

**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 3. Система водоотведения

Часть 2. Наружные сети водоотведения

0484ГП.09-6-ИОС3.2

Том 5.3.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

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

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

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

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

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 3. Система водоотведения

Часть 2. Наружные сети водоотведения

0484ГП.09-6-ИОС3.2

Том 5.3.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Комплексный ГИП

Д.Н. Гусев

2024

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 3. Система водоотведения

Часть 2. Наружные сети водоотведения

0484ГП.09-6-ИОС3.2

Том 5.3.2

Директор ООО «РГП»

Д.В. Бабин

Главный инженер проекта

А.А. Балащенко

г. Ростов-на-Дону
2024

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-6-СП	Состав проектной документации	
0484ГП.09-6-ИОС3.2	Система водоотведения	
	1.Текстовая часть	
	Общие сведения	
	а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	3
	б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	4
	в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения	4
	г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	4
	д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	6
	е) Решения по сбору и отводу дренажных вод	7
0484ГП.09-6-ИОС3.2	2. Графическая часть	
Лист 1	План сети К1. М 1:500	
Лист 2	Принципиальная схема сети К1(Профиль сети К1)	
Лист 3	Общие указания по монтажу канализационных колодцев	
Лист 4	Канализационные колодцы 1-6	

						0484ГП.09-6-ИОС3.2.С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Насонова			03.24	Содержание тома		Стадия
								Лист
								Листов
								П
ГИП		Балашенко			03.24	ООО «РГП»		
Н.контор.		Буцкая			03.24			

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-6-ИОС3.2.АСИ-СМ	Стремянки СМ1...СМ4	
0484ГП.09-6-ИОС3.2.АСИ-МН-1	Скоба ходовая МН-1	
0484ГП.09-6-ИОС3.2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

23/10/ПИР/20-010-1-ИОС3.1.С

Лист

2

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».

«Этап 1. Строительство диспетчерского центра в г. Ярославль».

Состав проектной документации см. Том 1.1

0484ГП.09-6-ПЗ.СП

Инв. № подл.							0484ГП.09-6-СП			
Инв. № подл.							Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
								П	1	1
								ООО «РГП»		
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			
Инв. № подл.							Состав проектной документации			

1.Текстовая часть

Общие сведения

Проектная документация подраздела «Система водоотведения» 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» выполнена на основании:

- технических условий на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 27 сентября 2023г. №06-12/6134, выданных АО «ЯРОСЛАВЛЬВОДОКАНАЛ»;

- Письмо ООО «Автобыт» №32 от 01.08.2023г.;
- Письмо ООО «Автобыт» №46 от 13.11.2023г.;
- Письмо ООО «Автобыт» №2 от 29.01.2024г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ИП Иванов Е.А. в 2023г.;
- Генплана участка

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, противопожарных и иных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

При разработке проектной документации использованы следующие нормативные документы:

- ГОСТ Р 21.101-2020. «НСПФ. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. МКС 01.100.30;
- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
- СП 129.13330.2019 (СНиП 3.05.04-85*) «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*», – СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»; – СП 129.13330.2019 (СНиП 3.05.04-85*) «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;									
			0484ГП.09-6-ИОС3.2									
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Насонова			03.24	П				1	7	
	ГИП	Балашенко			03.24	ООО «РГП»						
	Н.контр.	Буцкая			03.24							

– СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*";

Проектная документация выполнена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с изменениями на 15.09.2023г.

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.

К специфическим грунтам на участке изысканий относятся насыпные грунты.

Насыпь-Суглинок темно-бурый, с вкл. мусора строительного, tQIV, распространен до глубины 0,7-1,3м. Вскрытая мощность составляет 0,6-1,3м.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС3.2				2

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.

Настоящим проектом разработана система наружного водоотведения здания диспетчерского пункта по объекту: «Система водоотведения» 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»

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола диспетчерского пункта и соответствует абсолютной отметке по генплану 109,90.

По территории диспетчерского пункта запроектированы следующие системы водоотведения:

- канализация бытовая, самотечная (сеть К1).

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

Проектом предусмотрен отвод сточных вод от здания диспетчерского пункта в существующую сеть канализации, с точкой подключения в существующем колодце КЗ, с координатами (X=381829,07; Y=1325314,53), в соответствии с письмом ООО «Автобыт» №46 от 13.11.2023г.

Выпуск канализации прокладывается из труб ПП 110х2,7 по ГОСТ 32414-2013.

Внутриплощадочная сеть самотечной бытовой канализации прокладывается из труб ПЭ 100 SDR 21 - 160х7,7, техническая по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусмотрена перекладка существующей канализационной сети диаметром 200мм, с сохранением существующих отметок, в соответствии с письмом ООО «Автобыт» №46 от 13.11.2023г.

Сеть прокладывается из труб ПЭ 100 SDR 21 - 225х10,8, техническая по ГОСТ 18599-2001.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-6-ИОС3.2

Лист

3

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

Основные показатели по системе водоотведения приведены в таблице 1.

Основные показатели по системе водоотведения

Таблица 1

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с		
Канализация бытовая (К1)		0,24	0,24	1,80*			* В т.ч. 1,6 л/с - сброс от унитаза

в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения

Мероприятия по сбору, утилизации и захоронению отходов данным разделом проекта не предусматриваются.

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

Бытовые сточные воды отводятся в существующую канализационную сеть (собственник ООО «Автобыт»).

Выпуск канализации прокладывается из труб ПП 110х2,7 по ГОСТ 32414-2013.

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

0484ГП.09-6-ИОС3.2

Лист

4

В соответствии с письмом ООО «Автобыт» №46 от 13.11.2023г. существующие сети находятся в аварийном состоянии. Проектом предусмотрена замена трубопровода наружной канализации по существующему следу с сохранением существующих отметок.

В местах пересечения с проектируемой тепловой сетью канализационную сеть проложить в футляре из труб хризотилцементных диаметром 400мм по ГОСТ 31416-2009.

Глубина заложения самотечной канализации К1: 1,05м- 2,73м.

Укладка трубопровода предусмотрена открытым способом. Дно траншеи должно быть выровнено, освобождено от включений (строительного мусора, обломков кирпича, бетона, дерева, ракушки). Места выемок (пустоты) от строительного мусора засыпать грунтом, уплотнённым до плотности природного грунта основания.

При засыпке трубопровода над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя толщиной не менее 300мм из песчаного или мягкого местного грунта, не содержащего твёрдых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунта трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 100мм непосредственно над трубой проводится ручным инструментом. Обратная засыпка траншеи осуществляется местным песчаным грунтом с послойным уплотнением. Коэффициент уплотнения грунта $K_{\gamma}=0,95$.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

После окончания строительства сетей необходимо предусмотреть восстановление в полном объеме благоустройства нарушенных газонов и твердых покрытий.

Траншеи на участках пересечения с существующими дорогами и другими территориями, имеющими дорожные покрытия, следует засыпать на всю глубину с послойным уплотнением песчаным грунтом, или другими аналогичными малосжимаемыми (модуль деформаций 20МПа и более) местными материалами, не обладающими цементирующими свойствами.

Земляные работы в местах пересечения с существующими коммуникациями производить в присутствии представителей заинтересованных организаций. Существующие дорожные покрытия после строительства и испытания проектируемых трубопроводов подлежат восстановлению.

Работы по транспортировке, складированию и прокладке трубопроводов из полиэтиленовых труб производить в соответствии с СП 40-102-2000.

Все работы по прокладке и приемке сетей в эксплуатацию выполнить в соответствии с требованиями СП 68.13330.2017 и СП 129.13330.2019.

Канализационную сеть перед приемкой в эксплуатацию необходимо испытать на герметичность с составлением актов о проделанной работе.

Монтаж и испытание канализации выполнять в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СП 40-102-2000.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, принимать по СП 40-102-2000 и п.3.17

СП 129.13330.2019:

-устройство колодцев, контроль качества сварки полиэтиленовых труб, герметизация мест прохода труб через стенки колодцев.

Строительные решения колодцев см. лист 3 Общие указания по монтажу канализационных колодцев.

д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Проект ливневой канализации и расчет объема дождевых стоков см. раздел 0484ГП.09-6-ИОС3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС3.2		Лист
								6

е) Решения по сбору и отводу дренажных вод

Мероприятия по сбору и отведению дренажных вод, данным проектом не предусмотрены.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС3.2				7

[illegible][illegible]

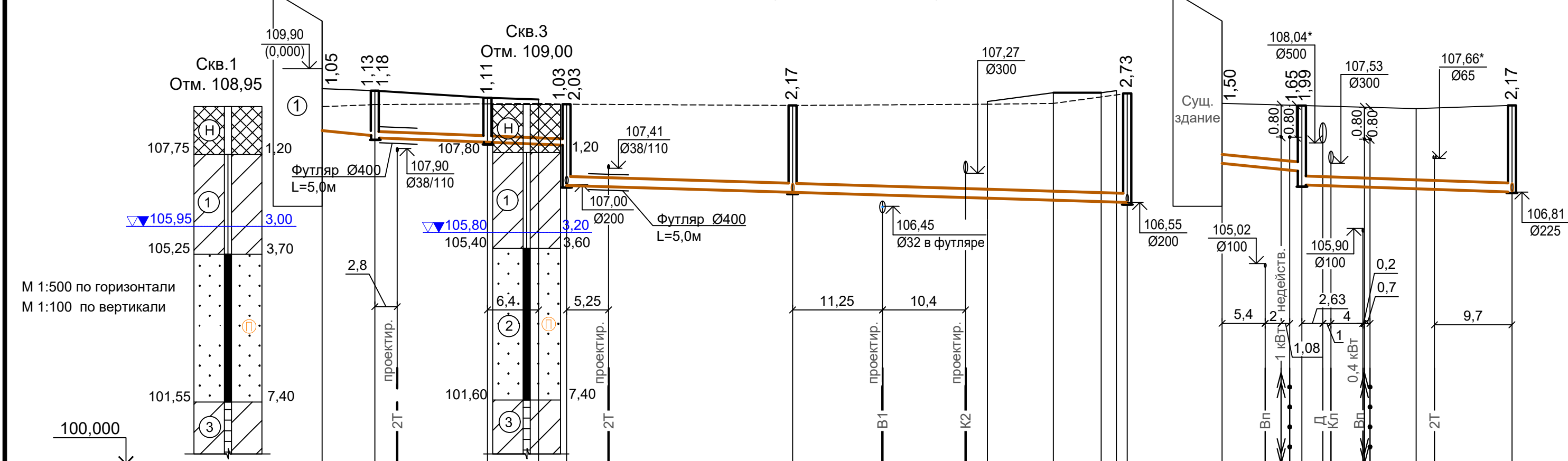
Наименование точек	Координата X	Координата Y
1	2	3
К1		
1	381792,30	1325358,24
2	381779,19	1325363,48
3	381772,56	1325356,13
4	381794,73	1325338,55
5	381829,07	1325314,53
6	381779,06	1325317,43
т.1	381773,10	1325309,40

— K1 — - проектируемая сеть самотечной канализации
○ 1 - проектируемый колодец

						0484ГП.09-6-ИОС3.2					
						"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" "Этап 6. Строительство трамвайного диспетчерского центра"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Насонова				05.24	Наружные сети водоотведения			П	1	
Проверил	Бущая				05.24						
Нач. отдела	Свиридова				05.24						
						План сети К1. М 1:500			ООО "РГП"		
ГИП	Балашенко				05.24						
Н. контр.	Свиридова				05.24						

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

Принципиальная схема Сети К1 (Профиль сети К1)



Проектная отметка низа трубы или низа лотка колодца, м		(-1,55) 108,35	108,22 108,17 108,15		108,06		107,98 106,98 106,95		106,81		106,72		106,65				106,55			107,53 107,42 107,33 106,99 106,97 106,96 106,93		106,88		106,81
Проектная отметка земли, м		109,40	109,35		109,17		109,13					109,08		109,30		109,35				109,03 108,98		108,90		108,98
Натурная отметка земли, м		108,95	109,00		109,02		109,03 109,01		108,98			109,01	109,08	109,30		109,35				109,03 108,98		108,90		108,98
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПП110х2,7 по ГОСТ 32414-2013		Труба ПЭ 100 SDR21-160х7,7 по ГОСТ 18599-2001, "техническая"			Труба ПЭ 100 SDR21-225х10,8 по ГОСТ 18599-2001, "техническая"												Труба ПЭ 100 SDR21-225х10,8 по ГОСТ 18599-2001, "техническая"						
Основание		Щебеночное втрамбованное в грунт с устройством песчаной подготовки h=150мм																Щебеночное втрамбованное в грунт с устройством песчаной подготовки h=150мм						
Уклон ‰		20	8																20	7				
Длина, м		6,60	24,00	70,20											6,1	10,00	26,30							
Расстояние, м		6,60	14,10	9,90	28,30					41,90					26,30									
Номер колодца, точки, угла поворота	①	1	2	3	4					5					Т.1	6	4							

1. Отметки пересечений с существующими коммуникациями, диаметры существующих трубопроводов уточнить по месту при производстве работ
2. Профиль сети от кол.3 до кол.5 и от т.1 до кол.4 построен по следу существующей сети с подключением существующих сетей в кол.3 и кол.5

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

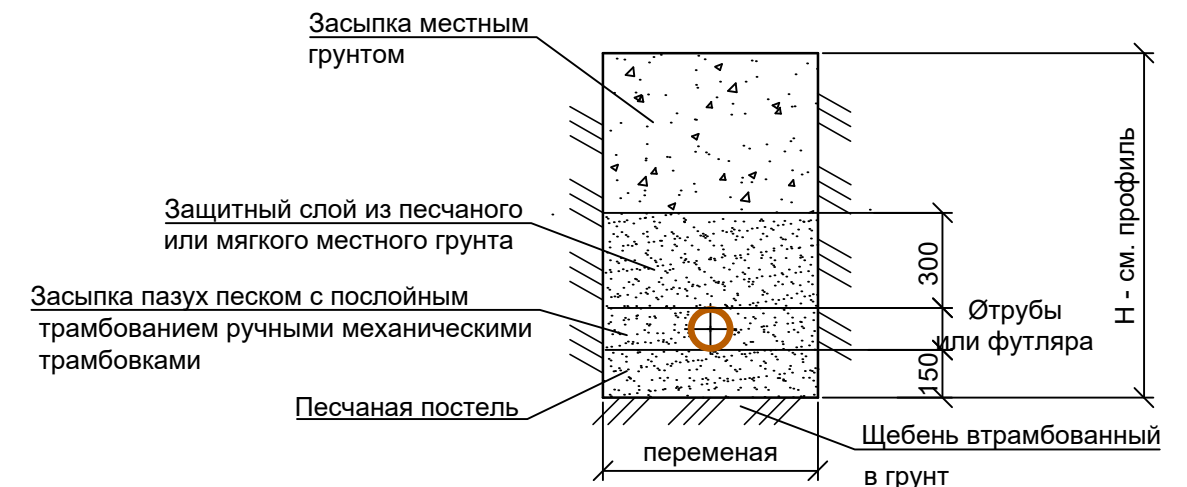
	Насыпь-Суглинок темно-бурый, с вкл. мусора строительного tQIV
	Суглинок серый, песчанистый, легкий, тугопластичный, аQIII
	Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, аQIII
	Суглинок серый, полутвердый, пылеватый, легкий, аQIII

▽105.95 абсолютная отметка уровня грунтовых вод, м

① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

☐ песок пылеватый (м - мелкий, с - средней крупности)

Поперечное сечение трубы в траншее



						0484ГП.09-6-ИОС3.2			
						"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" "Этап 6. Строительство трамвайного диспетчерского центра"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Насонова				05.24	Наружные сети водоотведения	П	2	
Проверил	Буцкая				05.24				
Нач. отдела	Свиридова				05.24				
						Принципиальная схема сети К1 (Профиль сети К1)		ООО "РГП"	
ГИП	Балашенко				05.24				
Н. контр.	Свиридова				05.24				

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

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Лист	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
0484ГП.09-6-ИОС3.2.АСИ-СМ	Стремянки СМ1...СМ4	
0484ГП.09-6-ИОС3.2.АСИ-МН-1	Скоба ходовая МН-1	
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 1.400-15 в.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
Серия 5.900-2	Сальники набивные Ду=50...1400 для пропуска труб через стены	
ГОСТ 3634-2019	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев	
3.900.1-14 вып.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации.	

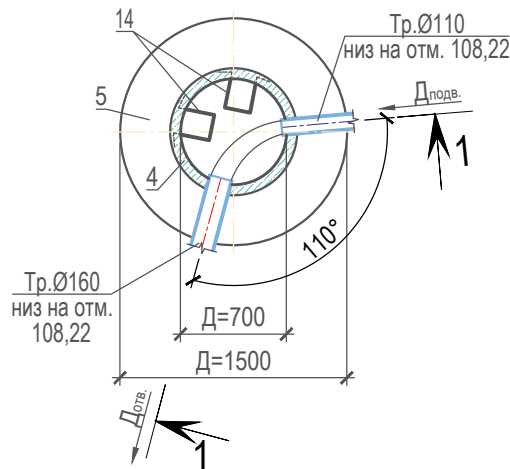
Общие указания

- Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
- В процессе строительства осуществлять радиационный контроль строительных материалов и конструкций в соответствии с действующими нормативными документами по правилам работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений (НРБ-99) СП2.6.1.758-99 и "Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСП ОРБ-99) СП2.6.1.799-99.
- Данный проект разработан для строительства в следующих природно-климатических условиях в соответствии с СП 20.13330.2016 :
 - по весу снегового покрова - IV район, расчетное значение величины веса снегового покрова - 2,5КПа (250кг/м²);
 - по величине ветрового давления I район, нормативное значение величины ветрового давления - 0,23КПа (23кг/м²);

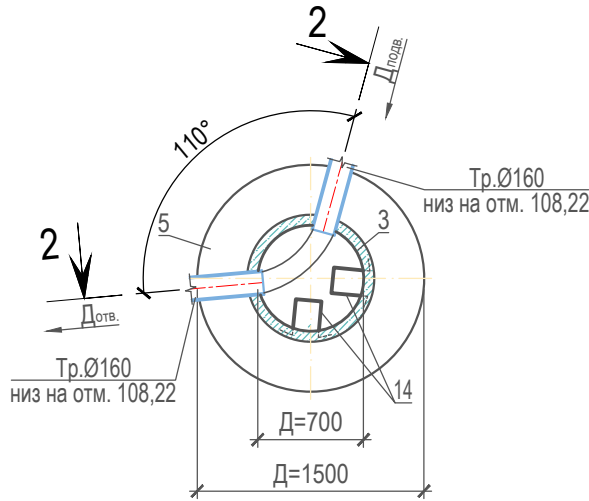
- нормативное значение величины сезонного промерзания грунтов - 1,2 м.
- Согласно СП 14.13330-2018 сейсмичность района - 5 баллов.
- При производстве работ в зимнее время необходимо соблюдать требования п. 5.41 - 5.50 СП 45.13330.2017 и СП 70.13330.2012.
- На все виды скрытых работ должны быть составлены акты в соответствии со СП 70.13330.2012, оформленные в установленном порядке:
 - акт освидетельствования грунтов основания на соответствие проектным;
 - акт на устройство бетонной подготовки;
 - акты на пооперационное исполнение монтажных работ;
 - акты на выполнение вертикальной и горизонтальной гидроизоляции.
- Данный комплект рабочих чертежей разработан на основании задания отдела ВК на разработку строительной части колодцев и технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ИП Иванов Е.А. в 2023г. по договору № 0484ГП.09-6-ИГИ.
- Согласно данных отчета об инженерно-геологических изысканиях грунтом основания колодцев служит ИГЭ1 - суглинок серый, легкий, песчанистый, тугопластичный, непросадочный, незасоленный, ненабухающий со следующими расчетными значениями физико-механических характеристик: $\rho_{II}=2,11 \text{ г/см}^3$; $E_{II}=18,9 \text{ МПа}$; $\varphi_{II}=23^\circ$, $C_{II}=36,0 \text{ кПа}$.
ИГЭ2 – песок коричневый средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, неоднородный со следующими расчетными значениями физико-механических характеристик: $\rho_{II}=2,01 \text{ г/см}^3$; $E_{II}=30,1 \text{ МПа}$; $\varphi_{II}=30^\circ$.
- Грунтовые воды по состоянию на сентябрь 2023 г. встречены на глубине от 3,0-3,5м (абс.отм. 105,5 - 15,95м). Водовмещающими грунтами служит ИГЭ-1 (суглинок серый, песчанистый, легкий, тугопластичный, непросадочный, незасоленный, ненабухающий). Сезонные колебания уровня подземных вод составляют 0,5-1,0 м). Подземные воды безнапорные, питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Участок потенциально подтопляемый в результате техногенных аварий и катастроф (кат. II по приложению И СП 11-105-97, ч. 2). По содержанию агрессивных компонентов $SO_4^{2-}=217 \text{ мг/л}$, $Cl^- =137 \text{ мг/л}$ грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону на обычном портландцементе марки W4.
- Монтаж плит перекрытия, стеновых колец вести по слою свежешелюженного цементно-песчаного раствора М100 толщиной не более 20 мм.
- На стыках сборных железобетонных элементов дополнительно наклеить с внутренней стороны колодца полосы материала "Унифлекс" шириной 20 и 40 см в два слоя.
- Все металлические элементы окрасить одним слоем эмали ХВ 124 ГОСТ 10144-89* по по слою грунтовок ХС-059 ГОСТ 23494-79*.
- Обратную засыпку пазух стен колодцев производить после монтажа плит перекрытия немерзлым суглинистым грунтом без включения строительного мусора и бытовых отходов слоями 20-30 см с тщательным послойным уплотнением с доведением $\rho_d=1,65 \text{ г/см}^3$.
- Работы выполнять в соответствии с ППР (разрабатываемым строящей организацией), требованиями СП, СНиП и указаниями настоящего проекта.
- При производстве работ соблюдать требования СП 49.13330.2010 Часть 1. "Безопасность труда в строительстве". Часть I. Общие требования, и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" Часть 2. Строительное производство.
- При отличии фактических гидрогеологических условий от принятых в проекте необходимо поставить в известность ООО "Ростовгражданпроект" для принятия решения.

						0484ГП.09-6-ИОС3.2.АС			
						"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". "Этап 6. Строительство трамвайного диспетчерского центра"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные сети водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Шелудько			05.24		П	3	
Проверил		Пищеренко			05.24				
Нач. отдела		Пищеренко			05.24	Общие указания по монтажу канализационных колодцев			
ГИП		Балашенко			05.24				
Н. контр.		Пищеренко			05.24				

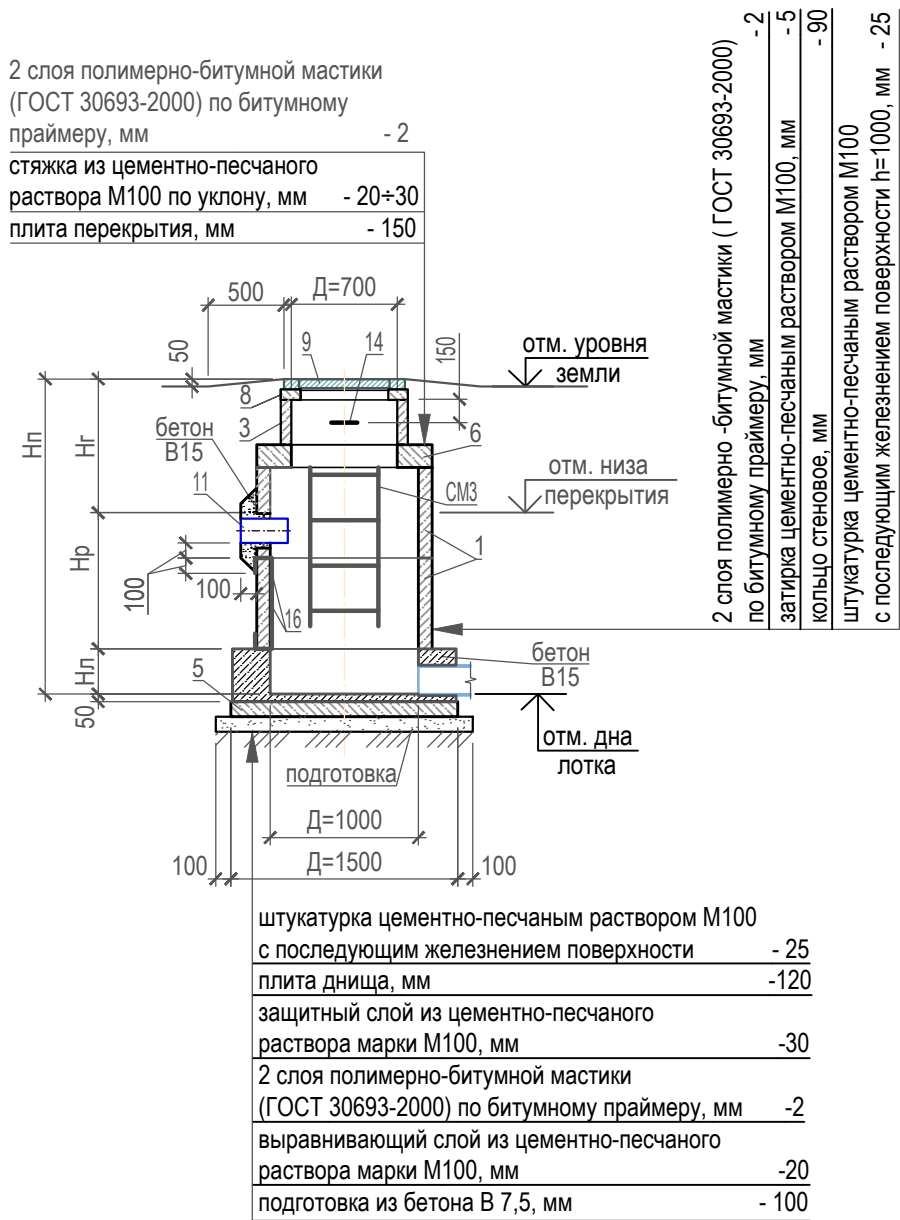
Канализационный колодец 1



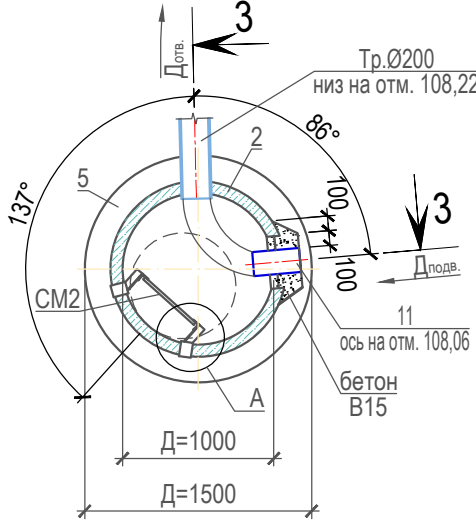
Канализационный колодец 2



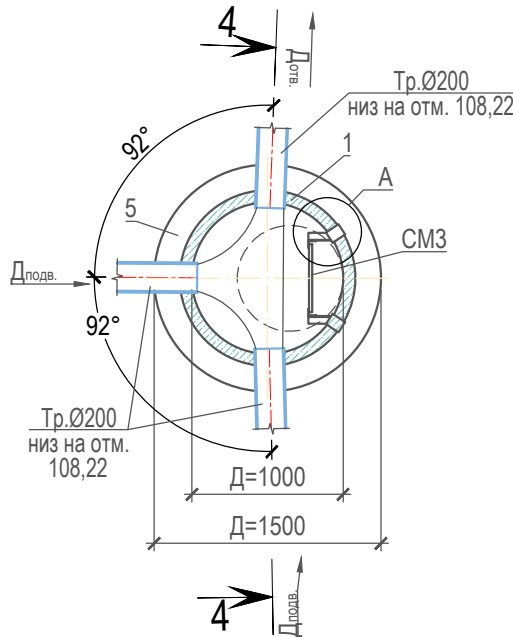
3 - 3



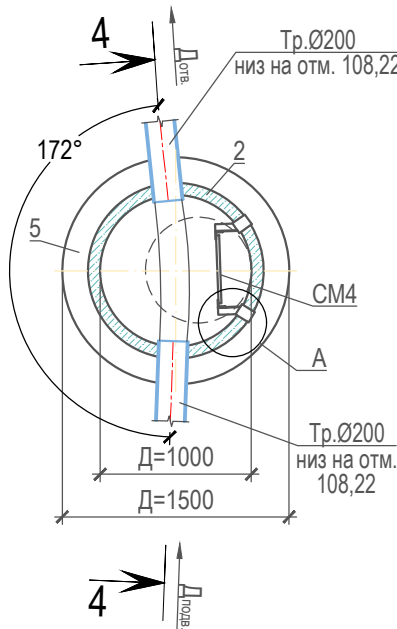
Канализационный колодец 3



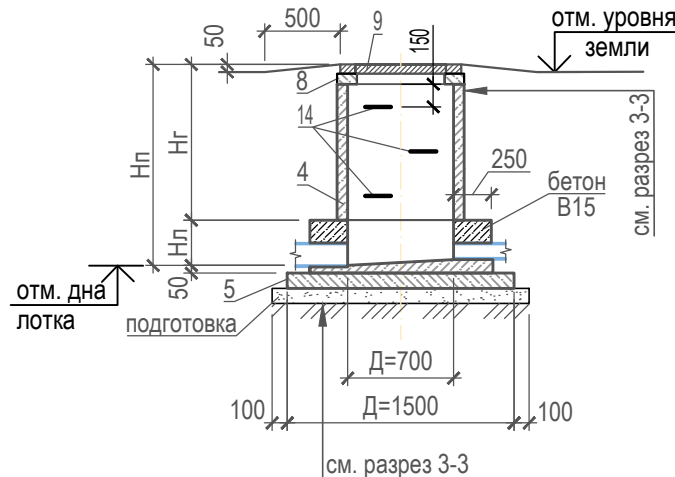
Канализационный колодец 4



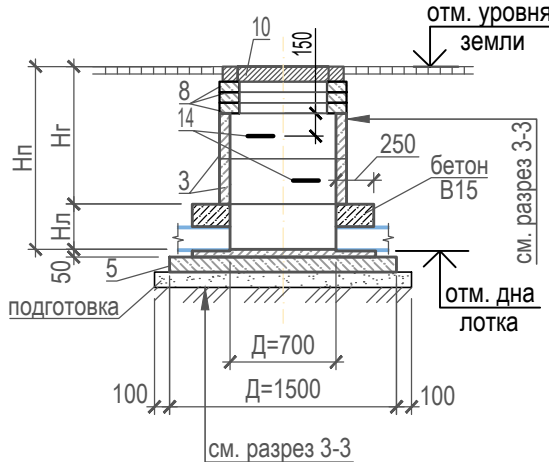
Канализационный колодец 5



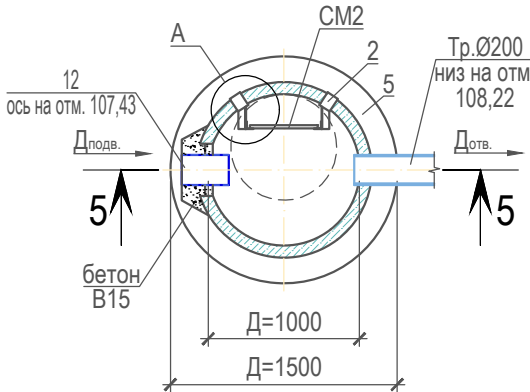
1 - 1



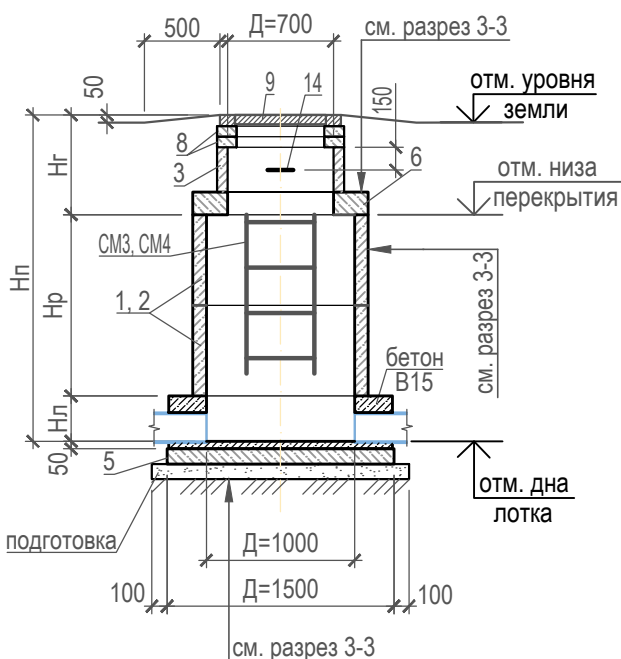
2 - 2



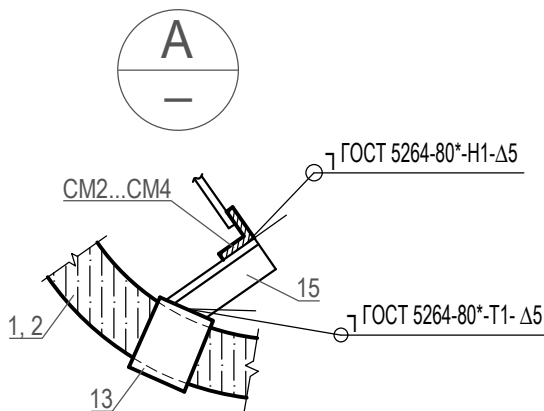
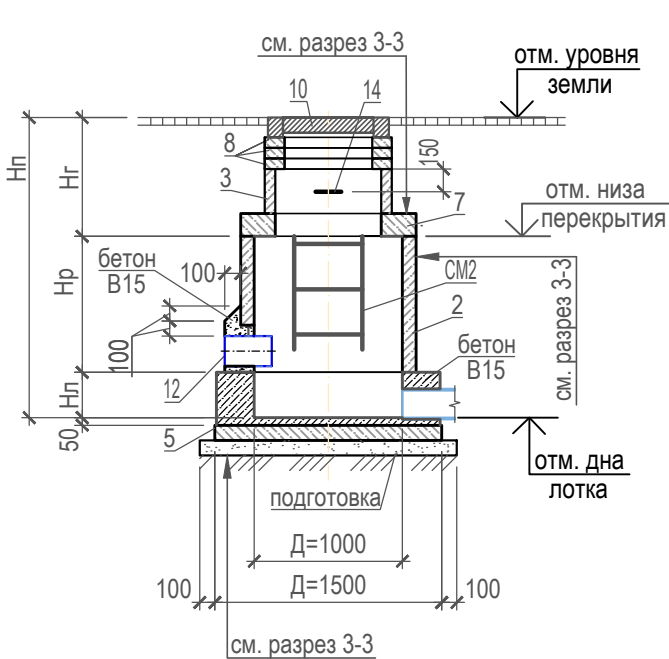
Канализационный колодец 6



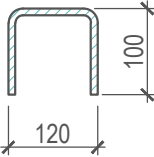
4 - 4



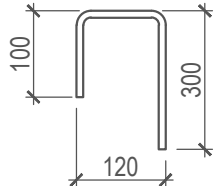
5 - 5



ПОЗ. 13



ПОЗ. 16



Спецификация элементов на лист

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на колодец, шт.						Масса ед,кг	Приме- чение
			1	2	3	4	5	6		
		Сборные элементы								
1	3.900.1 - 14 вып. 1	Кольцо стеновое КС10.6	-	-	2	2	-	-	400	
2		Кольцо стеновое КС10.9	-	-	-	-	2	1	600	
3		Кольцо стеновое КС7.3	-	2	1	1	1	1	130	
4		Кольцо стеновое КС7.9	1	-	-	-	-	-	380	
5		Плита днища ПН10	1	1	1	1	1	1	450	
6		Плита перекрытия ПП10-1	-	-	1	1	1		250	
7		Плита перекрытия ПП10-2	-	-	-	-	-	1	250	
8		Кольцо опорное КО-6	1	3	1	3	2	3	50	
9	ГОСТ 3634-2019	Люк Л(А15)-В.2-60	1		1	1	1		45	
10		Люк Т(С250)-В.1-60	-	1	-	-	-	1	105	
11	Серия 5.900-2	Сальник Ду 150 L=300	-	-	1	-	-	-	25.5	
12		Сальник Ду 200 L=300	-	-	-	-	-	1	20.6	
СМ2	0484ГП.09-6-НВК.АСИ-СМ	Стремянка СМ2	-	-	-	-	-	1	8.58	
СМ3		Стремянка СМ3	-	-	1	1	-	-	11.82	
СМ4		Стремянка СМ4	-	-	-	-	1	-	18.3	
13*		Полоса 5x80 ГОСТ 103-2006 С235 ГОСТ 27772-88* L=320	-	-	4	4	4	2	1	
14	0484ГП.09-6-НВК.АСИ-МН-1	Скоба ходовая МН-1	3	2	1	1	1	1	1.7	
15		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-88* L=150	-	-	4	4	4	2	0.57	
16*		Полоса 5x80 ГОСТ 103-2006 С235 ГОСТ 27772-88* L=520	-	-	2	-	-	-	1.63	
		Материалы								
	Заделка	Бетон кл. В15, W4, F150 м³	-	-	0,02	-	-	0,02		
	Лоток	Бетон кл. В15, W4, F150 м³	0,36	0,36	0,48	0,48	0,48	0,48		
	Подготовка	Бетон кл. В7,5 м³	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23		

* Позиции гнутых деталей, которые помечены знаком "****", см. на эскизе, перед их изготовлением размеры сверить с фактически необходимым.

Таблица на канализационные колодцы 1...6

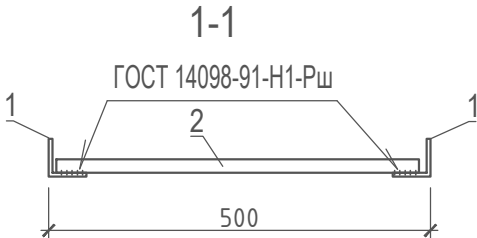
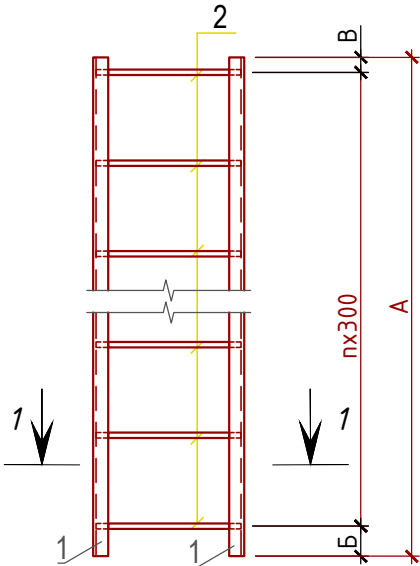
Марка колодца	Отм. ур. земли	Отм. низа перекр.	Отм. дна лотка	Н гор.	Н раб.	Н лот.	Н пол.	Диаметр колодца
1	109,35	-	108,17	1030	-	200	1230	700
2	109,17	-	108,06	910	-	200	1110	700
3	109,01	108,48	106,98	580	1200	300	2080	1000
4	108,98	108,31	106,81	720	1200	300	2220	1000
5	109,28	108,65	106,55	680	1800	300	2780	1000
6	108,98	108,19	106,99	790	900	300	1990	1000

- Пробивку отверстий осуществлять без непосредственного воздействия ударного инструмента на конструкцию.
- Поверхность земли вокруг люка колодца спланировать с уклоном 0.03 от горловины.
- Остальные указания см. на листе 1.

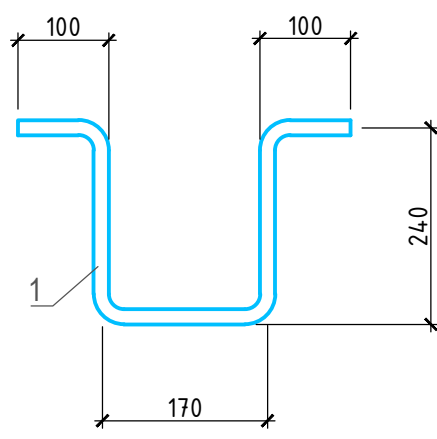
						0484ГП.09-6-ИОС3.2.АС			
						"О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области". "Этап 6. Строительство трамвайного диспетчерского центра"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные сети водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шелудько				05.24		П	4	
Проверил	Пищеренко				05.24				
Нач. отдела	Пищеренко				05.24	Канализационные колодцы 1-6	"ООО" РГП		
ГИП	Балашенко				05.24				
Н. контр.	Пищеренко				05.24				

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг.	Масса изделия, кг
СМ1	1	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С235 ГОСТ } 27772-88^*}$ L=3450	2	13,11	37.74
	2	Ø18 А240 ГОСТ 34028-2016 L=480	12	0,96	
СМ2	1	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С235 ГОСТ } 27772-88^*}$ L=750	2	2,85	8.58
	2	Ø18 А240 ГОСТ 34028-2016 L=480	3	0,96	
СМ3	1	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С235 ГОСТ } 27772-88^*}$ L=1050	2	3,99	11.82
	2	Ø18 А240 ГОСТ 34028-2016 L=480	4	0,96	
СМ4	1	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С235 ГОСТ } 27772-88^*}$ L=1650	2	6,27	18.30
	2	Ø18 А240 ГОСТ 34028-2016 L=480	6	0,96	

Марка изделия	Размеры, мм			Кол.
	А	Б	В	п
СМ1	3450	100	50	11
СМ2	750	100	50	2
СМ3	1050	100	50	3
СМ4	1650	100	50	5



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	0484ГП.09-6-ИОС3.2.АСИ-СМ					
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
			Разработал		Шелудько			05.24
			Проверил		Пищеренко			05.24
			Нач. отдела		Пищеренко			05.24
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						



Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг.
1	Ø18 А240 ГОСТ 34028-2016 L=850	1	1,70

Взам. инв. №		Подп. и дата													
Инв. № подл.															
							0484ГП.09-6-ИОС3.2.АСИ-МН-1								
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата								
		Разработал		Шелудько		05.24		Скоба ходовая МН-1				Стадия	Масса	Масштаб	
		Проверил		Пищеренко		05.24						П	1,7 кг	б/м	
		Нач. отдела		Пищеренко		05.24						Лист 1	Листов 1		
								С235 ГОСТ 27772-88*				ООО "РГП"			
		ГИП		Балашенко		05.24									
		Н. контр.		Пищеренко		05.24									

	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Канализация бытовая К1								
	1	Труба ПП 110х2,7	ГОСТ 32414-2013			м	6,60			
	2	Труба ПЭ 100 SDR 21 - 160х7,7, "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	24,00	4,51		
	3	Труба ПЭ 100 SDR 21 - 225х10,8, "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	106,50	8,94		
	4	Труба хризотилцементная БНТ 400-5000	ГОСТ 31416-2009			м	10,00	45,00	футляр для Ø160 2шт	
	5	Устройство перепада в колодце стояком Ду=150мм:								
	5.1	Переход короткий редукционный ПЭ 100 SDR17 PN10 315х225	ТУ22.21.29-021-73011750-2019			шт	1	2,16		
	5.2	Труба ПЭ 100 SDR 21 - 225х10,8, "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	1,00	8,94		
	5.3	Отвод сварной односекционный 90° ПЭ 100 SDR21 PN8 225	ТУ2248-025-73011750-2013			шт	1	5,54		
	6	Муфта для прохода через ЖБИ DN225	ТУ22.21.21-004-73011750-2022			шт	1			
	7	Муфта для прохода через ЖБИ DN280	ТУ22.21.21-004-73011750-2022			шт	3			
	8	Муфта для прохода через ЖБИ DN355	ТУ22.21.21-004-73011750-2022			шт	7			
	9	Врезка в сущ. сеть Ø200 керамика				шт	1			
		Демонтаж сетей К								
		1	Труба керамика Ø200 глубина 2,7м				м	106,50		
		2	Демонтаж существующих ж/б колодцев на сети канализации				шт	3		
		Ø1000мм, hполн.=2,70м								