

**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»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 1. Внутренние сети водоснабжения

0484ГП.09-6-ИОС2.1

Том 5.2.1

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

**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»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 1. Внутренние сети водоснабжения

0484ГП.09-6-ИОС2.1

Том 5.2.1

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Комплексный ГИП

Д.Н. Гусев

2023

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



Российская Федерация
Общество с ограниченной ответственностью
«РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ»
(ООО «РГП»)

Регистрационный номер члена СРО
Союз «НОПРИЗ» П-172-006165183580- 0121,
дата регистрации от 12 ноября 2013г.

Заказчик: ООО «Единая Дирекция Строящихся Объектов»

**«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»
6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 1. Внутренние сети водоснабжения

0484ГП.09-6-ИОС2.1

Том 5.2.1

Директор ООО «РГП»

Д.В. Бабин

Главный инженер проекта

А.А. Балащенко

г. Ростов-на-Дону
2023

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

Состав проектной документации по объекту:

«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»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

Состав проектной документации см. Том 1.1

0484ГП.09-6-ПЗ.СП

					0484ГП.09-6-ПЗ.СП			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
					Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
						П	1	
						ООО "РГП"		
ГИП		Балашенко						

1. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ.

1.1. Общие данные

Технические решения по водоснабжению разработаны на основании:

- исходных данных, приведенных в архитектурно-строительной части проекта;
- технических условий на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 27 сентября 2023г. №06-12/6134, выданных АО «ЯРОСЛАВЛЬВОДОКАНАЛ»;
- СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 10.13130.2020 « Внутренний противопожарный водопровод»;
- СП 73.13330.2016 «СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно- технические системы»
- СП 40-102-2000 « Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;

В результате статистической обработки пространственной изменчивости частных показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными методами с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов в сфере воздействия проектируемых сооружений на основании требований ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2020 выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ - 1 - Суглинок серый, легкий песчанистый, тугопластичный, непросадочный, незасоленный, ненабухающий.
- ИГЭ - 2 - Песок коричневый, средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, неоднородный.
- ИГЭ - 3 - Суглинок серый, легкий пылеватый, полутвердый, непросадочный, ненабухающий.

При бурении скважин в сентябре 2023г грунтовые воды вскрыты на глубине 3,0-3,5м. (абс. отм. 105,5-105,95 м.) Водовмещающими грунтами служат отложения ИГЭ-1. Сезонные колебания уровня подземной воды составляют 0,5-1,0 м.

Нормативная глубина промерзания различных категорий грунтов определена по данным метеостанции Ярославль (табл. 5.3), согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016, в метрах: - суглинок и глина – 1,20; - супесь, пески мелкие и пылеватые – 1,47; - пески гравелистые, крупные и ср. крупности – 1,57; - крупнообломочный грунт – 1,78.

Сейсмичность района работ (по ближайшему населенному пункту, указанному в СП 14.13330-2018 - г. Ярославль) составляет при степени сейсмической опасности А (10%)- 5 баллов, В (5%)- 5 баллов, С (1%)-5 баллов. Категории грунтов по сейсмическим свойствам (по СП 14.13330.2018) — III. Расчетная сейсмичность площадки в баллах в соответствии с табл. 1 СП 14.13330.2018 по карте А (10%)-5 баллов, В (5%)- 5 баллов, С (1%)-5 баллов.

Проект водоснабжения здания выполнен в границах ограждающих конструкций здания.

0484ГП.09-6-ИОС2.1. ТЧ

					0484ГП.09-6-ИОС2.1. ТЧ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
					Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Свиридова				П	1	8
						ООО «РГП»		
ГИП		Балашенко						

1.2. Внутренние сети водоснабжения

а) сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства:

Согласно техническим условиям №06-12/6134 точкой подключения к централизованной системе холодного водоснабжения служит водопровод $d = 200 \text{ мм}$, идущий по ул. Елены Колесовой.

б) сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах:

Водоохранные зоны отсутствуют.

в) описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры:

Системы водоснабжения выполнены на основании следующих исходных данных:

Наименование должности	Общее число работающих	Кол-во работающих в наибольшую смену	Подменные	Группа производственных процессов по санитарной характеристике
Диспетчер трамвайный	4	1	3	-
Диспетчер автобусный	4	1	3	-
Диспетчер троллейбусный	4	1	3	-
Диспетчер видеонаблюдения	4	1	3	-
Начальник смены	1	1	-	-
Охранник	8	2	1	-
Уборщик	2	1	1	16

- общий строительный объем – $1228,7 \text{ м}^3$;
- степень огнестойкости – I;
- класс конструктивной пожарной опасности – C0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.3;
- площадь кровли – $258,2 \text{ м}^2$

- площадь земельного участка – 1674 м^2 ;
- площадь застройки – $295,6 \text{ м}^2$;
- площадь проектируемых твердых покрытий – $772,0 \text{ м}^2$;
- площадь проектируемого озеленения – $606,4 \text{ м}^2$

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- | | |
|---|------|
| - водопровод хоз.-питьевой | - В1 |
| - водопровод горячей воды ,подающий | - Т3 |
| - водопровод горячей воды, циркуляционный | -Т4 |

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)

Водопровод (В1) запроектирован для подачи воды на хозяйственно - питьевые нужды здания.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована тупиковая.

Вода в здание подается по одному вводу Ду=25 мм.

Сети холодной воды оборудуются запорной арматурой для отключения ремонтных участков, ввода в помещение.

Согласно СП 73.13330,2012 (п.7.2) трубопроводы системы холодного водоснабжения, по окончании монтажа, должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей.

Промывка системы считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Питьевая вода».

Величина испытательного давления принята равной 1,5 избыточного рабочего давления.

Горячее водоснабжение (Т3,Т4)

Водопровод горячей воды Т3 запроектирован для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды здания.

Система горячего водоснабжения принята с закрытым водоразбором с приготовлением горячей воды в ИТП.

Система горячего водоснабжения выполнена с циркуляцией (Т4) основных магистралей по подвалу.

Подробное описание системы горячего водоснабжения приведено в разделе сведений о описании системы горячего водоснабжения.

г) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое водоснабжение, включая обратное:

- | | |
|--|----------------|
| Общее суточное водопотребление | - 2,37 м3/сут. |
| Максимальный часовой расход воды
(в максимальный час водопотребления) | - 0,24 м3/ч |
| Максимальный секундный расход воды водопотребления | - 0,20 л/с |
| Наружное пожаротушение | - 10,0 л/с |

д) сведения о расчетном(проектном) расходе воды на производственные нужды для объектов производственного назначения:

Не требуются.

е) сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды:

Гарантированный напор в точке подключения составляет 30,0м.

ж) сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод:

Сети холодного водопровода запроектированы из полипропиленовых напорных труб PP-R SDR 11/S5 класс ХВ/1,0МПа Ду 15-25мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы изолируются от конденсации влаги. Состав тепловой изоляции – «Thermaflex FRZ», коэффициент теплопроводности 0,033-0,038 Вт/мК, b=13мм. Thermaflex имеет группу горючести Г1, Г2 по ГОСТ 30244–94 (слабо и умеренно горючие по СНиП 21-01-97).

Системы горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых напорных труб PP-R SDR 6/S2,5 класс 2/1,0МПа Ду 15-25 мм по ГОСТ 32514-2013.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения изолируются от потерь тепла. Состав тепловой изоляции – «Thermaflex FRZ», коэффициент теплопроводности 0,033-0,038 Вт/мК, b=13мм.

з) сведения о качестве воды:

Качество воды в существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

и) перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей:

Не требуется

к) перечень мероприятий по резервированию воды:

Не требуется

л) перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения:

Учет расхода воды в системе хоз-питьевого водопровода предусматривается водосчетчиком, установленным на вводе в здание марки ВСХН-15.

Учет расхода воды в системе горячего водоснабжения предусматривается водосчетчиком, установленным в помещении ИТП (ВСХН-15).

м) описание системы автоматизации водоснабжения:

Не требуется

					0484ГП.09-6-ИОС2.1. ТЧ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

н) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование:

Выбор системы внутреннего водопровода (вводы в здание, разводящая сеть, подводы к санприборам, водоразборная, запорная, регулирующая арматура) приняты в зависимости от санитарно-гигиенических, противопожарных и технико-экономических показателей объекта. Материалы трубопроводов взяты с учетом требований прочности, коррозионной стойкости и экономии расходуемых материалов. Запорная арматура установленная на внутренних водопроводных сетях обеспечивает контроль за регулированием подачи воды в отдельные участки сети, а так же для обеспечения возможности выключения на ремонт её отдельных участков.

Расчет потребности здания в воде выполнен согласно СП 30.13330 «СНиП 2.04.01-85*».

Для учета расхода воды запроектирован водомерный узел с водосчетчиком ВСХН-15.

Трубопроводы систем холодного водоснабжения в подвале и стояки изолируются от конденсации влаги.

н.1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование:

Выбор системы внутреннего водопровода (вводы в здании, разводящая сеть, подводы к санприборам, водоразборная, запорная, регулирующая арматура) приняты в зависимости от санитарно-гигиенических, противопожарных и технико-экономических показателей объекта. Материалы трубопроводов взяты с учетом требований прочности, коррозионной стойкости и экономии расходуемых материалов. Запорная арматура установленная на внутренних водопроводных сетях обеспечивает контроль за регулированием подачи воды в отдельные участки сети, а так же для обеспечения возможности выключения на ремонт её отдельных участков.

Для рационального использования и экономии воды предусмотрена циркуляционная система горячего водоснабжения.

Расчет потребности здания в воде выполнен согласно СП 30.13330 «СНиП 2.04.01-85*».

Учет расхода воды в системе горячего водоснабжения предусматривается водосчетчиком, установленным в помещении ИТП (ВСХН-15).

Трубопроводы систем горячего водоснабжения в подвале и стояки изолируются от потерь тепла.

Для рационального использования и экономии воды предусмотрена циркуляционная система горячего водоснабжения.

					0484ГП.09-6-ИОС2.1. ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

о) описание системы горячего водоснабжения:

Водопровод горячей воды ТЗ запроектирован для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды здания.

Система горячего водоснабжения принята с закрытым водоразбором с приготовлением горячей воды в ИТП.

Циркуляционный трубопровод предназначен для поддержания температуры горячей воды в подающих трубопроводах.

Сети горячей воды оборудуются запорной арматурой для отключения ремонтных участков, стояков, вводов в помещения .

Согласно СП 73.13330,2012 (п.7.2) трубопроводы системы горячего водоснабжения, по окончании монтажа, должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей.

Промывка системы считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Питьевая вода».

Величина испытательного давления принята равной 1,5 избыточного рабочего давления

п) расчетный расход горячей воды:

Максимальный секундный расход горячей воды - 0,128 л/с

Максимальный часовой расход горячей воды - 0,15 м³/час

Общее суточное водопотребление горячей воды - 0,15 м³/сут.

р) описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды:

Не требуется

с) баланс водопотребления и водоотведения по объему капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения:

Не требуется

т) баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства- для объектов непроизводственного назначения:

Основные показатели системы водоснабжения и водоотведения

Общее суточное водопотребление - 2,37 м³/сут.

Общее суточное водоотведение - 0,24 м³/сут.

Максимальный часовой расход воды

(в максимальный час водопотребления) - 0,24 м³/ч

Максимальный часовой расход водоотведения - 0,24 м³/ч

Максимальный секундный расход воды водопотребления - 0,20 л/с

Максимальный секундный расход воды водоотведения - 1,80 л/с

					0484ГП.09-6-ИОС2.1. ТЧ	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

т.1) 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 (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборам учета используемых энергетических ресурсов не распространяются):

Для рационального использования и экономии воды предусмотрена циркуляционная система горячего водоснабжения, выполнена установка водомерных узлов, предусмотрено использование надежной водоразборной арматуры, материалы трубопроводов взяты с учетом требований прочности, коррозионной стойкости и экономии расходуемых материалов, трубопроводы систем водоснабжения изолируются от потерь тепла и конденсации влаги.

т.2) описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройства сбора и передачи данных от таких приборов:

Учет расхода воды в системе хоз-питьевого водопровода предусматривается водосчетчиком, установленным на вводе в здание марки ВСХН-15.

Учет расхода воды в системе горячего водоснабжения предусматривается водосчетчиком, установленным в помещении ИТП (ВСХН-15), с искусственным освещением и температурой воздуха 5°C.

т.3) сведения о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметрах и режимах их работы

Не требуется.

т.4) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства;

Не требуется.

т.5.) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Не требуется.

т.6) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды

Запорная арматура установленная на водопроводных сетях обеспечивает контроль за регулированием подачи воды в отдельные участки сети, а так же для обеспечения возможности выключения на ремонт ее отдельных участков.

Учет расхода воды в системе хоз-питьевого водопровода предусматривается водосчетчиком, установленным на вводе в здание марки ВСХН-15.

Учет расхода воды в системе горячего водоснабжения предусматривается водосчетчиком, установленным в помещении ИТП (ВСХН-15).

					0484ГП.09-6-ИОС2.1. ТЧ	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

т.7) спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики;

Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды см. 0484ГП.09-6- ИОС2.1. СО.

					0484ГП.09-6-ИОС2.1. ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
01	Тамбур	4,4	
02	Коридор	31,0	
03	Кабинет начальника смены	23,9	
04	Комната приема пищи	15,8	
05	Кладовая	6,7	В3
06	Электрощитовая	7,6	В4
07	Аппаратная	7,9	В4
08	Диспетчерская	68,9	
09	Общая уборная	9,4	
10	Вентиляционная камера	5,8	Д
11	ИТП	13,9	Д
12	ПУИ	6,1	В4
13	Комната отдыха	6,8	
14	Комната охраны	12,5	
	S общая помещений	220,7	

План на отм. 0.000

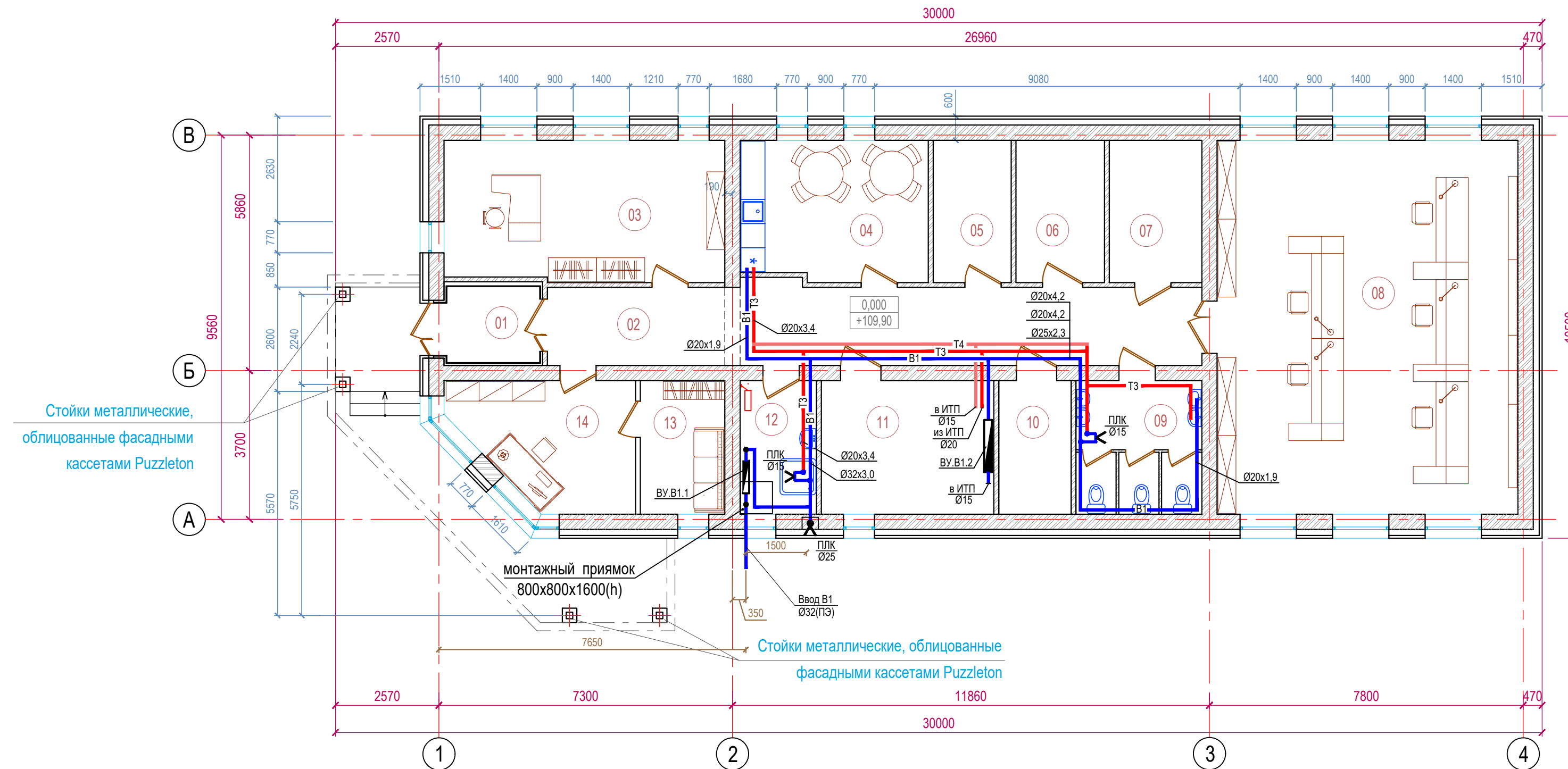
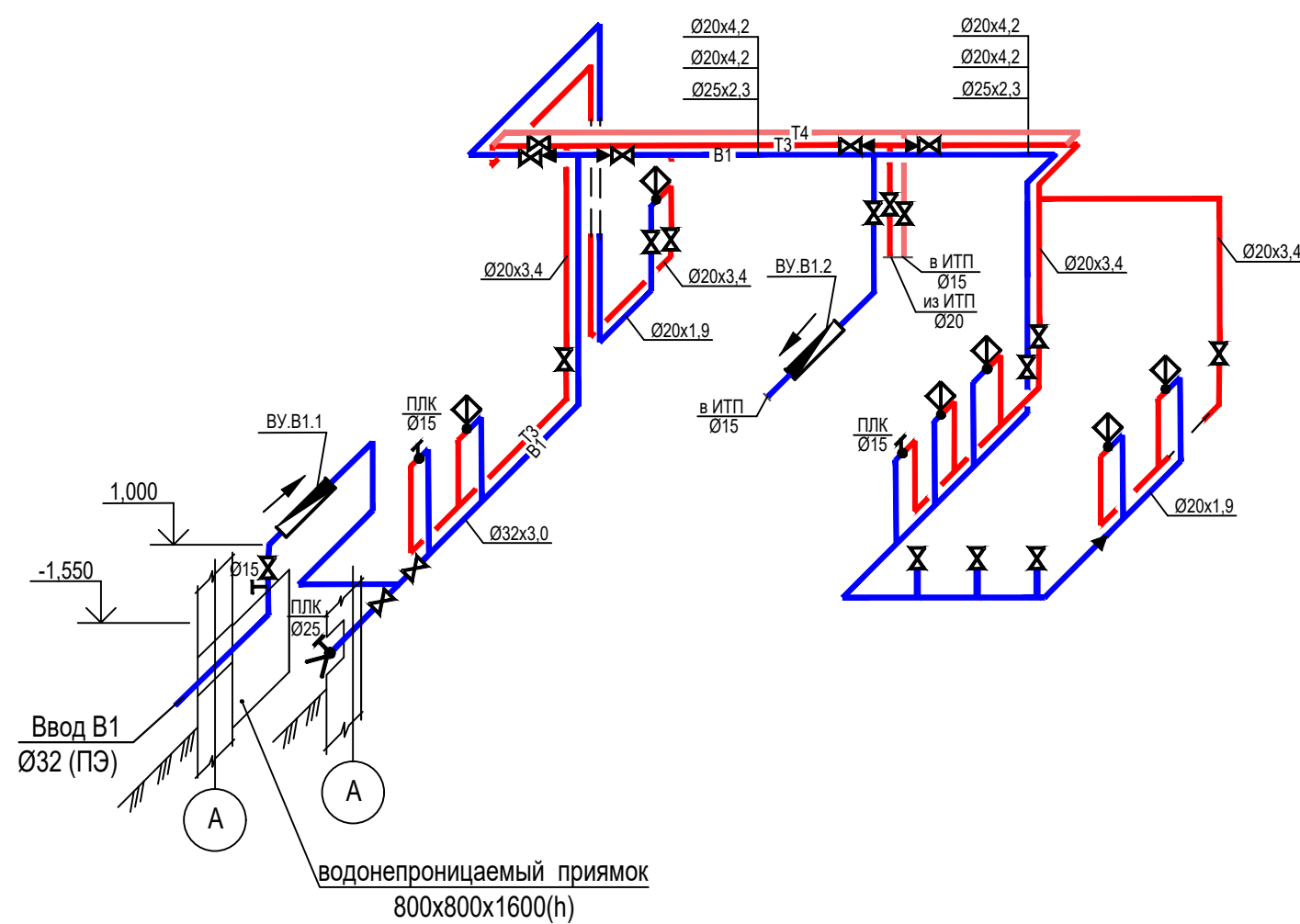
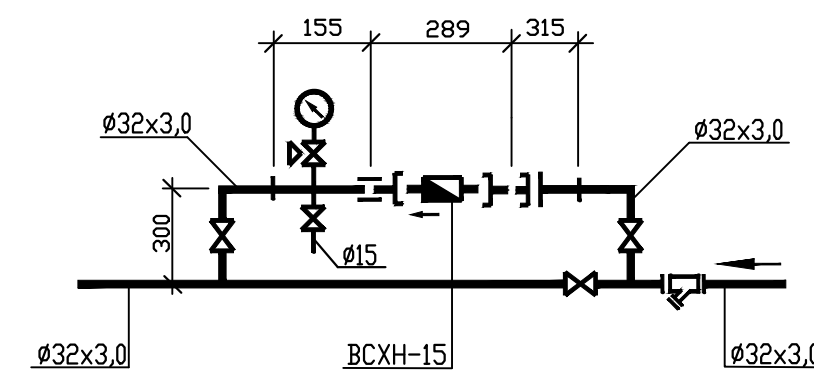
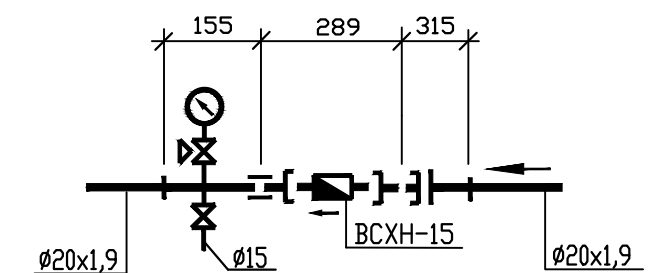


Схема систем В1,Т3,Т4



BY.B1.1

BY.B1.2

						0484ГП.09-6-ИОС.2.1			
						«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» 6 этап: "Строительство трамвайного диспетчерского центра»			
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Строительство трамвайного диспетчерского центра	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разработал		Смолянинова			11.23		П	1	1
Проверил		Свиридова			11.23				
						План на отм. 0.000 Схема систем В1, Т3, Т4	ООО "РГП"		
Н. контр.		Свиридова			11.23				
ГИП		Балашенко			11.23				

СОГЛАСОВАНО

Подпись и дата	Взам. инв. N
----------------	--------------

Инв. N подл.

Согласовано
