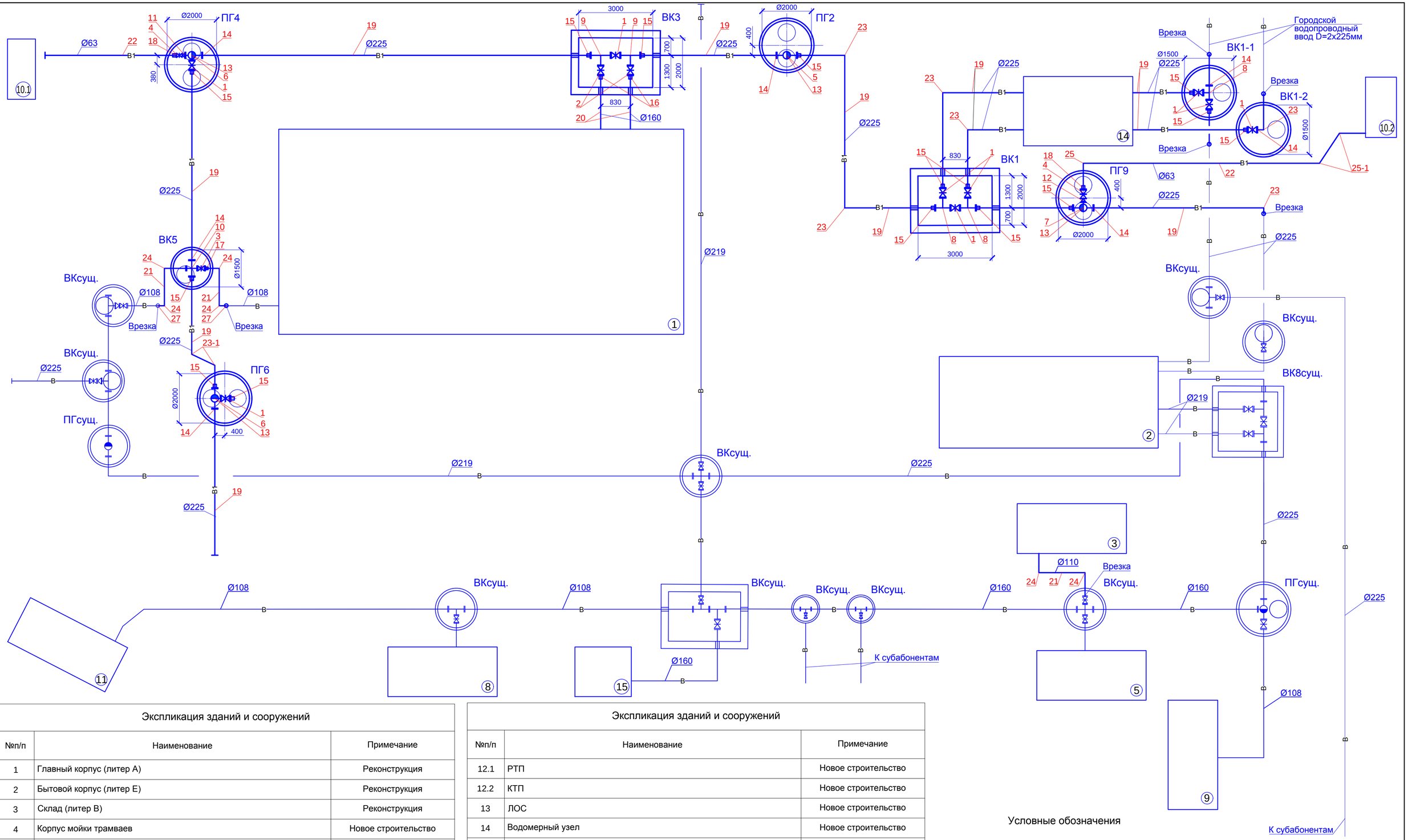
Внутриплощадочные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	1	10

Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4



Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование	Примечание
1	Главный корпус (литер А)	Реконструкция
2	Бытовой корпус (литер Е)	Реконструкция
3	Склад (литер В)	Реконструкция
4	Корпус мойки трамваев	Новое строительство
5	Гараж (литер Г)	Реконструкция
6	Ангар (литер З)	Существующее здание
7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	Капитальный ремонт
8	Мастерские базы службы пути (литер К)	Капитальный ремонт
9	Отдел главного механика (литер И)	Капитальный ремонт
10.1	Проходная №1 (литер Б)	Реконструкция
10.2	Проходная №2 (литер Ж)	Реконструкция
10.3	Проходная №3	Реконструкция
11	Центральный склад (литер М, М1)	Капитальный ремонт

Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование	Примечание
12.1	РТП	Новое строительство
12.2	КТП	Новое строительство
13	ЛОС	Новое строительство
14	Водомерный узел	Новое строительство
15	ЗСГО	Существующее сооружение
16	ТП - М3	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	Реконструкция
20	Модульное здание	Временное здание
21	Прожекторные мачты	Новое строительство

Условные обозначения

В1 - трубопровод водоснабжения проектируемый на 1 пусковом этапе

В - трубопровод водоснабжения существующий действующий

						0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ2	
						«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		
Разраб.		Корнилов				Внутриплощадочные сети водоснабжения	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Нач. отд.		Величкина				Схема В1 принципиальная. 1 пусковой этап	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
Н. Контр.		Алхасов					
ГИП		Богданов					

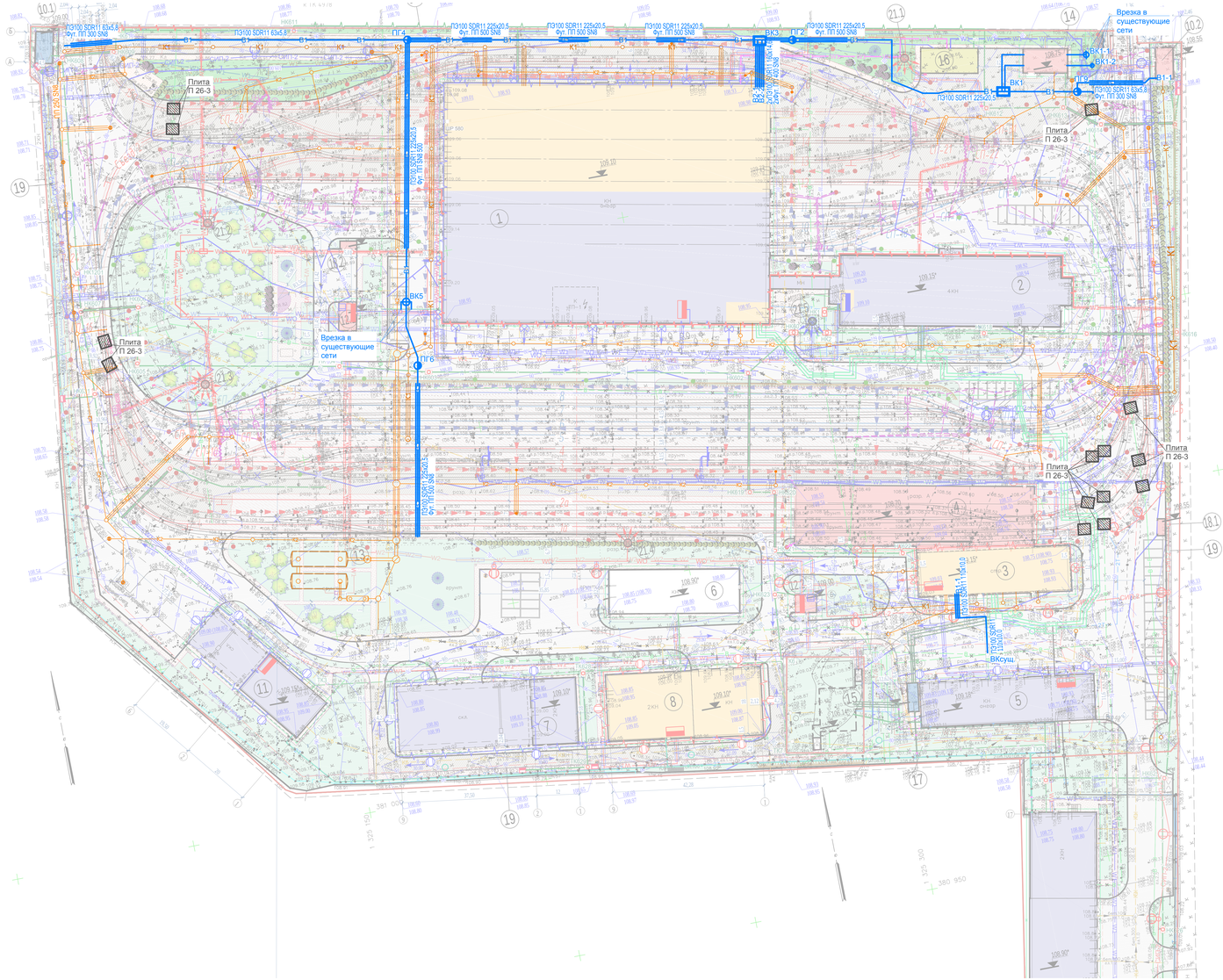
Согласовано

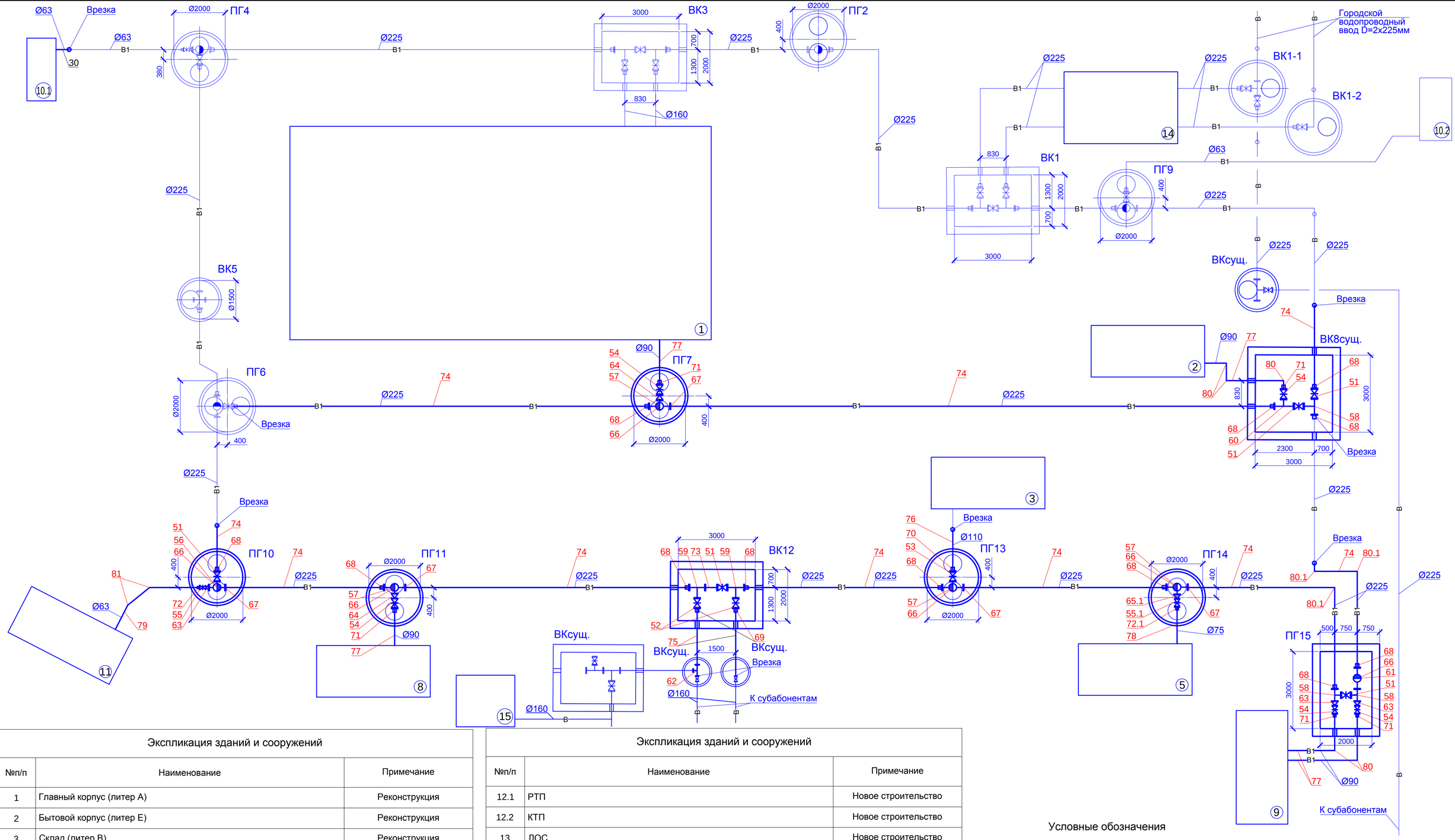
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2


ПЭ100 SDR11 63х5.8 фут. ПП 300 SN8
ПЭ100 SDR11 63х5.8
ПЭ100 SDR11 225х20.5 фут. ПП 500 SN8
ПЭ100 SDR11 225х20.5 фут. ПП 500 SN8
ПЭ100 SDR11 225х20.5 фут. ПП 500 SN8
ПЭ100 SDR11 225х20.5 фут. ПП 500 SN8
ПЭ100 SDR11 225х20.5
ПЭ100 SDR11 63х5.8 фут. ПП 300 SN8
ПЭ100 SDR11 225х20.5 фут. ПП 500



Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование	Примечание
1	Главный корпус (литер А)	Реконструкция
2	Бытовой корпус (литер Е)	Реконструкция
3	Склад (литер В)	Реконструкция
4	Корпус мойки трамваев	Новое строительство
5	Гараж (литер Г)	Реконструкция
6	Ангар (литер З)	Существующее здание
7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	Капитальный ремонт
8	Мастерские базы службы пути (литер К)	Капитальный ремонт
9	Отдел главного механика (литер И)	Капитальный ремонт
10.1	Проходная №1 (литер Б)	Реконструкция
10.2	Проходная №2 (литер Ж)	Реконструкция
10.3	Проходная №3	Реконструкция
11	Центральный склад (литер М, М1)	Капитальный ремонт

Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование	Примечание
12.1	РТП	Новое строительство
12.2	КТП	Новое строительство
13	ЛОС	Новое строительство
14	Водомерный узел	Новое строительство
15	ЗСГО	Существующее сооружение
16	ТП - М3	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	Реконструкция
20	Модульное здание	Временное здание
21	Прожекторные мачты	Новое строительство

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Корнилов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. Контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ2

«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»

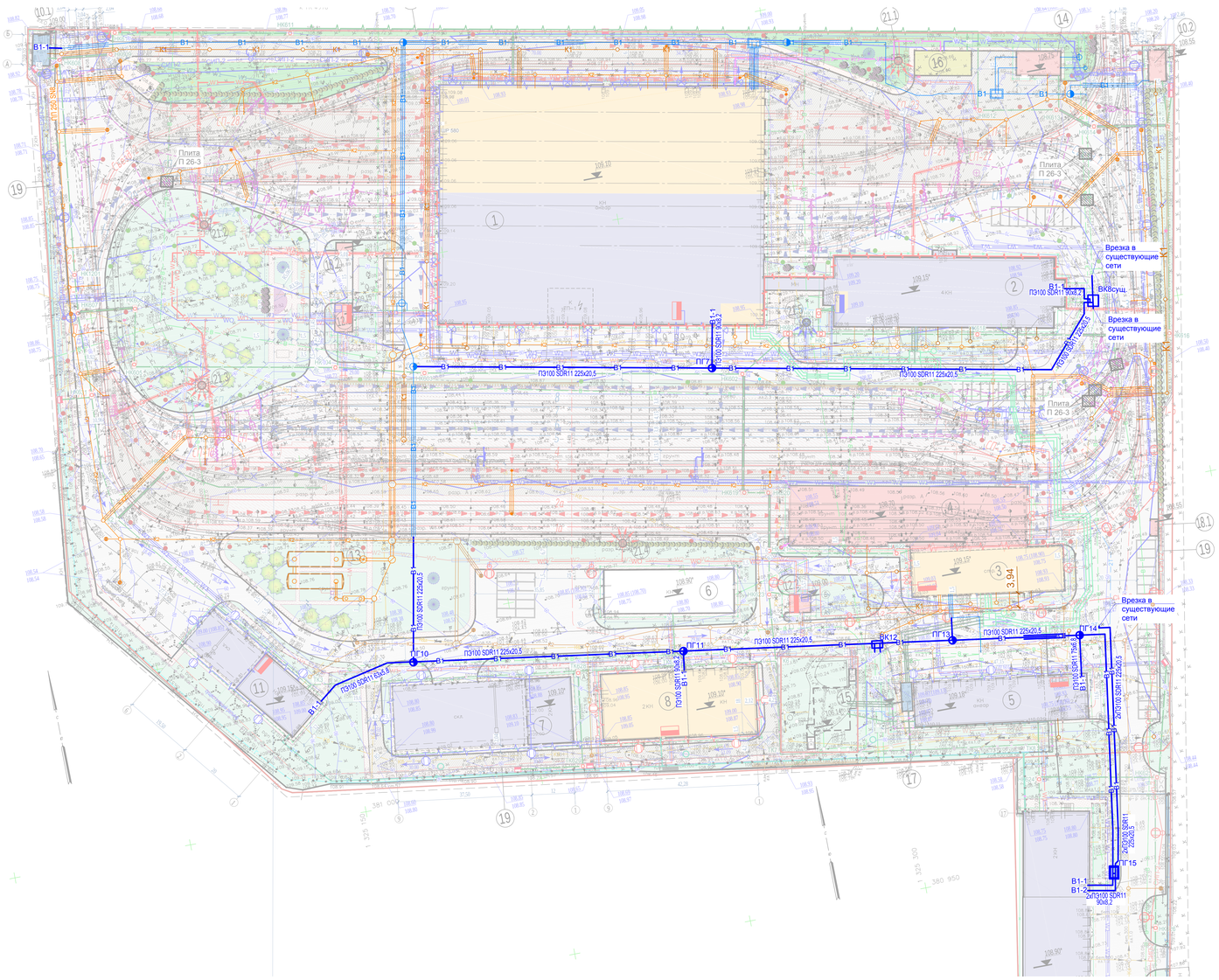
Внутриплощадочные сети водоснабжения

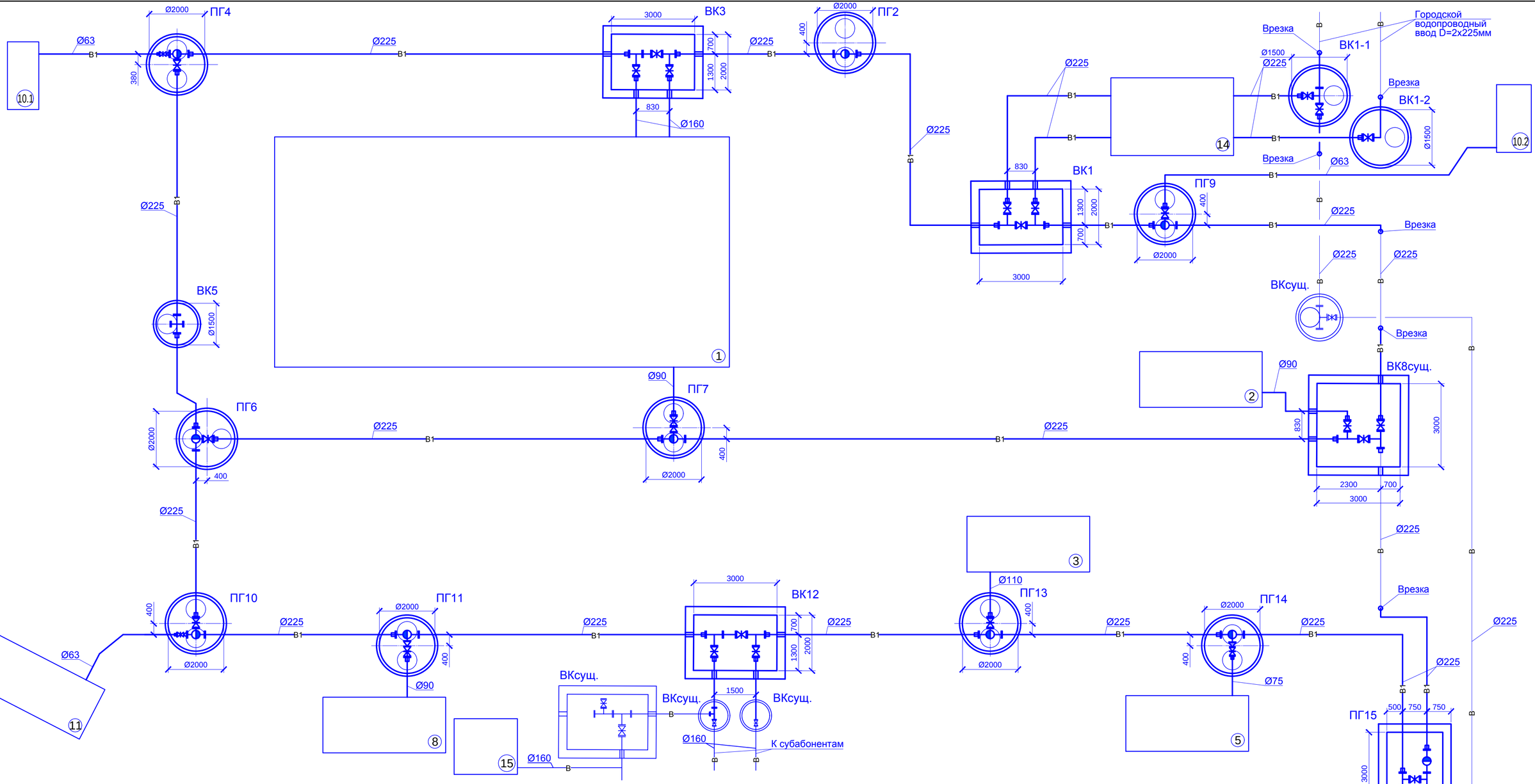
Стадия	Лист	Листов
П	4	

Схема В1 принципиальная. 2 пусковой этап

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А2


ПГ10
ПГ11
ПГ12
ПГ13
ПГ14
ПГ15
ВК12
ВК13
ВК14
ВК15
ВК16
ВК17
ВК18
ВК19
ВК20
ВК21
ВК22
ВК23
ВК24
ВК25
ВК26
ВК27
ВК28
ВК29
ВК30
ВК31
ВК32
ВК33
ВК34
ВК35
ВК36
ВК37
ВК38
ВК39
ВК40
ВК41
ВК42
ВК43
ВК44
ВК45
ВК46
ВК47
ВК48
ВК49
ВК50
ВК51



Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование	Примечание
1	Главный корпус (литер А)	Реконструкция
2	Бытовой корпус (литер Е)	Реконструкция
3	Склад (литер В)	Реконструкция
4	Корпус мойки трамваев	Новое строительство
5	Гараж (литер Г)	Реконструкция
6	Ангар (литер З)	Существующее здание
7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	Капитальный ремонт
8	Мастерские базы службы пути (литер К)	Капитальный ремонт
9	Отдел главного механика (литер И)	Капитальный ремонт
10.1	Проходная №1 (литер Б)	Реконструкция
10.2	Проходная №2 (литер Ж)	Реконструкция
10.3	Проходная №3	Реконструкция
11	Центральный склад (литер М, М1)	Капитальный ремонт

Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование	Примечание
12.1	РТП	Новое строительство
12.2	КТП	Новое строительство
13	ЛОС	Новое строительство
14	Водомерный узел	Новое строительство
15	ЗСГО	Существующее сооружение
16	ТП - М3	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	Реконструкция
20	Модульное здание	Временное здание
21	Прожекторные мачты	Новое строительство

Условные обозначения

- В1 — трубопровод водоснабжения проектируемый на 1, 2 пусковых этапах
- В — трубопровод водоснабжения существующий действующий

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ2		
						«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»		
Разраб.		Корнилов				Внутриплощадочные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							П	6	
Нач. отд.		Величкина				Схема В1 принципиальная. 1 пусковой этап, 2 пусковой этап	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. Контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

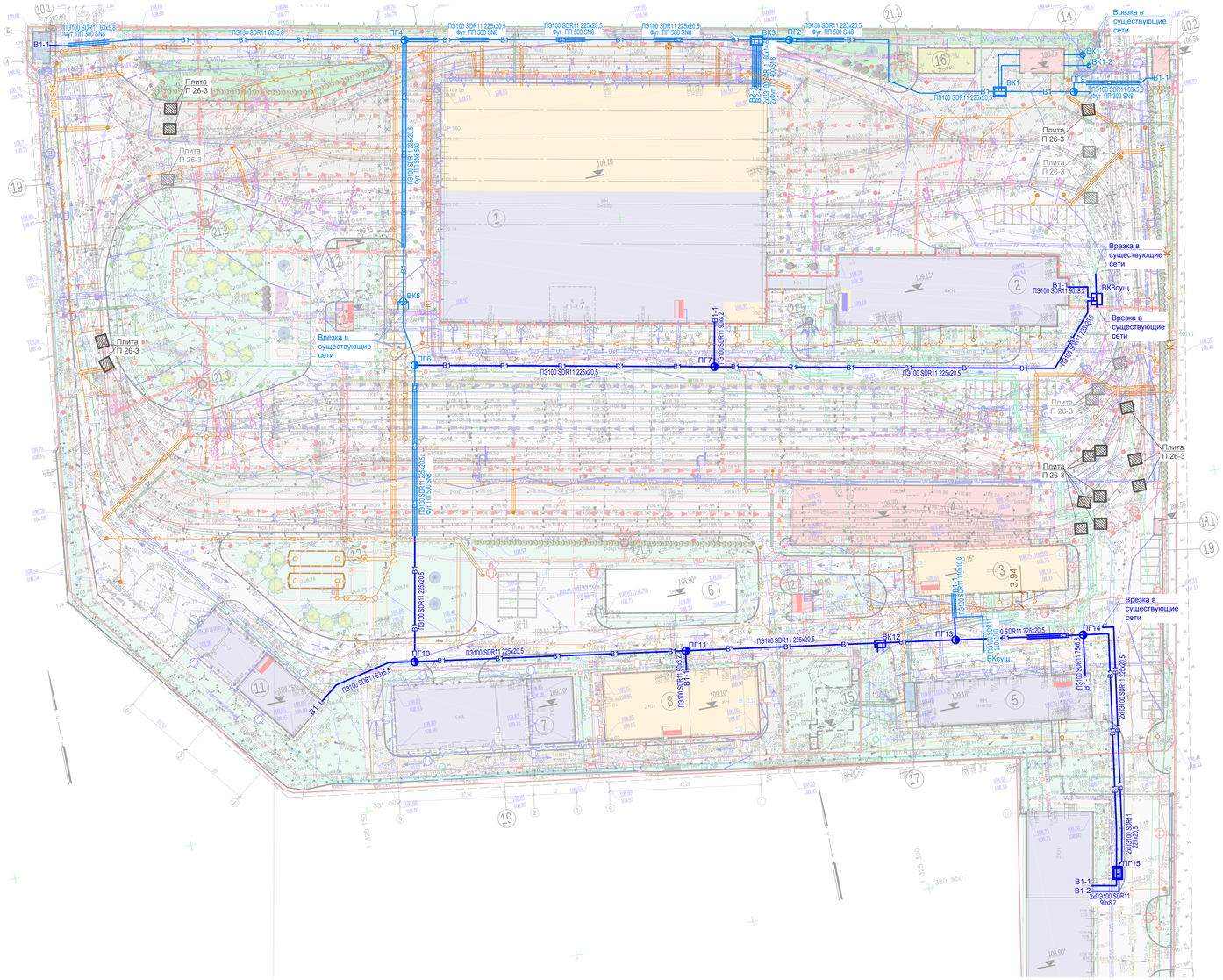
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование	Площадь застройки, м²	Примечание
1	Главный корпус (литер А)	6142,50	Реконструкция
2	Бытовой корпус (литер Е)	1395,78	Капитальный ремонт
3	Склад (литер В)	574,49	Реконструкция
4	Корпус мойки трамваев	1124,25	Новое строительство
5	Гараж (литер Г)	668,81	Реконструкция
6	Ангар (литер З)	442,86	Существующее здание
7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	905,14	Капитальный ремонт
8	Мастерские базы службы пути (литер К)	838,23	Капитальный ремонт
9	Отдел главного механика (литер И)	1753,85	Капитальный ремонт
10.1	Проходная №1 (литер Б)	49,53	Новое строительство
10.2	Проходная №2 (литер Ж)	49,53	Новое строительство
10.3	Проходная №3	4,00	Новое строительство
11	Центральный склад (литер М, М1)	504,03	Капитальный ремонт
12.1	РТП	40,00	Новое строительство
12.2	КТП	30,00	Новое строительство
13	ЛОС	130,40	Новое строительство
14	Водомерный узел	90,06	Новое строительство
15	ЭСГО	186,70	Существующее сооружение
16	ТП - М3	112,00	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	24,00	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	11,91	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	11,91	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	----	Реконструкция
21.1	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.2	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.3	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.4	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.5	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 2 этап

Условные обозначения

- проектируемые пути 1-го пускового этапа
- проектируемые пути 2-го пускового этапа
- здания и сооружения 1-го пускового этапа (реконструкция или капитальный ремонт)
- здания и сооружения 1-го пускового этапа (новое строительство)
- здания и сооружения 2-го пускового этапа (реконструкция или капитальный ремонт)
- здания и сооружения 2-го пускового этапа (новое строительство)
- здания и сооружения 7-го пускового этапа
- существующие здания
- сносимые сооружения
- границы по ГПЗУ участков 76-23-011001-1619 и 76-23-011001-1620
- автомобильная парковка
- проектируемые опоры контактной сети (1 и 2 этапы)
- В1 — трубопровод водоснабжения проектируемый
- В — трубопровод водоснабжения существующий

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Корнилов			
Нач. отд.		Величина			
Н. Контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ2

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

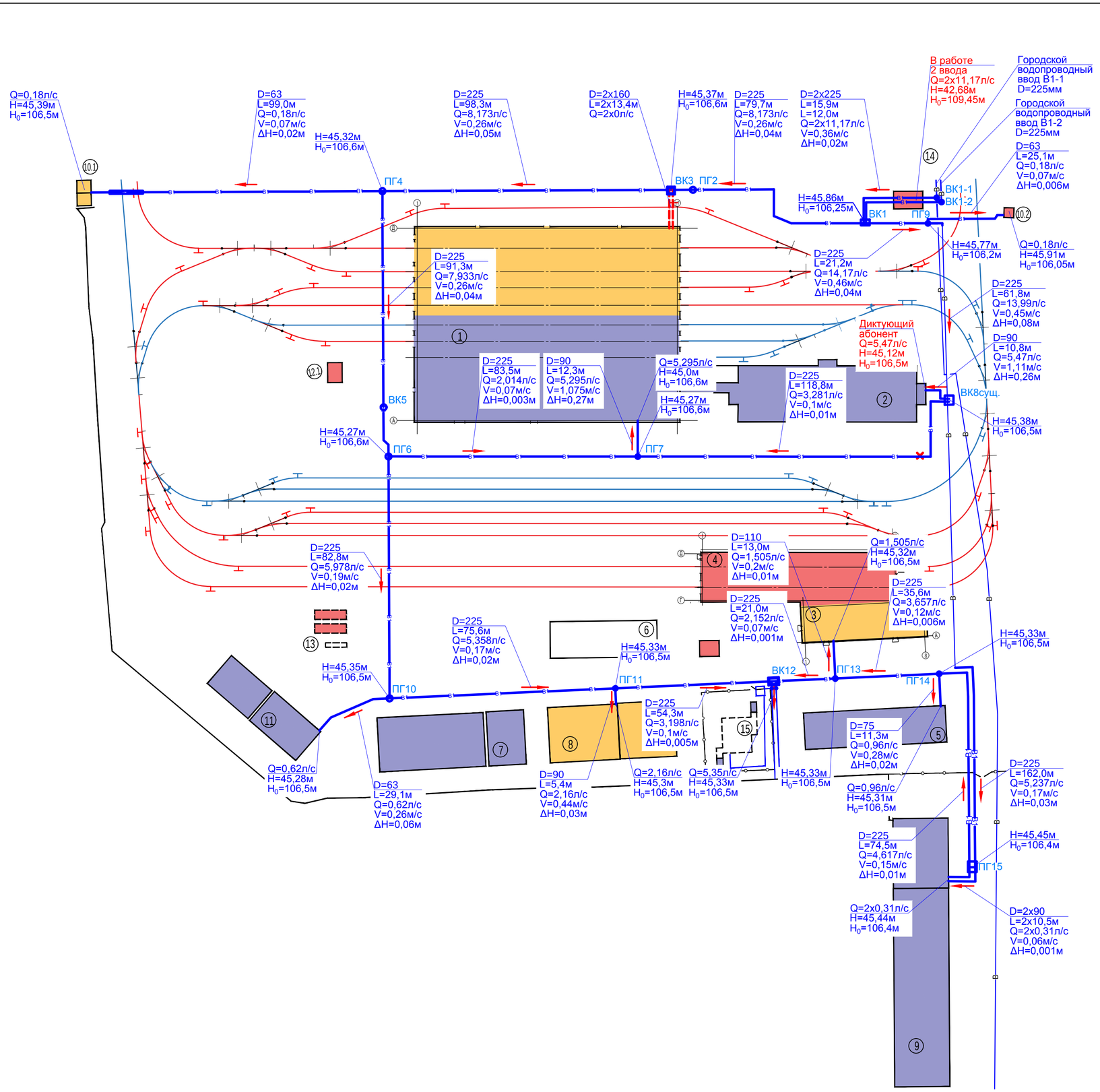
Стадия	Лист	Листов
П	7	

Внутриплощадочные сети водоснабжения

План В1 (1:500).
1 пусковой этап, 2 пусковой этап

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А1х3



Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование	Примечание
1	Главный корпус (литер А)	Реконструкция
2	Бытовой корпус (литер Е)	Реконструкция
3	Склад (литер В)	Реконструкция
4	Корпус мойки трамваев	Новое строительство
5	Гараж (литер Г)	Реконструкция
6	Ангар (литер З)	Существующее здание
7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	Капитальный ремонт
8	Мастерские базы службы пути (литер К)	Капитальный ремонт
9	Отдел главного механика (литер И)	Капитальный ремонт
10.1	Проходная №1 (литер Б)	Реконструкция
10.2	Проходная №2 (литер Ж)	Реконструкция
10.3	Проходная №3	Реконструкция
11	Центральный склад (литер М, М1)	Капитальный ремонт
12.1	РТП	Новое строительство
12.2	КТП	Новое строительство
13	ЛОС	Новое строительство
14	Водомерный узел	Новое строительство
15	ЗСГО	Существующее сооружение
16	ТП - М3	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	Реконструкция
20	Модульное здание	Временное здание
21	Прожекторные мачты	Новое строительство

Условные обозначения

В1 - трубопровод водоснабжения проектируемый

В - трубопровод водоснабжения существующий действующий

Согласовано

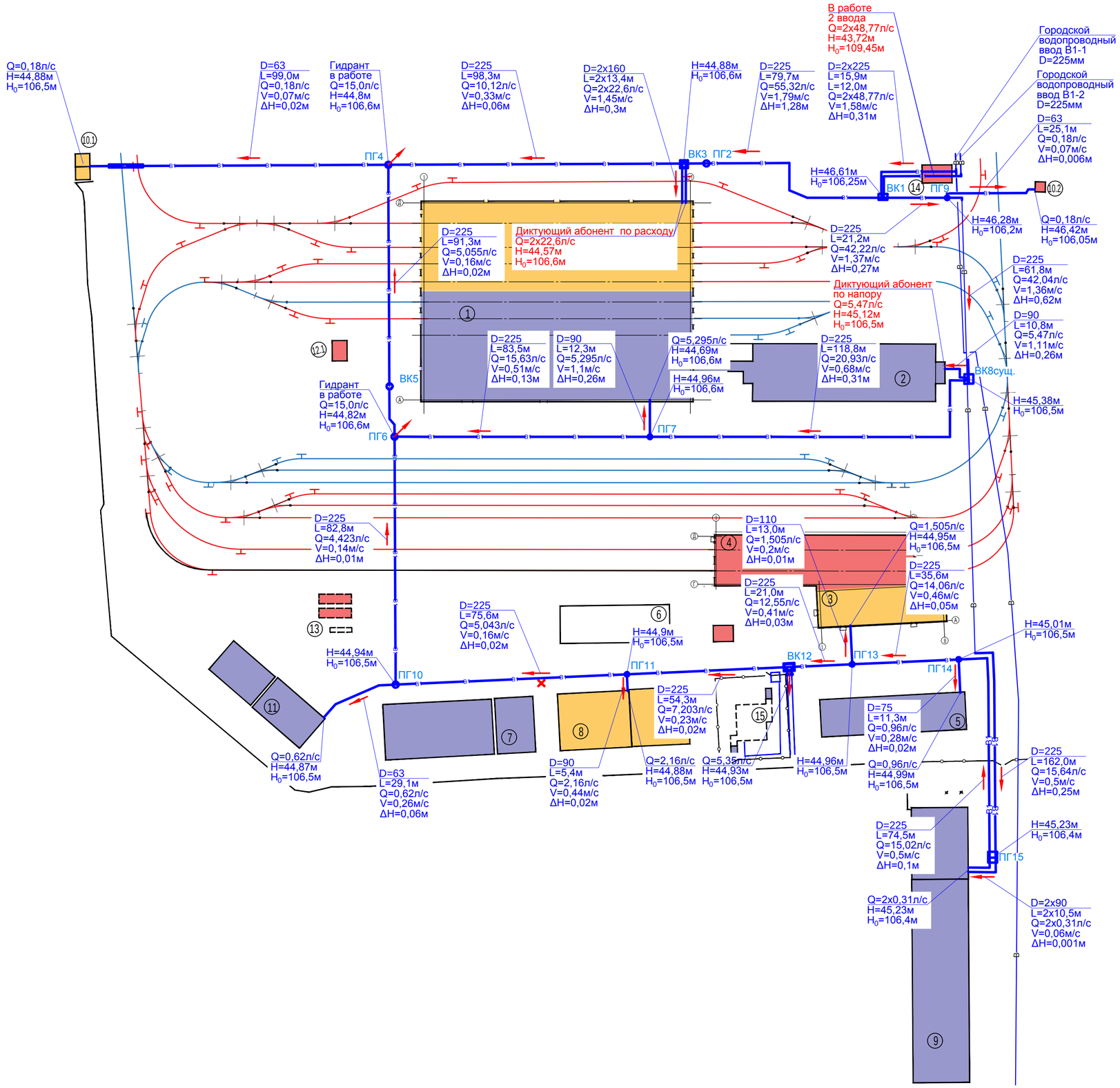
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ2			
						«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»			
Разраб.		Корнилов				Внутриплощадочные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							П	8	
Нач. отд.		Величкина				Схема В1 гидравлическая. Хозяйственно-питьевые и технологические нужды	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. Контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А2



Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование	Примечание
1	Главный корпус (литер А)	Реконструкция
2	Бытовой корпус (литер Е)	Реконструкция
3	Склад (литер В)	Реконструкция
4	Корпус мойки трамваев	Новое строительство
5	Гараж (литер Г)	Реконструкция
6	Ангар (литер З)	Существующее здание
7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	Капитальный ремонт
8	Мастерские базы службы пути (литер К)	Капитальный ремонт
9	Отдел главного механика (литер И)	Капитальный ремонт
10.1	Проходная №1 (литер Б)	Реконструкция
10.2	Проходная №2 (литер Ж)	Реконструкция
10.3	Проходная №3	Реконструкция
11	Центральный склад (литер М, М1)	Капитальный ремонт
12.1	РТП	Новое строительство
12.2	КТП	Новое строительство
13	ЛОС	Новое строительство
14	Водомерный узел	Новое строительство
15	ЗСГО	Существующее сооружение
16	ТП - М3	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	Реконструкция
20	Модульное здание	Временное здание
21	Прожекторные мачты	Новое строительство

Условные обозначения

В1 - трубопровод водоснабжения проектируемый

В - трубопровод водоснабжения существующий действующий

Согласовано

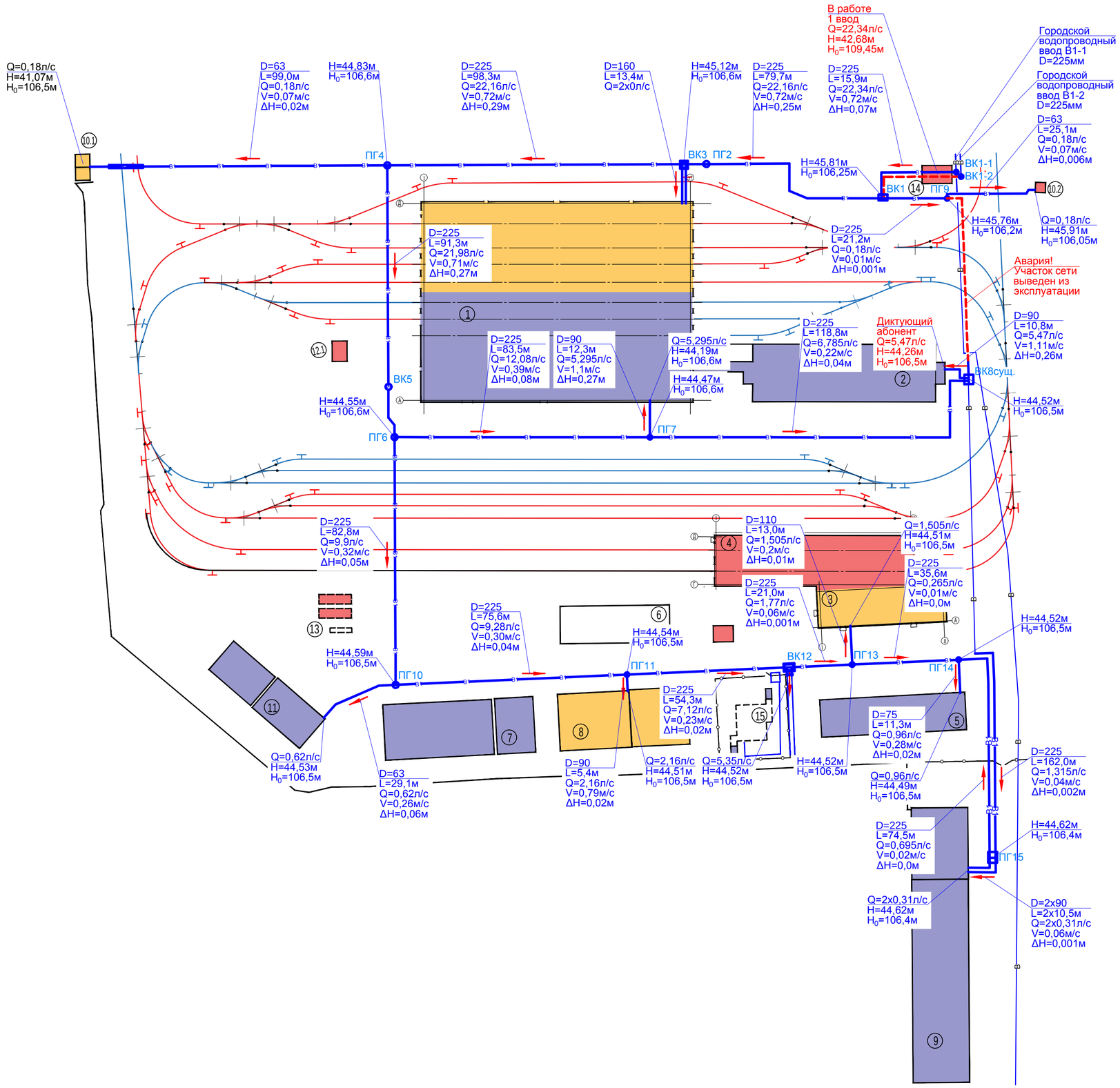
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ2			
						«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»			
Разраб.		Корнилов				Внутриплощадочные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							П	9	
Нач. отд.		Величкина				Схема В1 гидравлическая. Хозяйственно-питьевые, технологические и нужды пожаротушения	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н. Контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А2



Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование	Примечание
1	Главный корпус (литер А)	Реконструкция
2	Бытовой корпус (литер Е)	Реконструкция
3	Склад (литер В)	Реконструкция
4	Корпус мойки трамваев	Новое строительство
5	Гараж (литер Г)	Реконструкция
6	Ангар (литер З)	Существующее здание
7	Склад базы службы пути (литер Л, Л1)	Капитальный ремонт
8	Мастерские базы службы пути (литер К)	Капитальный ремонт
9	Отдел главного механика (литер И)	Капитальный ремонт
10.1	Проходная №1 (литер Б)	Реконструкция
10.2	Проходная №2 (литер Ж)	Реконструкция
10.3	Проходная №3	Реконструкция
11	Центральный склад (литер М, М1)	Капитальный ремонт
12.1	РТП	Новое строительство
12.2	КТП	Новое строительство
13	ЛОС	Новое строительство
14	Водомерный узел	Новое строительство
15	ЗСГО	Существующее сооружение
16	ТП - М3	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	Реконструкция
20	Модульное здание	Временное здание
21	Прожекторные мачты	Новое строительство

Условные обозначения

В1 - трубопровод водоснабжения проектируемый

В - трубопровод водоснабжения существующий действующий

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Корнилов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. Контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-ИОС2.6-ГЧ2

«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»

Внутриплощадочные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	10	

Схема В1 гидравлическая. Хозяйственно-питьевые и технологические нужды. Аварийный режим.

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А2

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема принципиальная	
3	План расположения оборудования на отм. 0,000.	
	Разрез 1-1. Разрез 2-2. Разрез 3-3	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Корнилов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. Контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-14-ИОС2.6-ГЧ3

«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»

Водомерный узел

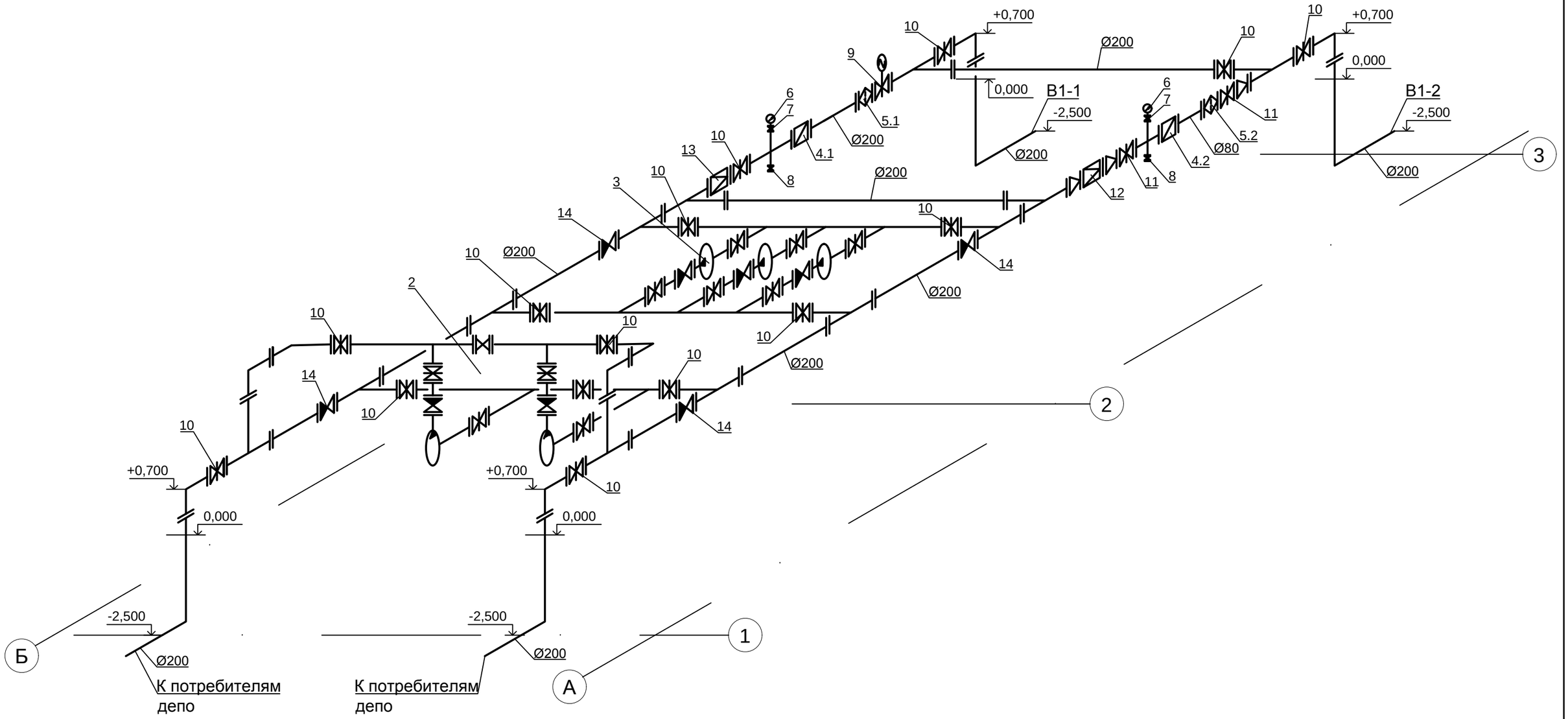
Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Ведомость графической части

АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А4

Схема В1, К3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Корнилов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. Контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-14-ИОС2.6-ГЧ3

«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»

Водомерный узел

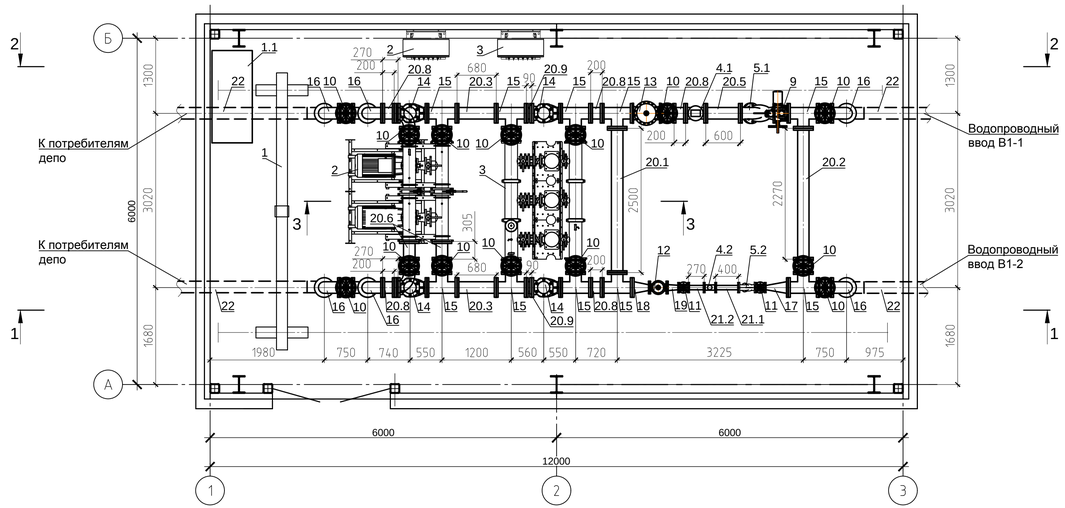
Стадия	Лист	Листов
П	2	

Схема принципиальная

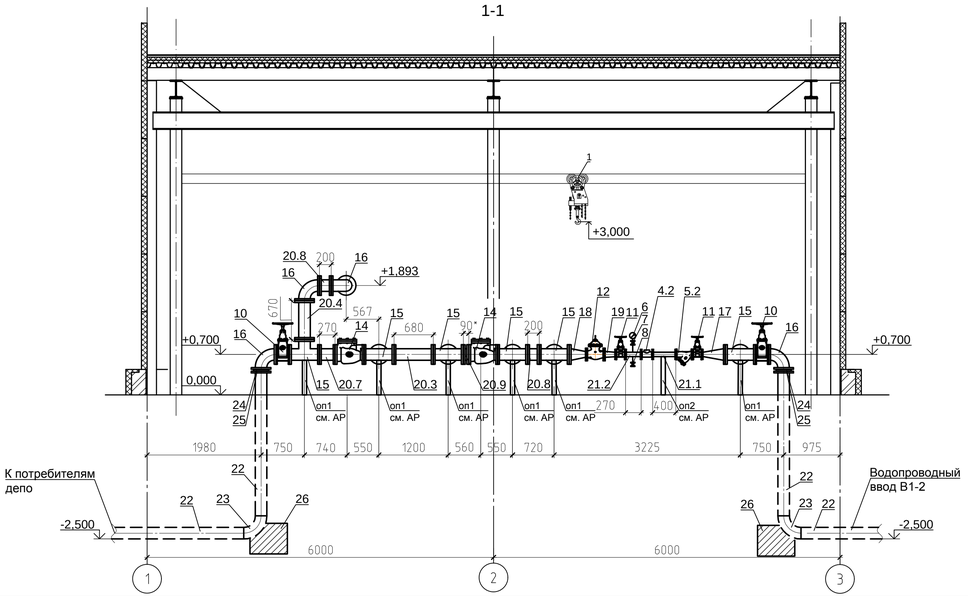
АО "ГИПРОТЯЖМАШ"

Формат А3

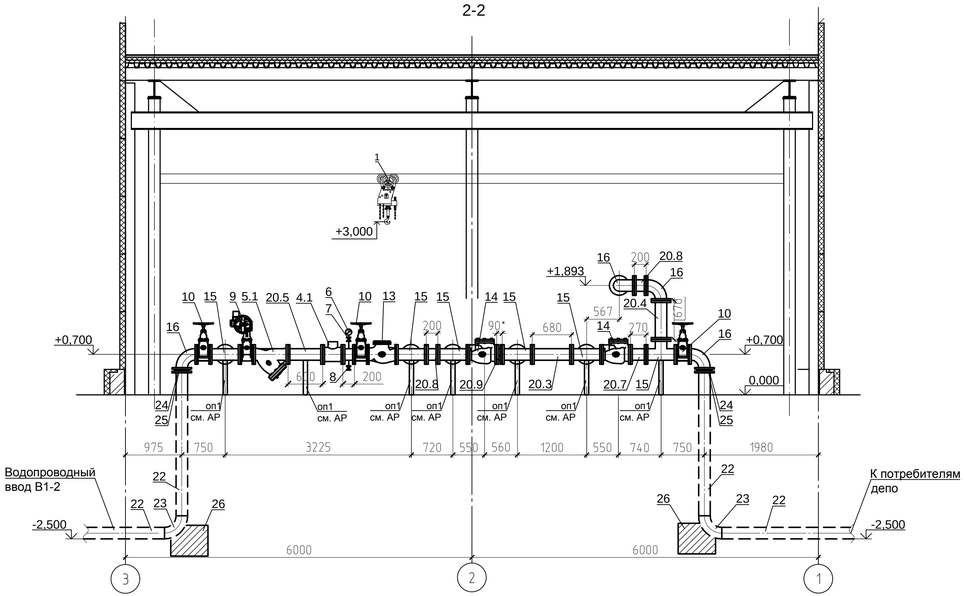
План на отм. 0,000



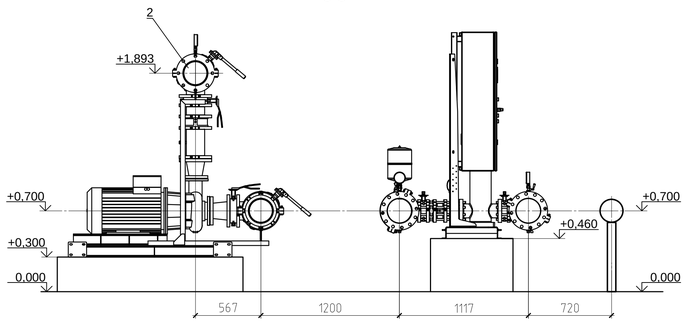
1-1



2-2



3-3



						0484ГП.09-5-14-ИОС2.6-ГЧ3	
						«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		
Разраб.		Корнилов				Водомерный узел	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Нач. отд.		Величкина				План расположения оборудования на отм. 0,000. Разрез 1-1. Разрез 2-2. Разрез 3-3	АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
Н. Контр.		Алхасов					
ГИП		Богданов					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В1							
1	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN200 PN16, фланцевая, с ручным управлением				шт.	9	64,7	
2	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN150 PN16, фланцевая, с ручным управлением				шт.	2	38,3	
3	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN100 PN16, фланцевая, с ручным управлением				шт.	1	21,0	
4	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN50 PN16, фланцевая, с ручным управлением				шт.	2	11,0	
5	Подставка пожарная фланцевая ППФ-200 ВЧШГ	ВЧШГ с вн. ЦПП и наружным цинкованием ТУ 24.51.30-035-90910065-2021			шт.	1		
6	Тройник с пожарной подставкой фланцевый ППТФ-200х200 ВЧШГ	--//--			шт.	2		
7	Тройник с пожарной подставкой фланцевый ППТФ-200х100 ВЧШГ	--//--			шт.	1		
8	Тройник ТФ 200х200 Исполнение Б	--//--			шт.	3		
9	Тройник ТФ 200х150 Исполнение Б	--//--			шт.	2		
10	Крест КФ 200х100 Исполнение Б	--//--			шт.	1		

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

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

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Корнилов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-ИОС2.6.СО1

«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»

Внутриплощадочные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов. (1 пусковой этап)

АО "Гипротяжмаш"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Переход ПФ 200х50	--//--			шт.	1		
12	Переход ПФ 100х50	--//--			шт.	1		
13	Гидрант пожарный подземный D=125 мм, H=2000 мм	ГОСТ Р 53961-2010			шт.	4		
14	Фланец 200-16-04-1-В	ГОСТ 33259-2015			шт.	7		
15	ПФРК-Е Ду 200 для ПЭ и ПНД труб (UR-51)	ТУ 25.99.29-001-52607177-2019			шт.	13		
16	ПФРК-Е Ду 150 для ПЭ и ПНД труб (UR-51)	--//--			шт.	2		
17	ПФРК-Е Ду 100 для ПЭ и ПНД труб (UR-51)	--//--			шт.	1		
18	ПФРК-Е Ду 50 для ПЭ и ПНД труб (UR-51)	--//--			шт.	2		
19	Труба ПЭ 100 SDR 11-225х20,5	ГОСТ 18599-2001			м	380,0		глубина заложения лотка трубы 2,5 м 164,0м в футляре DN/ID 500
20	Труба ПЭ 100 SDR 11-160х14,6	--//--			м	26,0		глубина заложения лотка трубы 2,5 м 24,0м в футляре DN/ID 400
21	Труба ПЭ 100 SDR 11-110х10,0	--//--			м	32,0		глубина заложения лотка трубы 2,5 м 7,0м в футляре DN/ID 300
22	Труба ПЭ 100 SDR 11-63х5,8	--//--			м	123,0		глубина заложения лотка трубы 2,5 м 20,0м в футляре DN/ID 300

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Отвод 90° ПЭ 100 SDR 11-225	--//--			шт.	6		
23-1	Отвод 45° ПЭ 100 SDR 11-225	--//--			шт.	2		
24	Отвод 90° ПЭ 100 SDR 11-110	--//--			шт.	6		
25	Отвод 90° ПЭ 100 SDR 11-63	--//--			шт.	1		
25-1	Отвод 45° ПЭ 100 SDR 11-63	--//--			шт.	2		
26	Тройник ПЭ 100 SDR 11-225	--//--			шт.	1		
27	Переход полиэтилен/сталь ПЭ/Ст -110/108				шт.	2		
28	Труба ТЕХСТРОЙ ПП DN/ID 500 SN8	ТУ 2248-011-54432486-2013			м	164,0		футляр
29	Труба ТЕХСТРОЙ ПП DN/ID 400 SN8	ТУ 2248-011-54432486-2013			м	24,0		футляр
30	Труба ТЕХСТРОЙ ПП DN/ID 300 SN8	ТУ 2248-011-54432486-2013			м	27,0		футляр
31	Цементно-песчаная смесь М100				$м^3$	26,0		
32	Песок строительный				$м^3$	28,0		
33	Колодец водопроводный из сборного ж.б. Ø2000 Н=3000 мм	ТПР 901-09-11.84			шт./$м^3$	4/9,3		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
34	Колодец водопроводный из сборного ж.б. Ø1500 Н=3000 мм	ТПР 901-09-11.84			шт./м^3	3/4,5		
35	Колодец водопроводный из монолитного ж.б. 3000х2000х3000(h)				шт./м^3	2/27,4		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-5-ИОС2.6.СО1	Лист 4

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В1							
51	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN200 PN16, с ручным управлением				шт.	5	64,7	
52	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN150 PN16, с ручным управлением				шт.	2	38,3	
53	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN100 PN16, с ручным управлением				шт.	1	21,0	
54	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN80 PN16, с ручным управлением				шт.	5	18,0	
55.1	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN65 PN16, с ручным управлением				шт.	1	15,0	
55	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN50 PN16, с ручным управлением				шт.	1	11,0	
56	Тройник с пожарной подставкой фланцевый ППТФ-200х200 ВЧШГ	ВЧШГ с вн. ЦПП и наружным цинкованием ТУ 24.51.30-035-90910065-2021			шт.	1		
57	Тройник с пожарной подставкой фланцевый ППТФ-200х100 ВЧШГ	--//--			шт.	4		
58	Тройник ТФ 200х200 Исполнение Б	--//--			шт.	3		

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

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

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Корнилов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-ИОС2.6.СО2

«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»

Внутриплощадочные сети водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов. (2 пусковой этап)

АО "Гипротяжмаш"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
59	Тройник ТФ 200х150 Исполнение Б	--//--			шт.	2		
60	Тройник ТФ 200х80 Исполнение Б	--//--			шт.	1		
61	Подставка пожарная фланцевая ППФ-200 ВЧШГ	--//--			шт.	1		
62	Тройник ТФ 150х150 Исполнение Б	--//--			шт.	1		
63	Переход ПФ 200х50	--//--			шт.	3		
64	Переход ПФ 100х80	--//--			шт.	2		
65.1	Переход ПФ 100х65	--//--			шт.	1		
66	Гидрант пожарный подземный D=125 мм, H=2000 мм	ГОСТ Р 53961-2010			шт.	6		
67	Фланец 200-16-04-1-В	ГОСТ 33259-2015			шт.	5		
68	ПФРК-Е Ду 200 для ПЭ и ПНД труб (UR-51)	ТУ 25.99.29-001-52607177-2019			шт.	12		
69	ПФРК-Е Ду 150 для ПЭ и ПНД труб (UR-51)	--//--			шт.	2		
70	ПФРК-Е Ду 100 для ПЭ и ПНД труб (UR-51)	--//--			шт.	1		
71	ПФРК-Е Ду 80 для ПЭ и ПНД труб (UR-51)	--//--			шт.	5		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
72	ПФРК-Е Ду 50 для ПЭ и ПНД труб (UR-51)	--//--			шт.	1		
72.1	ПФРК-Е Ду 65 для ПЭ и ПНД труб (UR-51)	--//--			шт.	1		
73	Патрубок фланцевый ПФ 200, L=670 мм	--//--		з	шт.	1		
74	Труба ПЭ 100 SDR 11-225х20,5	ГОСТ 18599-2001			м	590,0		глубина заложения лотка трубы 2,5 м 12,0м в футляре DN/ID 500
75	Труба ПЭ 100 SDR 11-160х14,6	--//--			м	5,0		глубина заложения лотка трубы 2,5 м
76	Труба ПЭ 100 SDR 11-110х10,0	--//--			м	6,0		глубина заложения лотка трубы 2,5 м
77	Труба ПЭ 100 SDR 11-90х8,2	--//--			м	50,0		глубина заложения лотка трубы 2,5 м
78	Труба ПЭ 100 SDR 11-75х6,8	--//--			м	12,0		глубина заложения лотка трубы 2,5 м
79	Труба ПЭ 100 SDR 11-63х5,8	--//--			м	32,0		глубина заложения лотка трубы 2,5 м
80.1	Отвод 90° ПЭ 100 SDR 11-225	--//--			шт.	3		
80	Отвод 90° ПЭ 100 SDR 11-90	--//--			шт.	5		
81	Отвод 45° ПЭ 100 SDR 11-63	--//--			шт.	2		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-5-ИОС2.6.СО2	Лист 3

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
82	Труба ТЕХСТРОЙ ПП DN/ID 500 SN8	ТУ 2248-011-54432486-2013			м	12,0		футляр
83	Цементно-песчаная смесь М100				$м^3$	2,0		
84	Песок строительный				$м^3$	30,5		
85	Колодец водопроводный из сборного ж.б. Ø2000 Н=3000 мм	ТПР 901-09-11.84			шт./$м^3$	5/11,6		
86	Колодец водопроводный из сборного ж.б. Ø1500 Н=3000 мм	ТПР 901-09-11.84			шт./$м^3$	1/1,5		
87	Колодец водопроводный из монолитного ж.б. 3000х2000х3000(h)				шт./$м^3$	1/13,7		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В1							
1	Кран мостовой ручной однобалочный подвесной в общепромышленном исполнении. Грузоподъемность 2,0 т, пролет 4,2 м, длина крана 4,8 м, консоли по 0,3 м, режим работы А1, исполнение У, категория размещения 4, управление с пола (таль ручная цепная), высота подъема 6,0 м	ГОСТ 34589-2019			компл.	1	475,0	
1.1	Вышка-тура М1 250/0,7х1,6. Размер рабочей площадки, м: 0,7х1,6. Габаритные размеры:1600х700х2600 мм				компл.	1	67,0	
2	Автоматическая насосная установка "Спрут-НС": - производительность 364,4 м^3/ч; - напор 27,8 м; - 1 насос рабочий + 1 насос резервный - мощность 1 насоса 37,0 кВт. Исполнение [2xBL100/170-37/2]200/ПД + SmartFly + Защита от сухого хода + ШАК исполнение ПН/37/3L/O + ПН/37/3L/P + Задвижка Х/1,4/3L/АВР - Ш6/ПУРL/1ПР10.5/IP54/Red/ВШ10/Фундамент (ПТ311.с00533500)			ООО "Плазма-Т" г. Москва	компл.	1	1076,0	см. ТКП № 2024-37722.4 от 22.08.2024
3	Установка повышения давления "SmartStation": - производительность 81,0 м^3/ч; - напор 26,0 м; - 2 насоса рабочих + 1 насос резервный - мощность 1 насоса 5,5 кВт. исполнение Х0924093И2 [3xCDM42-2-2]200 + SD[Hx3/5,5/F-Ш6/АВР/E]/ВШ20/Фундамент (ПТ331.с00558604)			ООО "Плазма-Т" г. Москва	компл.	1	719,0	см. ТКП № 2024-37722.4 от 22.08.2024

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Корнилов			
Нач. отд.		Величкина			
Н. контр.		Алхасов			
ГИП		Богданов			

0484ГП.09-5-14-ИОС2.6.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»

Водомерный узел

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов.
(1 пусковой этап)

АО "Гипротяжмаш"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.1	Счетчик холодной воды турбинный фланцевый с импульсным выходом DN200, PN 1,6 МПа	ВСХНд-200			шт.	1	51,0	
4.2	Счетчик холодной воды турбинный фланцевый с импульсным выходом DN80, PN 1,6 МПа	ВСХНд-80			шт.	1	13,3	
5.1	Фильтр магнитный фланцевый DN200, PN 1,6 МПа	ФМФ-200			шт.	1	145,0	
5.2	Фильтр магнитный фланцевый DN80, PN 1,6 МПа	ФМФ-80			шт.	1	22,5	
6	Манометр показывающий пределы измерений 0…6кгс/см²	МП-4-Ух-6			шт.	2	1,2	
7	Кран трехходовой муфтовый Ду15, Ру16кгс/см²	11с18бк			шт.	2	0,26	
8	Кран шаровой муфтовый Ду15, Ру16кгс/см²	11с6бк			шт.	2	0,15	
9	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN200 PN16, электроприводная SA 14.2, P=1,4кВт, U=380В, с контролем положения «открыто-закрыто», класс герметичности А				шт.	1	115,0	
10	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN200 PN16, с ручным управлением				шт.	14	64,7	
11	Задвижка чугунная с обрезиненным клином невыдвижным шпинделем DN80 PN16, с ручным управлением				шт.	2	15,0	
12	Клапан редукционный Ду100 Ру 16 ф/ф T_{max}=+80°С $P_{вых}$=1,0..14,0 бар GGG40 с манометрами вх/вых. $P_{настр}$=1,8 бар	ГРАНРЕГ КАТ18/01-01-260,0-02-01-100-16-14,0-Ф/Ф			шт.	1	18,5	см. Счет УТД000007219 от 24 января 2024 г

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Клапан редукционный Ду200 Ру 16 ф/ф T_{max}=+80°С $P_{вых}$=0,7..7,5 бар GGG40 с манометрами вх/вых. $P_{настр}$=1,8 бар	ГРАНРЕГ КАТ18/01-01-1040,0-02-01-200-16-7,5-Ф/Ф			шт.	1	80,5	см. Счет УТД000007219 от 24 января 2024 г
14	Клапан обратный поворотный, чугунный DN200 PN16, фланцевый				шт.	4	117,0	
15	Тройник ТФ 200х200 Исполнение А	ВЧШГ с вн. ЦПП и наружным цинкованием ТУ 24.51.30-035-90910065-2021			шт.	10	78,3	
16	Колено УФ 200 Исполнение А	--//--			шт.	8	50,8	
17	Переход ПФ 200х80	--//--			шт.	1	27,3	
18	Переход ПФ 200х100	--//--			шт.	1	31,2	
19	Переход ПФ 100х80	--//--			шт.	1	17,4	
20.1	Патрубок фланцевый ПФ 200, L=2500 мм	--//--			шт.	1	128,7	
20.2	Патрубок фланцевый ПФ 200, L=2270 мм	--//--			шт.	1	118,0	
20.3	Патрубок фланцевый ПФ 200, L=680 мм	--//--			шт.	2	44,7	
		--//--						
20.4	Патрубок фланцевый ПФ 200, L=670 мм	--//--			шт.	2	44,3	
20.5	Патрубок фланцевый ПФ 200, L=600 мм	--//--			шт.	1		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.6	Патрубок фланцевый ПФ 200, L=305 мм	--//--			шт.	2	27,5	
20.7	Патрубок фланцевый ПФ 200, L=270 мм	--//--			шт.	2	25,8	
20.8	Патрубок фланцевый ПФ 200, L=200 мм	--//--			шт.	5	22,6	
20.9	Патрубок фланцевый ПФ 200, L=90 мм	--//--			шт.	2	17,5	
21.1	Патрубок фланцевый ПФ 80, L=400 мм	--//--			шт.	1	13,9	
21.2	Патрубок фланцевый ПФ 80, L=270 мм	--//--			шт.	1	11,5	
22	Труба ПЭ 100 SDR 11-225х20,5	ГОСТ 18599-2001			м	16,0	13,4	
23	Отвод 90° ПЭ 100 SDR 11-225	ГОСТ 18599-2001			шт.	4	7,8	
24	Бурт фланца ПЭ 100 SDR 11-225	--//--			шт.	4	3,7	
25	Фланец стальной плоский приварной DN200 PN10 расточенный под ПНД втулку 225				шт.	4	36,6	
26	Упор вертикальный бетонный УН-29, размерами 600х500х200	серия 3.001.1-3			шт./м^3	4/0,6		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.