

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

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

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

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

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

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка.

0484ГП.09-5-СПОЗУ1

Том 2.1

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

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

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

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

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

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

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка.

0484ГП.09-5-СПОЗУ1

Том 2.1

(1 пусковой этап, 2 пусковой этап)

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Д.А. Ладыгин

2024

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 2 Схема планировочной организации земельного участка

Часть 1 Схема планировочной организации земельного участка

0484ГП.09-5-СПОЗУ1

Том 2.1

Генеральный директор

А.В. Захаров

Главный инженер проекта

О.А. Богданов

2024

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

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-СПОЗУ1-С	Содержание тома 2.1	1 лист
0484ГП.09-5-СПД	Состав проектной документации	выпускается отдельным томом
0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ	Текстовая часть	28 листов
0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ГЧ	Графическая часть	8 листов
	Приложения	
0484ГП.09-5-СПОЗУ1.ВОР	Ведомость объемов работ	11 листов
Приложение А	ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2023-0281-0	14 листов
Приложение Б	ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2023-0285-0	16 листов
Приложение В	Перечетная ведомость зеленых насаждений	4 листа
Приложение Г	Проект системы поверхностного водоотвода	4 листа
Приложение Д	Гидравлический расчет водоотводного лотка	47 листов

Согласовано		

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

						0484ГП.09-5-СПОЗУ1 -С			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				
Разраб.	Бышина					Содержание тома 2.1	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Елецкий						П		1
Н. контр.	Алхасов								
ГИП	Богданов								
							 АО "Гипротяжмаш"		

1 Содержание текстовой части

1 СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ	1
2 ОБЩАЯ ЧАСТЬ	2
2.1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	2
2.2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	3
2.3 РАЗДЕЛЕНИЕ ПО ПУСКОВЫМ ЭТАПАМ	3
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	4
4 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	8
5 ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	9
6 ОБОСНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В СООТВЕТСТВИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМИ И ТЕХНИЧЕСКИМИ РЕГЛАМЕНТАМИ ЛИБО ДОКУМЕНТАМИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	10
7 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	13
8 ОБОСНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ПАВОДКОВЫХ, ГРУНТОВЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	14
9 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ	21
10 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ	22
11 ОБОСНОВАНИЕ ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, А ТАКЖЕ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН С УКАЗАНИЕМ СВЕДЕНИЙ О РАССТОЯНИЯХ ДО БЛИЖАЙШИХ УСТАНОВЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН И МЕСТ РАЗМЕЩЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ (ОСНОВНОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ПОДСОБНОГО, СКЛАДСКОГО И ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	24
12 ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ) ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ	26
13 ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ	27

Согласовано		

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

							0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ				
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата						
Разраб.	Бышина							Стадия	Лист	Листов	
Нач.отд.	Елецкий							П	1	28	
Н. контр.	Алхасов										
ГИП	Богданов										

Текстовая часть



АО "Гипротязмаш"

2 Общая часть

2.1 Основание для проектирования

Основанием для разработки раздела "Схема планировочной организации земельного участка" являются:

- Договор № 106 от 18.07.2023 г. между АО «Гипротяжмаш» и ООО «ЕДСО»;
- Техническое задание – Приложение №1 к договору № 106 от 18.07.2023 г.;
- 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»;
- ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2023-0281-0 от 20.04.2023 г.;
- ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2023-0285-0 от 21.04.2023 г.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Градостроительный кодекс РФ;
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). СНиП II-89-80*;
- СП 98.13330.2018 Трамвайные и троллейбусные линии;
- СП 84.13330.2016 Трамвайные пути;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- ГОСТ 21.704-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.508-93 СПДС. «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- ГОСТ 21.204-93 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта;

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ		Лист
											2

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СП 403.1325800.2018 «Территории производственного назначения. Правила проектирования благоустройства».

2.2 Исходные Данные

Исходными данными для разработки раздела служат:

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям ЭТП-37/22-5-ИГДИ, выполненный ООО «Гелиом» в 2023 г. по заказу ООО «Электротранспроект»;
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям 0484ГП.09-5-ИГИ, выполненный ИП Ивановым Е.А. в 2023 г. по заказу ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»;
- технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям 0484ГП.09-5-ИГМИ, выполненный ИП Ивановым Е.А. в 2023 г. по заказу ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»;
- технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям 0484ГП.09- 5-ИЭИ, выполненный ИП Ивановым Е.А. в 2023 г. по заказу ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль».

2.3 Разделение по пусковым этапам

Согласно схеме пусковых этапов трамвайного депо г. Ярославль, благоустройство территории депо осуществляется в 2 этапа. Сведения об этапности реконструкции зданий депо представлены в условных обозначениях графической части данного тома.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ		Лист
								3
Изм.	Копия	Лист	Недок	Подп.	Дата			

3 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Территория проектируемого трамвайного депо расположена в Дзержинском районе г. Ярославля между Ленинградским проспектом и Промышленным шоссе. Адрес объекта: г. Ярославль, Ленинградское шоссе, д. 37.

С северной стороны за границей объекта проектирования расположен Ленинградский проспект, за ним парк Ветеранов Отечественной войны. С Южной стороны за границей объекта проектирования расположены складские помещения и гаражные кооперативы. С Западной стороны за границей объекта проектирования расположена автомойка и автосервисы. С Восточной стороны за границей объекта проектирования расположен заправочный комплекс, складские помещения и магазины по продаже запчастей и оборудования.

Въезд и выезд автотранспорта на территорию трамвайного депо осуществляются со стороны Ленинградского проспекта, имеется также дополнительный выезд со стороны Промышленного шоссе. Въезд и выезд трамваев также осуществляются со стороны Ленинградского проспекта.

В соответствии с градостроительными планами земельного участка ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2023-0281-0 от 20.04.2023 г. и ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2023-0285-0 от 21.04.2023 г. территория депо размещается на земельных участках 76:23:011001:1620 площадью 62 868 м² и 76:23:011001:1619 площадью 4 637 м².

Территория депо представляет собой сложившийся комплекс зданий и сооружений с развитой системой трамвайных путей (трамвайные пути полностью размещаются на участке 76:23:011001:1620). Существующие здания и сооружения имеют степень износа от незначительной до средней и нуждаются в реконструкции для обеспечения современных требований к обслуживанию подвижного состава. Трамвайные пути на территории депо имеют значительную степень износа и требуют замены.

В геоморфологическом отношении территория расположена на II левобережной надпойменной террасе долины реки Волги. Высотные отметки поверхности депо находятся в пределах 108,30-109,50 м в системе высот г. Ярославля.

По климатическому районированию Российской Федерации для строительства территория отнесена к району IIВ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ							4
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Средняя годовая температура воздуха составляет 4,8°C. Самый холодный месяц года – январь. Средняя месячная температура воздуха в январе составляет минус 8,5°C. По данным наблюдений абсолютный минимум температуры воздуха отмечен в январе 1991 г. и составил минус 35,9°C. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 37,3 °C, отмечался в августе 2010 г.

Наиболее низкие средние температуры связаны с вторжением арктического воздуха и дальнейшим его стационарированием в антициклонах. В результате интенсивной циркуляции воздушных масс температура холодного периода отличается большой неустойчивостью.

Средняя годовая температура поверхности почвы достигает 6,1°C. Наименьшие значения средней температуры поверхности почвы отмечаются в январе, феврале - минус 9,4°C.

Наибольших значений температура поверхности почвы достигает в июле, в среднем 22,8°C. Абсолютный максимум температуры поверхности почвы отмечен в июне-июле, и составляет 58,0°C. Абсолютный минимум отмечается в феврале – минус 44,0 °C.

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.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 79%, среднемесячные значения относительной влажности воздуха колеблются в интервале – 67 - 87%, достигая среднемесячного максимума с сентября по февраль, минимума - с апреля по июнь.

На исследуемой территории среднегодовое количество осадков по МС Ярославль составляет 591,8 мм. Холодный период с преимущественным выпадением твердых осадков, соответствует времени года с ноября по март, теплый период с преобладанием жидких осадков соответствует времени года с апреля по октябрь. Наибольшее количество осадков из средних приходится на июнь – 70,6 мм,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ				5

Исходя из особенностей геологического строения участка и с учетом данных изысканий прошлых лет, прогнозный уровень рекомендуется принять на 1,0 м выше зафиксированного при бурении.

В паводковые периоды (весеннее снеготаяние, затяжные дожди) следует ожидать появления сезонно действующего водоносного горизонта типа «верховодка» на глубину до 1,0-1,5 м.

Проектируемые сооружения с учетом глубины заложения фундаментов и глубины залегания подземных вод, а также с учетом непостоянного режима и сезонных колебаний уровня воды, рассматриваемые площадки, согласно СП 11-105-97 часть II (приложение И) район по условиям развития процесса относится к участку I-A-1 – постоянно подтопленные в естественных условиях.

Трамвайные пути с учетом глубины заложения фундаментов и глубины залегания подземных вод, а также с учетом непостоянного режима и сезонных колебаний уровня воды, рассматриваемые площадки, согласно СП 11-105-97 часть II (приложение И) район по условиям развития процесса относится к потенциально подтопляемым в результате техногенных аварий и катастроф – II-B2 (по приложению И СП 11-105-97, ч. 2).

При проектировании необходимо предусмотреть меры инженерной защиты от подтопления.

Согласно таблицам В.4, В.5 СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» подземные воды неагрессивны для всех видов бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W20.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ				7

4 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территории в пределах границ земельного участка

Согласно ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2023-0281-0 и ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2023-0285-0, земельные участки 76:23:011001:1620 и 76:23:011001:1619 полностью расположены на приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна) в подзоне 5. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 62868 м² для участка 76:23:011001:1620 и 4 637 м² для участка 76:23:011001:1619. В то же время, в соответствии с приказом Министерства транспорта Российской Федерации №1062-П от 23.11.2023 г, территория обоих кадастровых участков, выделенных для проектирования, не входит ни в одну из 7 зон приаэродромной территории.

Также в соответствии с ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2023-0281-0, земельный участок 76:23:011001:1620 частично расположен в охранной зоне электросетевого хозяйства.

Объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, на территории проектирования не имеется.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ			8

5 Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

В соответствии с официальным ответом Мэрии города Ярославля от 22.11.2023 № 7615 участок проектирования расположен в границах санитарно-защитной зоны Северного промышленного узла города Ярославля.

Согласно письму Департамента Градостроительства г. Ярославля № 248 от 20.01.2023 в границах проектирования расположена СЗЗ Северного промышленного узла города Ярославля, утвержденная Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.06.2011 № 83. Схема расположения СЗЗ, попадающих в границы планируемой реконструкции объектов трамвайной инфраструктуры приведена в Приложении к письму Департамента Градостроительства г. Ярославля № 248 от 20.01.2023.

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.06.2011 № 83 "Об установлении размера единой санитарно-защитной зоны имущественного комплекса Северного промышленного узла г. Ярославля Ярославской области" утверждена единая санитарно-защитная зона от границ промплощадки объектов промышленного узла переменного размера:

- в северном направлении – от 55 м до 90 м;
- в южном направлении – от 52 м до 195 м;
- в юго-западном направлении – от 65 м до 350 м;
- в западном направлении – от 100 м до 370 м;
- в северо-западном направлении – от 90 м до 750 м;
- в северо-восточном, восточном, юго-восточном направлениях – по акватории р.Волги.

Ситуационный план с нанесенной установленной границей санитарно-защитной зоны приведен в графической части данного тома, а также в графической части тома 8.1 (0484ГП.09-5-ООС1-ГЧ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ			9

6 Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии градостроительными и техническими регламентами либо документами об использовании земельного участка

Территория депо размещается на земельных участках 76:23:011001:1620 площадью 62 868 м² и 76:23:011001:1619 площадью 4 637 м². Оба участка расположены в территориальной зоне коммунальных объектов (П.6). Установлен градостроительный регламент. В соответствии с правилами землепользования и застройки города Ярославля (решение муниципалитета от 17.09.2009 № 201), для данной зоны:

1) предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков для данной территориальной зоны Правилами не устанавливаются и могут быть любыми с учетом имеющегося землепользования и соблюдения положений статей 7, 16 Правил.

2) минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений, для данной территориальной зоны Правилами не устанавливаются и могут быть любыми с учетом соблюдения положений статей 7, 16 Правил.

3) предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений и сооружений для данной территориальной зоны не устанавливаются и могут быть любыми с учетом соблюдения положений статей 7, 16 Правил.

4) максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка, настоящими Правилами устанавливается - 60%.

В соответствии со статьями 7,16 Правил (ПЗЗ), выбор параметров строительства, реконструкции объекта капитального строительства, в том числе, когда предельные значения параметров разрешенного строительства и реконструкции или ограничения в использовании земельного участка градостроительным регламентом не устанавливаются и могут быть любыми, осуществляется с учетом инвестиционных возможностей застройщика и необходимости обеспечения требований технических регламентов (в том числе установленных нормативными правовыми актами требований безопасности территорий, инженерно-технических требований,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ			10

требований гражданской обороны, обеспечения предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, требований охраны окружающей среды и экологической безопасности, требований сохранения объектов культурного наследия и особо охраняемых природных территорий), а также минимальных расчетных показателей обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека, содержащихся в региональных и местных нормативах градостроительного проектирования.

В соответствии с градостроительными планами земельного участка ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2023-0281-0 от 20.04.2023 г. и ГПЗУ №РФ-76-2-01-0-00-2023-0285-0 от 21.04.2023 г. основные виды разрешенного использования земельных участков:

- хранение автотранспорта (2.7.1);
- коммунальное обслуживание (3.1);
- оказание услуг связи (3.2.3);
- бытовое обслуживание (3.3);
- религиозное использование (3.7);
- обеспечение деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (3.9.1);
- проведение научных испытаний (3.9.3);
- приюты для животных (3.10.2);
- деловое управление (4.1);
- рынки (4.3);
- магазины (4.4);
- служебные гаражи (4.9);
- заправка транспортных средств (4.9.1.1);
- автомобильные мойки (4.9.1.3);
- ремонт автомобилей (4.9.1.4);
- недропользование (6.1);
- энергетика (6.7);
- связь (6.8);
- склад (6.9);
- складские площадки (6.9.1);
- железнодорожные пути (7.1.1);
- обслуживание железнодорожных перевозок (7.1.2);
- обслуживание перевозок пассажиров (7.2.2);
- стоянки транспорта общего пользования (7.2.3);
- трубопроводный транспорт (7.5);
- обеспечение обороны и безопасности (8.0);
- обеспечение внутреннего правопорядка (8.3);
- улично-дорожная сеть (12.0.1);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ			11

- благоустройство территории (12.0.2);
- специальная деятельность (12.2).

Размещение объекта и выбор земельного участка под строительство выполнено в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 98.13330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии» и др.). Проектная документация разработана в соответствии с требованиями СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). СНиП II-89-80*».

Все проектные решения и планируемые мероприятия не выходят за границы земельных участков с кадастровыми номерами 76:23:011001:1620 и 76:23:011001:1619.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ			12

7 Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Площадь территории трамвайного депо в границах ГПЗУ составляет 6,75 га. Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства представлены в таблице 1.

Таблица 1

№п/п	Наименование	Ед.изм	Показатель
1	Общая площадь по ГПЗУ	м ²	67 505
2	Площадь застройки	м ²	15 920
	в т.ч. подземных сооружений*	м ²	317*
3	Плотность застройки	%	23
4	Площадь под парковыми путями	м ²	8 988
5	Площадь автодорог и площадок	м ²	25 379
6	Площадь тротуаров	м ²	3 951
7	Площадь озеленения (в границах ГПЗУ)	м ²	13 014
8	Коэффициент озеленения	%	19

* из них 131 м² – ЛОС в границах ГПЗУ и 186 м² – ЗСГО за границей ГПЗУ

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ			13

8 Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, грунтовых и поверхностных вод

Инженерная подготовка площадки строительства включает в себя:

- разборку подлежащих сносу строений и их фундаментов (объемы демонтажа учтены в томе 7.1 (раздел 0484ГП.09-5-ПОС1 «Проект организации строительства»);
- демонтаж существующих трамвайных путей (объемы демонтажа учтены в томе 4.5 (раздел 0484ГП.09-5-КР5 «Трамвайные пути на территории депо»));
- планировку площадки строительства;
- перекладку инженерных коммуникаций, попадающих в зону строительства, а также прокладку новых инженерных коммуникаций, согласно проекту (объемы демонтажа и прокладки новых коммуникаций учтены в разделе 5 проектной документации);
- разбивку осей зданий, колодцев инженерных коммуникаций, характерных точек парковых путей с закреплением их на местности.

Земельный участок под размещение депо находится на давно освоенной территории, не представляющей опасности с точки зрения сложности инженерно-геологических процессов (отсутствие карстовых явлений, просадочности склоновых процессов, подтоплений и др.).

Отвод поверхностных вод с площадки решается путем создания уклонов от отмостки здания в сторону проезжей части. Дождевые стоки по проездам и с прилегающей зоны озеленения вдоль них собираются в дождеприемные колодцы дождевой канализации и направляются на очистные сооружения площадки депо. Также на участках с малыми уклонами запроектирована сеть дождеприемных лотков с выпуском в сеть дождевой канализации (К2). Подробная информация о дождеприемных лотках представлена в приложении к данному тому (приложение Г «Проект системы поверхностного водоотвода»).

Проектируемые инженерные коммуникации предусмотрены подземными в траншеях и каналах, а также надземными на опорах (участок теплотрассы, частично кабели электроосвещения).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ				14

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. Устройство подводов к зданиям диаметром 160 мм длиной 31,0 м, диаметром 110 мм длиной 38,0 м, диаметром 90 мм длиной 104,0 м, диаметром 75 мм длиной 12,0 м, диаметром 63 мм длиной 155,0 м. 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. Информация о внутриплощадочных сетях водоснабжения представлена в томе 5.2.6 «Часть 6 Внутриплощадочные сети водоснабжения. Водомерный узел (1 пусковой этап, 2 пусковой этап)» (0484ГП.09-5- ИОС2.6).

Проектными решениями предусматривается устройство внутриплощадочной сети бытовой канализации (К1), состоящей из самотечных участков для отвода бытовых сточных вод от выпусков зданий трамвайного депо. Отвод стоков бытовой канализации предусматривается в существующие внутриплощадочные сети бытовой канализации с последующим отводом в коллектор диаметром 1000 мм.

Проектными решениями предусматривается устройство внутриплощадочной сети дождевой канализации (К2), для отвода дождевых сточных вод с территории трамвайного депо. Отвод дождевых стоков предусматривается от дождеприемных лотков, дождеприемных колодцев, выпусков зданий трамвайного депо. Отвод дождевых стоков предусматривается на проектируемые локальные очистные сооружения. Локальные очистные сооружения состоят из резервуаров-накопителей объемом 2х200 м³ и резервуара-очистителя производительностью 5 л/с. Очищенные стоки дождевой канализации отводятся в существующий коллектор диаметром 500 мм. Информация о внутриплощадочных сетях водоснабжения представлена в томе 5.3.5 «Часть 5 Внутриплощадочные сети водоотведения. ЛОС. Водомерный узел (1 пусковой этап, 2 пусковой этап)» (0484ГП.09-5-ИОС3.5).

Технические решения по внутриплощадочным сетям электроснабжения зданий и сооружений трамвайного депо включают в себя прокладку двух взаиморезервируемых кабельных линий напряжением 6 кВ, прокладку кабельных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ				15

линий напряжением 0,4/0,23 кВ к отдельно стоящим зданиям и сооружениям, а также строительство двух отдельностоящих трансформаторных подстанций. Кабели прокладываются в земле, в траншеях. Информация о внутримплощадочных сетях электроснабжения и электроосвещения представлена в томах 5.1.7-5.1.9.

Кабельная канализация предназначена для подкладки кабелей следующих систем связи и сигнализации: система пожарной сигнализации СПС и система оповещения людей при пожаре СОУЭ; охранная сигнализация ОС; охранная сигнализация по периметру депо СОП; телефонная связь (местная, диспетчерская, включая систему часофикации); локально-вычислительная сеть ЛВС; громкоговорящее оповещение ГГО, включая трансляцию сигналов ГО и ЧС; радиофикация РФ; система охранного и технологического теленаблюдения СОТ; система охранного теленаблюдения по периметру депо; система контроля и управления доступом; автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерным оборудованием депо АСУД-Д; автоматизированная система диспетчерского управления энергообъектами АСДУЭ; автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии АИИСКУЭ; центр управления движением, диспетчеризация и внешние каналы связи; автоматизированная система управления движением трамваев (светофорные объекты на территории депо).

Проектируемая кабельная канализация связи принята из труб ПНД д.110 мм с устройством стандартных ж/б колодцев, типа ККСр-3,5М-10(80) и ККСр-4-80 в битумно-латексной гидроизоляции. Данные о типоразмерах устанавливаемых кабельных колодцев, количестве каналов в кабельной канализации, длине пролета между колодцами, марке труб отражены на "Схеме расположения распределительных участков абонентской сети для деповских кабелей связи", см. 0484ГП.09-5-ИОС5.8-ГЧ л.2.

На участке депо запроектирована контактная сеть на опорах; ее проект представлен в томе 5.1.5 «Часть 5 Контактная сеть на территории депо (1 пусковой этап, 2 пусковой этап)» (0484ГП.09-5-ИОС1.5).

Проект реконструкции тепловых сетей представлен в томе 5.4.6 «Часть 6. Внутримплощадочные сети теплоснабжения (1 пусковой этап, 2 пусковой этап)» (0484ГП.09-5- ИОС4.6). Для обеспечения теплом трамвайного депо в г. Ярославль предусматривается прокладка тепловых сетей на 1 – ом этапе от существующего ЦТП,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ				16

расположенного в здании Гараж (литер Г), на 2 – ом этапе – от проектируемого ЦТП (блочно - контейнерный).

Существующие сети на 1 – ом этапе строительства остаются без изменения:

- от существующего ЦТП в здании Гараж (литер Г) до узла УТ2а (надземно);
- от здания Гараж (литер Г) до сооружения ЗСГО (надземно по наружной стене здания Гараж (литер Г) и подземно в непроходном канале до сооружения ЗСГО);
- от существующего ЦТП до камеры ТК1 (сущ.) (подземно в непроходном канале на отметке $\approx -1,2$ м (верх плиты перекрытия, от уровня земли
- от камеры ТК2 (сущ.) до здания Бытовой корпус (литер Е) (подземно в непроходном канале на отметке $\approx -1,2$ м (верх плиты перекрытия, от уровня земли)

1-ый этап строительства теплоснабжение - от существующего ЦТП:

Существует два направления: подземная и надземная прокладка от существующего ЦТП до потребителей.

Подземная прокладка:

На участке от существующего ЦТП до существующей камеры ТК1 трубопроводы, проложенные в существующем непроходном канале остаются без изменения на 1-ом этапе строительства. После ввода в эксплуатацию проектируемого ЦТП (2-ой этап строительства) существующий канал и трубопроводы демонтируются.

В 1-ый этап строительства входит вся прокладка проектируемых магистральных тепловых сетей в проектируемых монолитных каналах (см. разрезы 4-4; 5-5; 7-7 лист 4) на участках:

- от существующей тепловой камеры ТК1 до проектируемой камеры ТК1а (разрез 4а-4а);
- от проектируемой тепловой камеры ТК1а до здания «Склад (литер В) и Корпус мойки трамваев» (разрез 7-7)
- от существующей камеры ТК1 до существующей камеры ТК2 (разрезы 4-4; 4в-4в);
- от существующей камеры ТК2 до здания «Главный корпус (литер А) разрезы 4б-4б; 5а-5а; 5-5);
- участок существующих сетей от существующей камеры ТК2 до здания «Бытовой корпус (литер Е) на 1-ом этапе строительства остаются без изменения на 2-ом этапе этот участок демонтируется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	мойки трамваев» (разрез 7-7)						
			- от существующей камеры ТК1 до существующей камеры ТК2 (разрезы 4-4; 4в-4в);						
			- от существующей камеры ТК2 до здания «Главный корпус (литер А) разрезы 4б-4б; 5а-5а; 5-5);						
- участок существующих сетей от существующей камеры ТК2 до здания «Бытовой корпус (литер Е) на 1-ом этапе строительства остаются без изменения на 2-ом этапе этот участок демонтируется.									
						0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ			Лист
									17
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

При прокладке тепловых сетей предусматриваются трубы стальные бесшовные по ГОСТ8732-78 в заводской ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке.

В существующих камерах ТК1; ТК2 трубопроводы демонтируются и прокладываются вновь.

В тепловых камерах ТК1а; ТК2 предусматривается установка запорной арматуры.

Предусмотрены стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78 в изоляции из минераловатных изделий кашированные фольгой.

В качестве защиты стальных трубопроводов от коррозии блуждающими токами на вводе в тепловые камеры и на вводе в каждое ИТП зданий устанавливаются электроизолирующие фланцы.

Для слива теплосети, в камерах предусматриваются спускники. Спуск воды производится в дренажные колодцы КД1; КД2; КД6.

В местах пересечения теплотрассы с существующим трубопроводом водопровода и для соблюдения нормативных расстояний теплосеть прокладывается в стальных футлярах согласно серии 313.ТС-008.012 на опорах (разрезы 4в-4в; 5а-5а).

Проектируемая теплосеть прокладывается параллельно существующей теплосети. В тех местах, где это невозможно произвести существующие сети демонтируются и прокладываются проектируемые согласно проекту.

Все монтажные работы должны производиться в межотопительный период.

В связи с тесными условиями, прокладка подземных тепловых сетей должна соответствовать требованиям, указанным в приложении Д, таблица Д2 – Мероприятия, обеспечивающие безопасность тепловой сети и сооружений в стесненных условиях, СП124.13330.2012 «Тепловые сети».

Надземная прокладка

Участок прокладки от существующего ЦТП (здание Гараж) до узла отключения УТ2а на 1-ом этапе строительства остается без изменения. После ввода в эксплуатацию проектируемого ЦТП (зд. 17) участок прокладки от существующего ЦТП до узла УТ2а демонтировать.

Все магистральные тепловые сети в 1-ом этапе строительства прокладываются по существующим строительным конструкциям. Трубы предусматриваются стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78 в ППУ-изоляции, в оцинкованной оболочке.

Проектируемая магистральная надземная прокладка включает в себя:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Участок прокладки от существующего ЦТП (здание Гараж) до узла отключения УТ2а на 1-ом этапе строительства остается без изменения. После ввода в эксплуатацию проектируемого ЦТП (зд. 17) участок прокладки от существующего ЦТП до узла УТ2а демонтировать. Все магистральные тепловые сети в 1-ом этапе строительства прокладываются по существующим строительным конструкциям. Трубы предусматриваются стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78 в ППУ-изоляции, в оцинкованной оболочке. Проектируемая магистральная надземная прокладка включает в себя:					
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ		Лист
								18

- участок от узла УТ2а до узла УТ2б;
- участок от узла УТ2б до узла УТ2;
- участок от узла УТ2 до здания «Центральный склад».

Отключение трубопроводов на здание «Мастерские базы службы пути (литер К) и «Отдел Главного механика предусматривается от узлов отключения УТ2 и УТ2а соответственно.

При прокладке теплотрассы к зданию «Мастерские базы службы пути (литер К)» предусматривается отключающая запорная арматура (узел УТ2 см. лист 12). Далее трубопроводы прокладываются на высоких проектируемых опорах, соблюдая габаритные расстояния при пересечении автодороги.

В узле отключения УТ2а, отключение к зданию «Главного механика» предусмотрена отключающая запорная арматура. Теплотрасса прокладывается по существующим строительным конструкциям.

В узлах отключения УТ2; УТ2а; УТ2б предусматриваются стальные трубы по ГОСТ8732-78 в изоляции из минераловатных изделий в оцинкованной оболочке

Слив дренажа надземной прокладки предусмотрен в сливные колодцы КД3; КД4; КД7.

Обеспечение теплом на 1-ом этапе здания «Гараж» и «Защитное сооружение гражданской обороны» предусмотрено от существующего ЦТП.

Существующие трубопроводы, проложенные по стене здания «Гараж» и подземно в существующем канале остаются без изменения.

2-ой этап строительства:

Теплоснабжение будет производиться от проектируемого ЦТП (блочно - контейнерный).

Прокладка тепловых сетей осуществляется в 2-х направлениях: подземная и надземная.

Подземная прокладка:

- участок от проектируемого ЦТП (блочно - контейнерный) до проектируемой тепловой камеры ТК1а. Трубы прокладываются в проектируемом монолитном канале (разрез 3а-3а), а также в стальных футлярах, согласно серии 313.ТС-008.012 из-за невозможности соблюдения нормативных расстояний при пересечении теплотрассы с существующим водопроводом (разрез 4в-4в);

- участок от существующей камеры ТК2 до корпуса АБК.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ		Лист
											19

При прокладке тепловых сетей предусматриваются трубы стальные бесшовные по ГОСТ8732-78 в заводской ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке

Слив теплотрассы на участке от проектируемого ЦТП до камеры ТК1а производится в дренажный колодец КД1.

Слив теплотрассы на участке от здания АБК до камеры ТК2(сущ.) производится в дренажный колодец КД2.

Надземная прокладка:

-участок прокладки от проектируемого ЦТП (блочно - контейнерный) до узла УТ2б. Теплотрасса прокладывается на проектируемых строительных конструкциях;

-участок прокладки трубопроводов к зданию «Гараж» осуществляется от узла отключения УТ2а до ИТП на проектируемых строительных конструкциях (разрез 14-14). В суммарную тепловую нагрузку входит нагрузка на здание «Гараж» и сооружение ЗСГО.

Теплоснабжение сооружения ЗСГО осуществляется от ИТП (зд. Гараж») с температурой теплоносителя 95-70 С.

Трубопроводы прокладываются надземно по проектируемым строительным конструкциям, заделанных в наружную стену здания «Гараж» и подземно в проектируемом монолитном канале.

Все монтажные работы должны производиться в межотопительный период.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ			20

9 Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Депо расположено на участке, давно адаптированном под нужды трамвайного депо, на относительно плоской, ровной территории. Организация рельефа при реконструкции максимально сохранена. Некоторые изменения внесены исходя из нового положения парковых путей, а также в связи с организацией ряда новых проездов и площадок.

Проектные планировочные отметки обусловлены, в первую очередь:

- отметками головок рельс трамвайных путей на въезде и выезде из депо;
- отметками головок рельс парковых путей, входящих в реконструируемый главный корпус (109.10);
- проектными отметками головок рельс трамвайных путей;
- отметками существующих зданий, подлежащих реконструкции;
- отметками прилегающих улиц и дорог (сохранены).

Отметки проезжей части автодорог определены из условий отвода поверхностных вод от отмосток зданий и от проектируемых трамвайных путей. Принятый продольный уклон проездов варьируется от 4,5 ‰ до 10 ‰. Поперечный уклон принят 20 ‰ для асфальтобетонного покрытия. На отдельных участках, где невозможно обеспечить минимальный продольный уклон (при въезде в главный корпус, в зоне открытой стоянке трамваев) предусмотрен пилообразный профиль проездов с установкой водоприемных решеток в низких точках, а также устройство железобетонных водоотводных лотков (проект системы поверхностного водоотвода, а также расчет лотков выполняются по отдельному проекту и представлены в приложениях Г и Д).

Вертикальное решение площадки трамвайного депо выполнено в увязке с отметками прилегающих существующих улиц и дорог, существующей застройки, а также существующими и проектируемыми коммуникациями. Вертикальное решение по площадке выполнено методом проектных «красных» горизонталей сечением через 10 см и представлено на схеме организации рельефа (см. л. 5 графической части данного тома).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	отметками прилегающих существующих улиц и дорог, существующей застройки, а также существующими и проектируемыми коммуникациями. Вертикальное решение по площадке выполнено методом проектных «красных» горизонталей сечением через 10 см и представлено на схеме организации рельефа (см. л. 5 графической части данного тома).					
						0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ		Лист
								21
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

10 Описание решений по благоустройству территории

Для обеспечения нормативных санитарно-гигиенических условий на площадке трамвайного депо предусматривается благоустройство и озеленение.

Объем работ по благоустройству и озеленению составил:

- устройство автодорог и площадок с дорожным покрытием – 2,54 га;
- устройство тротуара – 0,40 га;
- устройство газона – 1,36 га.

В зависимости от выполняемых функций и в соответствии с расположением подземных коммуникаций благоустройство осуществляется путем озеленения свободных от застройки, железнодорожных путей, автодорог и площадок с дорожным покрытием территорий, входящих в границы участка. Основным элементом озеленения площадки является газон обыкновенный. Для озеленения используются газонные травы, цветники. Озеленение территории производится после окончания всех видов работ по устройству сетей, покрытий, планировки, очистки участка от строительного мусора.

В соответствии с этапностью строительства благоустройство производится в 2 этапа. На первом этапе осуществляются следующие мероприятия:

- 1) реконструкция проезда вдоль северной границы территории;
- 2) прокладка нового пожарного проезда вокруг зданий 7 и 8;
- 3) реконструкция покрытия в зоне трамвайных путей, прокладываемых на 1 этапе;
- 4) организация тротуаров, прилежащих к северному проезду;
- 5) высадка газона между северным проездом и северной границей (ограждением) территории.

Остальные работы по благоустройству осуществляются на 2 этапе строительства после укладки всех инженерных сетей.

На территории предполагается размещение малых архитектурных форм (скамеек, урн, павильона для курения). Установка малых архитектурных форм производится после окончания всех видов работ по устройству сетей, покрытий, планировки, очистки участка от строительного мусора.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										22
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ				

Предусмотренные на территории автомобильные проезды, площадки, а также тротуары и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие. Вся территория подлежит наружному освещению.

Твердое покрытие в зоне трамвайных парковых путей предусмотрено, в основном, асфальтобетонное, по верху балластной призмы. На отдельных участках – в зоне открытой стоянки трамваев – запроектировано покрытие из модульных бетонных плит.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ	Лист
								23
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.		Подп.

11 Обоснование зонирования территории земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства, а также принципиальная схема размещения территориальных зон с указанием сведений о расстояниях до ближайших установленных территориальных зон и мест размещения существующих и проектируемых зданий, строений и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства

Зонирование территории осуществляется с учетом рациональных технологических взаимосвязей между корпусами различного производственного и непроизводственного назначения, удобства внешнего доступа и внутреннего перемещения как работников электродепо, так и грузового транспорта, условий непересечения пешеходных и транспортных потоков на производственной территории.

Определяющими факторами компоновки территории электродепо являются:

- расположение въезда и выезда трамваев и автомобильного транспорта;
- расположение существующего главного корпуса и других сохраняемых зданий;
- возможности размещения парковых путей в соответствии с нормативами.

Полный перечень зданий и сооружений, предусмотренных проектом, представлены в таблице 2.

Таблица 2

№п/п	Наименование	Примечание
1	Главный корпус (литер А)	Реконструкция
2	Бытовой корпус (литер Е)	Капитальный ремонт
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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ	Лист
							24

10.1	Проходная №1 (литер Б)	Новое строительство
10.2	Проходная №2 (литер Ж)	Новое строительство
10.3	Проходная №3	Новое строительство
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-МЗ	7 этап
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
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

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ			25

12 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки

На территорию трамвайного депо предусмотрены (сохраняются) основные автомобильные въезд и выезд со стороны Ленинградского проспекта, а также дополнительный выезд со стороны Промышленного шоссе. Въезд и выезд трамваев также осуществляются со стороны Ленинградского проспекта. Контроль за въездом и выездом осуществляется на проходных: Проходная № 1 (литер Б), Проходная №2 (литер Ж), Проходная №3 (поз. 10.1, 10.2, 10.3 экспликации).

Для обеспечения автомобильных нужд проектируемого депо предусматривается реконструкция существующих внутриплощадочных проездов. Для реализации противопожарных требований запроектированы новые проезды вокруг зданий Склада (литер В) (поз. 3), Корпуса мойки трамваев (поз.4), Склада базы службы пути (литер Л, Л1) (поз.7) и Мастерских базы службы пути (литер К) (поз.8), а также сквозной проезд через зону открытой стоянки трамваев.

Подробное описание транспортных коммуникаций на площадке приведено в томе 7.3 «Проект организации движения на период эксплуатации» (0484ГП.09-5-ПОСЗ).

Согласно таблице приложения "Ж*" СП 42.13330.2016 для объектов производственного и промышленного назначения, размещаемые на участках территорий производственных объектов, требуется 7-10 машино-мест на 100 работающих в двух сменах. Соответственно, для 566 работающих требуется 57 м/м ($10/100 \cdot 566 = 56,6$). На существующем участке размещается 6 автостоянок общей вместимостью 59 м/м.

Инв. №подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ		Лист
								26
Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

13 Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций

Дорожные проезды на территории электродепо запроектированы с учетом технологических и противопожарных требований и имеют асфальтобетонное покрытие с устройством бортовых камней. Проезды по территории электродепо запроектированы в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт», ПНСТ 542-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования» и ГОСТ Р 59120-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожная одежда. Общие требования».

Категория внутриплощадочных автодорог принята III-B и IV-B с расчетной скоростью движения 15 км/ч. Ширина проезжей части дорог принята от 3,5 м (второстепенные) до 6,0 м (основные). Тротуары приняты шириной 1,5 м; служебные проходы к ЛОС приняты шириной 1 м.

Поперечный профиль проездов и площадок принят городского типа в нулевых отметках с установкой бетонного бортового камня БР100.30.15.

Радиусы кривых по кромке проезжей части на примыканиях площадок и проездов приняты 3-6 м. Продольные уклоны по проездам и площадкам приняты в пределах норм от 5 ‰ до 10 ‰.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
						0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ				Лист
										27
Изм.	Копия	Лист	Недок	Подп.	Дата					

[illegible]

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

						0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ТЧ	Лист
							28
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части.	
2	Ситуационный план (схема расположения). 1:25000	
3	Ситуационный план. 1:2000	
4	Схема планировочной организации земельного участка. 1:500	
5	Схема организации рельефа вертикальной планировкой. 1:500	
6	Картограмма земляных масс. 1:500	
7	Схема благоустройства территории. 1:500	
8	Сводный план инженерных сетей. 1:500	

Согласовано					

Подп. и дата

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

						0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ 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	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бышина					П	1	8
Нач.отд.		Елецкий							
						Ведомость графической части	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
Н.контр.		Алхасов							
ГИП		Богданов							

Формат А4

Условные обозначения

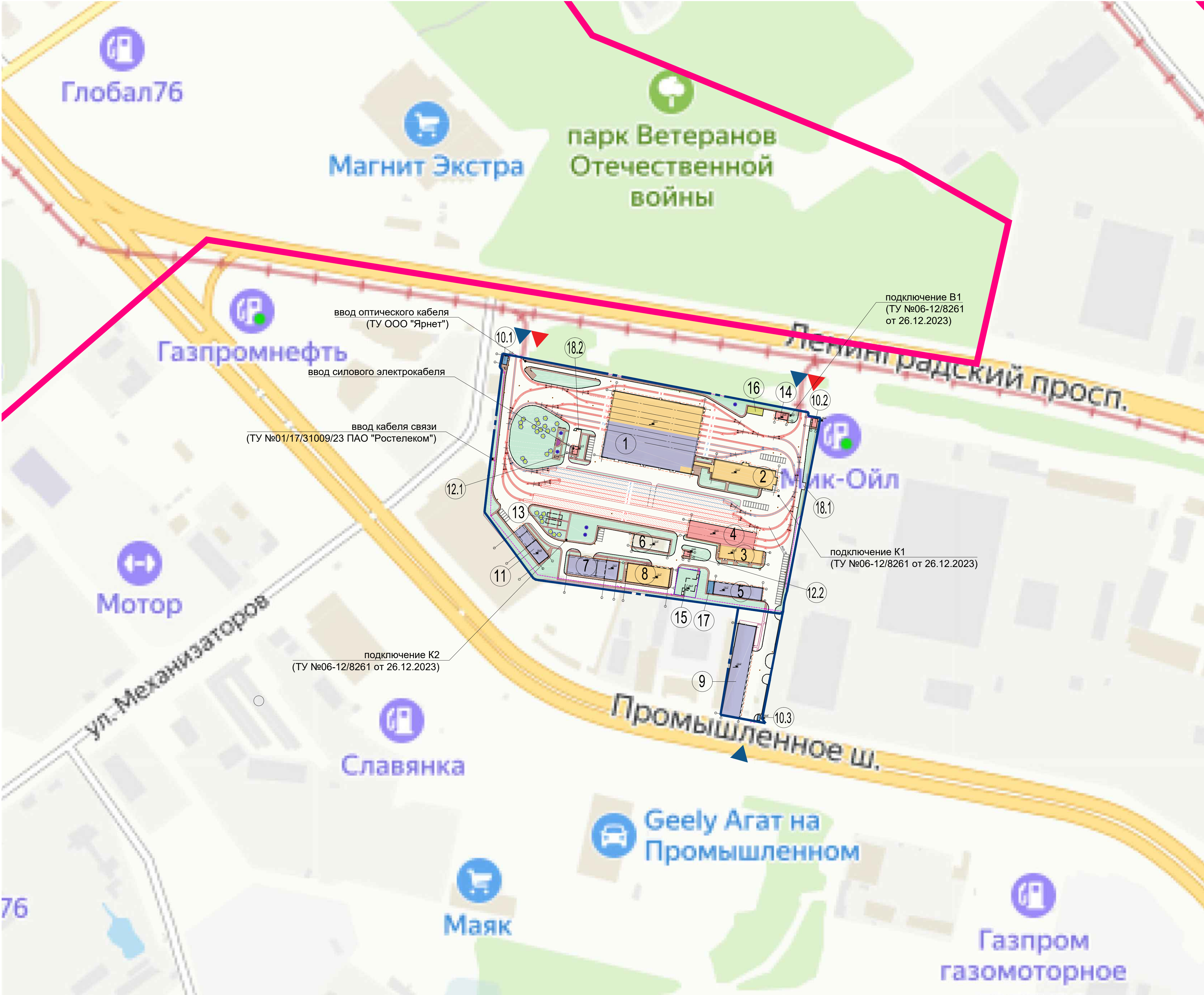
 - границы по ГПЗУ участков 76-23-011001-1619
и 76-23-011001-1620



						0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного дела по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Статья	Лист	Листов
Разраб.		Бышина					П	2	
Нач.отд.		Елецкий							
Н.контр.		Алхасов				Ситуационный план (схема расположения). 1:25000	 АО "ГИПРОТЯЖМАШ"		
ГИП		Богданов							

Формат А2

Ситуационный план. 1:2000



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 - МЗ	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	Новое строительство
18	Площадка ТБО	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	Реконструкция

Условные обозначения

- граница единой С33 Северного промышленного узла г. Ярославля
- границы по ГПЗУ участков 76-23-011001-1619 и 76-23-011001-1620
- проектируемые пути 1-го пускового этапа
- проектируемые пути 2-го пускового этапа
- здания и сооружения 1-го пускового этапа (реконструкция)
- здания и сооружения 1-го пускового этапа (новое строительство)
- здания и сооружения 2-го пускового этапа (реконструкция)
- здания и сооружения 2-го пускового этапа (новое строительство)
- здания и сооружения 7-го пускового этапа
- существующие здания
- границы по ГПЗУ участков 76-23-011001-1619 и 76-23-011001-1620
- автомобильная парковка
- дополнительное ограждение
- проектируемые газоны
- реконструируемые проезды и площадки
- реконструируемые/проектируемые тротуары
- проектируемое покрытие из ж/б плит*
- проектируемый въезд / выезд трамваев
- проектируемый въезд / выезд автомобилей

0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ГЧ					
«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования в муниципальном образовании городской округ 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.	Былина	Елецкий			
Нач.отд.					
Схема планировочной организации земельного участка					Стадия П
Ситуационный план. 1:2000					Лист 3
Н.контр. ГИП					Листов АО "ГИПРОТЯЖМАШ"
					Формат А1

Схема планировочной организации земельного участка. 1:500

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)
- направление движения автотранспорта
- направление движения трамваев
- дополнительное ограждение
- въезд / выезд автотранспорта
- въезд / выезд трамваев
- абсолютная отметка нуля здания
- проектируемые водоотводные лотки 1-го этапа
- проектируемые водоотводные лотки 2-го этапа
- проектируемые газоны 1 этапа
- проектируемые газоны 2 этапа
- реконструируемые проезды и площадки на 1 этапе
- реконструируемые проезды и площадки на 2 этапе
- реконструируемые/проектируемые тротуары 1 этапа
- реконструируемые/проектируемые тротуары 2 этапа
- проектируемое покрытие из ж/б плит*

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, П1)	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	ЗСГО	166,70	Существующее сооружение
16	ТП - МЗ	112,00	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	24,00	Новое строительство
18.1	Площадь ТБО №1	11,91	Новое строительство
18.2	Площадь ТБО №2	11,91	Новое строительство
19	Ограждение территории дело	—	Реконструкция
21.1	Проектная мечта	—	Новое строительство, 1 этап
21.2	Проектная мечта	—	Новое строительство, 1 этап
21.3	Проектная мечта	—	Новое строительство, 1 этап
21.4	Проектная мечта	—	Новое строительство, 1 этап
21.5	Проектная мечта	—	Новое строительство, 2 этап

Технико-экономические показатели			
№№п/п	Наименование		
1	Общая территория по ГПЗУ	м²	67 505
	в том числе участок с кадастровым номером 76-23-011001-1620	м²	62 868
	в том числе участок с кадастровым номером 76-23-011001-1619	м²	4 637
2	Площадь застройки	м²	15 920
	в том числе, подземных сооружений	м²	317
	в том числе, наземных открытых автостоянок	м²	830
	в том числе, на территории, сохраняемой по сущ. положению (поз. 9)	м²	1 754
3	Площадь газонов	м²	13 689
	в том числе, за территорией ГПЗУ	м²	655
	в том числе, входящих в объем благоустройства 1 пускового этапа	м²	1 640
	в том числе, восстановленных на участке 76-23-011001-1619	м²	822
4	Площадь автодорог и площадок *	м²	25 379
	в том числе, входящих в объем благоустройства 1 пускового этапа	м²	8 005
	в том числе, восстановленных на участке 76-23-011001-1619	м²	1 745
5	Площадь под парковыми путями	м²	8 988
	в том числе, входящих в объем благоустройства 1 пускового этапа	м²	880
6	Площадь тротуаров	м²	3 951
	в том числе, входящих в объем благоустройства 1 пускового этапа	м²	592
	в том числе, восстановленных на участке 76-23-011001-1619	м²	176
7	Площадь территории, сохраняемой по существующему положению	м²	570
	в том числе на участке с кадастровым номером 76-23-011001-1620	м²	430
	в том числе на участке с кадастровым номером 76-23-011001-1619	м²	140

* - в площадь автодорог и площадок не включены площадь наземных открытых автостоянок (830 м²)

Данный проект выполнен на топографо-геодезическом плане, смонтированном в электронном виде из заказа ЭТП-37/22-5-ИГДИ, выполненного ООО «Гелиум» в 2023 г. по заказу ООО «Электротранспроект», и являющегося его точной копией.

Главный инженер проекта АО «Тиротекмаш»

Богданов О.А.

МСК-76-1

Система высот -Балтийская 1977г.

				ЭТП-37/22-5-ИГДИ-ГЧ6			
				О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними пространств, обеспечивающих безопасность, эффективность и комфортность пассажирской транспортной системы городского общественного транспорта в муниципальном образовании город Ярославль Ярославской области			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Итого	Подпись	Дата	Этап №5 "Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо в г. Ярославль"	Сетка
Разраб.	Разраб.				02.23		П 1 2
Проверил	Беспалая				02.23		
Инженер	Евдокимов				02.23	Инженерно-топографический план 1:500	ООО "ГЕЛИУМ"

				0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ГЧ			
				«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними пространств, обеспечивающих безопасность, эффективность и комфортность пассажирской транспортной системы городского общественного транспорта в муниципальном образовании город Ярославль Ярославской области»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Итого	Подпись	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия
Разраб.	Вышина						Лист
Нач.отд.	Евдокимов						Листов
							П 4
Н.контр.	Алхасов					Схема планировочной организации земельного участка. 1:500	
ГИП	Богданов						АО "ТИРОТЕКМАШ"

Формат А0

Схема организации рельефа. 1:500



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
- проектируемые газоны 1 этапа
- проектируемые газоны 2 этапа
- границы по ГПЗУ участков 76-23-011001-1619 и 76-23-011001-1620
- автомобильная парковка
- проектируемые опоры контактной сети (1 и 2 этапы)
- дополнительное ограждение
- уклоноуказатель (уклон в промилле, расстояние в метрах)
- проектные горизонтали
- опорные точки на осях проездов (проектные отметки, существующие отметки)
- отметки углов зданий (проектные, существующие)
- абсолютная отметка нуля здания
- проектируемые водоотводные лотки 1-го этапа
- проектируемые водоотводные лотки 2-го этапа
- проектируемые водоприемные решетки

Экспликация зданий и сооружений			
№п/п	Наименование	Площадь застройки, м²	Примечание
1	Главный корпус (литер А)	6142,50	Реконструкция
2	Бытовой корпус (литер Б)	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, П1)	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	ЗСГО	186,70	Существующее сооружение
16	ТП - МЗ	112,00	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочнo-контейнерный)	24,00	Новое строительство
18.1	Площадь ТБО №1	11,91	Новое строительство
18.2	Площадь ТБО №2	11,91	Новое строительство
19	Отражение территории, дело	---	Реконструкция
21.1	Проектная мента	---	Новое строительство, 1 этап
21.2	Проектная мента	---	Новое строительство, 1 этап
21.3	Проектная мента	---	Новое строительство, 1 этап
21.4	Проектная мента	---	Новое строительство, 1 этап
21.5	Проектная мента	---	Новое строительство, 2 этап

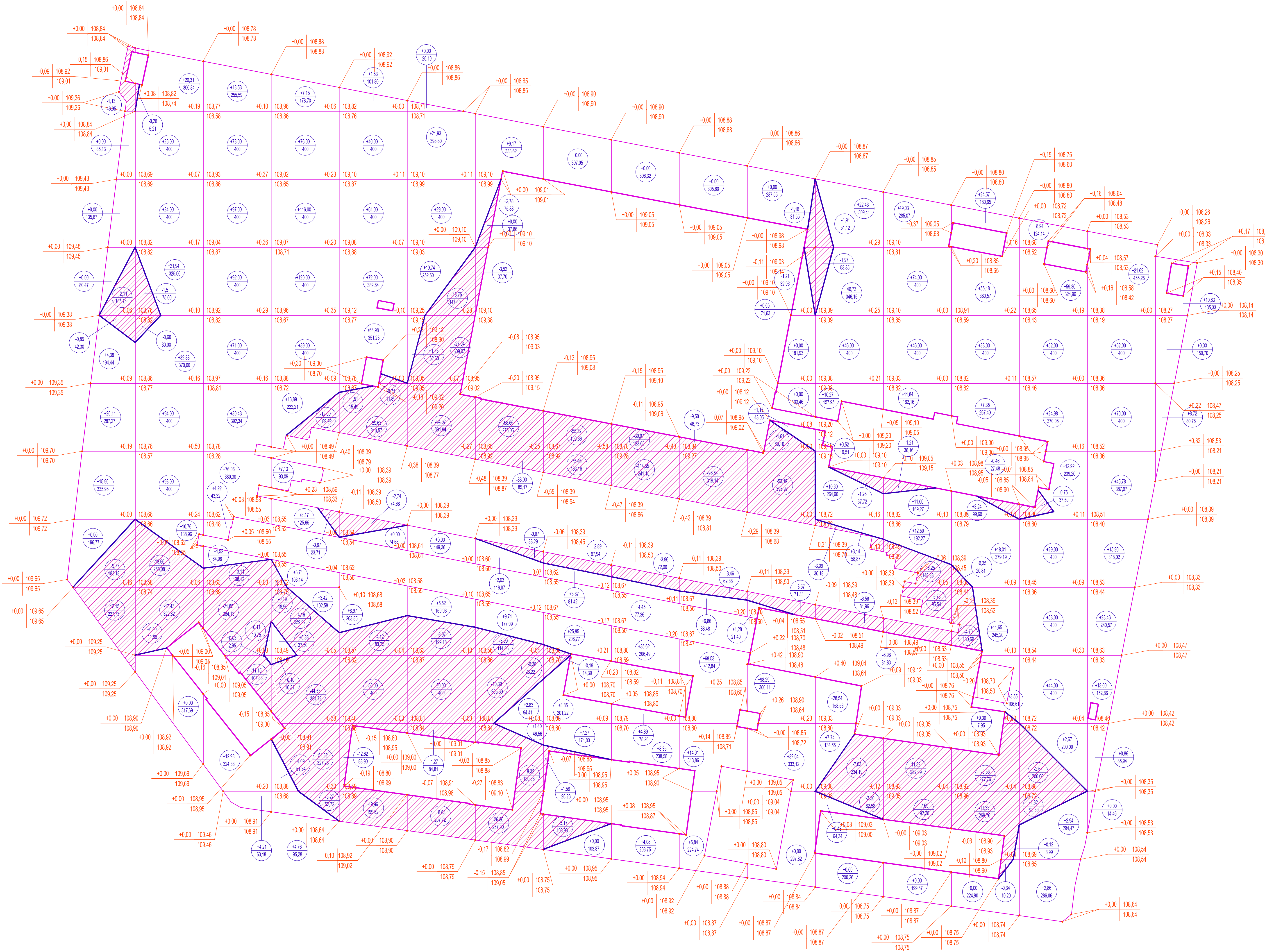
Данный проект выполнен на топографо-геодезическом плане, смонтированном в электронном виде из заказа ЭТП-37/22-5-ИГДИ, выполненного ООО «Гелиом» в 2023 г. по заказу ООО «Электротранспроект», и являющегося его точной копией.

Главный инженер проекта АО "Тиротиямаш" Богданов О.А.

ЭТП-37/22-5-ИГДИ-ГЧ6			
0 созданы и зарегистрированы объектами проектной инфраструктуры и технологически сложными с точки зрения организации работ, обеспечивающими безопасность, охрану и перемещение пассажиров пригородных поездов, а также в муниципальных образованиях городского округа город Ярославль, в Ярославской области.			
Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата	Этап №5 "Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо в г. Ярославль"		
Разраб. Разраб. [подпись] 02.23	Склад	Лист	Листов
Проверил Беспалая [подпись] 02.23	П	1	2
Инженерно-топографический план М 1:500	ООО "ГЕЛИОМ"		

0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ГЧ			
04 созданы и зарегистрированы объектами проектной инфраструктуры и технологически сложными с точки зрения организации работ, обеспечивающими безопасность, охрану и перемещение пассажиров пригородных поездов, а также в муниципальных образованиях городского округа город Ярославль, в Ярославской области.			
Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата	Схема планировочной организации земельного участка		
Разраб. Бышина [подпись]	Склад	Лист	Листов
Нач.отд. Елещин	П	5	
Н.контр. Алхасов	Схема организации рельефа. 1:500		
ГИП Богданов	АО "ТИПРОТЯЖМАШ"		

Картограмма земельных масс. 1:500



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	Реконструкция
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	ЗСГО	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	Площадь ТБО №1	11,91	Новое строительство
18.2	Площадь ТБО №2	11,91	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	----	Реконструкция
21.1	Проектная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.2	Проектная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.3	Проектная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.4	Проектная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.5	Проектная мачта	----	Новое строительство, 2 этап

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС				
Наименование грунта	Количество, м³			
	В пределах границы благоустройства		За пределами границы	
	Насыпь (+)	Выемка (-)	Насыпь (+)	Выемка (-)
1. Грунт планировки территории	3124	1244		
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве:				
а) подземных частей зданий и сооружений				КР1-КР4
б) покрытий проездов, площадок, дорожек, стоянок и т.д.		14 228*		СПОЗУ1
в) трамвайных путей				КР5
г) плодородной почвы на участках озеленения		2439		СПОЗУ1
д) подземных сетей				ИОС2.6, ИОС2.5
е) водоотводных сооружений		862		СПОЗУ1
3. Поправка на уплотнение (10%)	313			
4. Всего грунта	3437	18 773		
5. Избыток грунта	15 336**			
6. Грунт, подлежащий удалению (загрязненный грунт)				
7. Плодородный грунт, всего, в т.ч.:		2439***		131***
а) используемый для озеленения территории	0	0	0	0
б) недостаток плодородного грунта	2439		131	
8. Итого перерабатываемого грунта	21 212	21 212	131	131

* - без учета предварительно разобранного асфальтобетонного покрытия (учтено в ВОР как подготовительные работы)
** - на полигоне
*** - в границе

Условные обозначения

+0.00 108.33

разность отметок

108.33

проектные отметки

-0.00 108.33

существующие отметки

-0.00 108.33

объем фигуры

-0.00 108.33

площадь фигуры

- насыпь

- выемка

Данный проект выполнен на топографо-геодезическом плане, смонтированном в электронном виде из заказа ЭТП-37/22-5-ИГДИ, выполненного ООО «Геликом» в 2023 г. по заказу ООО «Электротранспроект», и являющегося его точной копией.

Главный инженер проекта АО "Гипротражмаш" Богданов О.А.

МСК-76-1 Система высот - Балтийская 1977г.

ЭТП-37/22-5-ИГДИ-ГЧ6				
Изм.	Кол. у.	Лист	Всего	Дата
Разраб.	Резвях	02.23		
Проверил	Беспалая	02.23		
Инженер	Едучев	02.23		
Инженерно-топографический план 1:500				ООО "ГЕЛИКОМ"

0484П.09-5-СПОЗУ1-ГЧ				
Изм.	Кол. у.	Лист	Всего	Дата
Разраб.	Бышина			
Инж.отд.	Елещий			
Н.контр.	Алкасов			
ГИП	Богданов			
Схема планировочной организации земельного участка				Стадия Лист Листов
Картограмма земельных масс: 1:500				П 6
АО "ГИПРОТРАЖМАШ"				Формат А0

Насыпь (+)	40,45	323,29	531,09	453,80	248,13	68,94	27,95	45,84	57,39	96,14	133,36	176,45	204,37	156,55	297,61	242,62	19,55	3123,53
Выемка (-)	26,01	33,45	36,11	121,34	149,78	171,93	144,85	140,99	157,58	109,50	60,74	25,14	39,16	22,73	4,74			1244,05

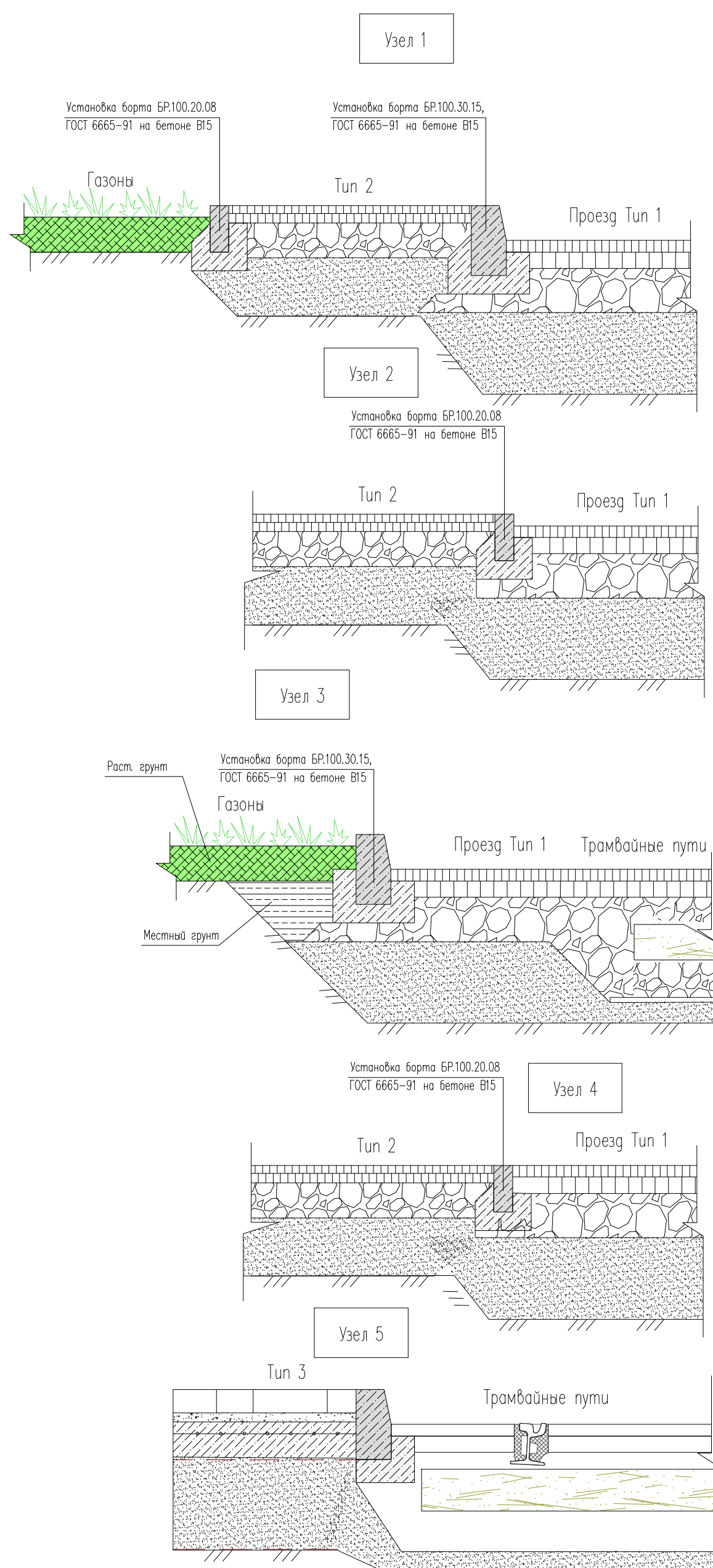
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано



Технико-экономические показатели			
№п/п	Наименование		
1	Общая территория по ГТЗУ	м ²	67 505
	в том числе участков с кадастровым номером 76:23:011001:1620	м ²	62 668
	в том числе участков с кадастровым номером 76:23:011001:1619	м ²	4 637
2	Площадь застройки	м ²	15 920
	в том числе, подземных сооружений	м ²	317
	в том числе, наземных открытых автостоянок	м ²	830
	в том числе, на территории, сохраненной по сущ. положению (поз. 9)	м ²	1 754
3	Площадь газона	м ²	13 669
	в том числе, за территорией ГТЗУ	м ²	655
	в том числе, входящих в объем благоустройства 1 пускового этапа	м ²	1 640
	в том числе, восстановленных на участке 76:23:011001:1619	м ²	822
4	Площадь автодорог и площадок *	м ²	25 375
	в том числе, входящих в объем благоустройства 1 пускового этапа	м ²	8 009
	в том числе, восстановленных на участке 76:23:011001:1619	м ²	1 745
5	Площадь под парковки путики	м ²	8 988
	в том числе, входящих в объем благоустройства 1 пускового этапа	м ²	880
6	Площадь тротуаров	м ²	3 951
	в том числе, входящих в объем благоустройства 1 пускового этапа	м ²	592
	в том числе, восстановленных на участке 76:23:011001:1619	м ²	176
7	Площадь территории, сохраняемой по существующему положению	м ²	570
	в том числе на участке с кадастровым номером 76:23:011001:1620	м ²	430
	в том числе на участке с кадастровым номером 76:23:011001:1619	м ²	140

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ					
Поз.		Наименование	Возраст, лет	Количество	Примечание
1		Газон		13 669 м2	
2		Цветник		20 м2	
3		Береза пушистая		16 шт	
4		Липа мелколиственная		7 шт	
5		Ель сербская		5 шт	
6		Кизильник блестящий		180 шт	
7		Сирень обыкновенная		16 шт	

МСК-76-1						
Система высот - Багматская 1977г.						
ЭП-37/22-5-ИГ-ГЧ6 О создании и эксплуатации объектной пространственной информации и интеллектуальной системы с ними параметров зрения, обеспечивающей деятельность, связанную с наблюдением, поиском и распознаванием объектов на изображении. 7. Исследования, связанные с применением методов анализа изображений в распознавании объектов.						
Изм.	Наим.	Дата	Испол.	Подпись	Дата	
Разработ.	Резаев				02.23	
Проверка	Беспалова				02.23	
Исполнитель	Еванди				02.23	
Этот ИСЭ "Техническое задание и сопроводительные материалы" вносится в "Регистр объектов". Инженерно-топографический план М 1:500						Сл 1 2 ООО "ГЕЛИУМ"

[illegible]

Данный проект выполнен на топографо-геодезическом плане, смонтированном в электронном виде из заказа ЭТП-37/22-5-ИГДИ, выполненного ООО «Гелиум» в 2023 г. по заказу ООО «Электротранспрект», и являющегося его точной копией.

Главный инженер проекта АО «Гипротязжмаш» Богданов О.А.

	- 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
	- границы по ГПЗУ участков 76-23-011001-1619 и 76-23-011001-1620
	- автомобильная парковка
	- проектируемые опоры контактной сети (1 и 2 этапы)
	- дополнительное ограждение
	- проектируемые водоотводные лотки 1-го этапа
	- проектируемые водоотводные лотки 2-го этапа
	- проектируемые водоприемные решетки
	- проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод
	- проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод
	- проектируемая хозяйственно-бытовая канализация
	- проектируемая хозяйственно-бытовая канализация
	- проектируемая ливневая канализация K2
	- проектируемая ливневая канализация K2 в футляре
	- проектируемые кабели до 1 кВ в траншее в земле на
	- проектируемые кабели 6 кВ в траншее в земле на от
	- проектируемые кабели до 1 кВ в траншее в земле в
	- проектируемые кабели 6 кВ в траншее в земле в тру
	- проектируемые кабели электроосвещения в земле
	- проектируемые кабели электроосвещения по стене
	- проектируемый светильник консольный
	- проектируемый светильник на опоре
	- проектируемая мачта электроосвещения
	- проектируемая кабельная канализация связи из тру
	- проектируемый кабельный металлический лоток по
	- шкаф системы видеонаблюдения и системы охраны
НК	- кабельный колодец связи, ж/б типа ККСр-3-10/80 (КК
НКа	- кабельный колодец связи, ж/б типа ККСр-2-10/80 (КК
	- проектируемый кабель связи в траншее в трубе ПНД
	- громкоговоритель ГГО на опоре
	- окладка труб ПНД д. 110 мм в сущ. подземную кабел
	- прокладка теплотрассы в непроходном канале (1 эта
	- прокладка теплотрассы в непроходном канале (2 эта
	- надземная прокладка теплотрассы
	- неподвижная опора
	- подъем, опуск теплотрассы
	- колодец дренажный
	- светофор
	- шкаф управления стрелочными переводами (ШУСТП

Данный проект выполнен на топографо-геодезическом плане, смонтированном в электронном виде из заказа ЭТП-37/22-5-ИГДИ, выполненного ООО «Гелиом» в 2023 г. по заказу ООО «Электротранспроект», и являющегося его точной копией.

Богданов О.А.

Система высот -Балтийская 1977г.

						0484ГП.09-5-СПОЗУ1-ГЧ		
						Содержание и структура объектов транспортной инфраструктуры в транспортном сообщении с ними транспортных средств, обеспечивающих движение, связанных с перевозками пассажиров Транспортного общего пользования в муниципальном образовании город Ярославль в Ярославской области в форме: Проектируемая схема и сопроводительные материалы по ней (в 3-х экземплярах): 1. Проектная, Техническая по тр. № 104/16		
Изм.	Коп. ул.	Лист	№ док.	Дата				
Разраб.		Бухкина						
Нач. отд.		Евсеев						
					Схема планировочной организации земельного участка Страница П 8 Листов			
Н.контр.	Алхасов				Сводный план инженерных сетей 1:500  АО "ГИПРОТАЖМАШ"			
ГИП	Богданов							

Формат 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»

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

1-й пусковой этап

Номер п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
--------------	--------------	----------	--------	------------

В границах участка

	1. Подготовительные работы			
1.1	Срезка растительного грунта слоем толщиной 0.2 м бульдозером 132 кВт с перемещением до 100 м с погрузкой на самосвалы экскаватором и вывозом на полигон	м³/ т	461,6 / 646	плотность 1,4 т/м³
1.2	Разборка асфальтового покрытия 7 см	м²/ м³	8216 / 575	плотность 2,4 т/м³
1.3	Разборка щебеночного покрытия 15 см	м²/ м³	8216 / 1233	плотность 1,7 т/м³
1.4	Демонтаж бортового камня БР 100.30.15	шт	300	Масса 1 шт. 0,105 т, объем 0,042 м³
1.5	Перевозка строительного мусора (асфальтового покрытия, щебеночного покрытия и бортовых камней) автосамосвалами г/п 20т на полигон	м³/т	1821 / 3508	575 + 1233 + 300x0,042 = 1820,6 575 x 2,4 + 1233 x 1,7 + 300 x 0,105 = 3507,6
	2. Земляные работы			
2.1	Разработка грунта 3 группы экскаватором с ковшом 1,0 м³ с погрузкой в автосамосвалы	м³	3803	без учета растительного грунта (1.1), асфальтобетонного покрытия (1.2-1.3)
2.2	Транспортировка грунта 3 группы автосамосвалами г/п 20 т на полигон	м³/ т	3803 / 7074	плотность 1,86 т/м³
2.3	Разработка недостающего грунта (тип 4.2.2) экскаватором	м³	328	Почва для газона обыкновенного (4.1)

Согласовано:			

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1.ВОР			
Разраб.	Бышина					Ведомость объемов работ (2 пусковой этап)	Стадия	Лист	Листов
							П	1	11
Нач. отд.	Елецкий						АО «ГИПРОТЯЖМАШ»		
Н. контр.	Алхасов								
ГИП	Богданов								

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

	с ковшом вместимости 1м³ с погрузкой в автосамосвалы г/п 20 т				
	3. Дорожная одежда				
	3.1. Бортовой камень				
3.1.1	Установка бортового камня БР 100.30.15 марки 300 на основание из монолитного бетона В15 F200	пог.м	740		
3.1.2	Установка бортового камня БР 100.20.8 марки 300 на основание из монолитного бетона В15 F200	пог.м	380		
3.1.3	Бетон В15 F200	м³	56		
	3.2. Проезды и площадки				
3.2.1	Устройство дорожного корыта	м²/ м³	8005 / 3522	учтено в 2.1	
3.2.2	Основание из песка среднего Кф>2м/сут, ГОСТ 32824-2014, толщиной 35 см	м³	2802	объем дан в плотном теле	
3.2.3	Основание из щебня осадочных пород не менее М 600 фракции 40-70 мм с раслинкой мелким щебнем, толщиной 19 см	м³	1521		
3.2.4	Розлив битумной эмульсии (из расчета 0.8 л/м²)	м²/ л	8005 / 6404	Для проездов и зоны над путями суммарно	
3.2.5	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II, на битуме БНД 60/90, ГОСТ 9128-2013, толщиной 7 см	м²/ м³	8005 / 560	24.2 кг на 1 см (0.142 т на 1 м²)	
3.2.6	Устройство верхнего слоя покрытия из асфальтобетона мелкозернистого высокоплотного, марки I, тип Б ГОСТ 9128-2013, толщиной 5 см	м²/ м³	8005 / 400	25.7 кг на 1 см (0.128 т на 1 м²)	
3.2.7	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II, на битуме БНД 60/90, ГОСТ 9128-2013, толщиной 7 см	м²/ м³	880 / 62	Покрытие над трамвайными путями 24.2 кг на 1 см (0.142 т на 1 м²)	
3.2.8	Устройство верхнего слоя покрытия из асфальтобетона мелкозернистого	м²/ м³	880 / 44	Покрытие над трамвайными путями 25.7 кг на 1 см (0.128 т на 1 м²)	
					Лист
					2
Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата

Согласовано:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.45	Установка корзинки для пескоуловителя	шт.	17	
5.46	Герметизация стыков лотков герметиком	пог.м./кг	919 / 119	

* - модели заказываемых элементов могут быть заменены моделями других производителей, аналогичными по техническим характеристикам

Согласовано:			

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-СПОЗУ1.ВОР	Лист
							6

2-й пусковой этап											
Номер п/п		Наименование			Ед. изм.		Кол-во		Примечание		
		В границах участка									
		1. Подготовительные работы									
1.1		Срезка растительного грунта слоем толщиной 0.2 м бульдозером 132 кВт с перемещением до 100 м с погрузкой на самосвалы экскаватором и вывозом на полигон			м³/ т		2242 / 3139		Учтено суммарно со срезкой за территорией; плотность 1,4 т/м³		
1.2		Разборка асфальтового покрытия 7 см с погрузкой в автосамосвалы			м²/ м³		15 629 / 1094		плотность 2,4 т/м³		
1.3		Разборка щебеночного покрытия 15 см с погрузкой в автосамосвалы			м²/ м³		15 629 / 2344		плотность 1,7 т/м³		
1.4		Демонтаж бортового камня БР 100.30.15 с погрузкой в автосамосвалы			шт		1000		Масса 1 шт. 0,105 т, объем 0,042 м³		
1.5		Перевозка строительного мусора (асфальтового покрытия, щебеночного покрытия и бордюрных камней) автосамосвалами г/п 20т на полигон			м³/т		3480 / 6716		1094 + 2344 + 1000x0,042= 3480 1094 x 2,4 + 2344 x 1,7 + 1000 x 0,105 = 6716		
		2. Земляные работы									
2.1		Разработка грунта 3 группы экскаватором с ковшом 1,0 м³ с погрузкой в автосамосвалы			м³		10 425		без учета растительного грунта (1.1) и асфальтобетонного покрытия (1.2-1.3)		
2.2		Разработка грунта бульдозером мощностью 75 л/с с перемещением до 100 м			м³		3437		грунт, перемещаемый по площадке из выемки в насыпь		
2.3		Транспортировка грунта 3 группы автосамосвалами г/п 20 т на полигон			м³/ т		10 425/ 19 391		плотность 1,86 т/м³		
2.4		Разработка недостающего грунта (тип 4.2.2) экскаватором с ковшом вместимости 1м³ с погрузкой в автосамосвалы г/п 20 т			м³		2242		Суммарно для работ в границах участка и за границей; почва для газона обыкновенного (4.1, 7.1)		
		3. Дорожная одежда									
		3.1. Бортовой камень									
										Лист	
		0484ГП.09-5-СПОЗУ1.ВОР								7	
Изм.		Кол.		Лист		№до		Подп.		Дата	

Согласовано:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Согласовано:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Согласовано:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Градостроительный план земельного участка №

Р Ф - 7 6 - 2 - 0 1 - 0 - 0 0 - 2 0 2 3 - 0281 - 0

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании

заявления от 17.03.2023 № 340/ГП акционерного общества «Яргорэлектротранс»

ИНН 7602082331, ОГРН 1117602000064

150044, г. Ярославль, Ленинградский просп., д. 37

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка, иного лица в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, с указанием ф.и.о. заявителя - физического лица, либо реквизиты заявления и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

Ярославская область

(субъект Российской Федерации)

г. Ярославль

(муниципальный район или городской округ)

Ленинградский проспект, № 37

(поселение)

Описание границ земельного участка (образуемого земельного участка):

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1-28	Согласно чертежу градостроительного плана земельного участка	Согласно чертежу градостроительного плана земельного участка

Кадастровый номер земельного участка (при наличии) или в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, условный номер образуемого земельного участка на основании утвержденных проекта межевания территории и (или) схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории

76:23:011001:1620

Площадь земельного участка **62868 м²**

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства

Информация отсутствует

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории

Проект планировки территории не утвержден

(при наличии)

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории

Постановление мэрии города Ярославля от 19.06.2019 № 695 «Об утверждении проекта межевания территории по Ленинградскому просп. (в районе д. 37) в Дзержинском районе города Ярославля».

Дополнительную информацию, необходимую для проектирования, заинтересованное лицо вправе получить в рамках муниципальной услуги о предоставлении сведений ГИСОГД.

Постановление мэрии города Ярославля от 29.12.2022 № 1145 «О подготовке изменений в

проект межевания территории по Ленинградскому просп. (в районе д. 37) в Дзержинском районе города Ярославля.

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен **Бородина О.Н.** - заместитель начальника управления обеспечения градостроительной деятельности департамента градостроительства мэрии города Ярославля



и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа

[Подпись]

О.Н. Бородина
(расшифровка подписи)

Дата выдачи

20.04.2023
(ДД.ММ.ГГГГ)

1. Чертеж градостроительного плана земельного участка

См. Приложение

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы) на топографической основе в масштабе

1: **2000**, выполненной **в 2011, 2019 годах ООО «Стройизыскания», МУП «Ярославское предприятие по геодезии и землеустройству» города Ярославля**
(дата, наименование организации, подготовившей топографическую основу)

Чертеж(и) градостроительного плана разработан(ы)

(дата, наименование организации)

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Земельный участок расположен в территориальной зоне коммунальных объектов (П.6). Установлен градостроительный регламент.

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего в соответствии с федеральными законами порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Муниципалитет города Ярославля

решение от 17.09.2009 № 201 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ярославля» (в редакции решений муниципалитета города Ярославля от 11.10.2012 № 737, от 15.12.2014 № 463, от 10.11.2016 № 753, от 31.10.2018 № 173, от 22.02.2019 № 220 от 15.07.2019 № 280, от 06.11.2019 № 311, от 21.09.2020 № 409, от 08.07.2021 № 531, от 28.10.2021 № 577, от 26.11.2021 № 583, от 19.05.2022 № 676, от 21.10.2022 № 14, от 15.02.2023 № 50, от 17.03.2023 № 69) (далее - Правила)

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

См. пункт 2.3.

Наименование вида разрешенного использования земельного участка, а также его код (числовое обозначение) излагаются в соответствии с классификатором видов разрешенного использования земельных участков, утвержденным приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 № П/0412 (далее - Классификатор)

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Наименование и код (числовое обозначение) вида разрешенного использования земельного участка	Виды разрешенного использования объектов капитального строительства	Предельная площадь земельного участка мин./макс. (га)	Минимальные отступы от границы земельного участка в целях определения места допустимого размещения объекта (м)	Предельное количество надземных этажей (эт.) (предельная высота, м)	Максимальный процент застройки земельного участка (%)	Иные показатели
	Основные виды разрешенного использования					
<i>Хранение автотранспорта код 2.7.1</i>	- гаражные комплексы; - многоэтажные наземные, подземные, полуподземные гаражи-стоянки для хранения легкового автотранспорта	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	не устанавливается	
<i>Коммунальное обслуживание код 3.1</i>	- жилищно-эксплуатационные и аварийные службы с ремонтными мастерскими и гаражами; - котельные мощностью не более 200 Гкал/ч; - канализационные насосные станции для перекачки бытовых и поверхностных сточных вод; - канализационные насосные станции перекачки производственных сточных вод; - распределительные подстанции, трансформаторные подстанции, центральные тепловые пункты, тяговые подстанции, повысительные водопроводные насосные станции, газораспределительные пункты, блочные газорегуляторные пункты, шкафовые газорегуляторные пункты; - локальные очистные сооружения; - очистные сооружения поверхностного стока открытого типа; - очистные сооружения поверхностного стока закрытого типа; - линии электропередачи, трубопроводы и другие	для некапитальных строений и сооружений 0,0002/не устанавливается; для объектов капитального строительства 0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	не устанавливается	

	подобные сооружения; - понизительные подстанции; - зарядные станции; - устройство электрохимической защиты газопроводов от коррозии (ЭХЗ)					
Оказание услуг связи код 3.2.3	- отделения и пункты связи, почтовые отделения, телефонные и телеграфные пункты	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	
Бытовое обслуживание код 3.3	- бани, сауны, банно-оздоровительные комплексы; - объекты бытового обслуживания (приемные пункты химчистки и прачечных, парикмахерские, салоны красоты, ателье, обувные мастерские, фотоателье, пункты проката и другие подобные объекты); - предприятия химчистки, прачечные, банно-прачечные комбинаты; - бюро похоронного обслуживания, бюро-магазины похоронного обслуживания; - дом траурных обрядов	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	
Религиозное использование код 3.7	- культовые здания, сооружения и комплексы, духовные образовательные организации	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	не устанавливается	
Обеспечение деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях код 3.9.1	- пункты наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением	не устанавливается	I	не устанавливается	не устанавливается	
Проведение научных испытаний код 3.9.3	- научно-исследовательские организации с производственной базой, научные и опытные станции	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	
Приюты для животных код 3.10.2	- ветлечебницы с содержанием животных, виварии, питомники, кинологовические центры, пункты передержки животных	0,02/не устанавливается	I		60	
Деловое управление код 4.1	- объекты административного назначения	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	

Рынки код 4.3	- рынки продовольственных и непродовольственных товаров розничной и мелкооптовой торговли	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Магазины код 4.4	- объекты оптово-розничной торговли (склады, базы, другие подобные объекты); - объекты розничной торговли; - автосалоны	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Служебные гаражи код 4.9	- механизированные транспортные парки по очистке города; - многоярусные наземные, подземные и полуподземные гаражи-стоянки, гаражные комплексы, открытые автостоянки; - пункты проката автомобилей; - транспортно-экспедиционные предприятия; - автокомбинаты, трамвайные депо (с ремонтной базой), таксомоторные парки; - центры и оборудованные площадки для обучения вождению автотранспорта и работе на спецтехнике	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Заправка транспортных средств код 4.9.1.1	- автозаправочные станции для заправки легкового автотранспорта жидким топливом, в том числе с объектами обслуживания	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	не более 3 топливораздаточных колонок
Автомобильные мойки код 4.9.1.3	- мойки грузовых автомобилей портального типа; - мойки легковых автомобилей	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	до 2 постов
Ремонт автомобилей код 4.9.1.4	- объекты технического обслуживания грузового и легкового автотранспорта - пункты технического осмотра транспортных средств	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	до 5 постов
Недропользование код 6.1	- водозаборные скважины для технического водоснабжения, водозаборные скважины питьевого водоснабжения	0,0002/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Энергетика код 6.7	- электростанции дизельные; - автономные тепловые электростанции	0,0002/не устанавливается	1	не устанавливается	не устанавливается	
Связь код 6.8	- станции сотовой, радиорелейной и спутниковой связи;	0,0002/не устанавливается	1	не устанавливается	не устанавливается	

	- автоматические телефонные станции, концентраторы, узловые автоматические телефонные станции, необслуживаемые регенерационные пункты под телекоммуникационное оборудование; - линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения)	вается			вается	
Склад код 6.9	- склады	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	
Складские площадки код 6.9.1	- грузовые и контейнерные площадки автомобильного транспорта	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	
Железнодорожные пути код 7.1.1	- подъездные железнодорожные пути	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	не устанавливается	
Обслуживание железнодорожных перевозок код 7.1.2	- грузовые и контейнерные площадки железнодорожного транспорта, сортировочные станции, парки подвижного состава, логистические комплексы	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	
Обслуживание перевозок пассажиров код 7.2.2	- пассажирские автобусные станции с объектами обслуживания пассажиров, пересадочные пассажирские станции, объекты транспортной инфраструктуры	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	
Стоянки транспорта общего пользования код 7.2.3	- автобусные и троллейбусные парки	0,02/не устанавливается	не устанавливается	не устанавливается	не устанавливается	не более 300 машин
Трубопроводный транспорт код 7.5	- трубопроводы	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	не устанавливается	
Обеспечение обороны и безопасности код 8.4	- военные казармы	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	не устанавливается	
Обеспечение внутреннего правопорядка	- защитные сооружения гражданской обороны; - пункты охраны правопорядка; - пожарные части, пожарные депо	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	Минимальные отступы от красной линии

код 8.3						до места допустимого размещения зданий пожарных частей, пожарных депо составляют 10 метров
Улично-дорожная сеть код 12.0.1	- проезды; - автомобильные дороги; - улицы и дороги местного значения с объектами инженерно-транспортной инфраструктуры	не устанавли- вается	не устанавли- вается	не устанавли- вается	не устанавли- вается	
Благоустройство территории код 12.0.2	- элементы благоустройства; - общественные туалеты	0,0001/не устанавли- вается	не устанавли- вается	не устанавли- вается	не устанавли- вается	
Специальная деятельность код 12.2	- приемные пункты вторсырья	0,02/не устанавли- вается	1	не устанавли- вается	60	
	Условно разрешенные виды использования					
	не устанавливаются					
	Вспомогательные виды разрешенного использования					
	не устанавливаются					

1. Примечание:

1) предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства принимаются в соответствии с показателями, установленными настоящим регламентом, с учетом документации по планировке территории при ее наличии и не должны противоречить положениям статей 7, 16 Правил;

2) площадь земельного участка или сумма площадей смежных земельных участков для размещения объекта капитального строительства устанавливается с учетом обеспечения возможности размещения требуемых для его эксплуатации элементов благоустройства (площадок для отдыха, хозяйственных площадок, стоянок автотранспорта, зеленых насаждений) в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования города Ярославля;

3) минимальные отступы от границы земельного участка в целях определения мест допустимого размещения здания, строения, сооружения, за пределами которых запрещено строительство здания, строения, сооружения, за исключением линейных объектов, устанавливаются в соответствии с требованиями статей 7, 16 Правил, но не менее 1 метра, при этом от общей границы смежных земельных участков в случае строительства единого объекта капитального строительства - 0 метров.

Минимальные отступы от красной линии до места допустимого размещения объекта капитального строительства устанавливаются с учетом обеспечения ширины незааваливаемой проезжей части городских магистралей (не менее 7 метров) в пределах желтых линий в соответствии с установленными нормативными требованиями, но не менее 1 метра.

Минимальные отступы от красной линии в условиях сложившейся застройки, соответствующей градостроительному регламенту территориальной зоны, устанавливаются с учетом линии застройки;

4) предельное количество надземных этажей или предельная высота здания устанавливается:

- для объектов капитального строительства производственного назначения с учетом технологических особенностей;
- для других видов разрешенного использования - без учета междуэтажного пространства высотой не более 1,8 м и технического чердака высотой не более 1,8 м, а также отдельных технических надстроек на кровле;

5) установленный Правилами максимальный процент застройки в границах земельных участков объектов капитального строительства не распространяется на подземную часть таких объектов, если поверхность земли над ними используется для озеленения, организации автостоянок для временного хранения автотранспорта и других видов благоустройства.

Минимальный процент застройки в границах земельных участков, находящихся в муниципальной собственности и государственная собственность на которые не разграничена и распоряжение которыми осуществляется органами городского самоуправления, для всех видов разрешенного использования, за исключением инженерных сооружений и линейных объектов, устанавливается 25%;

6) на земельном участке могут быть размещены объекты и сооружения, технологически связанные с объектом капитального строительства основного вида, обеспечивающие реализацию разрешенного использования земельного участка и не требующие получения разрешения на строительство.

2. Инженерно-технические объекты, сооружения и коммуникации, линейные объекты, объекты благоустройства, обеспечивающие реализацию разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, установленного Правилами, относятся к основным видам разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства в каждой территориальной зоне без специального указания на данный вид использования в градостроительных регламентах.

Допускается без отдельного указания в градостроительном регламенте размещение и эксплуатация линейного объекта (кроме железных дорог общего пользования и автомобильных дорог общего пользования федерального и регионального значения), размещение защитных сооружений (насаждений), объектов мелиорации, антенно-мачтовых сооружений, информационных и геодезических знаков, если федеральным законом не установлено иное (пункт 4 статьи 35 Правил).

Размещение объектов уличной торговли на земельных участках, принадлежащих гражданам или юридическим лицам, разрешенное использование которых связано с обеспечением населения услугами торговли, досуга, сферы обслуживания (земельные участки под садово-парковым хозяйством, объектами торговой сети, общественного питания, гостиницами, культурно-развлекательными, спортивными сооружениями и иными подобными объектами), относится к вспомогательному виду использования без специального указания на данный вид использования в градостроительных регламентах (пункт 5 статьи 35 Правил).

3. Требования к архитектурному решению не утверждены.

2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается (за исключением случая, предусмотренного пунктом 7.1 части 3 статьи 57.3 градостроительного кодекса Российской Федерации);

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующего использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные положением об особо охраняемых природных территориях, в случае выдачи градостроительного плана земельного участка в отношении земельного участка, расположенного в границах особо охраняемой природной территории:

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты Положения об особо охраняемой природной территории	Реквизиты утвержденной документации по планировке территории	Зонирование особо охраняемой природной территории (да/нет)							
			Функциональная зона	Виды разрешенного использования земельного участка		Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
				Основные виды разрешенного использования	Вспомогательные виды разрешенного использования	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Функциональная зона	Тоже	Тоже	Тоже	Тоже	Тоже	Тоже	Тоже
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства

№ _____, Информация отсутствует
(согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажности, этажности, общей площади, площадь застройки)
 инвентаризационный или кадастровый номер _____

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

№ _____, Информация отсутствует
(согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки)

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный номер в реестре _____ от _____ (дата)

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

Согласно приложению к Правилам земельный участок полностью расположен:

а) на приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна).

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 62868 м².

Приаэродромная территория аэродрома Ярославль (Туношна) установлена приказом Федерального агентства воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации от 17.08.2020 № 1022-п «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна)» (далее - Приказ).

В границах города Ярославля частично расположены третья, четвертая, пятая и шестая подзоны.

Согласно Приказу на приаэродромной территории:

- запрещается осуществлять деятельность, создающую угрозы безопасности выполнения полетов над приаэродромной территорией Ярославль (Туношна);

- установлены ограничения использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости, осуществления экономической и иной деятельности на территориях соответствующих подзон приаэродромной территории в соответствии с частью 3 статьи 47 Воздушного кодекса Российской Федерации;

б) в санитарно-защитной зоне (СЗЗ).

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 62868 м².

1) Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства в санитарно-защитных зонах принимаются в соответствии с требованиями, приведенными в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СП 2.1.2.3304-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству и содержанию объектов спорта»;

2) в соответствии с пунктом 8.20 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*», пунктом 2.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в санитарно-защитной зоне (СЗЗ.1) не допускается размещение жилой застройки, включая отдельные жилые дома, без проведения специальных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, на основании данных результатов натурных, лабораторных и инструментальных исследований атмосферного воздуха, уровней шума и вибрации, уменьшающих их воздействие до значений гигиенических нормативов.

2. Согласно выписке из ЕГРН об объекте недвижимости от 17.03.2023 земельный участок частично расположен в охранный зоне объекта электросетевого хозяйства.

Площадь земельного участка, покрываемая зонами с особыми условиями использования территории, составляет 75 м².

Ограничения изложены в постановлении Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
Приаэродромная территория аэродрома Ярославль (Тупошино), подзона 5	I-28	В границах земельного участка	В границах земельного участка
Санитарно-защитная зона (СЗЗ) Северного промышленного узла г. Ярославля, от I до V класса	I-28	В границах земельного участка	В границах земельного участка
Охранный зон объекта электросетевого хозяйства	Согласно выписке из ЕГРН об объекте недвижимости		

7. Информация о границах публичных сервитутов

Информация отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок

Дзержинский район

9. Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (за исключением сетей электроснабжения), определяемая с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, муниципального округа,

городского округа (при их наличии), в состав которой входят сведения о максимальной нагрузке в возможных точках подключения(технологического присоединения) к таким сетям, а также сведения об организации, предоставившей данную информацию

Водоснабжение: АО «Ярославльводоканал» (150999, г. Ярославль, просп. Ленина, 1а), максимальная нагрузка – 10,0 м³/сут.

Водоотведение: АО «Ярославльводоканал» (150999, г. Ярославль, просп. Ленина, 1а), максимальная нагрузка – 10,0 м³/сут.

МКП «Ремонт и обслуживание гидросистем» города Ярославля (150032, г. Ярославль, Костромское ш., 10).

Теплоснабжение: Ярославские тепловые сети ПАО «ТГК-2» (150003, г. Ярославль, просп. Ленина, д. 21а), общая тепловая нагрузка, подключенных объектов - 0,5981 Гкал/час.

10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

Решение муниципалитета города Ярославля от 30.01.2004 № 306 «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ярославля»

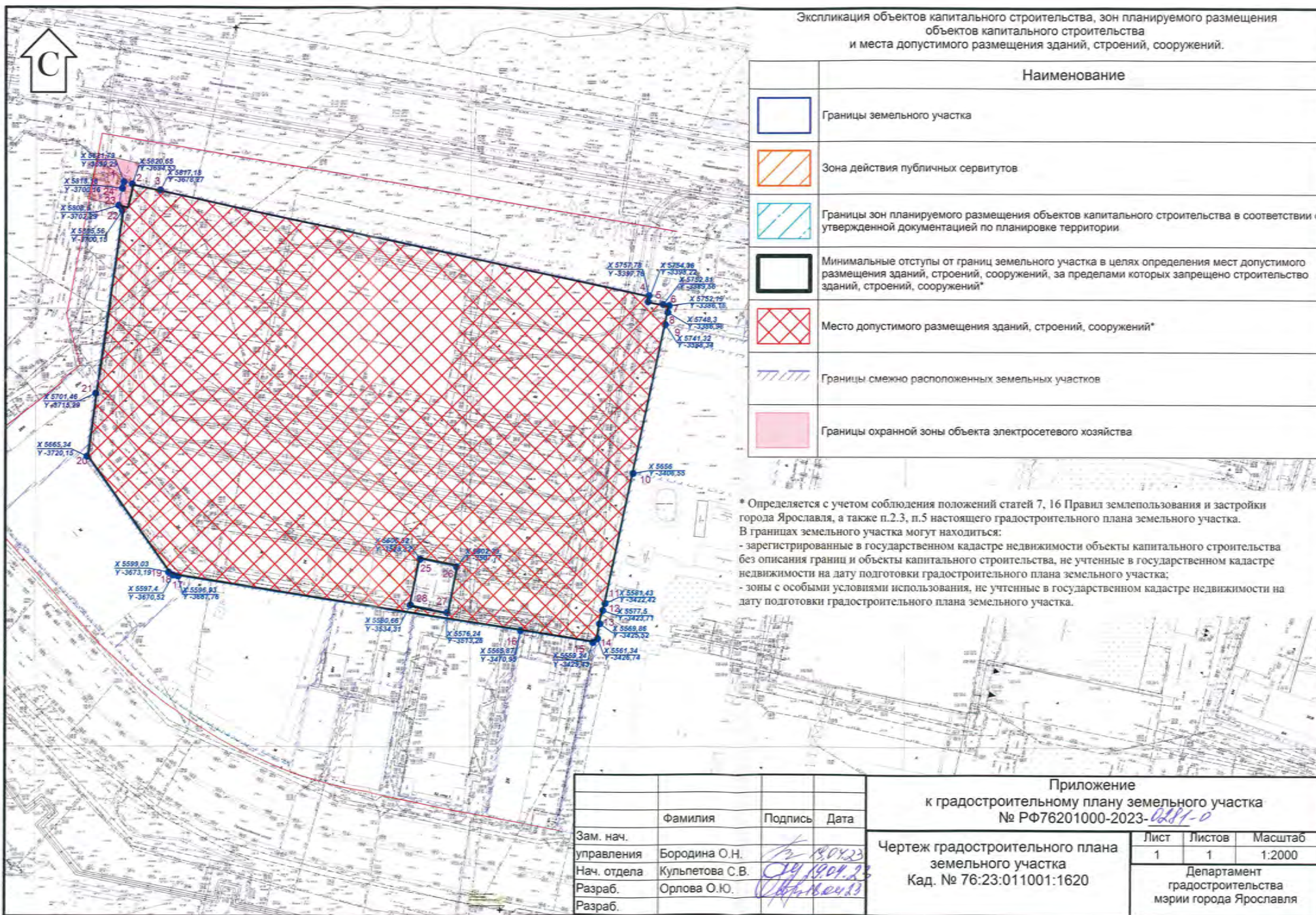
11. Информация о красных линиях:

Красные линии утверждены в составе проекта межевания территории по Ленинградскому просп. (в районе д. 37) в Дзержинском районе города Ярославля (постановление мэрии города Ярославля от 19.06.2019 № 695).

Информацию о координатах характерных точек красных линий, необходимую для проектирования, дополнительно получить в рамках муниципальной услуги о предоставлении сведений ГИСОГД.

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Приложение (в случае, указанном в части 3.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации)



Прошито и пронумеровано
в количестве _____ листов
главный специалист отдела ИСОГД управления
обеспечения градоперспективной деятельности
Орлова О.Ю.



Приложение Б

Градостроительный план земельного участка №

Р Ф - 7 6 - 2 - 0 1 - 0 - 0 0 - 2 0 2 3 - 0 2 8 5 - 0

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании

заявления от 17.03.2023 № 339/ГП акционерного общества «Яргорэлектротранс»

ИНН 7602082331, ОГРН 1117602000064

150044, г. Ярославль, Ленинградский просп., д. 37

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка, иного лица в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, с указанием ф.и.о. заявителя - физического лица, либо реквизиты заявления и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

Ярославская область

(субъект Российской Федерации)

г. Ярославль

(муниципальный район или городской округ)

Ленинградский проспект, № 37

(поселение)

Описание границ земельного участка (образуемого земельного участка):

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1-10	Согласно чертежу градостроительного плана земельного участка	Согласно чертежу градостроительного плана земельного участка

Кадастровый номер земельного участка (при наличии) или в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, условный номер образуемого земельного участка на основании утвержденных проекта межевания территории и (или) схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории

76:23:011001:1619

Площадь земельного участка 4637 м²

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства

В границах земельного участка расположены объекты капитального строительства. Количество объектов «1» единиц(ы). Объекты отображаются на чертеже градостроительного плана под порядковыми номерами. Описание объектов капитального строительства приводится в подразделе 3.1 «Объекты капитального строительства» или подразделе 3.2 «Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры народов Российской Федерации)» раздела 3.

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории

Проект планировки территории не утвержден

(при наличии)

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории

Постановление мэрии города Ярославля от 19.06.2019 № 695 «Об утверждении проекта межевания территории по Ленинградскому просп. (в районе д. 37) в Дзержинском районе города Ярославля».

Дополнительную информацию, необходимую для проектирования, заинтересованное лицо вправе получить в рамках муниципальной услуги о предоставлении сведений ГИСОГД.

Постановление мэрии города Ярославля от 29.12.2022 № 1145 «О подготовке изменений в проект межевания территории по Ленинградскому просп. (в районе д. 37) в Дзержинском районе города Ярославля».

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен **Бородина О.Н.** - заместитель начальника управления обеспечения градостроительной деятельности департамента градостроительства мэрии города Ярославля



(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа)

(подпись)

О.Н. Бородина
(расшифровка подписи)

Дата выдачи

21.04.2023
(ДД.ММ.ГГГГ)

1. Чертеж градостроительного плана земельного участка

См. Приложение

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы) на топографической основе в масштабе

1: **1000**, выполненной **в 2019, 2020 годах МУП «Ярославское предприятие по геодезии и землеустройству» города Ярославля ООО «Топограф»**
(дата, наименование организации, подготовившей топографическую основу)

Чертеж(и) градостроительного плана разработан(ы)

(дата, наименование организации)

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Земельный участок расположен в территориальной зоне коммунальных объектов (П.6). Установлен градостроительный регламент.

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего в соответствии с федеральными законами порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Муниципалитет города Ярославля

решение от 17.09.2009 № 201 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ярославля» (в редакции решений муниципалитета города Ярославля от 11.10.2012 № 737, от 15.12.2014 № 463, от 10.11.2016 № 753, от 31.10.2018 № 173, от 22.02.2019 № 220 от 15.07.2019 № 280, от 06.11.2019 № 311, от 21.09.2020 № 409, от 08.07.2021 № 531, от 28.10.2021 № 577, от 26.11.2021 № 583, от 19.05.2022 № 676, от 21.10.2022 № 14, от 15.02.2023 № 50, от 17.03.2023 № 69) (далее - Правила)

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

См. пункт 2.3.

Наименование вида разрешенного использования земельного участка, а также его код (числовое обозначение) излагаются в соответствии с классификатором видов разрешенного использования земельных участков, утвержденным приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 № П/0412 (далее – Классификатор)

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Наименование и код (числовое обозначение) вида разрешенного использования земельного участка	Виды разрешенного использования объектов капитального строительства	Предельная площадь земельного участка мин./макс. (га)	Минимальные отступы от границы земельного участка в целях определения места допустимого размещения объекта (м)	Предельное количество надземных этажей (эт.) (предельная высота, м)	Максимальный процент застройки земельного участка (%)	Иные показатели
	Основные виды разрешенного использования					
<i>Хранение автотранспорта код 2.7.1</i>	- гаражные комплексы; - многоэтажные наземные, подземные, полуподземные гаражи-стоянки для хранения легкового автотранспорта	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	не устанавливается	
<i>Коммунальное обслуживание код 3.1</i>	- жилищно-эксплуатационные и аварийные службы с ремонтными мастерскими и гаражами; - котельные мощностью не более 200 Гкал/ч; - канализационные насосные станции для перекачки бытовых и поверхностных сточных вод; - канализационные насосные станции перекачки производственных сточных вод; - распределительные подстанции, трансформаторные подстанции, центральные тепловые пункты, тяговые подстанции, повысительные водопроводные насосные станции, газораспределительные пункты, блочные газорегуляторные пункты, индивидуальные газорегуляторные пункты; - локальные очистные сооружения; - очистные сооружения поверхностного стока открытого типа; - очистные сооружения поверхностного стока закрытого типа; - линии электропередачи, трубопроводы и другие	для некапитальных строений и сооружений 0,0002/не устанавливается; для объектов капитального строительства 0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	не устанавливается	

	подобные сооружения; - понижительные подстанции; - зарядные станции; - устройство электрохимической защиты газопроводов от коррозии (ЭХЗ)					
Оказание услуг связи код 3.2.3	- отделений и пункты связи, почтовые отделения, телефонные и телеграфные пункты	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	
Бытовое обслуживание код 3.3	- бани, сауны, банно-оздоровительные комплексы; - объекты бытового обслуживания (приемные пункты химчистки и прачечных, парикмахерские, салоны красоты, ателье, обувные мастерские, фотоателье, пункты проката и другие подобные объекты); - предприятия химчистки, прачечные, банно-прачечные комбинаты; - бюро похоронного обслуживания, бюро-магазины похоронного обслуживания; - дом траурных обрядов	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	
Религиозное использование код 3.7	- культовые здания, сооружения и комплексы, духовные образовательные организации	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	не устанавливается	
Обеспечение деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях код 3.9.1	- пункты наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением	не устанавливается	I	не устанавливается	не устанавливается	
Проведение научных испытаний код 3.9.3	- научно-исследовательские организации с производственной базой, научные и опытные станции	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	
Приюты для животных код 3.10.2	- ветлечебницы с содержанием животных, виварии, питомники, кинологовические центры, пункты передержки животных	0,02/не устанавливается	I		60	
Деловое управление код 4.1	- объекты административного назначения	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	

Рынки код 4.3	- рынки продовольственных и непродовольственных товаров розничной и мелкооптовой торговли	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Магазины код 4.4	- объекты оптово-розничной торговли (склады, базы, другие подобные объекты); - объекты розничной торговли; - автосалоны	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Служебные гаражи код 4.9	- механизированные транспортные парки по очистке города; - многоэтажные наземные, подземные и полуподземные гаражи-стоянки, гаражные комплексы, открытые автостоянки; - пункты проката автомобилей; - транспортно-экспедиционные предприятия; - автокомбинаты, трамвайные депо (с ремонтной базой), таксомоторные парки; - центры и оборудованные площадки для обучения вождению автотранспорта и работе на спецтехнике	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Заправка транспортных средств код 4.9.1.1	- автозаправочные станции для заправки легкового автотранспорта жидким топливом, в том числе с объектами обслуживания	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	не более 3 топливно-раздаточных колонок
Автомобильные мойки код 4.9.1.3	- мойки грузовых автомобилей портального типа; - мойки легковых автомобилей	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	до 2 постов
Ремонт автомобилей код 4.9.1.4	- объекты технического обслуживания грузового и легкового автотранспорта - пункты технического осмотра транспортных средств	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	до 5 постов
Недропользование код 6.1	- водоизбирные скважины для технического водоснабжения, водозаборные скважины питьевого водоснабжения	0,0002/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Энергетика код 6.7	- электростанции дизельные; - паровые тепловые электростанции	0,0002/не устанавливается	1	не устанавливается	не устанавливается	
Связь код 6.8	- станции спутниковой, радиорелейной и спутниковой связи;	0,0002/не устанавливается	1	не устанавливается	не устанавливается	

	- автоматические телефонные станции, концентраторы, узловые автоматические телефонные станции, необслуживаемые регенерационные пункты под телекоммуникационное оборудование; - линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения)	вается			вается	
Склад код 6.9	- склады	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Складские площадки код 6.9.1	- грузовые и контейнерные площадки автомобильного транспорта	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Железнодорожные пути код 7.1.1	- подъездные железнодорожные пути	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	не устанавливается	
Обслуживание железнодорожных перевозок код 7.1.2	- грузовые и контейнерные площадки железнодорожного транспорта, сортировочные станции, парки подвижного состава, логистические комплексы	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Обслуживание перевозок пассажиров код 7.2.2	- пассажирские автобусные станции с объектами обслуживания пассажиров, пересадочные пассажирские станции, объекты транспортной инфраструктуры	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	
Стоянки транспорта общего пользования код 7.2.3	- автобусные и троллейбусные парки	0,02/не устанавливается	не устанавливается	не устанавливается	не устанавливается	не более 300 машин
Трубопроводный транспорт код 7.5	- трубопроводы	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	не устанавливается	
Обеспечение обороны и безопасности код 8.0	- военные комиссариаты	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	не устанавливается	
Обеспечение внутреннего правопорядка	- защитные сооружения гражданской обороны; - пункты охраны правопорядка; - пожарные части, пожарные депо	0,02/не устанавливается	1	не устанавливается	60	Минимальные отступы от красной линии

код 8.3						до места допустимого размещения зданий пожарных частей, пожарных депо составляют 10 метров
Улично-дорожная сеть код 12.0.1	- проезды; - автомобильные дороги; - улицы и дороги местного значения с объектами инженерно-транспортной инфраструктуры	не устанавливается	не устанавливается	не устанавливается	не устанавливается	
Благоустройство территории код 12.0.2	- элементы благоустройства; - общественные туалеты	0,0001/не устанавливается	не устанавливается	не устанавливается	не устанавливается	
Специальная деятельность код 12.2	- приемные пункты вторсырья	0,02/не устанавливается	I	не устанавливается	60	
	Условно разрешенные виды использования					
	не устанавливаются					
	Вспомогательные виды разрешенного использования					
	не устанавливаются					

1. Примечание:

1) предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства принимаются в соответствии с показателями, установленными настоящим регламентом, с учетом документации по планировке территории при ее наличии и не должны противоречить положениям статей 7, 16 Правил;

2) площадь земельного участка или сумма площадей смежных земельных участков для размещения объекта капитального строительства устанавливается с учетом обеспечения возможности размещения требуемых для его эксплуатации элементов благоустройства (площадок для отдыха, хозяйственных площадок, стоянок автотранспорта, зеленых насаждений) в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования города Ярославля;

3) минимальные отступы от границы земельного участка в целях определения мест допустимого размещения здания, строения, сооружения, за пределами которых запрещено строительство здания, строения, сооружения, за исключением линейных объектов, устанавливаются в соответствии с требованиями статей 7, 16 Правил, но не менее 1 метра, при этом от общей границы смежных земельных участков в случае строительства единого объекта капитального строительства - 0 метров.

Минимальные отступы от красной линии до места допустимого размещения объекта капитального строительства устанавливаются с учетом обеспечения ширины незаавтываемой проезжей части городских магистралей (не менее 7 метров) в пределах желтых линий в соответствии с установленными нормативными требованиями, но не менее 1 метра.

Минимальные отступы от красной линии в условиях сложившейся застройки, соответствующей градостроительному регламенту территориальной зоны, устанавливаются с учетом линии застройки;

4) предельное количество надземных этажей или предельная высота здания устанавливается:

- для объектов капитального строительства производственного назначения с учетом технологических особенностей;

- для других видов разрешенного использования - без учета междупэтажного пространства высотой не более 1,8 м и технического чердака высотой не более 1,8 м, а также отдельных технических надстроек на кровле;

5) установленный Правилами максимальный процент застройки в границах земельных участков объектов капитального строительства не распространяется на подземную часть таких объектов, если поверхность земли над ними используется для озеленения, организации автостоянок для временного хранения автотранспорта и других видов благоустройства.

Минимальный процент застройки в границах земельных участков, находящихся в муниципальной собственности и государственная собственность на которые не разграничена и распоряжение которыми осуществляется органами городского самоуправления, для всех видов разрешенного использования, за исключением инженерных сооружений и линейных объектов, устанавливается 25%;

6) на земельном участке могут быть размещены объекты и сооружения, технологически связанные с объектом капитального строительства основного вида, обеспечивающие реализацию разрешенного использования земельного участка и не требующие получения разрешения на строительство.

2. Инженерно-технические объекты, сооружения и коммуникации, линейные объекты, объекты благоустройства, обеспечивающие реализацию разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, установленного Правилами, относятся к основным видам разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства в каждой территориальной зоне без специального указания на данный вид использования в градостроительных регламентах.

Допускается без отдельного указания в градостроительном регламенте размещение и эксплуатация линейного объекта (кроме железных дорог общего пользования и автомобильных дорог общего пользования федерального и регионального значения), размещение защитных сооружений (насаждений), объектов мелиорации, антенно-мачтовых сооружений, информационных и геодезических знаков, если федеральным законом не установлено иное (пункт 4 статьи 35 Правил).

Размещение объектов уличной торговли на земельных участках, принадлежащих гражданам или юридическим лицам, разрешенное использование которых связано с обеспечением населения услугами торговли, досуга, сферы обслуживания (земельные участки под садово-парковым хозяйством, объектами торговой сети, общественного питания, гостиницами, культурно-развлекательными, спортивными сооружениями и иными подобными объектами), относится к вспомогательному виду использования без специального указания на данный вид использования в градостроительных регламентах (пункт 5 статьи 35 Правил).

3. Требования к архитектурному решению не утверждены.

2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается (за исключением случая, предусмотренного пунктом 7.1 части 3 статьи 57.3 градостроительного кодекса Российской Федерации):

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующего использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные положением об особо охраняемых природных территориях, в случае выдачи градостроительного плана земельного участка в отношении земельного участка, расположенного в границах особо охраняемой природной территории:

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты Положения об особо охраняемой природной территории	Реквизиты утвержденной документации по планировке территории	Зонирование особо охраняемой природной территории (да/нет)							
			Функциональная зона	Виды разрешенного использования земельного участка		Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
				Основные виды разрешенного использования	Вспомогательные виды разрешенного использования	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Функциональная зона	Тоже	Тоже	Тоже	Тоже	Тоже	Тоже	Тоже
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства

№ I, Нежилое здание, этажей - 2, площадь - 2070,6 м²,
(согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки)
 инвентаризационный или кадастровый номер 76:23:010101:14416.

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

№ _____, Информация отсутствует,
(согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки)

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный номер в реестре _____ от _____
(дата)

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

Согласно приложению к Правилам земельный участок полностью расположен:

а) на приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна).

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 4637 м².

Приаэродромная территория аэродрома Ярославль (Туношна) установлена приказом Федерального агентства воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации от 17.08.2020 № 1022-н «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна)» (далее - Приказ).

В границах города Ярославля частично расположены третья, четвертая, пятая и шестая подзоны.

Согласно Приказу на приаэродромной территории:

- запрещается осуществлять деятельность, создающую угрозы безопасности выполнения полетов над приаэродромной территорией Ярославль (Туношна);

- установлены ограничения использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости, осуществления экономической и иной деятельности на территориях соответствующих подзон приаэродромной территории в соответствии с частью 3 статьи 47 Воздушного кодекса Российской Федерации;

б) в санитарно-защитной зоне (СЗЗ).

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 4637 м².

1) Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства в санитарно-защитных зонах принимаются в соответствии с требованиями, приведенными в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СП 2.1.2.3304-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству и содержанию объектов спорта»;

2) в соответствии с пунктом 8.20 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*», пунктом 2.6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в санитарно-защитной зоне (СЗЗ.1) не допускается размещение жилой застройки, включая отдельные жилые дома, без проведения специальных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, на основании данных результатов натурных, лабораторных и инструментальных исследований атмосферного воздуха, уровней шума и вибрации, уменьшающих их воздействие до значений гигиенических нормативов.

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
Приаэродромная территория аэродрома Ярославль (Туполина), подзона 5	1-10	В границах земельного участка	В границах земельного участка
Санитарно-защитная зона (СЗЗ) Северного промышленного узла г. Ярославля, от I до V класса	1-10	В границах земельного участка	В границах земельного участка

7. Информация о границах публичных сервитутов

Информация отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок

Дзержинский район

9. Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (за исключением сетей электроснабжения), определяемая с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, муниципального округа, городского округа (при их наличии), в состав которой входят сведения о максимальной нагрузке в возможных точках подключения (технологического присоединения) к таким сетям, а также сведения об организации, предоставившей данную информацию

Водоснабжение: АО «Ярославльводоканал» (150999, г. Ярославль, просп. Ленина, 1а), максимальная нагрузка – 10,0 м³/сут. (см. приложение к чертежу градостроительного плана земельного участка)

Водоотведение: АО «Ярославльводоканал» (150999, г. Ярославль, просп. Ленина, 1а), максимальная нагрузка – 10,0 м³/сут.

МКП «Ремонт и обслуживание гидросистем» города Ярославля (150032, г. Ярославль, Костромское ш., 10).

Теплоснабжение: Ярославские тепловые сети ПАО «ТГК-2» (150003, г. Ярославль, просп. Ленин, д. 21а), общая тепловая нагрузка, подключенных объектов - 0,5981 Гкал/час.

10. Референты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

Решение муниципалитета города Ярославля от 30.01.2004 № 306 «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ярославля»

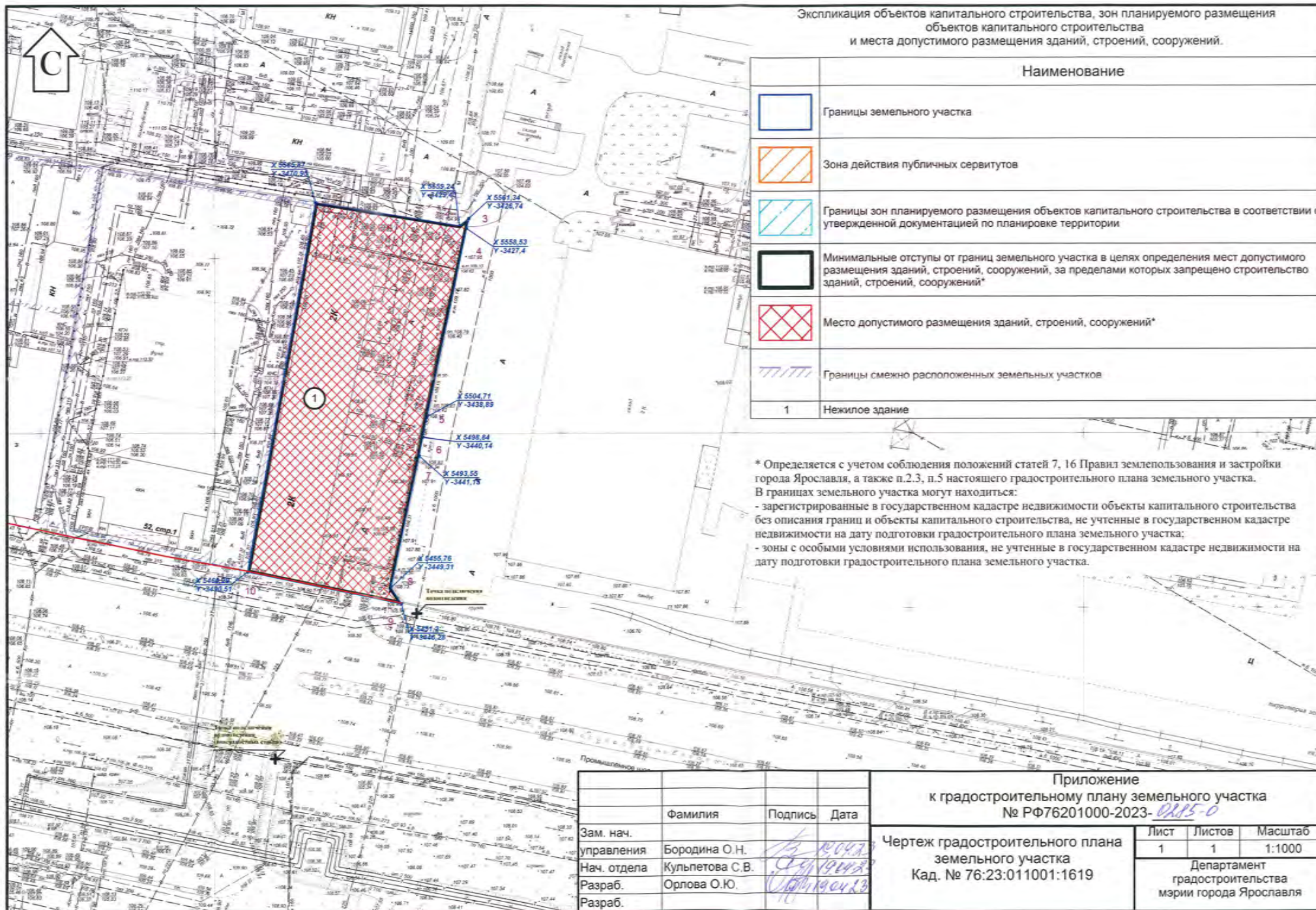
11. Информация о красных линиях:

Красные линии утверждены в составе проекта межевания территории по Ленинградскому просп. (в районе д. 37) в Дзержинском районе города Ярославля (постановление мэрии города Ярославля от 19.06.2019 № 695).

Информацию о координатах характерных точек красных линий, необходимую для проектирования, дополнительно получить в рамках муниципальной услуги о предоставлении сведений ГИСОГД.

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Приложение (в случае, указанном в части 3.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации)



Экспликация объектов капитального строительства, зон планируемого размещения объектов капитального строительства и места допустимого размещения зданий, строений, сооружений.

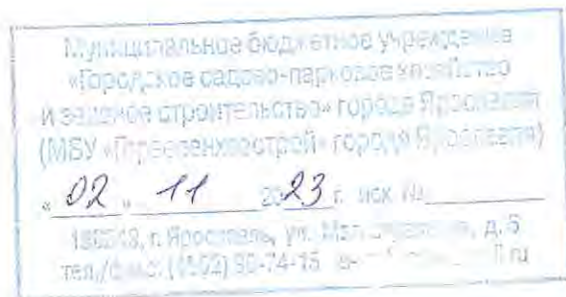
	Наименование
	Границы земельного участка
	Зона действия публичных сервитутов
	Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории
	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений*
	Место допустимого размещения зданий, строений, сооружений*
	Границы смежно расположенных земельных участков
1	Нежилое здание

* Определяется с учетом соблюдения положений статей 7, 16 Правил землепользования и застройки города Ярославля, а также п.2.3, п.5 настоящего градостроительного плана земельного участка.
В границах земельного участка могут находиться:
- зарегистрированные в государственном кадастре недвижимости объекты капитального строительства без описания границ и объекты капитального строительства, не учтенные в государственном кадастре недвижимости на дату подготовки градостроительного плана земельного участка;
- зоны с особыми условиями использования, не учтенные в государственном кадастре недвижимости на дату подготовки градостроительного плана земельного участка.

				Приложение к градостроительному плану земельного участка № РФ76201000-2023-015-0			
		Фамилия	Подпись	Дата			
Зам. нач.					Лист	Листов	Масштаб
управления	Бородина О.Н.				1	1	1:1000
Нач. отдела	Кульпетова С.В.				Департамент градостроительства мэрии города Ярославля		
Разраб.	Орлова О.Ю.						
Разраб.							
Чертеж градостроительного плана земельного участка Кад. № 76:23:011001:1619							

Прошито и пронумеровано
в количестве _____ листов
главный специалист отдела ИСО Д.И. управления
обеспечения прозрачностью деятельности
Орлова О.А.





ПЕРЕЧЕТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

зеленых насаждений на земельном участке, расположенном по адресу:

Ленинградский проспект, дом № 37

заявка АО "Гипротяжмаш" от 28.10.2023 г. № 01-9/2979-23

№№ п.п.	№ на подеревной съёмке	порода, вид зеленых насаждений	для деревьев на высоте 1,3 м - диаметр (см) для кустарников - возраст для газонов и цветников - площадь (кв. м)	количество шт. пог.м кв.м	характеристика состояния зеленых насаждений
------------	------------------------------	--------------------------------------	---	------------------------------------	---

зеленые насаждения, произрастающие на территории трамвайного депо,
в Дзержинском районе

1	береза	24	1	хорошее
2	береза	20	1	хорошее
3	ель	саженец h - 0,7 м	1	хорошее
4	береза	24x20	1	хорошее
5	береза	20	1	хорошее
6	сосна	6	1	хорошее
7	береза	34	1	хорошее
8	береза	24	1	хорошее
9	береза	16	1	хорошее
10	яблоня	28	1	хорошее
11	яблоня	20x22x12	1	хорошее
12	ясень	6x6x8	1	неудовл.
13	ясень	8x6	1	неудовл.
14	сирень	до 10 лет	6 пог.м	хорошее
15	береза	24x32	1	хорошее
16	яблоня	12x8x8x6x6	1	удовл.
17	береза	30	1	хорошее
18	береза	30	1	хорошее
19	береза	32x42	1	хорошее
20	береза	6x4	1	хорошее
21	яблоня	18x22x28	1	хорошее
22	ива	22x20x18	1	хорошее
23	яблоня	24	1	хорошее
24	ель голубая	саженец h - 1,2 м	5	хорошее
25	ель голубая	саженец h - 1,5 м	1	хорошее
26	сосна	18	1	хорошее
27	сосна	18	1	хорошее
28	сосна	20	1	хорошее
29	сирень	до 10 лет	1 пог.м	хорошее
30	сосна	саженец d-6, h-2,5 м	1	хорошее
31	сосна	саженец d-4, h-2,5 м	1	хорошее
32	сосна	саженец d-4, h-2,5 м	1	хорошее
33	сирень	до 10 лет	1 пог.м	хорошее
34	ель	саженец h-1,5 м	1	хорошее
35	сосна	12	1	хорошее
36	сирень	до 10 лет	1	хорошее
37	сосна	саженец h-1,0 м	1	хорошее
38	сосна	14	1	хорошее
39	ель	саженец h-2,0 м	1	хорошее
40	сосна	саженец d-6, h-2,5 м	1	хорошее
41	туя Смарагд	саженец h-1,2 м	1	хорошее
42	туя Смарагд	саженец h-1,2 м	1	хорошее
43	альча	саженец-12 шт.	14 пог.м	хорошее
44	сосна горная	саженец h-0,5 м	10	хорошее
45	сосна	22	1	хорошее
46	вишня	саженец	36	хорошее

миксбордер из хвойных 4х6:				
		можжевельник казацкий		хорошее
		можжевельник обыкн.		хорошее
		туя Смарагд		хорошее
	барбарис	саженец-43 шт.	60 пог.м	хорошее
47	барбарис	саженец-146 шт.	170 пог.м	хорошее
	рябина	саженец	15	хорошее
48	шиповник	до 10 лет	96 пог.м	хорошее
	клен остр.	саженец	6	хорошее

Всего зеленых насаждений на участке

деревьев

111 шт

кустарников

348 пог.м

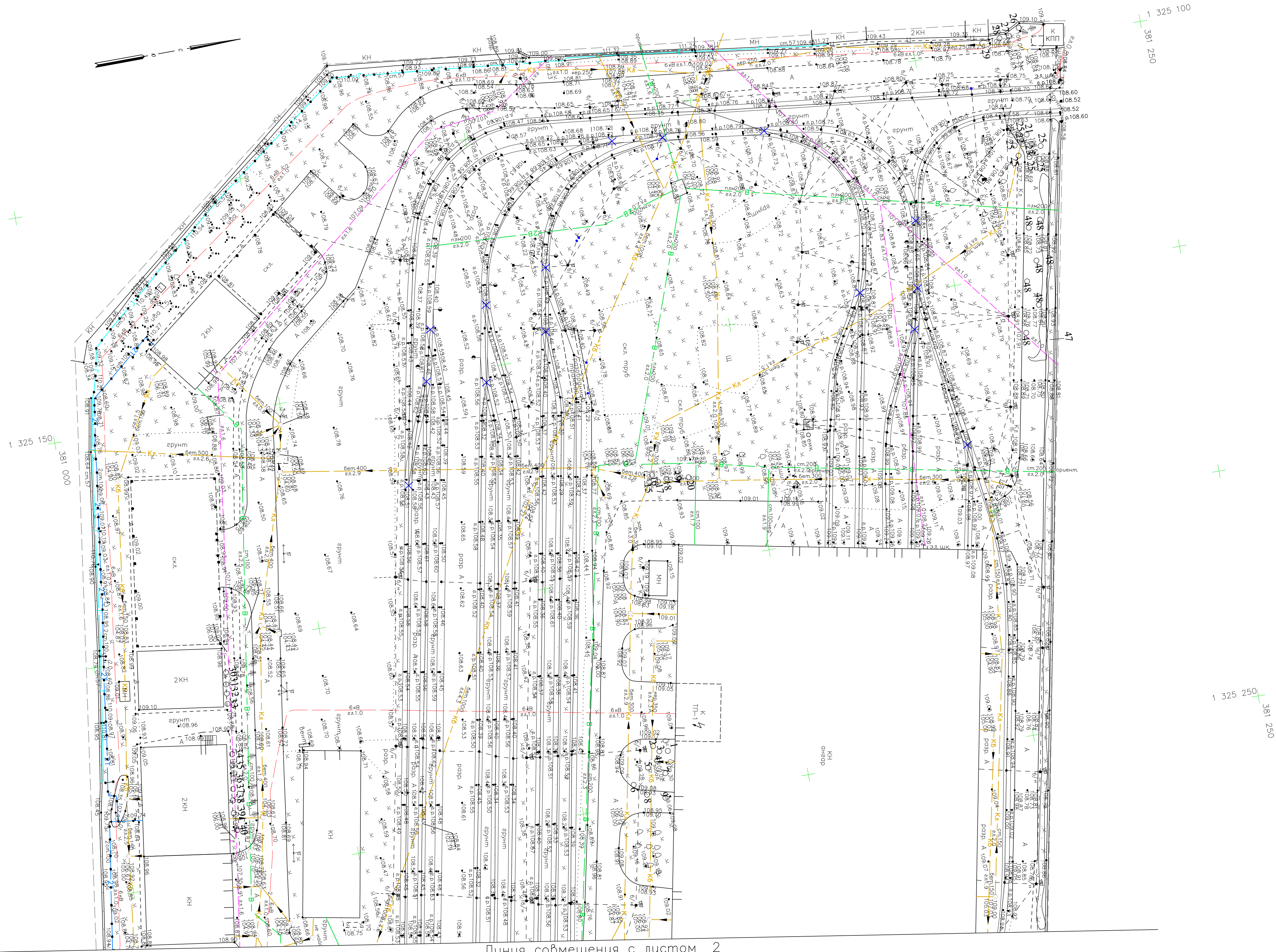
миксбордер из хвойных

4х6 м

составила:

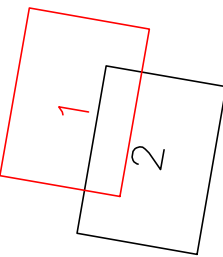


инженер С.Н.Макарова



Линия совмещения с листом 2

Схема расположения листов



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Стык подвесов
 - Питание КС
 - Стяжка КС
 - Передача эл на КС
 - Существующая консоль троллейбуса
 - Крепление цепной троллейбусной подвески на кронштейне
 - Крепление простой троллейбусной подвески
 - Существующие тросовые элементы и поперечины
 - Пересечение контактных проводов трамвая и троллейбуса

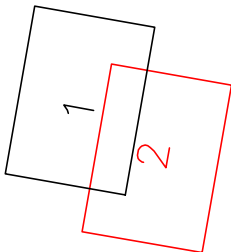
МСК-76-1
Система высот – Балтийская 1977г.

						Развитие трамвайной инфраструктуры г.Ярославля Этап №5					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				Страница	Лист	Листов
Разработ.	Резвых	Резв		02.23	Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо в г. Ярославль			П	1	2	
Проверил	Беспалая	Бесп		02.23							
И.контр.	Ефимов	Еф		02.23	Инженерно-топографический план М 1:500			ООО "ГЕЛИОМ"			

Линия совмещения с листом 1



Схема расположения листов

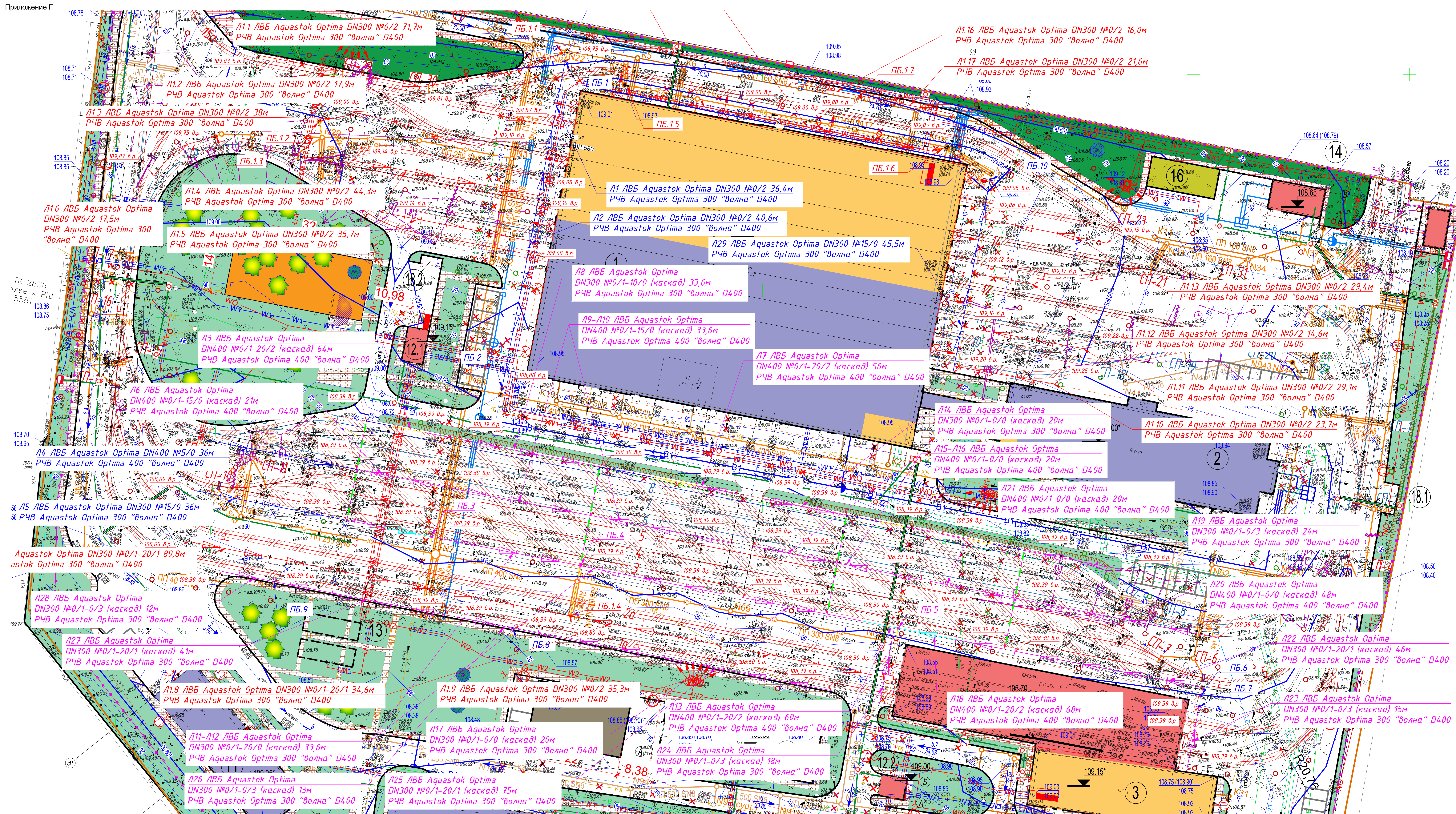


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Стык подвесов
- Питание КС
- Стычка КС
- Передача эл на КС
- Существующая кон.сеть троллейбуса
- Крепление цепной троллейбусной подвески на кронштейне
- Крепление простой троллейбусной подвески
- Существующие тросовые элементы и поперечины
- Пересечение контактных проводов трамвая и троллейбуса

МСК-76-1
Система высот - Балтийская 1977г.

						Развитие трамвайной инфраструктуры г.Ярославля Этап №5					
Изм.	Кол.м.	Лист	№док.	Подпись	Дата						
Разроб.	Резвух	Резвух	02.23			Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо в г.Ярославль		Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Беспалая	Беспалая	02.23					П	2	2	
И.к. контроль	Ефимов	Ефимов	02.23			Инженерно-топографический план М 1:500		ООО "ГЕЛИОМ"			

[illegible]

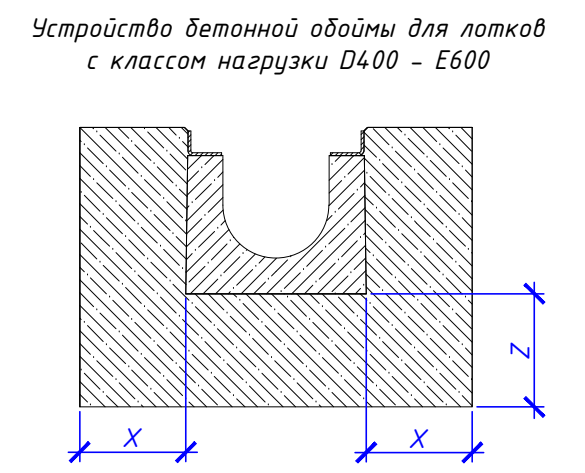
Примечания:

- 1 Система поверхностного водовода расположена в соответствии с предоставленными заказчиком исходными данными.
- 2 Подбор сечения лотка выполнен на основании гидравлических расчетов с учетом конструктивных ограничений.
- 3 Технические характеристики водопроводов бетонных лотков не менее БС 50, БС 1300. Лотки должны комплектоваться усиленной полиэтиленовой пленкой.
- 4 Технические характеристики водопроводов решетчат не менее Б150. Конструктив решетки не менее. Препят для решетки должно быть в 8 раз больше диаметра решетки.
- 5 Конструкция бетонной обводки принята в соответствии с ГОСТ 32955-2014. Дороги автомобильного общего пользования. Лотки дорожные. Технические условия.
- 6 Классы прочности в соответствии с ГОСТ 30893-99-018 «Лотки дорожные. Технические условия».
- 7 Конструкция системы поверхностного водовода соответствует требованиям действующих стандартов и регламентов.
- 8 В соответствии с ГОСТ 30893-99-018 «Лотки бетонные для систем поверхностного водовода», инженерные конструкции и сборные элементы в км».
- 9 В соответствии с ГОСТ 30893-99-018 «Лотки дорожные. Технические условия».
- 10 ГОСТ 32955-2014, ГОСТ 32956-2014,

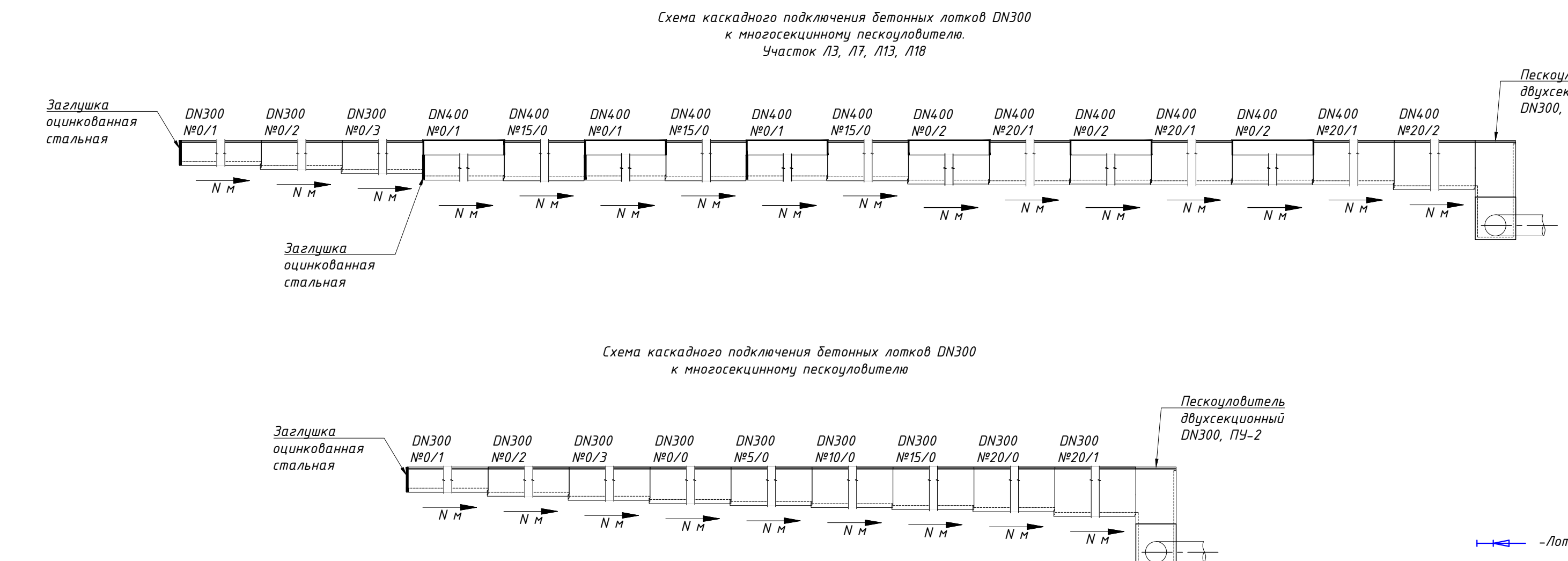
ТР ТС 014/2011,

[illegible]

Dati osvajavanja prvega i drugog mesta u osvojenim kategorijama i njihovih članova												
Redni broj	Ime i prezime	Zemlja	Godište	Prvo mesto	Drugo mesto	Prvo mesto u kategoriji	Drugo mesto u kategoriji	Prvo mesto u kategoriji	Drugo mesto u kategoriji	Prvo mesto u kategoriji	Drugo mesto u kategoriji	Prvo mesto u kategoriji
1	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
2	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
3	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
4	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
5	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
6	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
7	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
8	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
9	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
10	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
11	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
12	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
13	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
14	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
15	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
16	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
17	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
18	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
19	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
20	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
21	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
22	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
23	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
24	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
25	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
26	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
27	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
28	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
29	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
30	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
31	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
32	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
33	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
34	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
35	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
36	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
37	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
38	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
39	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
40	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
41	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
42	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
43	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
44	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
45	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
46	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
47	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
48	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
49	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
50	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
51	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
52	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
53	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
54	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
55	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
56	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
57	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
58	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
59	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
60	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
61	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
62	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
63	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
64	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
65	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
66	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
67	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
68	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
69	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
70	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
71	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
72	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
73	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
74	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
75	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
76	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
77	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
78	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
79	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
80	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
81	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
82	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
83	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
84	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
85	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
86	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
87	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
88	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
89	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
90	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
91	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
92	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
93	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
94	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
95	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
96	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
97	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
98	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
99	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
100	Arner Aleksandra Branka	HR	1994	10	11	10	11	10	11	10	11	10
Ukupno osvajavanja prvega i drugog mesta u osvojenim kategorijama i njihovih članova												
Prvo mesto 430,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00												



Класс нагрузки	D400	E600	F900
Ширина бетонной подготовки X мм	≥150	≥200	≥250
Толщина бетонной подготовки Z мм	≥150	≥200	≥250
Класс бетона	B25	B25	B35



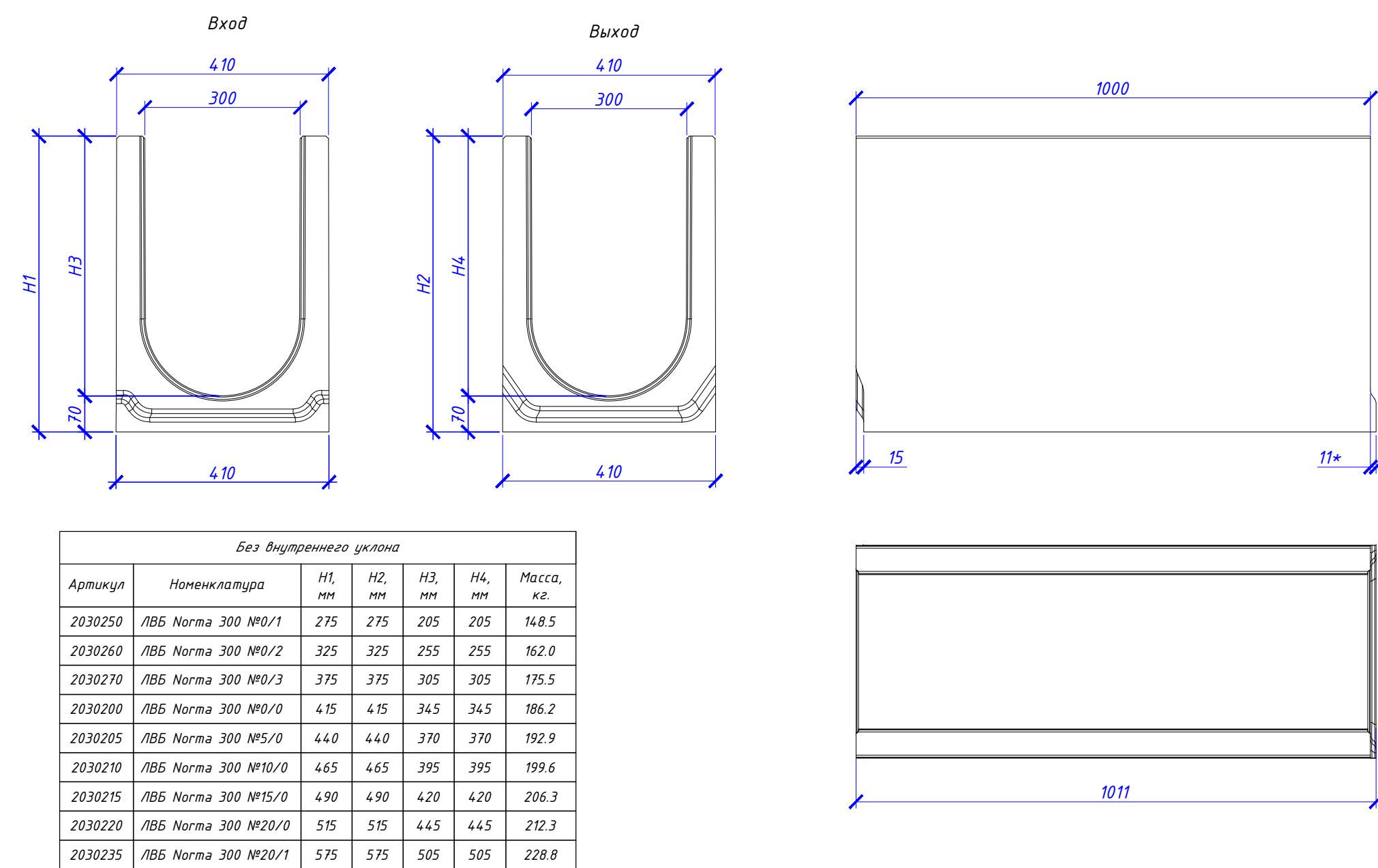
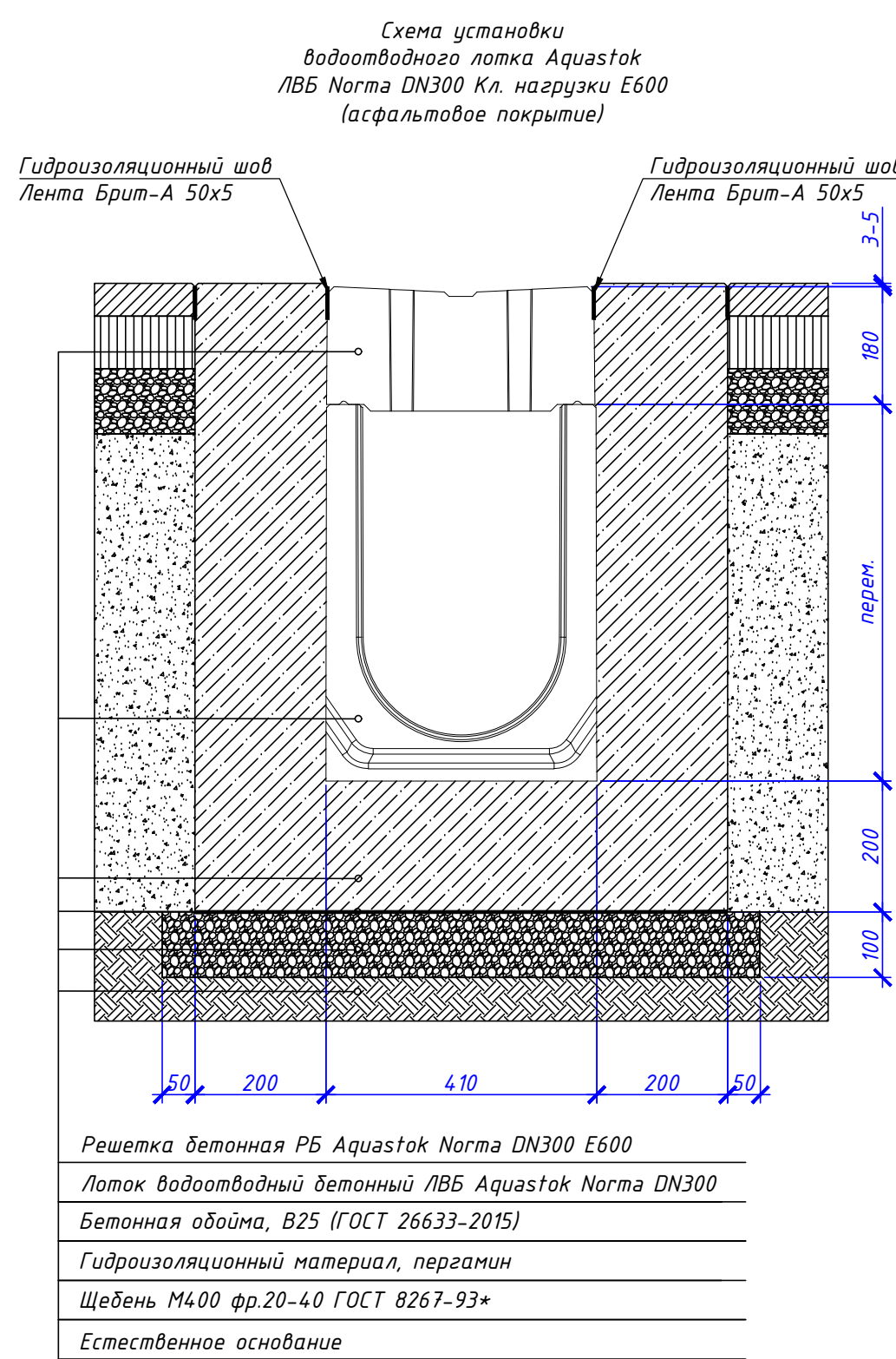
	<i>g1</i>	<i>g2</i>	<i>g3</i>	<i>g4</i>	<i>g5</i>	<i>g6</i>	<i>g7</i>	<i>g8</i>	<i>g9</i>	<i>g10</i>	<i>g11</i>	<i>g12</i>	<i>g13</i>	<i>g14</i>	<i>g15</i>	<i>g16</i>	<i>g17</i>	<i>g18</i>	<i>g19</i>	<i>g20</i>	<i>g21</i>	<i>g22</i>	<i>g23</i>	<i>g24</i>	<i>g25</i>	<i>g26</i>	<i>g27</i>	<i>g28</i>	<i>g29</i>	<i>g30</i>	<i>g31</i>	<i>g32</i>	<i>g33</i>	<i>g34</i>	<i>g35</i>	<i>g36</i>	<i>g37</i>	<i>g38</i>	<i>g39</i>	<i>g40</i>	<i>g41</i>	<i>g42</i>	<i>g43</i>	<i>g44</i>	<i>g45</i>	<i>g46</i>	<i>g47</i>	<i>g48</i>	<i>g49</i>	<i>g50</i>	<i>g51</i>	<i>g52</i>	<i>g53</i>	<i>g54</i>	<i>g55</i>	<i>g56</i>	<i>g57</i>	<i>g58</i>	<i>g59</i>	<i>g60</i>	<i>g61</i>	<i>g62</i>	<i>g63</i>	<i>g64</i>	<i>g65</i>	<i>g66</i>	<i>g67</i>	<i>g68</i>	<i>g69</i>	<i>g70</i>	<i>g71</i>	<i>g72</i>	<i>g73</i>	<i>g74</i>	<i>g75</i>	<i>g76</i>	<i>g77</i>	<i>g78</i>	<i>g79</i>	<i>g80</i>	<i>g81</i>	<i>g82</i>	<i>g83</i>	<i>g84</i>	<i>g85</i>	<i>g86</i>	<i>g87</i>	<i>g88</i>	<i>g89</i>	<i>g90</i>	<i>g91</i>	<i>g92</i>	<i>g93</i>	<i>g94</i>	<i>g95</i>	<i>g96</i>	<i>g97</i>	<i>g98</i>	<i>g99</i>	<i>g100</i>	<i>g101</i>	<i>g102</i>	<i>g103</i>	<i>g104</i>	<i>g105</i>	<i>g106</i>	<i>g107</i>	<i>g108</i>	<i>g109</i>	<i>g110</i>	<i>g111</i>	<i>g112</i>	<i>g113</i>	<i>g114</i>	<i>g115</i>	<i>g116</i>	<i>g117</i>	<i>g118</i>	<i>g119</i>	<i>g120</i>	<i>g121</i>	<i>g122</i>	<i>g123</i>	<i>g124</i>	<i>g125</i>	<i>g126</i>	<i>g127</i>	<i>g128</i>	<i>g129</i>	<i>g130</i>	<i>g131</i>	<i>g132</i>	<i>g133</i>	<i>g134</i>	<i>g135</i>	<i>g136</i>	<i>g137</i>	<i>g138</i>	<i>g139</i>	<i>g140</i>	<i>g141</i>	<i>g142</i>	<i>g143</i>	<i>g144</i>	<i>g145</i>	<i>g146</i>	<i>g147</i>	<i>g148</i>	<i>g149</i>	<i>g150</i>	<i>g151</i>	<i>g152</i>	<i>g153</i>	<i>g154</i>	<i>g155</i>	<i>g156</i>	<i>g157</i>	<i>g158</i>	<i>g159</i>	<i>g160</i>	<i>g161</i>	<i>g162</i>	<i>g163</i>	<i>g164</i>	<i>g165</i>	<i>g166</i>	<i>g167</i>	<i>g168</i>	<i>g169</i>	<i>g170</i>	<i>g171</i>	<i>g172</i>	<i>g173</i>	<i>g174</i>	<i>g175</i>	<i>g176</i>	<i>g177</i>	<i>g178</i>	<i>g179</i>	<i>g180</i>	<i>g181</i>	<i>g182</i>	<i>g183</i>	<i>g184</i>	<i>g185</i>	<i>g186</i>	<i>g187</i>	<i>g188</i>	<i>g189</i>	<i>g190</i>	<i>g191</i>	<i>g192</i>	<i>g193</i>	<i>g194</i>	<i>g195</i>	<i>g196</i>	<i>g197</i>	<i>g198</i>	<i>g199</i>	<i>g200</i>	<i>g201</i>	<i>g202</i>	<i>g203</i>	<i>g204</i>	<i>g205</i>	<i>g206</i>	<i>g207</i>	<i>g208</i>	<i>g209</i>	<i>g210</i>	<i>g211</i>	<i>g212</i>	<i>g213</i>	<i>g214</i>	<i>g215</i>	<i>g216</i>	<i>g217</i>	<i>g218</i>	<i>g219</i>	<i>g220</i>	<i>g221</i>	<i>g222</i>	<i>g223</i>	<i>g224</i>	<i>g225</i>	<i>g226</i>	<i>g227</i>	<i>g228</i>	<i>g229</i>	<i>g230</i>	<i>g231</i>	<i>g232</i>	<i>g233</i>	<i>g234</i>	<i>g235</i>	<i>g236</i>	<i>g237</i>	<i>g238</i>	<i>g239</i>	<i>g240</i>	<i>g241</i>	<i>g242</i>	<i>g243</i>	<i>g244</i>	<i>g245</i>	<i>g246</i>	<i>g247</i>	<i>g248</i>	<i>g249</i>	<i>g250</i>	<i>g251</i>	<i>g252</i>	<i>g253</i>	<i>g254</i>	<i>g255</i>	<i>g256</i>	<i>g257</i>	<i>g258</i>	<i>g259</i>	<i>g260</i>	<i>g261</i>	<i>g262</i>	<i>g263</i>	<i>g264</i>	<i>g265</i>	<i>g266</i>	<i>g267</i>	<i>g268</i>	<i>g269</i>	<i>g270</i>	<i>g271</i>	<i>g272</i>	<i>g273</i>	<i>g274</i>	<i>g275</i>	<i>g276</i>	<i>g277</i>	<i>g278</i>	<i>g279</i>	<i>g280</i>	<i>g281</i>	<i>g282</i>	<i>g283</i>	<i>g284</i>	<i>g285</i>	<i>g286</i>	<i>g287</i>	<i>g288</i>	<i>g289</i>	<i>g290</i>	<i>g291</i>	<i>g292</i>	<i>g293</i>	<i>g294</i>	<i>g295</i>	<i>g296</i>	<i>g297</i>	<i>g298</i>	<i>g299</i>	<i>g300</i>	<i>g301</i>	<i>g302</i>	<i>g303</i>	<i>g304</i>	<i>g305</i>	<i>g306</i>	<i>g307</i>	<i>g308</i>	<i>g309</i>	<i>g310</i>	<i>g311</i>	<i>g312</i>	<i>g313</i>	<i>g314</i>	<i>g315</i>	<i>g316</i>	<i>g317</i>	<i>g318</i>	<i>g319</i>	<i>g320</i>	<i>g321</i>	<i>g322</i>	<i>g323</i>	<i>g324</i>	<i>g325</i>	<i>g326</i>	<i>g327</i>	<i>g328</i>	<i>g329</i>	<i>g330</i>	<i>g331</i>	<i>g332</i>	<i>g333</i>	<i>g334</i>	<i>g335</i>	<i>g336</i>	<i>g337</i>	<i>g338</i>	<i>g339</i>	<i>g340</i>	<i>g341</i>	<i>g342</i>	<i>g343</i>	<i>g344</i>	<i>g345</i>	<i>g346</i>	<i>g347</i>	<i>g348</i>	<i>g349</i>	<i>g350</i>	<i>g351</i>	<i>g352</i>	<i>g353</i>	<i>g354</i>	<i>g355</i>	<i>g356</i>	<i>g357</i>	<i>g358</i>	<i>g359</i>	<i>g360</i>	<i>g361</i>	<i>g362</i>	<i>g363</i>	<i>g364</i>	<i>g365</i>	<i>g366</i>	<i>g367</i>	<i>g368</i>	<i>g369</i>	<i>g370</i>	<i>g371</i>	<i>g372</i>	<i>g373</i>	<i>g374</i>	<i>g375</i>	<i>g376</i>	<i>g377</i>	<i>g378</i>	<i>g379</i>	<i>g380</i>	<i>g381</i>	<i>g382</i>	<i>g383</i>	<i>g384</i>	<i>g385</i>	<i>g386</i>	<i>g387</i>	<i>g388</i>	<i>g389</i>	<i>g390</i>	<i>g391</i>	<i>g392</i>	<i>g393</i>	<i>g394</i>	<i>g395</i>	<i>g396</i>	<i>g397</i>	<i>g398</i>	<i>g399</i>	<i>g400</i>	<i>g401</i>	<i>g402</i>	<i>g403</i>	<i>g404</i>	<i>g405</i>	<i>g406</i>	<i>g407</i>	<i>g408</i>	<i>g409</i>	<i>g410</i>	<i>g411</i>	<i>g412</i>	<i>g413</i>	<i>g414</i>	<i>g415</i>	<i>g416</i>	<i>g417</i>	<i>g418</i>	<i>g419</i>	<i>g420</i>	<i>g421</i>	<i>g422</i>	<i>g423</i>	<i>g424</i>	<i>g425</i>	<i>g426</i>	<i>g427</i>	<i>g428</i>	<i>g429</i>	<i>g430</i>	<i>g431</i>	<i>g432</i>	<i>g433</i>	<i>g434</i>	<i>g435</i>	<i>g436</i>	<i>g437</i>	<i>g438</i>	<i>g439</i>	<i>g440</i>	<i>g441</i>	<i>g442</i>	<i>g443</i>	<i>g444</i>	<i>g445</i>	<i>g446</i>	<i>g447</i>	<i>g448</i>	<i>g449</i>	<i>g450</i>	<i>g451</i>	<i>g452</i>	<i>g453</i>	<i>g454</i>	<i>g455</i>	<i>g456</i>	<i>g457</i>	<i>g458</i>	<i>g459</i>	<i>g460</i>	<i>g461</i>	<i>g462</i>	<i>g463</i>	<i>g464</i>	<i>g465</i>	<i>g466</i>	<i>g467</i>	<i>g468</i>	<i>g469</i>	<i>g470</i>	<i>g471</i>	<i>g472</i>	<i>g473</i>	<i>g474</i>	<i>g475</i>	<i>g476</i>	<i>g477</i>	<i>g478</i>	<i>g479</i>	<i>g480</i>	<i>g481</i>	<i>g482</i>	<i>g483</i>	<i>g484</i>	<i>g485</i>	<i>g486</i>	<i>g487</i>	<i>g488</i>	<i>g489</i>	<i>g490</i>	<i>g491</i>	<i>g492</i>	<i>g493</i>	<i>g494</i>	<i>g495</i>	<i>g496</i>	<i>g497</i>	<i>g498</i>	<i>g499</i>	<i>g500</i>	<i>g501</i>	<i>g502</i>	<i>g503</i>	<i>g504</i>	<i>g505</i>	<i>g506</i>	<i>g507</i>	<i>g508</i>	<i>g509</i>	<i>g510</i>	<i>g511</i>	<i>g512</i>	<i>g513</i>	<i>g514</i>	<i>g515</i>	<i>g516</i>	<i>g517</i>	<i>g518</i>	<i>g519</i>	<i>g520</i>	<i>g521</i>	<i>g522</i>	<i>g523</i>	<i>g524</i>	<i>g525</i>	<i>g526</i>	<i>g527</i>	<i>g528</i>	<i>g529</i>	<i>g530</i>	<i>g531</i>	<i>g532</i>	<i>g533</i>	<i>g534</i>	<i>g535</i>	<i>g536</i>	<i>g537</i>	<i>g538</i>	<i>g539</i>	<i>g540</i>	<i>g541</i>	<i>g542</i>	<i>g543</i>	<i>g544</i>	<i>g545</i>	<i>g546</i>	<i>g547</i>	<i>g548</i>	<i>g549</i>	<i>g550</i>	<i>g551</i>	<i>g552</i>	<i>g553</i>	<i>g554</i>	<i>g555</i>	<i>g556</i>	<i>g557</i>	<i>g558</i>	<i>g559</i>	<i>g560</i>	<i>g561</i>	<i>g562</i>	<i>g563</i>	<i>g564</i>	<i>g565</i>	<i>g566</i>	<i>g567</i>	<i>g568</i>	<i>g569</i>	<i>g570</i>	<i>g571</i>	<i>g572</i>	<i>g573</i>	<i>g574</i>	<i>g575</i>	<i>g576</i>	<i>g577</i>	<i>g578</i>	<i>g579</i>	<i>g580</i>	<i>g581</i>	<i>g582</i>	<i>g583</i>	<i>g584</i>	<i>g585</i>	<i>g586</i>	<i>g587</i>	<i>g588</i>	<i>g589</i>	<i>g590</i>	<i>g591</i>	<i>g592</i>	<i>g593</i>	<i>g594</i>	<i>g595</i>	<i>g596</i>	<i>g597</i>	<i>g598</i>	<i>g599</i>	<i>g600</i>	<i>g601</i>	<i>g602</i>	<i>g603</i>	<i>g604</i>	<i>g605</i>	<i>g606</i>	<i>g607</i>	<i>g608</i>	<i>g609</i>	<i>g610</i>	<i>g611</i>	<i>g612</i>	<i>g613</i>	<i>g614</i>	<i>g615</i>	<i>g616</i>	<i>g617</i>	<i>g618</i>	<i>g619</i>	<i>g620</i>	<i>g621</i>	<i>g622</i>	<i>g623</i>	<i>g624</i>	<i>g625</i>	<i>g626</i>	<i>g627</i>	<i>g628</i>	<i>g629</i>	<i>g630</i>	<i>g631</i>	<i>g632</i>	<i>g633</i>	<i>g634</i>	<i>g635</i>	<i>g636</i>	<i>g637</i>	<i>g638</i>	<i>g639</i>	<i>g640</i>	<i>g641</i>	<i>g642</i>	<i>g643</i>	<i>g644</i>	<i>g645</i>	<i>g646</i>	<i>g647</i>	<i>g648</i>	<i>g649</i>	<i>g650</i>	<i>g651</i>	<i>g652</i>	<i>g653</i>	<i>g654</i>	<i>g655</i>	<i>g656</i>	<i>g657</i>	<i>g658</i>	<i>g659</i>	<i>g660</i>	<i>g661</i>	<i>g662</i>	<i>g663</i>	<i>g664</i>	<i>g665</i>	<i>g666</i>	<i>g667</i>	<i>g668</i>	<i>g669</i>	<i>g670</i>	<i>g671</i>	<i>g672</i>	<i>g673</i>	<i>g674</i>	<i>g675</i>	<i>g676</i>	<i>g677</i>	<i>g678</i>	<i>g679</i>	<i>g680</i>	<i>g681</i>	<i>g682</i>	<i>g683</i>	<i>g684</i>	<i>g685</i>	<i>g686</i>	<i>g687</i>	<i>g688</i>	<i>g689</i>	<i>g690</i>	<i>g691</i>	<i>g692</i>	<i>g693</i>	<i>g694</i>	<i>g695</i>	<i>g696</i>	<i>g697</i>	<i>g698</i>	<i>g699</i>	<i>g700</i>	<i>g701</i>	<i>g702</i>	<i>g703</i>	<i>g704</i>	<i>g705</i>	<i>g706</i>	<i>g707</i>	<i>g708</i>	<i>g709</i>	<i>g710</i>	<i>g711</i>	<i>g712</i>	<i>g713</i>	<i>g714</i>	<i>g715</i>	<i>g716</i>	<i>g717</i>	<i>g718</i>	<i>g719</i>	<i>g720</i>	<i>g721</i>	<i>g722</i>	<i>g723</i>	<i>g724</i>	<i>g725</i>	<i>g726</i>	<i>g727</i>	<i>g728</i>	<i>g729</i>	<i>g730</i>	<i>g731</i>	<i>g732</i>	<i>g733</i>	<i>g734</i>	<i>g735</i>	<i>g736</i>	<i>g737</i>	<i>g738</i>	<i>g739</i>	<i>g740</i>	<i>g741</i>	<i>g742</i>	<i>g743</i>	<i>g744</i>	<i>g745</i>	<i>g746</i>	<i>g747</i>	<i>g748</i>	<i>g749</i>	<i>g750</i>	<i>g751</i>	<i>g752</i>	<i>g753</i>	<i>g754</i>	<i>g755</i>	<i>g756</i>	<i>g757</i>	<i>g758</i>	<i>g759</i>	<i>g760</i>	<i>g761</i>	<i>g762</i>	<i>g763</i>	<i>g764</i>	<i>g765</i>	<i>g766</i>	<i>g767</i>	<i>g768</i>	<i>g769</i>	<i>g770</i>	<i>g771</i>	<i>g772</i>	<i>g773</i>	<i>g774</i>	<i>g775</i>	<i>g776</i>	<i>g777</i>	<i>g778</i>	<i>g779</i>	<i>g780</i>	<i>g781</i>	<i>g782</i>	<i>g783</i>	<i>g784</i>	<i>g785</i>	<i>g786</i>	<i>g787</i>	<i>g788</i>	<i>g789</i>	<i>g790</i>	<i>g791</i>	<i>g792</i>	<i>g793</i>	<i>g794</i>	<i>g795</i>	<i>g796</i>	<i>g797</i>	<i>g798</i>	<i>g799</i>	<i>g800</i>	<i>g801</i>	<i>g802</i>	<i>g803</i>	<i>g804</i>	<i>g805</i>	<i>g806</i>	<i>g807</i>	<i>g808</i>	<i>g809</i>	<i>g810</i>	<i>g811</i>	<i>g812</i>	<i>g813</i>	<i>g814</i>	<i>g815</i>	<i>g816</i>	<i>g817</i>	<i>g818</i>	<i>g819</i>	<i>g820</i>	<i>g821</i>	<i>g822</i>	<i>g823</i>	<i>g824</i>	<i>g825</i>	<i>g826</i>	<i>g827</i>	<i>g828</i>	<i>g829</i>	<i>g830</i>	<i>g831</i>	<i>g832</i>	<i>g833</i>	<i>g834</i>	<i>g835</i>	<i>g836</i>	<i>g837</i>	<i>g838</i>	<i>g839</i>	<i>g840</i>	<i>g841</i>	<i>g842</i>	<i>g843</i>	<i>g844</i>	<i>g845</i>	<i>g846</i>	<i>g847</i>	<i>g848</i>	<i>g849</i>	<i>g850</i>	<i>g851</i>	<i>g852</i>	<i>g853</i>	<i>g854</i>	<i>g855</i>	<i>g856</i>	<i>g857</i>	<i>g858</i>	<i>g859</i>	<i>g860</i>	<i>g861</i>	<i>g862</i>	<i>g863</i>	<i>g864</i>	<i>g865</i>	<i>g866</i>	<i>g867</i>	<i>g868</i>	<i>g869</i>	<i>g870</i>	<i>g871</i>	<i>g872</i>	<i>g873</i>	<i>g874</i>	<i>g875</i>	<i>g876</i>	<i>g877</i>	<i>g878</i>	<i>g879</i>	<i>g880</i>	<i>g881</i>	<i>g882</i>	<i>g883</i>	<i>g884</i>	<i>g885</i>	<i>g886</i>	<i>g887</i>	<i>g888</i>	<i>g889</i>	<i>g890</i>	<i>g891</i>	<i>g892</i>	<i>g893</i>	<i>g894</i>	<i>g895</i>	<i>g896</i>	<i>g897</i>	<i>g898</i>	<i>g899</i>	<i>g900</i>	<i>g901</i>	<i>g902</i>	<i>g903</i>	<i>g904</i>	<i>g905</i>	<i>g906</i>	<i>g907</i>	<i>g908</i>	<i>g909</i>	<i>g910</i>	<i>g911</i>	<i>g912</i>	<i>g913</i>	<i>g914</i>	<i>g915</i>	<i>g916</i>	<i>g917</i>	<i>g918</i>	<i>g919</i>	<i>g920</i>	<i>g921</i>	<i>g922</i>	<i>g923</i>	<i>g924</i>	<i>g925</i>	<i>g926</i>	<i>g927</i>	<i>g928</i>	<i>g929</i>	<i>g930</i>	<i>g931</i>	<i>g932</i>	<i>g933</i>	<i>g934</i>	<i>g935</i>	<i>g936</i>	<i>g937</i>	<i>g938</i>	<i>g939</i>	<i>g940</i>	<i>g941</i>	<i>g942</i>	<i>g943</i>	<i>g944</i>	<i>g945</i>	<i>g946</i>	<i>g947</i>	<i>g948</i>	<i>g949</i>	<i>g950</i>	<i>g951</i>	<i>g952</i>	<i>g953</i>	<i>g954</i>	<i>g955</i>	<i>g956</i>	<i>g957</i>	<i>g958</i>	<i>g959</i>	<i>g960</i>	<i></i>
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------

Условные обозначения

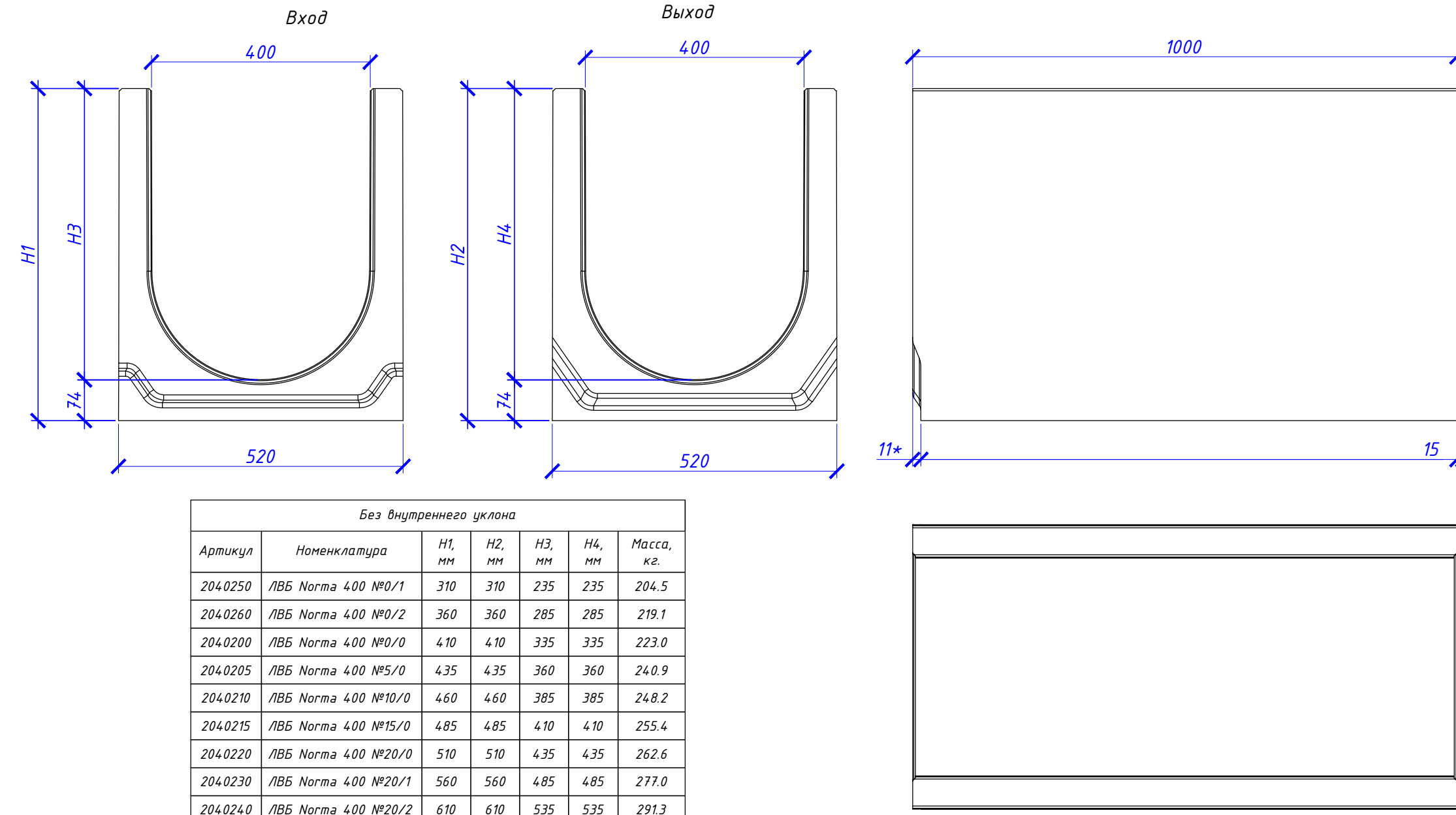
DN400	A4	A6	A9	A10	A15	A16	A20	A21	Breco	
AB5 Optima 0/1	0,0	3,0	5,6	5,6	6,0	6,0	15,0	6,0	48,2	
AB5 Optima 0/2	0,0	3,0	6,0	6,0	7,0	7,0	15,0	7,0	52,0	
AB5 Optima 0/0	0,0	3,0	6,0	6,0	7,0	7,0	14,0	7,0	52,0	
AB5 Optima 5/0	36,0	4,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	
AB5 Optima 10/0	0,0	4,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	
AB5 Optima 15/0	0,0	4,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	
nm	nm	36,0	21,0	33,6	33,6	20,0	20,0	48,0	20,0	232,2

DM300	J1	J2	J5	J6	J11	J12	J16	J17	J22	J23	J24	J25	J26	J1	J26	J29	J11	J12	J13	J14	J15	J16	J17	J18	J19	J110	J111	J112	J113	J114	J115	J116	J117	Bravo
RBE Optima 0/1	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
RBE Optima 0/2	36.4	4.0	0.0	5.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	0.0	71.7	119	38.0	44.3	35.7	115	10.0	40	35.3	23.7	29.1	46	29.4	35.0	36.8	16.0	216	62.7
RBE Optima 0/3	0.0	0.0	5.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84.0	
RBE Optima 0/4	0.0	0.0	5.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0	
RBE Optima 5/6	0.0	0.0	5.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	
RBE Optima 10/0	0.0	0.0	5.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	
RBE Optima 15/0	0.0	0.0	36.0	4.0	4.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.0	0.0	45.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	121.5
RBE Optima 20/0	0.0	0.0	36.0	4.0	4.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	198.0
RBE Optima 25/0	0.0	0.0	36.0	4.0	4.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	264.0
Bravo	36.4	4.0	36.0	31.6	33.4	13.6	20.0	20.0	36.4	45.0	5.0	73.0	11.0	41.0	12.0	45.5	21.7	12.9	38.0	46.1	35.7	12.5	88.8	36	15.3	23.7	29.1	46	29.4	35.0	36.8	16.0	216	116.1

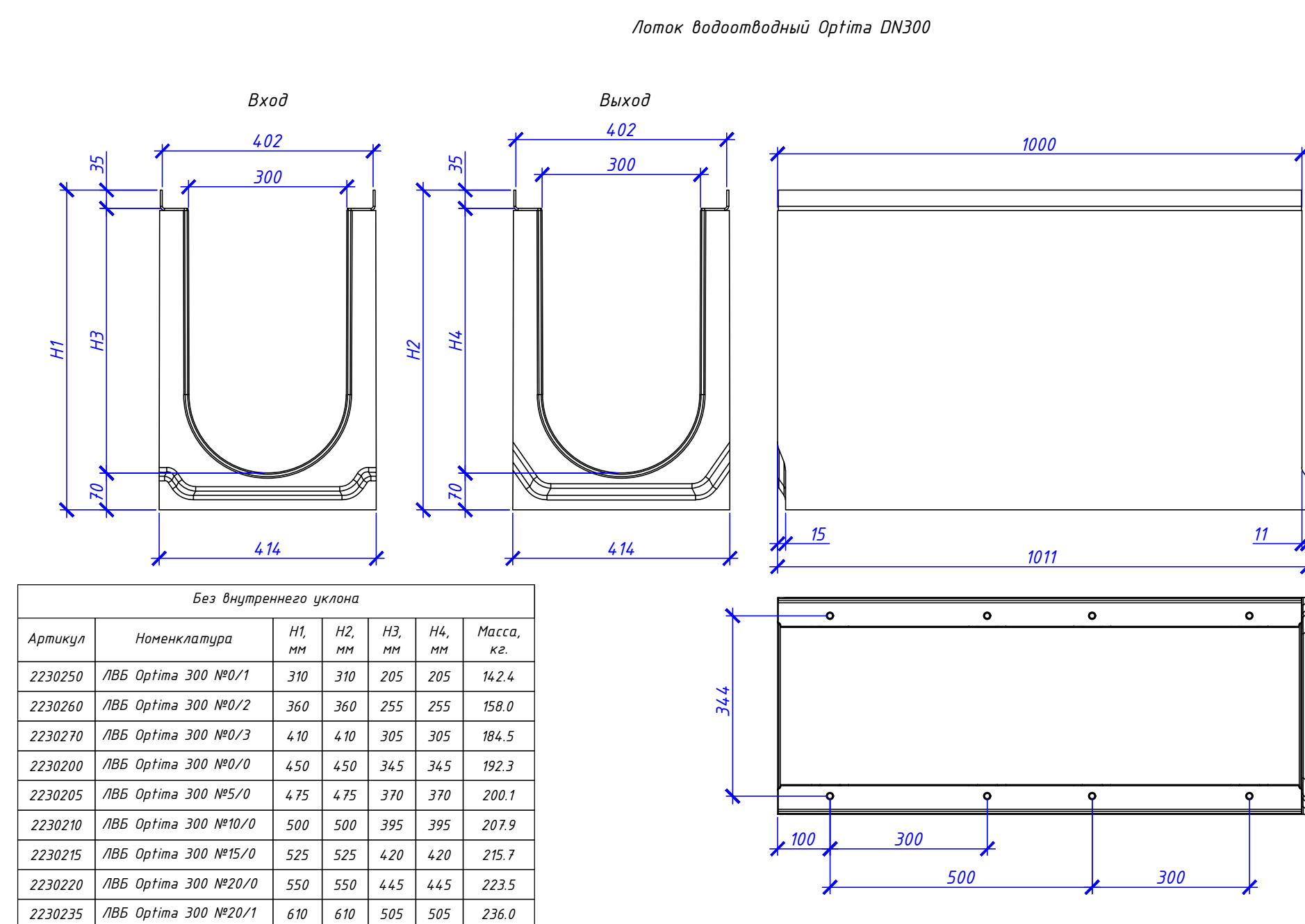
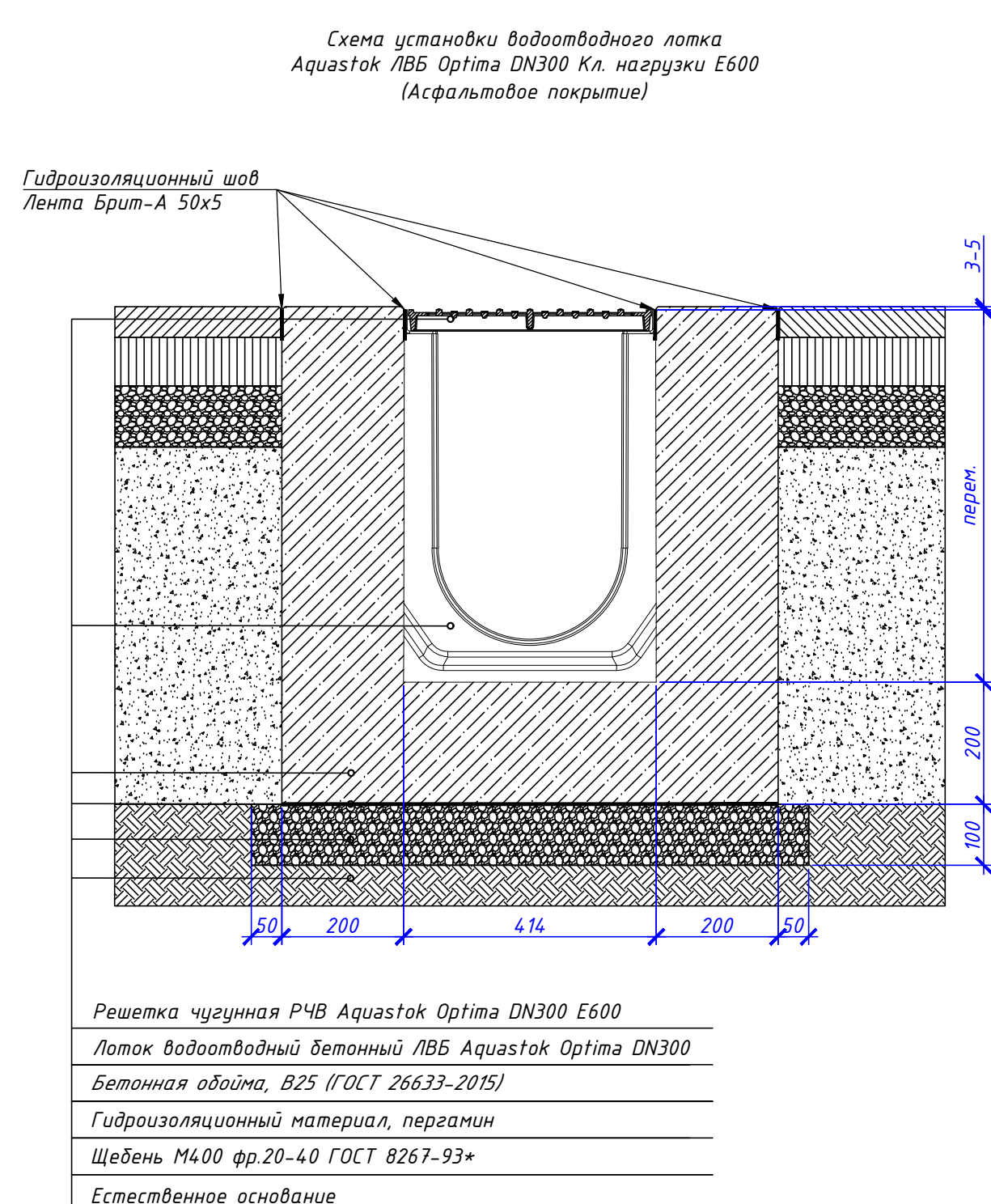
							Трамвайное депо в Ярославле								
Имя	Фам. отч.	Лист	Итого	Подпись	Дата										
Разработчик	Александр Д.А.					Система поверхностного водоотвода		Страница	Лист	Листов					
Проверил								Р	1	4					
Начальник						План и ведомость элементов системы									



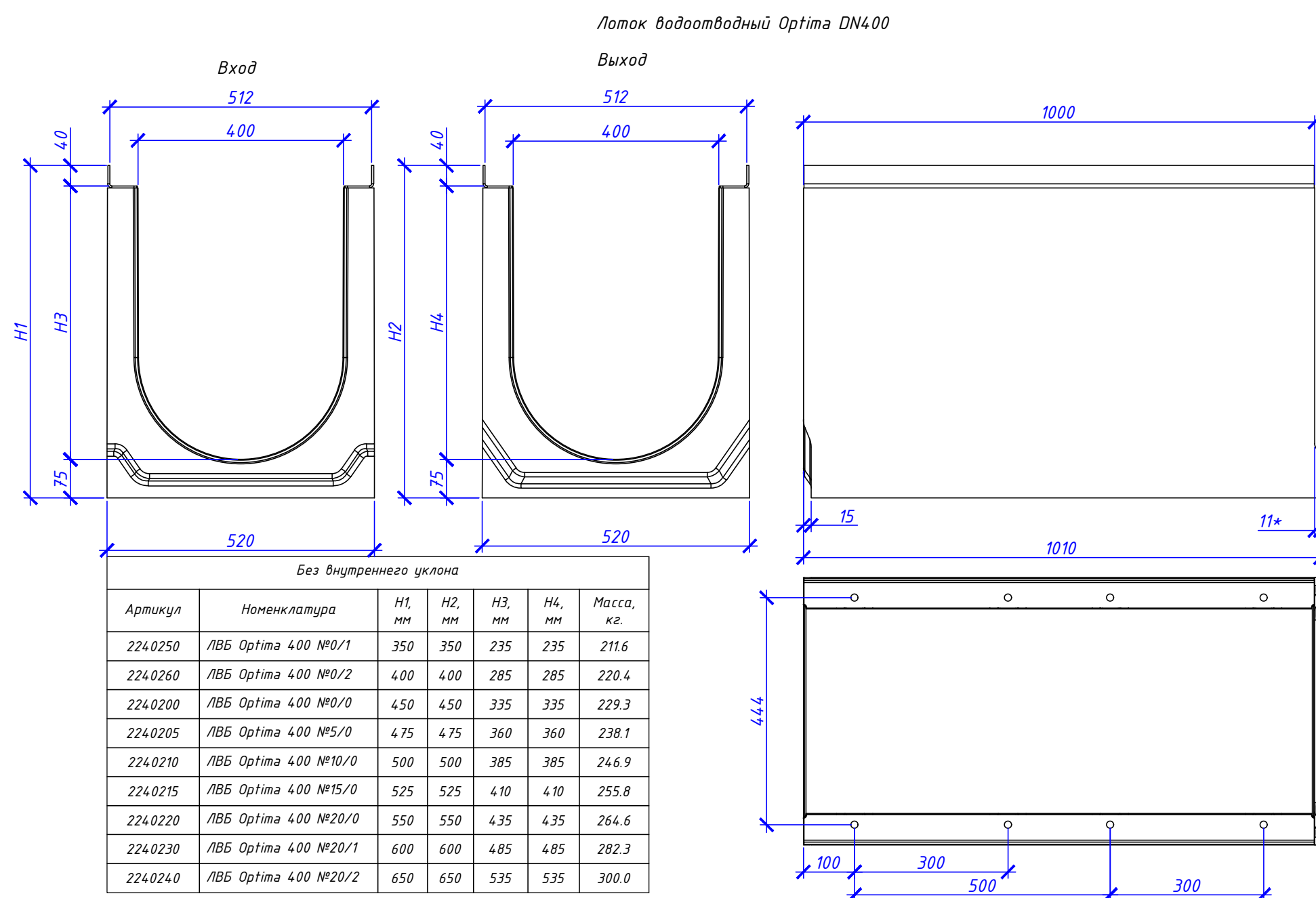
Билд Агуйрландын улсууд						
Ардчилал	Номинголалд	Н1, мс	Н2, мс	Н3, мс	Н4, мс	Нессе, мс
2030250	НБС Нэгмэл 300 АМ/1	275	275	205	205	148.5
2030260	НБС Нэгмэл 300 ММ/2	325	325	255	255	162.0
2030270	НБС Нэгмэл 300 ММ/3	375	375	305	305	175.5
2030280	НБС Нэгмэл 300 ММ/4	425	425	345	345	186.2
2030295	НБС Нэгмэл 300 ММ/5	440	440	370	370	192.9
2030310	НБС Нэгмэл 300 ММ/10	465	465	395	395	199.6
2030325	НБС Нэгмэл 300 ММ/15	490	490	420	420	206.3
2030320	НБС Нэгмэл 300 ММ/20	515	515	445	445	212.3
2030325	НБС Нэгмэл 300 ММ/30	575	575	505	505	228.9



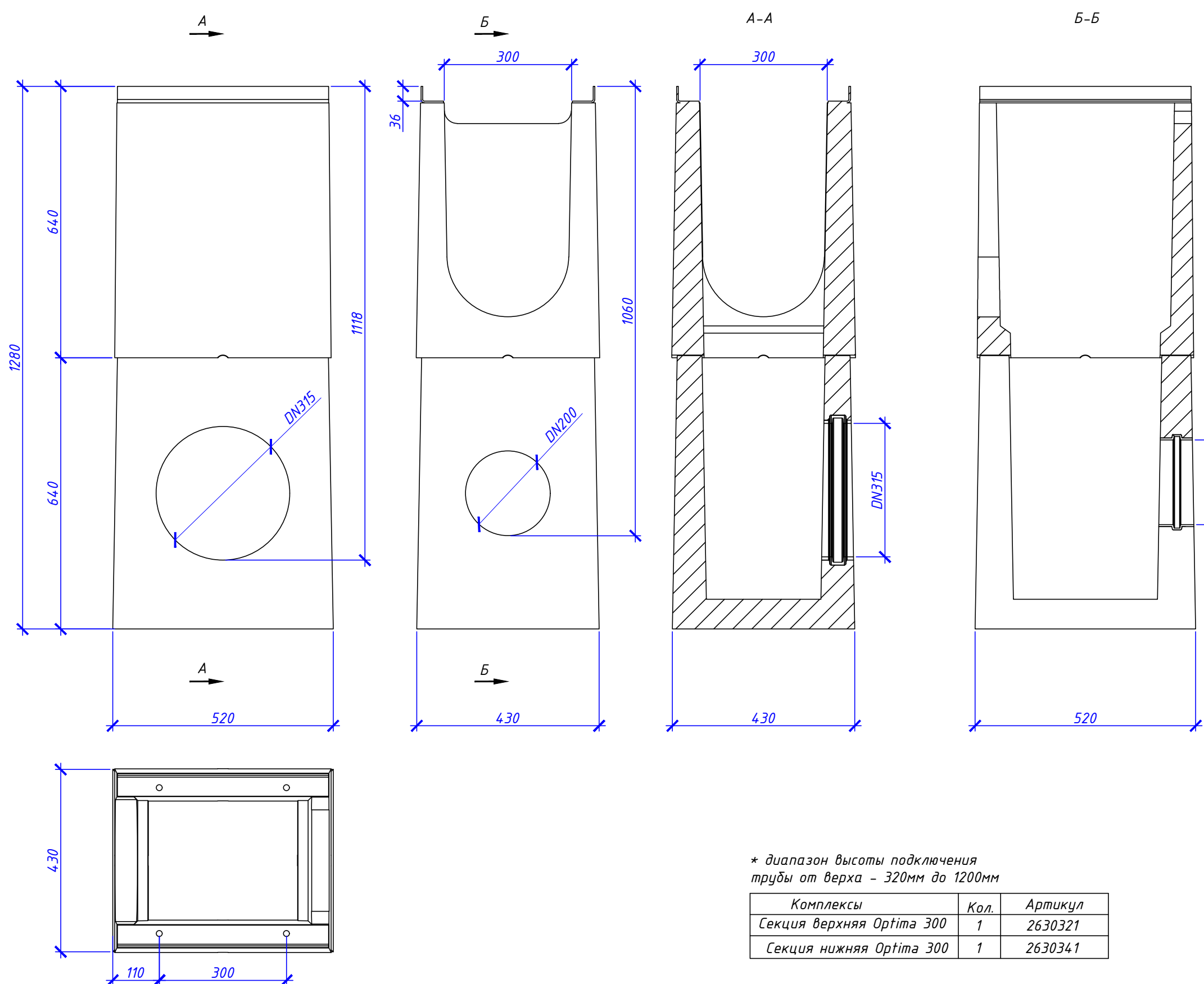
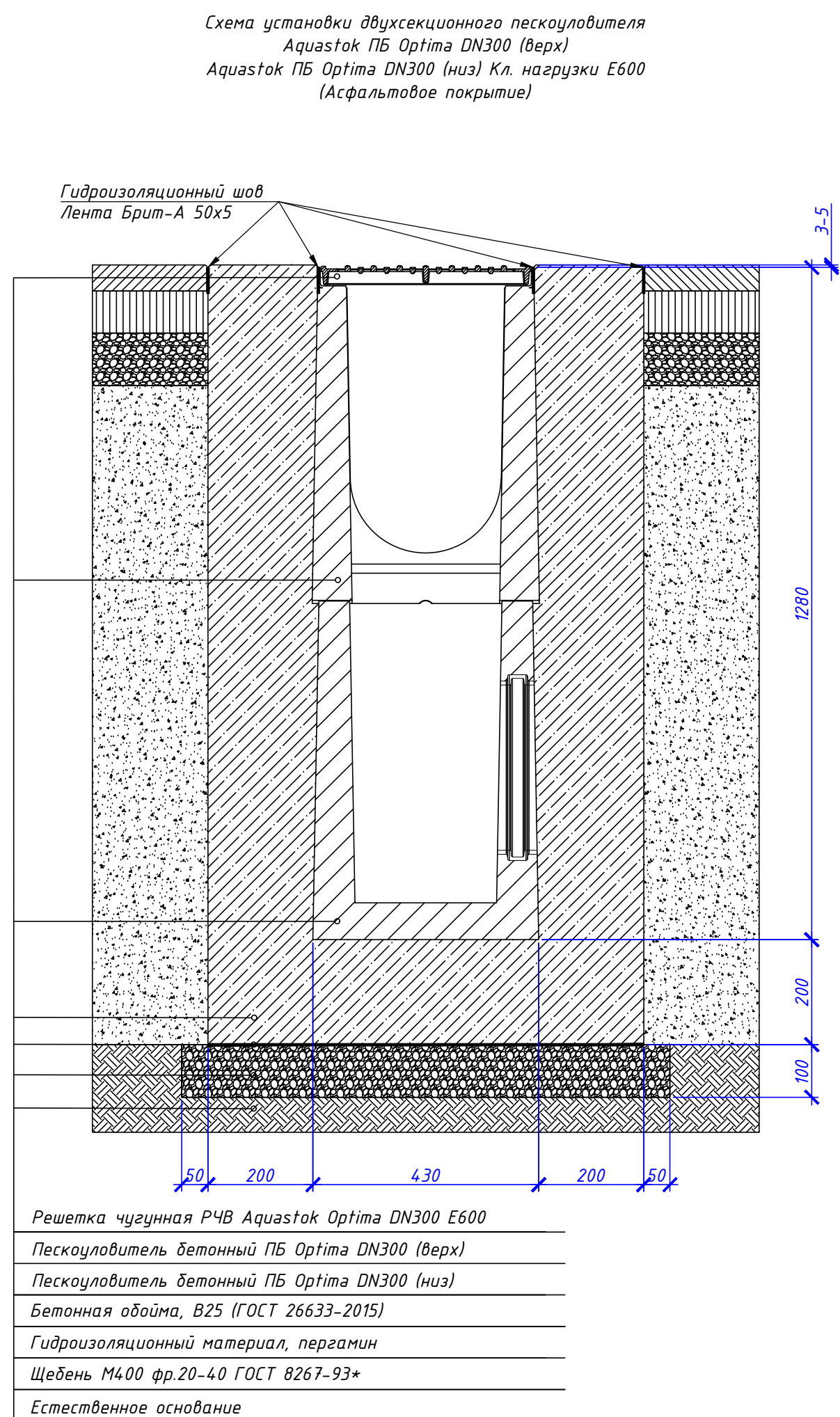
Без вычитаемого груза						
Артикул	Наименование	П1, шт	П2, шт	П3, шт	П4, шт	Масса, кг
2040250	ABE Norma 400 M90/1	370	370	235	235	254
2040260	ABE Norma 400 M90/2	360	360	285	285	219,1
2040200	ABE Norma 400 M90/0	410	410	335	335	223,0
2040205	ABE Norma 400 M95/0	435	435	360	360	249,0
2040220	ABE Norma 400 M90/0	460	460	385	385	248,2
2040275	ABE Norma 400 M95/0	485	485	410	410	255,4
2040220	ABE Norma 400 M90/0	510	510	435	435	262,6
2040230	ABE Norma 400 M90/1	560	560	485	485	271,0
2040240	ABE Norma 400 M92/1	610	610	535	535	293,7



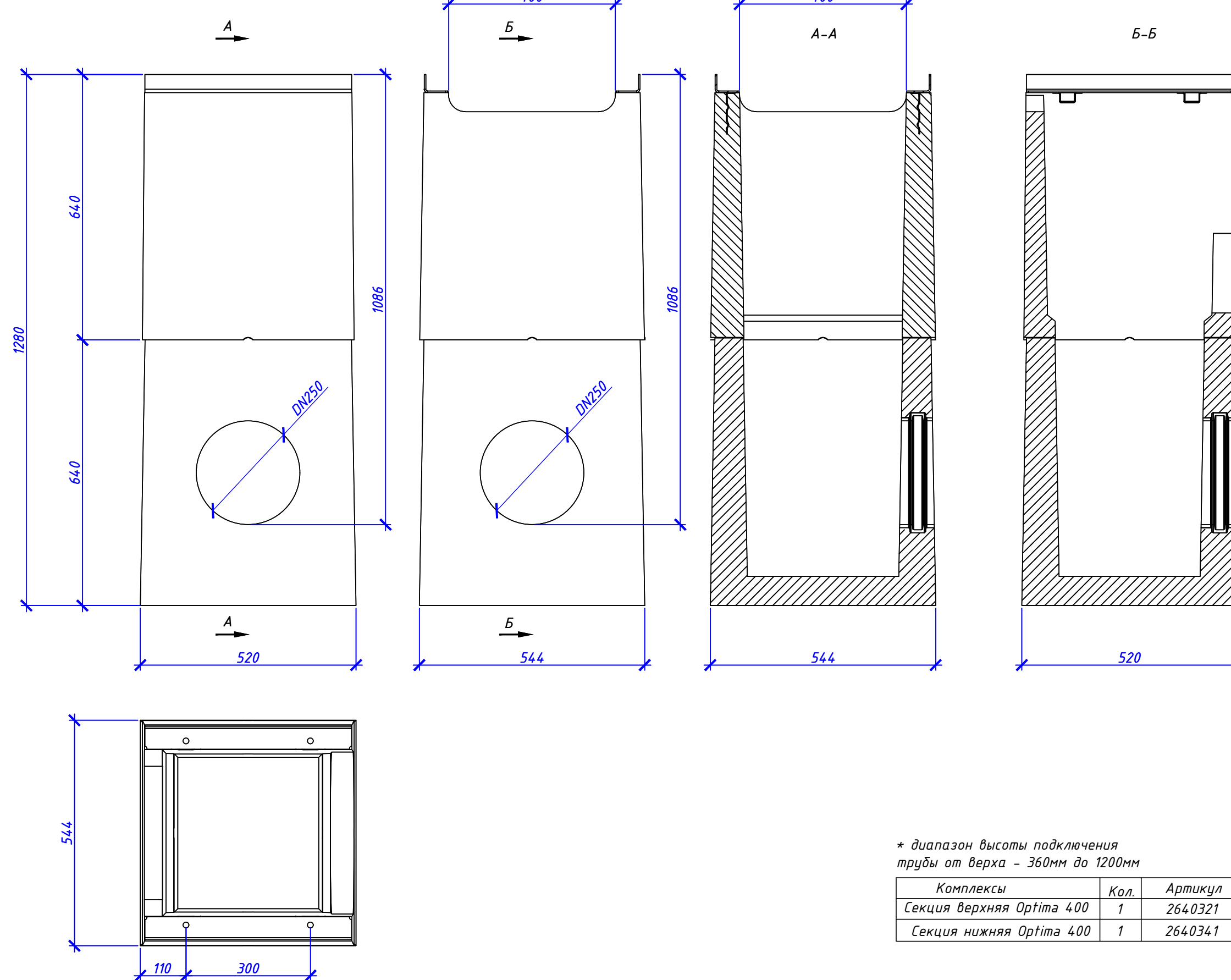
Артикул	Без дополнительного оборудования				
	Наименование	H1	H2	H3	Масса
22302550	ABE Optima 300 MM/1	310	310	205	142,4
22302600	ABE Optima 300 MM/2	360	360	255	158,0
22302700	ABE Optima 300 MM/3	410	410	305	184,5
22302800	ABE Optima 300 MM/0	450	450	345	192,3
22302900	ABE Optima 300 MM/5	475	475	370	200,1
22302950	ABE Optima 300 MM/0	500	500	395	209,7
22303015	ABE Optima 300 MM/5/0	525	525	420	215,7
22303020	ABE Optima 300 MM/0/0	550	550	445	223,5
22303235	ABE Optima 300 MM/0/1	610	610	505	250,5



Без вынужденного угла						
Артикул	Наименование	П1	П2	П3	П4	Масса, кг
2240250	ABE Optima 400 MM/1	350	350	235	235	210
2240260	ABE Optima 400 MM/2	400	400	265	265	224
2240200	ABE Optima 400 MM/3	450	450	335	335	229
2240205	ABE Optima 400 MM/5/0	675	675	360	360	238,3
2240210	ABE Optima 400 MM/5/1	500	500	385	385	244
2240215	ABE Optima 400 MM/5/0	525	525	410	410	255,8
2240220	ABE Optima 400 MM/2/0	550	550	435	435	264,6
2240230	ABE Optima 400 MM/2/1	600	600	485	485	282,3
2240240	ABE Optima 400 MM/2/0	650	650	535	535	300,0



Комплексы	Кол.	Артикул
Секция верхняя Optima 300	1	2630321
Секция нижняя Optima 300	1	2630341



Комплексы	Кол.	Архивул
Секция верхняя Optima 400	1	2640321
Секция нижняя Optima 400	1	2640341



Трамвайное депо

Гидравлический расчет водоотводного лотка

Руководитель группы

Догадаев Д.А.

06.03.2024

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-1

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,110 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,110 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	36,4 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	9,6 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,39 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,55 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,55 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	20,41 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	93,34 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	21,87 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-1		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	2	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-2

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,108 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,108 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	40,6 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	7,4 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,22 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,70 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,70 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	19,65 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	81,83 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	24,01 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-2		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	3	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-3

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,161 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,161 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	63,7 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	4,7 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,30 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,03 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,03 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	28,14 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 400 №0/1-№20/2		
Наполнение лотка:	$Q_{lf} =$	256,44 л/с	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$\chi =$	10,98 ‰	
Гидравлическая высота лотка:	$B=$	400 мм	
	$H_z =$	235-535 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 400 №0/1-№20/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-3		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	4	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-4

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,040 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,040 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	36,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	11,4 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,86 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,41 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,41 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	7,57 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 400 №5/0		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	236,56 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	3,20 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	400 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	360 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 400 №5/0

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-4		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	5	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-5

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,040 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,040 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	36,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	8,3 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,44 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,53 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,53 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	7,45 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №15/0		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	166,69 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	4,47 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	420 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №15/0

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-5		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	6	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-6

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,040 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,040 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	21,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	9,0 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,71 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,26 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,26 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	7,73 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 10/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	251,65 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	3,07 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–395 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 10/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-6		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	7	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-7

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,200 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,200 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	55,4 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	4,3 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,25 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,93 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,93 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	35,30 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 20/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	245,95 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	14,35 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–445 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 20/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-7		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	8	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-8

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,040 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,040 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	33,6 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	5,7 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,17 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,60 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,60 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	7,37 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 10/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	128,04 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	5,76 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–395 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 10/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-8		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	9	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-9

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,040 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,040 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	33,6 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	5,2 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,30 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,54 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,54 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	7,43 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 20/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	190,93 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	3,89 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–445 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 20/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-9		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	10	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-10

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,040 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,040 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	33,6 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	5,2 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,30 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,54 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,54 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	7,43 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 20/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	190,93 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	3,89 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–445 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 20/0 (каскад)

						Трамвайное депо			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата				
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-10	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	11	47
									
Н.контроль							Благоустроиваем жизнь		

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-11

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,040 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,040 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	33,6 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	7,1 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,35 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,52 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,52 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	7,45 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 20/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	167,01 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	4,46 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–445 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 20/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-11		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	12	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-12

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,040 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,040 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	33,6 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	7,1 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,35 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,52 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,52 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	7,45 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 20/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	167,01 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	4,46 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–445 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 20/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата			
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-12

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-13

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,120 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,120 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	59,7 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	5,0 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,34 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,93 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,93 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	21,18 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 400 №0/1-№20/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	264,90 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	7,99 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	400 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	235-535 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 400 №0/1-№20/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-13		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	14	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-14

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,030 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,030 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	20,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	7,0 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,27 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,33 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,33 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	5,74 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	119,77 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	4,79 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–345 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-14		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	15	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-15

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,030 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,030 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	20,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	7,0 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,43 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,29 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,29 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	5,77 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	167,72 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	3,44 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–345 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-15		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	16	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-16

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,030 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,030 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	20,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	7,0 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,43 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,29 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,29 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	5,77 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	167,72 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	3,44 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–345 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-16		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	17	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-17

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,030 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,030 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	20,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	7,0 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,27 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,33 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,33 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	5,74 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	119,77 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	4,79 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–345 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-17		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	18	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-18

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,200 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,200 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	67,8 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	4,4 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,26 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,13 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,13 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	34,44 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 400 №0/1-№20/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	248,57 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	13,86 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	400 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	235-535 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 400 №0/1-№20/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-18		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	19	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-19

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,050 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,050 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	24,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	4,2 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,96 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,53 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,53 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	9,31 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/3 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	78,53 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	11,85 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–305 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/3 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-19		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	20	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-20

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,050 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,050 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	48,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	2,9 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,93 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,09 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,09 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	8,65 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	108,26 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	7,99 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–345 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-20		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	21	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-21

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,050 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,050 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	20,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	7,0 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,43 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,29 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,29 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	9,61 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	167,72 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	5,73 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–345 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/0 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-21		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	22	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-22

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,050 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,050 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	46,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	6,5 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,31 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,74 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,74 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	9,05 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1-№20/1		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	186,24 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	4,86 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205-505 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1-№20/1

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-22		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	23	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-23

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,025 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,025 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	15,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	6,7 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,21 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,26 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,26 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	4,83 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/3 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	99,34 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	4,86 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	105–305 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/3 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-23		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	24	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-24

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,030 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,030 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	18,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	5,6 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,11 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,34 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,34 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	5,73 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/3 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	90,68 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	6,32 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–305 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/3 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-24		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	25	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-25

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,120 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,120 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	75,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	4,0 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,03 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,53 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,53 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	19,70 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1-№20/1		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	145,85 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	13,50 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205-505 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1-№20/1

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-25		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	26	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-26

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,037 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,037 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	13,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	7,7 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,30 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,21 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,21 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	7,20 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/3 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	106,71 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	6,75 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–305 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/3 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-26		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	27	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-27

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,064 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,064 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	41,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	7,3 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,39 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,62 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,62 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	11,76 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1-№20/1		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	197,27 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	5,96 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205-505 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1-№20/1

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-27		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	28	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-28

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,042 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,042 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	12,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	8,3 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,35 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,19 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,19 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	8,20 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/3 (каскад)		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	111,06 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	7,38 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205–305 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1 – 0/3 (каскад)

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-28		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	29	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-29

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,097 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,097 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	45,5 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	3,3 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,90 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,06 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,06 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	16,77 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №15/0		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	104,84	л/с
Наполнение лотка:	$\chi =$	15,99	‰
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300	мм
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	420	мм

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №15/0

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л-29		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	30	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.1

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,060 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,060 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	71,7 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	3,9 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,89 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,70 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,70 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	9,67 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	59,49 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	16,25 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.1		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						Р	31	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.2

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,060 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,060 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	17,9 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	7,8 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,26 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,30 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,30 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	11,53 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	84,19 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	13,69 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.2		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	32	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.3

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,060 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,060 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	38,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	3,2 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,80 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,00 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,00 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	10,50 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	53,49 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	19,63 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.3		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	33	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.4

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,060 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,060 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	44,3 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	1,4 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,52 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,78 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,78 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	9,58 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	35,03 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	27,34 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.4		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	34	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.5

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,060 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,060 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	35,7 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	1,7 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,52 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,43 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,43 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	9,96 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	39,03 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	25,53 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.5		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	35	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.6

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,060 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,060 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	17,5 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	6,9 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,18 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,31 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,31 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	11,51 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	0,00 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	14,60 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.6		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	36	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.7

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,150 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,150 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	89,8 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	3,9 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,01 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,86 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,86 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	23,73 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1-№20/1		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	0,00 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	16,48 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205-505 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1-№20/1

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.7		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	37	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.8

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,080 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,080 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	34,6 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	8,7 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,51 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,48 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,48 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	14,99 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1-№20/1		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	214,74 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	6,98 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	205-505 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/1-№20/1

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.8		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	38	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.9

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,080 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,080 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	35,3 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	8,7 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	1,10 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,68 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,68 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	14,59 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	73,42 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	19,88 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.9		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	39	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.10

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,050 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,050 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	23,7 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	2,1 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,65 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,76 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,76 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	9,02 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	43,72 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	20,63 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.10		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	40	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.11

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,050 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,050 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	29,1 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	2,1 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,65 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,95 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,95 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	8,81 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	43,22 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	20,38 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.11		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	41	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.12

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,060 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,060 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	14,6 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	3,4 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,83 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,37 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,37 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	11,41 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	55,71 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	20,49 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.12		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	42	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.13

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,080 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,080 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	29,4 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	1,7 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,59 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,05 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,05 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	13,91 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	39,26 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	35,42 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.13		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	43	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.14

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,060 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,060 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	35,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	2,0 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,64 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,16 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,16 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	10,30 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	42,57 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	24,19 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.14		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	44	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.15

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,080 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,080 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	36,8 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	1,9 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,62 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	1,25 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	6,25 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	13,58 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	41,52 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	32,71 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.15		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	45	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.16

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,070 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,070 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	16,0 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	3,1 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,79 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,42 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,42 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	13,22 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	53,21 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	24,84 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.16		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	46	47
								

Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.17

Название объекта:

Трамвайное депо

Исходные данные для расчета

Общая площадь водосбора:	$F_{общ}$	0,060 га
Площадь водосбора с асфальтобетонными покрытиями:	$F_{асф}$	0,060 га
Площадь водосбора с грунтовыми поверхностями:	F_z	0,000 га
Площадь водосбора с кровли:	$F_{кр}$	0,000 га
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя:	$P=$	1,000
Показатель степени характеризующий изменение расчетной интенсивности дождя во времени:	$n=$	0,710
Среднее количество дождей за год:	$m_r =$	150
Интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год (по рисунку Ж.1) СП 32.13330.2018:	$q_{20} =$	80 л/с на 1 га
Показатель степени:	$y=$	1,54
Длина водоотводного лотка:	$l_{can} =$	21,6 м
Уклон по линии водоотводных лотков:	$i_{can} =$	2,3 ‰
Расчетная скорость течения на участке:	$v_{can} =$	0,68 м/с
Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка:	$t_{con} =$	5 мин

Определение расчетных расходов дождевых вод в лотке

По формуле (Ж.2.1) СП 32.13330.2018 находим параметр А, характеризующий интенсивность дождя для данной местности:	$A=$	671,15 л/с на 1 га
Среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна:	$Z_{mid} =$	0,27
По формуле (Ж.6.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам:	$t_{can} =$	0,66 мин
По формуле (Ж.5.1) СП 32.13330.2018 находим продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и лоткам до расчетного участка (створа):	$t_r =$	5,66 мин
По формуле (Ж.1.1) СП 32.13330.2018 находим расход дождевых вод:	$Q_r =$	10,96 л/с

Подбор водоотводного лотка

Номенклатура лотка:	Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2		
Пропускная способность лотка при заданном уклоне:	$Q_{lt} =$	45,80 л/с	
Наполнение лотка:	$\chi =$	23,94 ‰	
Ширина внутреннего сечения лотка:	$B=$	300 мм	
Гидравлическая высота лотка:	$H_z =$	255 мм	

Для обеспечения эффективного водоотведения рекомендуется в конце линии установить лоток:

Лоток водоотводный бетонный ЛВБ Optima 300 №0/2

						Трамвайное депо		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	Гидравлический расчет водоотводного лотка Л1.17		
Разраб		Догадаев Д.А.			06.03.24			
Проверил								
Н.контроль								
						Стадия	Лист	Листов
						П	47	47
								