

**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»

**Этап 8 «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути,
путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг
ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

0484ГП.09-8-ППО

Том 2

Изм.	№ док	Подп.	Дата

2024

Изн. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

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

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

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

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

Этап 8 «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути, путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

0484ГП.09-8-ППО

Том 2

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Е.В. Рагулин

2024

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



Общество с ограниченной ответственностью
«КомплектЭнергоСнаб»
Регистрационный номер члена СРО
9705082922-20230530-1152,
дата регистрации от 30 мая 2023г.

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

Этап 8 «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути, путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

0484ГП.09-8-ППО

Том 2

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Москва 2024 г.



Общество с ограниченной ответственностью
«КомплектЭнергоСнаб»
Регистрационный номер члена СРО
9705082922-20230530-1152,
дата регистрации от 30 мая 2023г.

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

Этап 8 «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути,
путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг
ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

0484ГП.09-8-ППО

Том 2

Генеральный директор

А.Г. Васильев

Главный инженер проекта

В.Н. Бурда

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

Москва 2024 г.

Обозначение	Наименование	Примечание	2
0484ГП.09-8-ППО-С	Содержание тома 2	1 лист	
0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Текстовая часть	8 листов	
0484ГП.09-8-ППО-ГЧ	Графическая часть	2 листа	

Общее количество листов документов, включенных в том – 10 листов.

Согласовано		

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

						0484ГП.09-8-ППО-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разработал		Терёшкина			11.06.24	Стадия		Лист	Листов
Проверил		Дульский			11.06.24	П		1	1
						Содержание тома 2  ООО "КЭС" КОМПЛЕКТ ЭНЕРГОНАБ			
Н. контр.									
ГИП		Бурда			11.06.24				

Содержание

1 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений).....	2
1.1 Исходные данные.....	2
1.2 Характеристики объекта.....	3
1.3 Топографические условия	4
1.4 Инженерно-геологические условия	5
1.5 Климатические условия	6
1.6 Характеристика растительного мира	
2 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства	6
3 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее – полоса отвода)	7
3.1 Изъятие земель	7
3.2 Расчет полосы отвода	7
4 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	8
5 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	8
6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий	8

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-8-ППО-ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Терёшкина			11.06.24
Проверил		Дульский			11.06.24
Н. контр.					
ГИП		Бурда			11.06.24

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	8



ООО "КЭС"

1 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений)

1.1 Исходные данные

Проектная документация по объекту «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 8 этап: «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути, путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова» разработана на основании следующих документов:

- Техническое задание на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации по объекту: «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 8 этап: «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути, путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»;
- Технические условия на подключение сетей инженерно-технического обеспечения;
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ИП Разумовский Константин Олегович в 2024 г. . (0484ГП.09-7-ИГДИ);
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ИП Разумовский Константин Олегович в 2024 г.. (39(7)/2024-ИГИ);
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненный ИП Разумовский Константин Олегович в 2024 г. (0484ГП.09-7-ИЭИ);
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий ИП Разумовский Константин Олегович в 2024 г. (39(7)/2024-ИГМИ).
- СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»;
- СП 24.13330.2021 «Свайные фундаменты»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1. Общие требования; - СНиП 12-04-2012 «Безопасность труда в строительстве», часть 2. Строительное производство;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	ления»; - СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»; - СП 24.13330.2021 «Свайные фундаменты»; - СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»; - СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; - СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»; - СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; - СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»; - СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»; - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1. Общие требования; - СНиП 12-04-2012 «Безопасность труда в строительстве», часть 2. Строительное производство;						0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Челдок	Подпись	Дата		

- ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;
- ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;
- ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия»;
- ГОСТ 31015-2002 «Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебёночно-мастичный. Технические условия»;
- ГОСТ 33151-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения»;
- ОДМ 218.2.002-2009 «Методические рекомендации по применению современных материалов в сопряжении дорожной одежды с деформационными швами мостовых сооружений»;
- ОДМ 218.3.100-2017 «Рекомендации по применению материалов для ремонта бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений»;
- «Руководство по ремонту бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений с учетом обеспечения совместимости материалов», ОАО ЦНИИС, 2010.

1.2 Характеристики объекта

Проектом предусмотрено строительство тяговых трансформаторных подстанций. Проектом предусмотрено устранение просадочных свойств слоя основания ИГЭ2 ИГЭ3 методом обратной засыпки песчаной подушки толщиной 400 мм с послойным уплотнением до коэффициента 0,95 методом послойной трамбовки виброплитами. Верхний слой представляет собой бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей за пределы фундамента на 150 мм. Тяговая трансформаторная подстанция состоит из блочных комплектных модулей, выполненных в бетонных оболочках максимально-возможной заводской готовности (трансформаторы, выпрямители и распределительные устройства поставляются отдельно). Вводные и отходящие линии выполняются кабельными. Конструктивно блочная комплектная трансформаторная подстанция состоит из двухосновных частей: оболочка (надземная часть), кабельное сооружение (подземная часть). Устройство котлована под фундамент следует выполнять согласно правилам производства работ, изложенным в СП 45.13330.2017. Размеры котлована, армирование, марка бетона и геометрические размеры фундаментной плиты указаны на чертежах графической части (см. 0484ГП.09-7-ИЛО1.4-4.4). Массовые показатели оборудования, устанавливаемого внутри здания подстанции приведены на чертеже 0484ГП.09-7-ИЛО1.4-4.4. Блочное-модульное здание в соответствии с компоновкой оборудования являются изделием высокой заводской готовности и собираются из отдельных транспортабельных блоков, монтируемых на месте монтажа.

С целью повышения класса энергоэффективности здания согласно ГОСТ Р 54862-2011 и ГОСТ Р 56828.16-2017, а также с целью его прочности, толщина стен основного блока и фундаментных чаш не менее 100 мм, толщина пола не менее 160 мм, но не более 170 мм. Толщина внутренней железобетонной перегородки между трансформаторными отсеками и отсеками РУВН и/или РУНН – не менее 60 мм. В блоки встроено оборудование в соответствии со схемой электрических соединений на заказ. В пределах каждого блока полностью осуществлён монтаж оборудования (РУВН, силовых трансформаторов, РУНН, вспомогательных щитов, кабельных перемычек, кабельных лотков и т.д.), а также смонтированы сети освещения, отопления и выполнено устройство внутреннего заземления. Все необходимые закладные изделия, отверстия для протяжки высоковольтных кабелей и контрольных кабелей, съёмные крышки для обслуживания кабельных каналов, кронштейны и лестницы для спуска в фундаментную чашу, выполнены заводом-изготовителем.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч.						

Вентиляционные решетки исключают попадание воды при дожде с ветром и защищают от мелких животных. Отсеки силовых трансформаторов имеют отдельные входы с металлическими воротами. Помещения распределительных устройств имеют входы с металлическими дверьми. Двери и ворота изготавливаются из оцинкованного металла. Кабельные сооружения с габаритом по высоте 1540 мм (высота в свету 1430 мм) позволяет выполнить работы по вводу и прокладке кабелей. Для обеспечения доступа в кабельные сооружения предусмотрены люки с металлической лестницей и съемными металлическими крышками. Для прокладки кабельных линий внутри кабельного сооружения предусмотрены в два ряда кронштейны с держателями кабелей. Вокруг здания выполняется отмостка из мелкозернистого асфальтобетона марки М1 ГОСТ 9128-2013 по слою щебня, пропитанного битумом до насыщения, шириной 1500 мм и уклоном от здания.

Прокладка сетей 6кВ и 600 В на данном объекте является траншейная прокладка кабельных линий в земле, а также методом горизонтально направленного бурения. На участке, с большим количеством коммуникаций, под существующими автомобильными дорогами укладывают резервные футляры. При пересечении действующих подземных коммуникаций и проездов кабели прокладывают в термостойких полимерных трубах, с внутренним слоем категории ПВ-0. На всем протяжении под кабели на дно траншеи укладывают песчаную подсыпку толщиной 100 см. Кабели засыпаются песком толщиной 20 см. Кабель защищен лентой.

Список проектируемых линий 6кВ и 600В сведена в таблицу с протяженностями

№п/п	Наименование	Ед. изм	Количество (в траншее открытым способом)	Количество (ГНБ)
1	Кабельная линия 6 кВ к ТП-М5	м	1870	870
2	Кабельная линия 6 кВ к ТП-М6	м	100	0
5	Кабельная линия 600В к ТП-М5	м	3300	851
6	Кабельная линия 600В к ТП-М6	м	10850	5843

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-8-ППО-ТЧ

1.3 Топографические условия

Проектируемый участок расположен в Дзержинском районе города Ярославля. Ярославль — город в России, административный центр Ярославской области.

Ярославль расположен в цен тральной части Восточно-Европейской равнины (точнее, на Ярославско-Костромской низине) на обоих берегах Волги при впадении в неё реки Которосли; в 282 километрах к северо-востоку от Москвы.

В административном отношении Ярославль — центр не только области, но и Ярославского района, в который он входит. Обладает статусом города областного значения и образует городской округ город Ярославль с единственным населённым пунктом в его составе.

В границах объекта находятся коммуникации в виде: газопровода, водопроводов, канализации, воздушных электрических линий, электрических кабелей, кабелей связи, теплотрасс.

Рельеф Ярославской области представляет собой слабо всхолмленную, частично заболоченную равнину, которая на востоке и северо-западе переходит в протяженные низины. Самыми известными восточными являются Ростовская и Ярославско-Костромская низины, северо-западными - Молого-Шекснинская низина.

Большая полоса возвышенностей идет с югозапада Ярославской области прямо на северо-восток. Самыми крупными являются Угличская и Даниловская возвышенности, высота которых достигает 292 м. На юго-востоке области находится часть Клинско-Дмитровской гряды.

В южной части области находятся северные склоны Клинско-Дмитровской гряды. На северо-западе расположена Молого-Шекснинская низина, на востоке - Ярославско-Костромская и Ростовская, на юге - Волжско-Нерльская.

На участке изысканий рельеф слабо всхолмленный.

Абсолютные отметки на участке работ по естественному рельефу колеблются в диапазоне: от 99,2 до 129,7 м. Перепад высот по объекту составляет 13,77 м.

Минимальный уклон по поверхности составляет 0,00 %.

Максимальный уклон составляет от 44,34 ‰ до 55,97 ‰.

На участке проектирования присутствует растительность, представлена в виде газонных трав и насаждений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ		4

1.4 Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении участок приурочен к равнине основной морены. Поверхность искусственно спланирована, имеется густая сеть надземных и подземных коммуникаций. Абсолютные отметки составляют от 99,2 до 12,97 м.

Исследуемый участок несет определенную техногенную нагрузку, которая включает в себя формирование толщи насыпных грунтов мощностью до 1,2 м, функционирование надземных и подземных коммуникаций.

С поверхности участок повсеместно покрыт насыпными грунтами (tQIV) мощностью до 1,2 м. Ниже встречены верхнечетвертичные отложения проблематичного (pQIIIvd) генезиса, представленные коричневым тугопластичным суглинком, ожелезнённым, с прослоями песка.

Под ним залегает толща среднечетвертичных ледниковых образований (QII), которые включают в свой состав полутвёрдые глины озёрно-ледникового (lgQII) генезиса, а также отложения собственно московской морены (gQIIms), в кровле выветрелой ((e)gQIIms).

В разрезе исследуемого участка трамвайных путей (сверху вниз) выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ-Н - Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со строительным мусором до 30 % минеральный незасоленный слабопучинистый;
- ИГЭ-1 - Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции ненабухающий непрсадочный минеральный незасоленный слабопучинистый;
- ИГЭ-2 - Суглинок легкий песчанистый твердой консистенции ненабухающий непрсадочный минеральный незасоленный слабопучинистый;
- ИГЭ-3 - Супесь песчанистая твердой консистенции ненабухающая непрсадочная минеральная незасоленная слабопучинистая;
- ИГЭ-4 - Супесь песчанистая пластичной консистенции ненабухающая непрсадочная минеральная слабопучинистая;
- ИГЭ-6 - Глина легкая пылеватая мягкопластичной консистенции ненабухающая непрсадочная минеральная сильнопучинистая.

При проведении инженерно-геологических изысканий в августе 2024 г. на исследуемом участке до глубины 8 м подземные воды зафиксированы на глубине 0,7- 3,8 м, на абсолютных отметках от 98,28 до 101,64 м.

Коллектором служат песчаные прослои и линзы песка пылеватого в суглинках ИГЭ-2, 4, 5. Питание осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит за пределами участка.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	4, 5. Питание осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит за пределами участка. Исходя из особенностей геологического строения участка и с учётом данных изысканий прошлых лет, прогнозный уровень рекомендуется принять на 1,0 м выше зафиксированного при бурении.							
							0484ГП.09-8-ППО-ТЧ		Лист 6	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата					

2 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

Участок строительства тяговых подстанций (8 этап) расположен в границах 5 подзоны приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна), не попадают в границы зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения, не попадают в границы санитарнозащитной зон (приложение 1 к письму Департамента градостроительства мэрии г. Ярославля).

3 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее – полоса отвода)

3.1 Изъятие земель

Изъятие земель в долгосрочное (постоянное) и краткосрочное пользование предусмотрено в количестве 40 м² на земельном участке 76:23:000000:16442

3.2 Расчет полосы отвода

В рамках проектных решений предусмотрено проектирование объектов в границах существующей полосы отвода, с отведением дополнительных земельных участков. Границы полосы отвода, объемов работ определены при разработке раздела 0484ГП.09-8-ПЗУ.

В проектируемую полосу отвода входят земли:

- земельные участки существующей полосы отвода;
- земельные участки общего пользования;
- земельные участки автодорог, железнодорожных путей.

Площадь полосы отвода (проект) – 1 621,7 м².

Размер земельного участка для размещения объекта, определен красными линиями и границей работ. Граница работ назначена с учетом границ работ по проекту.

Красные линии нанесены в соответствии с проектом планировки улично-дорожной сети и территорий общественного пользования городского округа город Ярославль.

Общая площадь земельных участков для изъятия - 40 м²

Общая площадь внешнего благоустройства - 1 341,7 м².

№ на плане ППО	Адрес (местоположение) земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Кадастровый номер земельного участка	Форма собственности	Площадь исходного земельного участка, кв. м.	Площадь занятия постоянной полосы отвода, м ²
1	г. Ярославль, пр-кт Октября, д.75 кЗ	Земли населённых пунктов	улично-дорожная сеть, код 12.0.1	76:23:11001:5133	-	1 678	725
2	г. Ярославль, пр-кт Октября, д.71 А	Земли населённых пунктов	улично-дорожная сеть, код 12.0.1	76:23:000000:16442	-	5 087	856,7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-8-ППО-ТЧ

Лист

7

4 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

В границах объекта находятся коммуникации в виде: газопровода, водопроводов, канализации, воздушных электрических линий, электрических кабелей, кабелей связи, теплотрасс.

Перечень всех переустраиваемых коммуникаций на участке проектирования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень всех переустраиваемых коммуникаций на участке проектирования :

№ п/п	Пикет	Наименование сети	Характеристики	Владелец
1	ПК 0+ 41.76	Канализация ливневая	Кл - кер. 350 гл. 4,1	МКП "РиОГС"
2	ПК 0+40.61	Электрокабель	6 каб. 1 кВ	ПАО "Россети Центр"
3	ПК 0+50.66	Электрокабель	4 каб. 1 кВ, гл. 0,9	ПАО "Россети Центр"
4	ПК 0+65.60	Кабель связи гл. 0,8 РЦС-1		
5	ПК 0+73.08	Канализация ливневая	Кл-бет. 700, гл. 3,8	МКП "РиОГС"

5 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Общее описание решений по организации рельефа

Проектируемые тяговые трансформаторные подстанции расположены на селитебной – застроенной, в том числе частично или подлежащей дальнейшей застройке – территории. Все работы по строительству производятся в пределах постоянной полосы отвода.

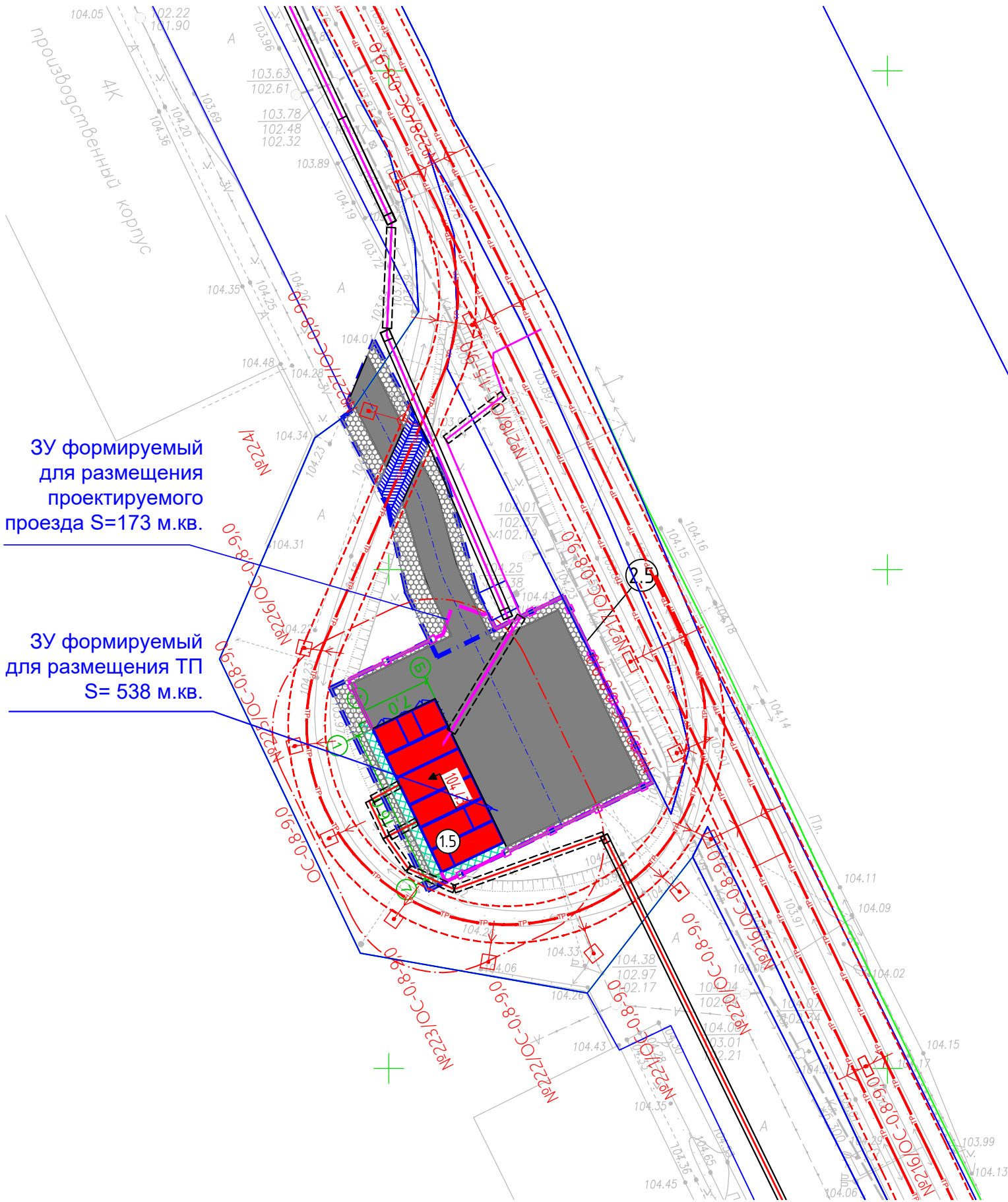
Конструкции и параметры земляного полотна проектируемого трамвайного пути назначены в соответствии с принятыми проектом техническими характеристиками, а также с учетом сложившейся застройки и рельефа местности.

6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

В данном проекте не требуется.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-8-ППО-ТЧ

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



Экспликация зданий и сооружений

N на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1.5	Тяговая подстанция ТП – М5	
2.5	Ограждение	

Условные обозначения	
	- граница полосы отвода
	- граница кадастровых кварталов
	- граница благоустройства
	- существующие трамвайные пути
	- проектируемые трамвайные пути
	- проектируемое ограждение
	- охранная зона ТП (10 м)

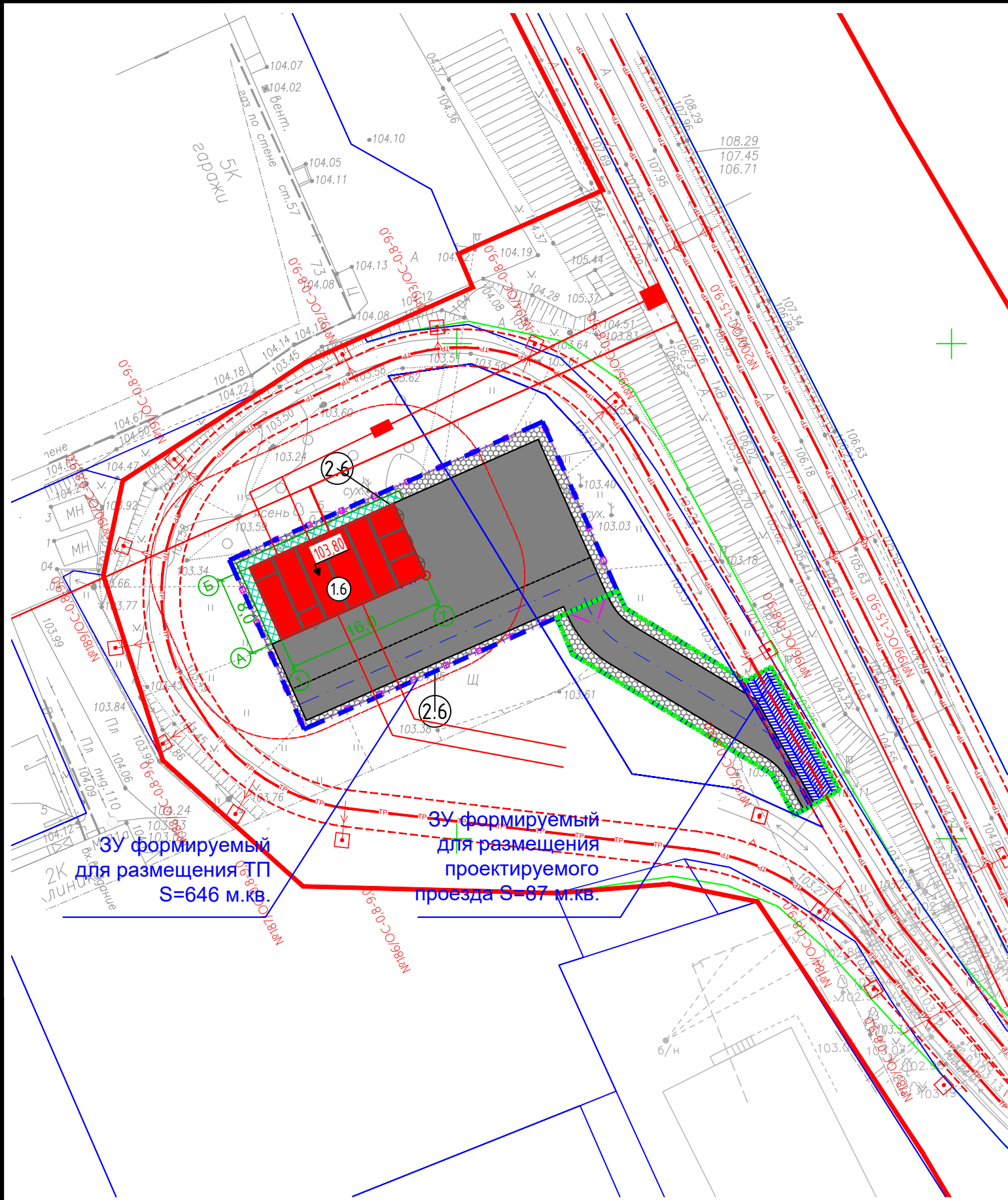
Условные обозначения инженерных сетей	
	- проектируемые кабели КЛ-600 В
	- Проектируемая КЛ 600 В в трубе ПНД-110
	- Проектируемая КЛ 600 В в трубе ПЭ-100 SDR11 Ø 160мм (методом ГНБ)
	- Проектируемая КЛ 6 кВ
	- Проектируемая КЛ 6 кВ в трубе ПНД-160
	- Проектируемая КЛ 6 кВ в трубе ПЭ-100 SDR11 Ø 160мм (методом ГНБ)
	- трубопровод хоз-бытовой канализации
	- трубопровод дождевой канализации
	- проектируемый дренаж

Примечания:

- Перед началом производства работ уточнить положение подземных инженерных систем и коммуникаций. Работы вблизи инженерных сетей вести с соблюдением мер безопасности.
- Работы по устройству дорожных оснований и покрытий выполнять в соответствии с гл.5-12 СП 78.13330.2012 и ППР, разрабатываемым строительной организацией.
- Работы по озеленению производится после устройства покрытий, прокладки всех подземных инженерных систем и коммуникационных сооружений.
- Озелененные участки засеять семенами газонных трав с полной заменой существующего грунта на привозной плодородный. Толщина слоя растительного грунта – h= 0.2 м.

						0484ГП.09-8-ППО			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» Этап 8 «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути, путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Раздел 2. Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Квасникова			07.24		П	1	3
Проверил		Дульский			07.24				
Нач.отдела		Поляков			07.24	сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М 1:500	 000 "КЭС"		
ГИП		Бурда			07.24				

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



Экспликация зданий и сооружений

N на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1.6	Тяговая подстанция ТП – М6	
2.6	Ограждение	

Условные обозначения	
	- граница полосы отвода
	- граница кадастровых кварталов
	- граница благоустройства
	- существующие трамвайные пути
	- проектируемые трамвайные пути
	- проектируемое ограждение
	- охранный зона ТП (10 м)
	- граница благоустройства проезда
Условные обозначения инженерных сетей	
	- проектируемые кабели К/Л-10кВ
	- проектируемые кабели К/Л-10кВ в трубах
	- трубопровод хоз. бытовой канализации
	- трубопровод дождевой канализации
	- трубопровод производственной канализации, самотечный
	- трубопровод производственной канализации, напорный

						0484ГП.09-8-ППО			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» Этап В «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути, путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 2. Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Квасникова			07.24		П	2	3
Проверил		Дульский			07.24				
Нач.отдела		Поляков			07.24				
						сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М 1:500		ООО "КЭС"	
ГИП		Бурда			07.24				

Граница проектирования 8 этапа
(питающие кабельные сети)
Граница проектирования 3 этапа
(контактная сеть трамвая)

ТП-М5

ТП-М6

- Проектируемые кабельные линии 6 кВ
- Проектируемые кабельные линии 600 В
- Контактная сеть трамвая
- ТП-М1 Проектируемые тяговые подстанции
- Место подключения кабеля "+" и "-"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Квасникова	07.24			
Проверил	Дульский	07.24			
Нач.отдела	Поляков	07.24			
Гип	Бурда	07.24			

0484ГП.09-8-ППО					
«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ним транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом об пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»					
Этап 8 «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути, путепровод №2 в р. ул. Выставочная – разворотный круг ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»					
Раздел 2. Проект полосы отвода				Стадия	Лист
				П	3
сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.				000 "КЭС"	
М 1:500				Формат А1	