

**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 4 Конструктивные решения.
Часть 5 Трамвайные пути на территории депо.

0484ГП.09-5-КР5

Том 4.5

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

2023

**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 4 Конструктивные решения.
Часть 5 Трамвайные пути на территории депо.

0484ГП.09-5-КР5

Том 4.5

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Д.А. Ладыгин

2023



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 4 Конструктивные решения

Часть 5 Трамвайные пути на территории депо

0484ГП.09-5-КР5

Том 4.5

Генеральный директор

А.В. Захаров

Главный инженер проекта

О.А. Богданов

2023

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



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

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

Заказчик: ООО «Единая Дирекция Строящихся Объектов»

Объект: «О создании и эксплуатации трамвайной 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 4 Конструктивные решения

Часть 5 Трамвайные пути на территории депо

0484ГП.09-5-КР5

Том 4.5

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Ростов-на-Дону
2023 г.



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

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

Заказчик: ООО «Единая Дирекция Строящихся Объектов»

Объект: «О создании и эксплуатации трамвайной 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 4 Конструктивные решения

Часть 5 Трамвайные пути на территории депо

0484ГП.09-5-КР5

Том 4.5

Генеральный директор ООО «РГП»

Д.В. Бабин

Главный инженер АО «РГП»

А.А. Балашенко

**г. Ростов-на-Дону
2023 г.**

СОДЕРЖАНИЕ:

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-5-КР5-С	Содержание	
0484ГП.09-5-КР5-ПЗ.СП	Состав проектной документации	
0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Текстовая часть	
	1. Общие положения	л. 1
	2. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта	л. 1 - 4
	3. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)	л. 4 - 5
	4. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта	л. 5
	5. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта	л. 5 - 6
	6. Сведения о категории и классе линейного объекта	л. 5 - 6
	7. Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта	л.6-7
	8. Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест	л.7
	9. Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта	л.7
	10. Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность	л.7
	11. Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях	л.7-8

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-5-КР5-С

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Каргапольцев				
Проверил	Погибельный				
ГИП	Балашенко				

Трамвайные пути на территории депо

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ООО «РГП»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Примечание
	12. Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах	л.8-12
	13. Сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна	л.12-15
	14. Обоснование требований к грунтам отсыпки	л.15-17
	15. Расчет объемов земляных работ	л.17
	16. Описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну	л.17
	17. Описание конструкций верхнего строения трамвайного пути, в том числе в местах пересечения с проездами	л.17-26
	18. Пересечения и примыкания	л.26
	19. Описание конструктивных решений противодеформационных сооружений земляного полотна	л.26
	20. Перечень мероприятий по защите трассы от снежных заносов и попадания на них животных	л.26-27
	21. Обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений	л.27
	22. Описание конструктивной схемы искусственных сооружений, используемых материалов и изделий	л.27
	23. Обоснование размеров отверстий искусственных сооружений, обеспечивающих пропуск воды	л.27
	24. Перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров	л.27-28
	25. Описание схем мостов, путепроводов, схем опор мостов, схем развязок на разных уровнях	л.28
	26. Сведения о способах пересечения линейного объекта	л.28
	27. Описание решений по обустройству линейного объекта, организация и безопасность движения	л.28
	28. Объекты обустройства трамвайного пути	л.28
	29. Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"	л.29

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. № подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Обозначение	Наименование	Примечание
	Таблица регистрации изменений	л. 30
0484ГП.09-5-КР5-ГЧ	Графическая часть	
	Лист 1 – Общие данные. Ситуационный план	
	Лист 2.1 – План разборки пути на время строительства 1 этапа (М1:1000)	
	Лист 2.2 – План 1 этапа (М1:1000)	
	Лист 2.3 – План 1 этапа с учетом временных стрелочных переводов (М1:1000)	
	Лист 2.4 – План разборки пути на время строительства 2 этапа (М1:1000)	
	Лист 2.5 – План 2 этапа (М1:1000)	
	Лист 2.6 – План 1 и 2 этапа (М1:1000)	
	Лист 2.7 – Разбивочный план 1 этапа (М1:1000)	
	Лист 2.8 – Разбивочный план 2 этапа (М1:1000)	
	Лист 2.9 – Разбивочный план временных путей 1 этапа (М1:1000)	
	Лист 2.10 – Разбивочный план 1 и 2 этапа (М1:1000)	
	Лист 2.8.1 – Ведомость элементов плана л.1	
	Лист 2.8.2 – Ведомость элементов плана л.2	
	Лист 2.9 – Общий план покрытий (М1:1000)	
	Лист 2.10 – Схема разбивки и сборки трамвайного стрелочного перевода по эпюре 640А проект 8620.00.000	
	Лист 3.1 – Продольный профиль по оси 1 пути ПК0+00,00-ПК1+62,84	
	Лист 3.2 – Продольный профиль по оси 1а пути ПК0+00,00-ПК3+20,63	
	Лист 3.3 – Продольный профиль по оси 2 пути ПК0+00,00-ПК0+46,79	
	Лист 3.4 – Продольный профиль по оси 2а пути ПК0+00,00-ПК2+07,58	
	Лист 3.5 – Продольный профиль по оси 3 пути ПК0+00,00-ПК3+32,30	
	Лист 3.6 – Продольный профиль по оси 4 пути ПК0+00,00-ПК2+35,29	
	Лист 3.7 – Продольный профиль по оси 5 пути ПК0+00,00-ПК2+15,11	
	Лист 3.8 – Продольный профиль по оси 6 пути ПК0+00,00-ПК3+12,75	
	Лист 3.9 – Продольный профиль по оси 7 пути ПК0+00,00-ПК2+27,82	
	Лист 3.10 – Продольный профиль по оси 8 пути	
0484ГП.09-5-КР5-С		Лист 3

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.								0484ГП.09-5-КР5-С		Лист
														4
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									

Обозначение	Наименование	Примечание
	ПК0+00,00-ПК2+07,63	
	Лист 3.11 – Продольный профиль по оси 9 пути ПК0+00,00-ПК0+79,47	
	Лист 3.12 – Продольный профиль по оси 10 пути ПК0+00,00-ПК0+45,87	
	Лист 3.13 – Продольный профиль по оси 10а пути ПК0+00,00-ПК0+59,05	
	Лист 3.14 – Продольный профиль по оси 11 пути ПК0+00,00-ПК0+59,62	
	Лист 3.15 – Продольный профиль по оси 11а пути ПК0+00,00-ПК0+75,35	
	Лист 3.16 – Продольный профиль по оси 12 пути ПК0+00,00-ПК1+23,46	
	Лист 3.17 – Продольный профиль по оси 12а пути ПК0+00,00-ПК1+16,76	
	Лист 3.18 – Продольный профиль по оси 13 пути ПК0+00,00-ПК0+49,05	
	Лист 3.19 – Продольный профиль по оси 13а пути ПК0+00,00-ПК0+83,54	
	Лист 3.20 – Продольный профиль по оси 14 пути ПК0+00,00-ПК1+14,63	
	Лист 3.21 – Продольный профиль по оси 14а пути ПК0+00,00-ПК0+58,36	
	Лист 3.22 – Продольный профиль по оси 15 пути ПК0+00,00-ПК0+43,56	
	Лист 3.23 – Продольный профиль по оси 15а пути ПК0+00,00-ПК1+10,82	
	Лист 3.24 – Продольный профиль по оси 16 пути ПК0+00,00-ПК1+95,67	
	Лист 3.25 – Продольный профиль по оси съезда 1 ПК0+00,00-ПК0+63,52	
	Лист 3.26 – Продольный профиль по оси съезда 2 ПК0+00,00-ПК0+50,82	
	Лист 4 – Поперечный профиль конструкции земляного полотна и верхнего строения трамвайного пути. М 1:25	
-	Прилагаемые документы	
0484ГП.09-5-КР5.ВР1.1	Ведомость объемов работ 1 этап	
0484ГП.09-5-КР5.ВР1.2	Ведомость объемов работ 2 этап	
0484ГП.09-5-КР5.ВР2.1	Ведомость объемов земляных работ 1 этап	
0484ГП.09-5-КР5.ВР2.2	Ведомость объемов земляных работ 2 этап	
0484ГП.09-5-КР5.СО1	Спецификация оборудования, изделий и материалов. 1 этап	

1. Общие положения

Настоящая Часть 5 «Трамвайные пути на территории депо» Раздела 4 «Конструктивные решения» проектной документации по объекту: «О создании и эксплуатации трамвайной 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» разработана на основании следующих документов (материалов):

- «Технического задания на разработку проектно-сметных работ 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. Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37», выданного АО «Гипротяжмаш» в 2023 г.;

а также других исходных документов (материалов), приведенных в Разделе 1 «Пояснительная записка» настоящей проектной документации.

Технический заказчик проектной документации – АО Гипротяжмаш

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

Чертежи настоящей Части 5 Раздела 4 разработаны на топографической основе М 1:500, выполненной по материалам изысканий, проведенных ООО «ГЕЛИОМ» в 2023 г. Система высот – Балтийская. Система координат – МСК-76.

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены ИП «Иванов Е.А.» в 2023 г.

2. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта

2.1. Рельеф, топографические условия участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта

Проектируемые трамвайные парковые пути трамвайного депо расположены в городском округе Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом №37.

Рельеф Ярославской области представляет собой слабо всхолмленную, частично заболоченную равнину, которая на востоке и северо-западе переходит в протяженные низины. Самым известными восточными являются Ростовская и Ярославско-Костромская низины, северо-западными - Молого-Шекснинская низина. Большая полоса возвышенностей идет с юго-запада 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.

Согласовано:							0484ГП.09-5-КР5-ТЧ					
Взам. инв. №							Раздел 4. Конструктивные решения Часть 5. Трамвайные пути на территории депо Текстовая часть					
Подп. и дата							Стадия Лист Листов П 1 29 ООО «РГП»					
Инв. № подл.							Разработал Каргапольцев Проверил Погибельный ГИП Балащенко					

Абсолютные отметки на участке работ по естественному рельефу колеблются в диапазоне: 107.86 – 111.32 м. Перепад высот по объекту составляет 3.46м.

На территории трамвайного депо расположен комплекс зданий и сооружений (в т.ч. проектируемых): главный корпус, бытовой корпус, склад, корпус мойки трамваев, проходная №1, КТП, ЛОС, водомерный узел.

На всей территории депо проектируемые трамвайные пути преимущественно имеют закрытый тип пути:

В месте примыкания к существующей трамвайной инфраструктуре (за пределами границы участка), на примыкании к реконструируемому главному корпусу, корпусу мойки трамвайные пути закрыты асфальтобетоном (см. том СПОЗУ1).

Трамвайные пути №3-8 также представлены в виде закрытого пути с применением в качестве покрытия плит трамвайных по ТУ 23.61.12-010-02488336-2019. Внутри колеи к укладке предусмотрены плиты железобетонные путевые (1427х3000 мм), с внешней стороны укладываются плиты железобетонные боковые (760х3000 мм). В оставшемся междупутном пространстве между боковыми плитами смежных путей укладывается плитка трамвайная П57 (0,57х0,46х0,12 м).

2.2. Инженерно-геологические условия участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта

В соответствии с данными инженерно-геологических изысканий, проведенных ИП «Иванов Е.А.» в 2023 г., геологическое строение участка строительства однообразно.

В геологическом строении площадки изысканий до разведанной глубины 4,0-20,0 м принимают участие отложения московской морены (gQIIms) представленные тугопластичным суглинком и плотный моренный темно-коричневый суглинок днепровского горизонта (gQII dn) полутвердой консистенции, которые с поверхности перекрыты техногенными отложениями (tQIV).

В толще вскрытых отложений на основании классификационных признаков и анализа изменчивости физико-механических характеристик грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Таблица 2.1 - инженерно-геологические элементы.

Класс дисперсных грунтов подкласс несвязные тип техногенные	
ИГЭ Н	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со строительным мусором до 30% минеральный незасоленный слабопучинистый
Класс дисперсных грунтов подкласс связные тип осадочные	
ИГЭ 1	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции ненабухающий непросадочный минеральный незасоленный слабопучинистый
ИГЭ 2	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции ненабухающий непросадочный минеральный

Естественным существующим основанием для трамвайных путей являются ИГЭ Н. Учитывая, что насыпь хоть и уплотнена до состояния слежавшегося грунта – грунты ИГЭ Н не могут дальше служить грунтами основания трамвайного пути и предусмотрены вырезке.

На участке изысканий вода встречена повсеместно в тугопластичных суглинках (ИГЭ 1).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Питание осуществляется за счет атмосферных осадков и подтока подземных вод из других водоносных горизонтов. Областью разгрузки служат балки и русла водотоков. Воды безнапорные, имеют гидравлическую связь с поверхностными водами.

По состоянию на октябрь 2023 г установившийся уровень подземных вод отмечен на глубине 2,0-4,0 м от поверхности земли (абсолютные отметки 105,10 – 106,40 м).

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 появление сезонно действующего водоносного горизонта типа «верховодка» на глубину до 1,0-1,5 м.

2.3. Гидрогеологические условия участка, на котором будет выполняться строительство линейного объекта

На участке изысканий вода встречена повсеместно в тугопластичных суглинках (ИГЭ 1).

Питание осуществляется за счет атмосферных осадков и подтока подземных вод из других водоносных горизонтов. Областью разгрузки служат балки и русла водотоков. Воды безнапорные, имеют гидравлическую связь с поверхностными водами.

По состоянию на октябрь 2023 г установившийся уровень подземных вод отмечен на глубине 2,0-4,0 м от поверхности земли (абсолютные отметки 105,10 – 106,40 м).

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 появление 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.

2.4. Метеорологические условия участка, на котором будет осуществляться реконструкция линейного объекта

Город находится в зоне умеренно континентального климата, велико смягчающее влияние Атлантики. Зима в Ярославле умеренно холодная, умеренно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

снежная, продолжается более пяти месяцев. Весна характеризуется малыми осадками. Лето умеренно тёплое, влажное, с наибольшим количеством осадков в году.

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

Согласно климатическому районированию России, район изысканий находится в атлантико-континентальной европейской (лесной) области умеренного климатического пояса. Условия определяются влиянием переноса воздушных масс западных и юго-западных циклонов, выноса арктического воздуха с севера и трансформацией воздушных масс разного происхождения. Следствием воздействия воздушных масс с Атлантического океана является вероятность зимних оттепелей и сырых прохладных периодов в летнее время. Влияние арктических холодных масс сказывается в виде сильных похолоданий в зимние месяцы и в виде «возврата холодов» в весенне-летний период, при которых происходит понижение температуры вплоть до заморозков на почве.

Расчётные характеристики, параметры тёплого и холодного периода года, представлены в таблицах 5.1 и 5.2., для района изысканий, представлены по МС Ярославль, по данным СП 131.13330.2020 [2], которая является опорной для участка изысканий.

Таблица 2.2 - Климатические параметры теплого периода года

1	Ярославская область, г. Ярославль		
2	Барометрическое давление	1001	гПа
3	Температура воздуха обеспеченностью 0,95	22,0	°С
4	Температура воздуха обеспеченностью 0,98	26,0	°С
5	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	24,6	°С
6	Абсолютная максимальная температура воздуха	37,0	°С
7	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	11,3	°С
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	74	%
9	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	58	%
10	Количество осадков за апрель - октябрь	409	мм
11	Суточный максимум осадков	51	мм
12	Преобладающее направление ветра за июнь – август	С	
13	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	0,0	м/с

3. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

В соответствии с данными инженерно-геологических изысканий, проведенных ИП «Иванов Е.А.» в 2023 г., участок изысканий относится к III категории сложности в связи с распространением специфических (насыпных) грунтов и опасных геологиче-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	
Колуч.	
Лист	
№док.	
Подп.	
Дата	
0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	
Лист	
4	

баний 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 подтопленным 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.

6. Сведения о категории и классе линейного объекта

Техническая категория и основные технические параметры проектируемого трамвайного пути приняты в соответствии со следующими документами:

- «Технического задания на разработку 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. Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37» в 2023 г.;

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

- СП 98.13330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии»;

На основании вышеизложенного, в проекте приняты следующие технические нормативы:

- Техническая категория – обычный трамвай;
- Расчетная скорость движения:
 - обычный трамвай – менее 21 км/час;
- Количество путей – 16;
- Количество съездов – 2;
- Количество стрелочных переводов – 31;
- Направление движения:
 - одностороннее, согласно принятой технологической схеме;
- Ширина рельсовой колеи (на прямых участках) – 1,524 м.;
- Срок службы верхнего строения трамвайного пути – не менее 15 лет до капитального ремонта;

- Тип вагонов – низкопольный, ширина колеи 1524 мм. длиной не менее 15000 мм., шириной 2500±25 мм. высотой 3700 мм. Модель вагона – 71-628-02.

7. Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта

Парк трамвайного депо рассчитан на единовременное нахождение в нем до 50 единиц трамваев.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8. Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест

Технический персонал по обслуживанию всех трамвайных путей г. Ярославль размещается на производственной площадке (трамвайном депо) ООО «МОВИСТА Регионы Ярославль». Проект организации движения, взаимодействия структур и деятельность обслуживающего персонала отражена в части 4 раздела 7 «Проект организации движения на период эксплуатации (см. том 0484ГП.09-5-ПОСЗ).

9. Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта

На проектируемый путевой трамвайной инфраструктуре депо предусмотрена установка электроприводов для входных стрелочных переводов. Иная установка автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта проектом не предусмотрена.

10. Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность

На участке строительства парка трамвайных путей в депо города Ярославль предусмотрено:

- Главный корпус – реконструкция;
- Бытовой корпус – реконструкция;
- Склад – реконструкция;
- Корпус мойки трамваев – новое строительство;
- Гараж – реконструкция;
- Склад базы службы пути – Капитальный ремонт;
- Мастерские базы службы пути – капитальный ремонт;
- Отдел главного механика – капитальный ремонт;
- Проходная №1 – Новое строительство;
- Проходная №2 – Новое строительство;
- Проходная №3 – Новое строительство;
- Центральный склад – Капитальный ремонт;
- РТП – Новое строительство;
- КТП – Новое строительство;
- ЛОС – Новое строительство;
- Водомерный узел – Новое строительство;
- ЗСГО – существующее сооружение;
- ТП – МЗ – разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа;
- ЦТП (блочно-контейнерный) – новое строительство;
- Площадка ТБО №1 – новое строительство;
- Площадка ТБО №2 – Новое строительство;
- Ограждение территории депо – реконструкция.
- Прожекторная мачта (5 шт.) – новое строительство, 1 этап.

Эксплуатацию – текущий ремонт и содержание – проектируемого трамвайного пути, после строительства будет выполнять специализированная организация – ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль».

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								7
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

11. Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях

В соответствии с данными инженерно-геологических изысканий, проведенных ИП «Иванов Е.А.» в 2023 г., на участке строительства естественным основанием для трамвайных путей являются ИГЭ Н. грунты ИГЭ-Н не могут быть использованы в качестве основания, и предусмотрены вырезке.

В связи с этим, технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях на участке строительства проектируемого трамвайного пути настоящим проектом не предусмотрено.

12. Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Проектируемые трамвайные пути проходят вдоль всей территории трамвайного депо.

Плановое положение проектируемого трамвайного пути принято в соответствии с исходными данными на проектирование.

Технические параметры (положение, пикетаж, параметры углов поворота и т.п.) проектируемого трамвайного пути приведены на соответствующих чертежах в графической части настоящего раздела.

Проектируемая трамвайная инфраструктура состоит из пяти функциональных участков (см. таблица № 12.1):

- основной трамвайный путь – трамвайный путь, предназначенный для обеспечения въезда/выезда на/из территории депо и последующего направления по территории депо (путь №1, №1а);
- подъездной трамвайный путь – трамвайный путь, предназначенный для подъезда/выезда к/из здания Главного корпуса или здания Мойки (путь №2, 2а, 9, 10, 10а, 11, 11а, 12, 12а, 13, 13а, 14, 14а, 15, 15а);
- обгонный трамвайный путь – трамвайный путь, предназначенный для объезда главного корпуса или парка отстоя вагонов (путь №3, 16);
- трамвайный путь отстоя – трамвайный путь, предназначенный для отстоя вагонов (путь №4, 5, 6, 7, 8);
- съезд – трамвайный путь, предназначенный для обеспечения кругового движения по депо, а также для обеспечения кратчайшего движения (минимизации «холостого» пробега) трамваев из трамвайного депо на маршрут (съезд №1, съезд №2);
- временный – трамвайный путь, предназначенный для обеспечения возможности заезда на существующие пути отстоя вагонов на время строительства 1-го этапа.

Таблица 12.1 – Ведомость трамвайных путей депо.

№ пути	Тип пути	ОТ	Через	ДО	Общая длина, пм
1	Основной	существующей трамвайной инфраструктуры города Ярославль в створе Восточных ворот депо	СП1, СП2, СП3, СП4, СП5	внутриплощадочный путь здания мойки	162,84
1а	Основной	существующей	СП24,	внутриплощадочный	320,63

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

		трамвайной инфраструктуры города Ярославль в створе Западных ворот депо	СП17, СП16, СП15, СП14	путь здания мойки	
2	Подъездной	Остряк СП5	-	внутриплощадочный путь здания мойки	46,79
2а	Подъездной	Остряк СП14	-	внутриплощадочный путь здания мойки	207,58
3	Обгонный	Остряк СП4	СП6, СП10, СП15	Остряк СП16	332,30
4	Отстоя	Остряк СП6	СП7, СП11	Остряк СП10	235,29
5	Отстоя	Остряк СП7	-	Остряк СП11	215,11
6	Отстоя	Остряк СП3	СП8, СП12	Остряк СП15	312,75
7	Отстоя	Остряк СП8	СП9, СП13	Остряк СП12	227,82
8	Отстоя	Остряк СП9	-	Остряк СП13	207,63
9	Подъездной	Остряк СП20	СП19, СП18	внутриплощадочный путь главного корпуса	74,21
10	Подъездной	Остряк СП18	-	внутриплощадочный путь главного корпуса	40,63
10а	Подъездной	Остряк СП26	-	внутриплощадочный путь главного корпуса	59,05
11	Подъездной	Остряк СП19	-	внутриплощадочный путь главного корпуса	54,38
11а	Подъездной	Остряк СП25	СП26	внутриплощадочный путь главного корпуса	75,35
12	Подъездной	Остряк СП2	СП20	внутриплощадочный путь главного корпуса	123,46
12а	Подъездной	Остряк СП17	СП25	внутриплощадочный путь главного корпуса	116,76
13	Подъездной	Остряк СП21	-	внутриплощадочный путь главного корпуса	49,05
13а	Подъездной	Остряк СП27	-	внутриплощадочный путь главного корпуса	83,54

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ТЧ

Лист

9

				пуса	
14	Подъездной	существующей трамвайной ин- фраструктуры города Яро- славль в створе Восточных во- рот депо	СП31, СП22, СП21	внутриплощадочный путь главного кор- пуса	114,63
14а	Подъездной	Остряк СП29	-	внутриплощадочный путь главного кор- пуса	58,36
15	Подъездной	Остряк СП23	-	внутриплощадочный путь главного кор- пуса	43,56
15а	Подъездной	существующей трамвайной ин- фраструктуры города Яро- славль в створе Западных ворот депо	СП28, СП29, СП30	внутриплощадочный путь здания мойки	110,82
16	Обгонный	Остряк СП22	СП23	Остряк СП30	195,67
Съезд 1	Съезд	Остряк СП31	-	Остряк СП1	50,82
Съезд 2	Съезд	Остряк СП24	СП27	Остряк СП28	63,52
Врем.1	врем	Остряк СП12.1	СП13.1	Стык сущ. путь 6	56,05
Врем.2	врем	Остряк СП26.1	-	Стык проект. путь 10а	27,05

Проектом предусмотрено разделение строительства на два этапа.

В 1-й этап строительства входят трамвайные пути;

№1 (основной трамвайный путь) – от остряка стрелочного №3 до примыкания к внутриплощадочному пути здания мойки;

№1а (основной трамвайный путь) – 1 участок: от хвоста стрелочного перевода №24 до остряка стрелочного перевода №17; 2 участок: от остряка стрелочного перевода №16 до примыкания к внутриплощадочному пути здания мойки;

№2 (подъездной трамвайный путь) - от остряка стрелочного №5 до примыкания к внутриплощадочному пути здания мойки;

№2а (подъездной трамвайный путь) - от остряка стрелочного №14 до примыкания к внутриплощадочному пути здания мойки;

№3 (обгонный трамвайный путь) - от остряка стрелочного №4 до остряка стрелочного перевода №16;

№4 (трамвайный путь отстоя) - от остряка стрелочного №6 до остряка стрелочного перевода №10;

№10а (подъездной трамвайный путь) - от стыка существующей инфраструктуры до примыкания к внутриплощадочному пути Главного корпуса;

№12 (подъездной трамвайный путь) - от хвоста стрелочного №20 до примыкания к внутриплощадочному пути Главного корпуса;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист
							10

№10 (подъездной трамвайный путь) - от остряка стрелочного №18 до примыкания к внутриплощадочному пути Главного корпуса;

№10а (подъездной трамвайный путь) - от остряка стрелочного №26 до примыкания стыку рельс построенной части пути 10а в первом этапе;

№11 (подъездной трамвайный путь) - от остряка стрелочного №19 до примыкания к внутриплощадочному пути Главного корпуса;

№11а (подъездной трамвайный путь) - от остряка стрелочного №25 до примыкания к внутриплощадочному пути Главного корпуса;

№12 (подъездной трамвайный путь) - от остряка стрелочного №2 до хвоста стрелочного перевода №20;

№12а (подъездной трамвайный путь) - от остряка стрелочного №17 стыка трамвайного пути №12а, построенного в 1 этапе;

Съезд 1 – от хвоста стрелочного перевода №31 до остряка стрелочного перевода №1.

Строительство первого этапа предусматривает сохранение движения трамваев по территории депо.

Строительство второго этапа следует производить в первую очередь с укладки стрелочных переводов №1 и №2 (данные работы не мешают движению трамваев по существующей инфраструктуре открытой стоянки и инфраструктуре первого этапа (за исключением путей 1а и 2а), затем необходимо выполнить демонтаж существующего пути для укладки Съезда №1.

Во время выполнения данного вида работ восточная часть трамвайного депо временно не может пропускать по себе трамваи. Однако для обеспечения бесперебойности работы предусмотрено движение трамваев по построенной путевой инфраструктуре первого этапа и по существующей инфраструктуре (на месте будущей путевой инфраструктуры второго этапа) задним ходом.

Этот подход позволяет сохранить непрерывность трамвайного сообщения, несмотря на временные ограничения в восточной части депо. Построенная путевая инфраструктура первого этапа и существующая инфраструктура на месте будущей путевой инфраструктуры второго этапа обеспечивают возможность реверсивного движения трамваев, что позволяет минимизировать простои и поддерживать транспортное сообщение на необходимом уровне.

Таким образом, несмотря на временные ограничения в восточной части депо, обеспечивается непрерывность работы трамвайного депо, трамвайной сети, что способствует поддержанию высокого уровня транспортной доступности и комфорта для пассажиров.

По окончанию первоочередных работ по строительству второго этапа в восточной части (обеспечив пуск движения по построенной инфраструктуре), необходимо выполнить демонтаж временного стрелочного перевода №12.1 в западной части и уложить звено рельсошпальной решетки на месте демонтажа.

Для сопряжения прямых участков трамвайного пути, в плане проектируемого основного трамвайного пути предусмотрены переходные кривые.

Минимальный радиус горизонтальной кривой на проектируемых трамвайных путях 20,00 м., максимальный – 33,762 м., что соответствует требованиям действующих норм.

Детально технические параметры трассы основного трамвайного пути приведены в «Ведомости углов поворота, прямых и кривых» на чертежах графической части настоящего раздела проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								12

Привязка (разбивка на местности) трассы проектируемых трамвайных путей выполнена в координатах системы координат МСК-76 и приведена на соответствующих чертежах в графической части настоящего раздела.

Продольные профили проектируемых трамвайных путей запроектированы в полном соответствии с принятыми техническими нормативами.

Продольные профили рассчитаны на программном комплексе «Robur» версии 8.3. регистрационный номер 1567242534.

Система высот – Балтийская.

Продольные профили составлены в абсолютных отметках.

На продольном профиле трамвайных путей проектные отметки – отметки оси трамвайного пути – приведены по оси однопутного трамвайного пути и соответствует отметкам головок рельс, расположенных в пониженной части (по поперечному уклону) поперечного профиля трамвайного полотна, существующие отметки – отметки земли – приведены по оси однопутного трамвайного пути и соответствует отметкам существующего (сложившегося) рельефа в месте проложения оси однопутного трамвайного пути.

В переломы продольного профиля проектируемых трамвайных путей вписаны вертикальные кривые при разнице уклонов ($\Delta i > 7,0\%$).

Максимальный продольный уклон по трассе проектируемого основного трамвайного пути не превышает принятых нормативных значений и составляет – 16,10 ‰.

При этом максимальный продольный уклон по трассе проектируемого основного трамвайного пути на горизонтальных кривых малого радиуса – R25, R30 и R40 м. – не превышает принятых нормативных значений.

Наименьшие радиусы вертикальных кривых по трассе проектируемого трамвайного пути не превышают принятых нормативных значений и составляют:

- вогнутые – 800,00 м.;
- выпуклые – 1000,00 м.

Максимальные и минимальные продольные уклоны, а также наименьшие радиусы вертикальных кривых по трассе проектируемого основного трамвайного пути соответствуют принятым техническим параметрам и обеспечивают поверхностный водоотвод.

Величина продольного уклона путей трамвая на прямых участках не должна превышать,

- на отстойных путях конечных пунктов, депо, ремонтных мастерских и заводов - 2,5;

на остальных участках - 90.

Протяженность участков трамвайных путей не должна превышать, м:

с уклонами:

30‰ - 700;

40‰ - 500;

50‰ - 350;

60‰ - 250.

13. Сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна

13.1. Общие положения

Проектируемый трамвайный путь расположен на селитебной – застроенной, в том числе частично, или подлежащей дальнейшей застройке – территории.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

Все работы по строительству проектируемого трамвайного пути производятся в пределах постоянной полосы отвода.

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

В проекте для проектируемых трамвайных путей разработаны типовые поперечные профили конструкции земляного полотна для каждого характерного участка проектируемого трамвайного пути, которые приведены на соответствующих чертежах в графической части настоящего раздела.

13.2. Трамвайные пути отстоя

Для участка проектируемых путей отстоя разработаны типовые поперечные профили конструкции земляного полотна трамвайного пути, совмещённые с верхним строением, тип 1-1, которые приведены в графической части настоящего раздела проекта.

Типовой поперечный профиль конструкции земляного полотна трамвайного пути типа 1-1 разработан для обгонного пути №3 и путей отстоя №4-8 с учетом необходимости обеспечения проезда пожарных машин в районе здания мойки. Проектом на путях отстоя предусмотрен закрытый тип пути. К укладке предусмотрены плиты колеиные, боковые по ТУ23.61.12-010-02488336-2019. Также в междупутье предполагается укладка специальной трамвайной плитки П57 для комфортного перемещения водителей трамвая.

Ширина трамвайного полотна проектируемых путей отстоя (на прямой) – 23,00 м.

Расстояние между осями смежных трамвайных путей отстоя:

- путь 3-4 – 4,15 м;
- путь 4-5 – 3,80 м;
- путь 5-6 – 3,80 м;
- путь 6-7 – 4,15 м;
- путь 7-8 – 3,80 м.

На остальных участках трамвайных путей депо проектом предусмотрено строительство заглубленной балластной призмы с закрытым верхним строением трамвайного пути.

Конструктивный поперечный профиль проектируемых трамвайных путей – с закрытой балластной призмой и закрытым верхним строением трамвайного пути, двускатный, совмещённый с проездами по всей территории депо.

Проектом предусмотрено строительство заглубленной балластной призмы и закрытого верхнего строения трамвайного пути «корытным» способом – выемка грунта, включая почвенно-растительный грунт, и срезка (разборка) дорожной одежды существующих проездов выполняется только в пределах участка (полосы), необходимого для строительства трамвайных путей на территории депо. Далее в тех же границах устраивается «корыто» трамвайного пути с последующим доуплотнением естественно-го грунта до требуемых значений, в котором строится (укладывается) закрытая балластная призма и закрытое верхнее строение трамвайных путей.

13.3. Основные и обгонные трамвайные пути

Для участка проектируемых основных (№1, №1а (частично)) и обгонных (№3, №16) однопутных трамвайных путей – разработан типовой поперечный профиль конструкции земляного полотна трамвайного пути, совмещённый с верхним строением, типа 4-4, который приведён в графической части настоящего раздела проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Типовой поперечный профиль конструкции земляного полотна трамвайного пути типа 4-4 разработан для однопутного трамвайного пути на прямых и кривых участках пути.

Ширина трамвайного полотна проектируемого однопутного трамвайного пути (на прямой) – 3,20 м.

Обгонный путь №3 имеет общий тип покрытия с путями отстоя.

Проектом предусмотрено строительство заглубленной балластной призмы с закрытым верхним строением трамвайного пути.

Строительство заглубленной балластной призмы и закрытого верхнего строения однопутного трамвайного пути предусмотрено «корытным» способом – выемка грунта, включая почвенно-растительный грунт, выполняется только в пределах участка (полосы), необходимого для строительства однопутного трамвайного пути. Далее в тех же границах устраивается «корыто» трамвайного пути с последующим доуплотнением естественного грунта до требуемых значений, в котором строится (укладывается) закрытая балластная призма и закрытое верхнее строение однопутного трамвайного пути.

13.3. Подъездные трамвайные пути

Для участка проектируемых подъездных однопутных трамвайных путей (№2, 2а, 9, 10, 10а, 11, 11а, 12, 12а, 16, 16а, 14, 14а, 15, 15а) – разработан типовой поперечный профиль конструкции земляного полотна трамвайного пути, совмещённый с верхним строением, типа 4-4, 5-5 и 6-6, который приведён в графической части настоящего раздела проекта.

Типовой поперечный профиль конструкции земляного полотна трамвайного пути типа 2-2 разработан для однопутного трамвайного пути на прямых и кривых участках пути.

Ширина трамвайного полотна проектируемого однопутного трамвайного пути (на прямой) – 3,20 м.

Ширина трамвайного полотна у здания мойки – 53,56 м.

Расстояние между осями смежных подъездных трамвайных путей:

- путь 9-10 – 5,54 м;
- путь 10-11 – 5,59 м;
- путь 11-12 – 6,70 м;
- путь 12-13 – 6,09 м;
- путь 13-14 – 5,43 м;
- путь 14-15 – 8,08 м;
- путь 10а-11а – 5,59 м;
- путь 11а-12а – 6,70 м;
- путь 12а-13а – 6,09 м;
- путь 13а-14а – 5,43 м;
- путь 14а-15а – 8,08 м;

Проектом предусмотрено строительство заглубленной балластной призмы с закрытым верхним строением трамвайного пути.

Строительство заглубленной балластной призмы и закрытого верхнего строения однопутного трамвайного пути предусмотрено «корытным» способом – выемка грунта, включая почвенно-растительный грунт, выполняется только в пределах участка (полосы), необходимого для строительства однопутного трамвайного пути. Далее в тех же границах устраивается «корыто» трамвайного пути с последующим доуплотнением

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

С целью исключения вышеуказанных негативных явлений, проектом предусмотрено минимальное заглубление балластной призмы за счет повышения уровня головки рельса, относительно существующего положения.

Кроме того, слой ИГЭ-Н является естественным (слежавшимся) основанием для трамвайных путей и не может дальше служить грунтом основания трамвайного пути. Проектом предусмотрена полная вырезка грунта ИГЭ-Н и замена его на песок средней крупности с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут. Дренирующее основание обеспечивает резкое понижение грунтовых вод и «верховодки» под верхним строением проектируемого трамвайного пути, что позволяет исключить его подтопление, не препятствует их пропуску (прохождению) под верхним строением проектируемого трамвайного пути, обеспечивает требуемую несущую способность основания верхнего строения проектируемого трамвайного пути при любых типах подтопления.

15. Расчет объемов земляных работ

Расчёт объёмов земляных работ для строительства проектируемого трамвайного пути выполнен на программном комплексе «Robur» версии 8.2. регистрационный номер 1567242534, Ведомость объемов работ см. в Приложении А.

16. Описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну

Сплошная организация рельефа – выполнение сплошной вертикальной планировки в пределах полосы отвода проектируемого трамвайного – настоящим разделом не предусмотрена (см. том СПОЗУ1).

Локальная организация рельефа – локальная вертикальная планировка проектируемого трамвайного пути – выполняется только в пределах полосы, необходимой для строительства земляного полотна проектируемого трамвайного пути с сохранением существующего естественного рельефа за пределами границ строительных работ.

В настоящее время поверхностный водоотвод на участке строительства проектируемого трамвайного пути полностью обеспечен и осуществляется по существующему (сложившемуся) рельефу местности – со сбросом либо в проектируемые водоотводные лотки (см. том СПОЗУ1), либо на прилегающий рельеф – со свободной территории. Застой поверхностных вод на участке строительства отсутствует.

С учётом вышеизложенного, настоящим проектом максимально сохранена существующая система отвода поверхностных вод.

Для обеспечения поверхностного водоотвода и исключения попадания поверхностных вод в тело и в основание земляного полотна проектируемого трамвайного пути настоящим проектом предусмотрено устройство водоотводных лотков с последующим сбросов в дождеприемники дождевой канализации (см. том СПОЗУ1).

Технические решения строительству проектируемых продольных водоотводных лотков, строительству перехватывающих поперечных водоотводных лотков приведены в отдельном разделе – Части 1 «Схема планировочной организации земельного участка» Раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» – настоящего проекта и, в связи с этим, в составе настоящего раздела не приводятся.

17. Описание конструкций верхнего строения трамвайного пути, в том числе в местах пересечения с проездами

17.1. Общие положения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Конструкция верхнего строения проектируемого трамвайного пути принята в полном соответствии с исходными данными на проектирование и принятыми техническими нормативами.

В проекте для проектируемого трамвайного пути разработаны типовые поперечные профили конструкции верхнего строения для каждого характерного участка проектируемого трамвайного пути, которые приведены на соответствующих чертежах в графической части настоящего раздела.

17.2. Однопутный участок основного трамвайного пути на территории депо (путь №1, №2, №1а (до границы с типом 6-6), №2а (до границы с типом 6-6))

Для участка проектируемого однопутного трамвайного пути – разработан типовой поперечный профиль конструкции верхнего строения трамвайного пути типа 4-4, который приведён в графической части настоящего раздела проекта.

Проектом на участке однопутного проектируемого трамвайного пути предусмотрено строительство заглубленной балластной призмы с закрытым верхним строением трамвайного пути.

Ширина трамвайного полотна проектируемого однопутного трамвайного пути (на прямой) – **3,2 м.**

Трамвайные пути на этом участке уложены из трамвайных рельс РТ62 по ГОСТ Р 55941-2014/ТУ14-2Р-320-96.

К рельсам РТ62 прикрепляются профили резиновые боковые и колежные для рельсов РТ62 по ТУ 22.19.73-003-68190779-2019.

Шпалы – ж.б. шпалы ШРТ-62Ф по ТУ 23.61.12-004-29467306-2019/ТУ23.61.12-006-19487737-2019.

Монтажное крепление трамвайных рельс РТ62 трамвайного пути к шпалам ШРТ62Ф – шурупно-дюбельное скрепление для шпалы железобетонной ШРТ62Ф.

Заглубленная балластная призма и закрытое верхнее строение проектируемого трамвайного пути имеет следующую конструкцию:

- покрытие: асфальтобетон (см. том СПОЗУ1);
- покрытие: плитка трамвайная песчано-цементная П57 (на подходах к зданию мойки);

- несущий слой основания: щебень балластный категории II (фр. 20-40, М1200) по ГОСТ 8267-93 толщиной: под подошвой шпал – 0,18 м., между шпалами (засыпка рельсошпальной решётки) – 0,14 м.;

- уплотнённый грунт основания земполотна (предусмотрена полная выемка непригодного грунта ИГЭ-Н с обратной засыпкой дренирующим грунтом);

- конструктивный слой: ж.б. шпалы ШРТ62Ф по ТУ 23.61.12-004-29467306-2019/ТУ23.61.12-006-19487737-2019;

Поперечный профиль верхнего строения трамвайного пути запроектирован в соответствии с п. 5.20 СП 98.13330.2018: отметки головки рельсов на путях с верхним покрытием с поперечным уклоном 7 ‰ в наружную сторону для отвода поверхностных вод.

На прямых участках ширина колеи трамвайных путей составляет 1524 мм.

Ширина колеи на кривых участках трамвайного пути принимается в соответствии с п. 5.44 табл. 9 СП 98.13330.2018 в зависимости от величины радиуса кривой.

17.3. Участок подъездного трамвайного пути на территории депо (путь №1а, №2а)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								19

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

Для участка проектируемых трамвайных путей – разработан типовой поперечный профиль конструкции верхнего строения трамвайного пути типа 6-6, который приведён в графической части настоящего раздела проекта.

Проектом на участке проектируемого трамвайного пути предусмотрено строительство заглубленной балластной призмы с закрытым верхним строением трамвайного пути.

Ширина трамвайного полотна трамвайного пути (на прямой) по типу 4-4 – 3,2 м для однопутного участка, по типу 6-6 – 10,54 м для двухпутного участка.

Трамвайные пути на кривых участках пути уложены из трамвайных рельс РТ62 по ГОСТ Р 55941-2014/ТУ14-2Р-320-96.

Трамвайные пути на прямых участках пути уложены из железнодорожного рельса Р65 по ГОСТ Р 55941-2014/ТУ 14-2Р-320-96. К рельсам Р65 прикрепляются резиновые фиксаторы по ТУ 22.19.73-003-68190779-2019 для последующей установки трамвайных плит.

К рельсам РТ62 прикрепляются профили резиновые боковые и колежные для рельсов РТ62 по ТУ 22.19.73-003-68190779-2019.

Шпалы - ж.б. шпалы ШТ-02 с анкерным скреплением по ТУ 5864-002-0987445-2014.

Шпалы – ж.б. шпалы ШРТ-62Ф по ТУ 23.61.12-004-29467306-2019/ТУ23.61.12-006-19487737-2019.

Монтажное крепление ж.д. рельс Р65 трамвайного пути к шпалам ШТ-02 – анкерное со скреплением.

Монтажное крепление трамвайных рельс РТ62 трамвайного пути к шпалам ШРТ62Ф – шурупно-дюбельное скрепление для шпалы железобетонной ШРТ62Ф.

Закрытая балластная призма и закрытое верхнее строение проектируемого трамвайного пути имеет следующую конструкцию:

- покрытие: асфальтобетон (см. том СПОЗУ1);
- покрытие плита железобетонная трамвайная по ТУ 23.61.12-010-02488336-2019
- несущий слой основания: щебень балластный категории II (фр. 20-40, М1200) по ГОСТ 8267-93 толщиной: под подошвой шпал – 0,18 м., между шпалами (засыпка рельсошпальной решётки) – 0,14 м.;
- уплотнённый грунт основания земполотна (предусмотрена полная выемка непригодного грунта ИГЭ-Н с обратной засыпкой дренирующим грунтом);
- конструктивный слой: ж.б. шпалы ШРТ62Ф по ТУ 23.61.12-004-29467306-2019/ТУ23.61.12-006-19487737-2019; ж.б. шпалы ШТ-02 с анкерным скреплением по ТУ 5864-002-0987445-2014.

Поперечный профиль верхнего строения трамвайного пути запроектирован в соответствии с п. 5.20 СП 98.13330.2018: отметки головки рельсов на путях с верхним покрытием с поперечным уклоном 7 ‰ в наружную сторону для отвода поверхностных вод.

На прямых участках ширина колеи трамвайных путей составляет 1524 мм.

Ширина колеи на кривых участках трамвайного пути принимается в соответствии с п. 5.44 табл. 9 СП 98.13330.2018 в зависимости от величины радиуса кривой.

17.4. Участок подъездного трамвайного пути на территории депо (путь 9, 10, 10а, 11, 11а, 12, 12а, 13, 13а, 14, 14а, 15, 15а)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ		Лист
											20

Шпалы – ж.б. шпалы ШРТ-62Ф по ТУ 23.61.12-004-29467306-2019/ТУ23.61.12-006-19487737-2019.

Монтажное крепление трамвайных рельс РТ62 трамвайного пути к шпалам ШРТ62Ф – шурупно-дюбельное скрепление для шпалы железобетонной ШРТ62Ф.

Закрытая балластная призма и закрытое верхнее строение проектируемого трамвайного пути имеет следующую конструкцию:

- покрытие: асфальтобетон (см. том СПОЗУ1);

- уплотнённый грунт основания земполотна (предусмотрена полная выемка непригодного грунта ИГЭ-Н с обратной засыпкой дренирующим грунтом);

- несущий слой основания: щебень балластный категории II (фр. 20-40, М1200) по ГОСТ 8267-93 толщиной: под подошвой шпал – 0,18 м., между шпалами (засыпка рельсошпальной решётки) – 0,14 м.;

- конструктивный слой: ж.б. шпалы ШРТ62Ф по ТУ 23.61.12-004-29467306-2019/ТУ23.61.12-006-19487737-2019;

Поперечный профиль верхнего строения трамвайного пути запроектирован в соответствии с п. 5.20 СП 98.13330.2018: отметки головки рельсов на путях с верхним покрытием с поперечным уклоном 7 ‰ в наружную сторону для отвода поверхностных вод.

На прямых участках ширина колеи трамвайных путей составляет 1524 мм.

Ширина колеи на кривых участках трамвайного пути принимается в соответствии с п. 5.44 табл. 9а СП 98.13330.2018 в зависимости от величины радиуса кривой.

17.6. Трамвайные пути отстоя

Для участка проектируемых трамвайных путей отстоя (4, 5, 6, 7, 8), совместно с трамвайным путем обгона (путь №3) – разработаны типовые поперечные профили конструкции верхнего строения трамвайного пути типов 1-1, которые приведены в графической части настоящего раздела проекта.

Типовой поперечный профиль конструкции земляного полотна трамвайного пути типа 1-1 разработан для трамвайных путей отстоя на прямых участках пути.

С учётом сохранения технического назначения проектируемые трамвайные пути запроектированы без выделенного земляного полотна – в отметках (в уровне) с проектируемы проездом.

Проектом предусмотрено строительство заглубленной балластной призмы с закрытым верхним строением трамвайного пути.

Общая ширина трамвайного полотна проектируемых трамвайных путей отстоя (на прямой) – 23,0 м.

Трамвайные пути на этом участке уложены из ж.д. рельс Р65 по ГОСТ Р 51685-2022.

Шпалы – ж.б. шпалы ШРТ65Ф по ТУ 5864-002-0987445-2014.

Монтажное крепление ж.д. рельс Р65 трамвайного пути к шпалам ШТ-02 – анкерное со скреплением.

Закрытая балластная призма и закрытое верхнее строение проектируемого трамвайного пути на этом участке имеет следующую конструкцию:

- покрытие: крупноразмерная железобетонная плита (колейная и боковая) по ТУ 23.61.12-010-02488336 толщиной 0,17 м.;

Междупутье закрывается плиткой трамвайной П57 по краям смежных боковых плит путей.

- крепление: фиксаторы боковые и колейные

- конструктивный слой: ж.б. шпалы ШТ-02 по ТУ 5864-002-0987445-2014;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Закрывающая балластная призма и закрытое верхнее строение проектируемого трамвайного пути на этом участке имеет следующую конструкцию: - покрытие: крупноразмерная железобетонная плита (колейная и боковая) по ТУ 23.61.12-010-02488336 толщиной 0,17 м.; Междупутье закрывается плиткой трамвайной П57 по краям смежных боковых плит путей. - крепление: фиксаторы боковые и колейные - конструктивный слой: ж.б. шпалы ШТ-02 по ТУ 5864-002-0987445-2014;																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">0484ГП.09-5-КР5-ТЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>22</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>													0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист							22	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист																				
							22																				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																						

На прямых участках ширина колеи трамвайных путей составляет 1524 мм.

Ширина колеи на кривых участках трамвайного пути принимается в соответствии с п. 5.44 табл. 9а СП 98.13330.2018 в зависимости от величины радиуса кривой.

17.8. Однопутный временный путь

Для участка проектируемого однопутного временного пути – разработан типовой поперечный профиль конструкции верхнего строения трамвайного пути типа 4-4, который приведён в графической части настоящего раздела проекта.

Проектом на участке однопутного проектируемого трамвайного съезда предусмотрено строительство заглубленной балластной призмы с закрытым верхним строением трамвайного пути.

Ширина трамвайного полотна проектируемого однопутного трамвайного пути (на прямой) по типу 4-4 – 3,2 м.

Трамвайные пути на этом участке уложены из трамвайных рельс РТ62 по ГОСТ Р 55941-2014/ТУ14-2Р-320-96.

К рельсам РТ62 прикрепляются профили резиновые боковые и колеиные для рельсов РТ62 по ТУ 22.19.73-003-68190779-2019.

Шпалы – ж.б. шпалы ШРТ-62Ф по ТУ 23.61.12-004-29467306-2019/ТУ23.61.12-006-19487737-2019.

Монтажное крепление трамвайных рельс РТ62 трамвайного пути к шпалам ШРТ62Ф – шурупно-дюбельное скрепление для шпалы железобетонной ШРТ62Ф.

Закрытая балластная призма и закрытое верхнее строение проектируемого трамвайного пути имеет следующую конструкцию:

- покрытие: асфальтобетон (см. том СПОЗУ1);
- несущий слой основания: щебень балластный категории II (фр. 20-40, М1200) по ГОСТ 8267-93 толщиной: под подошвой шпал – 0,18 м., между шпалами (засыпка рельсошпальной решётки) – 0,14 м.;
- уплотнённый грунт основания земполотна (предусмотрена полная выемка непригодного грунта ИГЭ-Н с обратной засыпкой дренирующим грунтом);
- конструктивный слой: ж.б. шпалы ШРТ62Ф по ТУ 23.61.12-004-29467306-2019/ТУ23.61.12-006-19487737-2019;

Поперечный профиль верхнего строения трамвайного пути запроектирован в соответствии с п. 5.20 СП 98.13330.2018: отметки головки рельсов на путях с верхним покрытием с поперечным уклоном 7 ‰ в наружную сторону для отвода поверхностных вод.

На прямых участках ширина колеи трамвайных путей составляет 1524 мм.

Ширина колеи на кривых участках трамвайного пути принимается в соответствии с п. 5.44 табл. 9а СП 98.13330.2018 в зависимости от величины радиуса кривой.

17.9. Общие технические решения

Для строительства проектируемых трамвайных путей на территории депо применяются два типа рельс:

- на участках пересечения трамвайного пути с автомобильными проездами и на горизонтальных кривых малого радиуса ($R < 400$ м) – трамвайные желобчатые рельсы РТ62;
- на участке парка отстоя и обгонного пути №3 – ж.-д. рельсы Р65.

Трамвайные желобчатые рельсы РТ62 должны соответствовать Р 55941-2014/ТУ14-2Р-320-96. и иметь следующую категорию (класс):

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								24

И

- для кривых участков пути – РТ62-Э72Г/К72Г-Х/У-А/В-Т-12,5-2О-ГОСТ Р 55941-2014;

- для прямых участков пути – РТ62-Э76ХФ/К76ХФ-Х/У-А/В-НТ-12,5-2О-ГОСТ Р 55941-2014.

Ж.д. (железнодорожные) рельсы Р65 должны соответствовать ГОСТ Р ГОСТ Р51685-2022 и иметь следующую категорию:

- НТ260 – нетермоупрочнённые обычной прочности общего назначения.

На участках с трамвайными желобчатыми рельсами РТ62 применяются ж.б. шпалы ШРТ62Ф по ТУ 23.61.12-004-29467306-2019.

На участках с ж.д. рельсами Р65 применяются ж.б. шпалы ШТ-02 по ТУ 5864-002-09874445-2014.

Число шпал (эпюра шпал) на 1 погонный км для всех участков трамвайного пути:

- на территории депо – 1440 шт./км;

В качестве покрытия закрытого верхнего строения проектируемого трамвайного пути на отдельных участках в пределах рельсошпальной решётки и в междупутье (для участков двухпутного движения) используются крупноразмерные железобетонные плиты по ТУ 23.61.12-010-02488336:

- боковая ж.б. плита – БТП 760/3000 (Р65) (Ш/Д/Т-760/3000/170 мм);

- колейная (межрельсовая) плита – КТП 1338/3000 (Р65) (Ш/Д/Т-1338/3000/170 мм);

- плитка трамвайная П57 в междупутье парка отстоя.

Крупноразмерные железобетонные плиты состыкованы между собой при помощи замка, который исключает возможность их смещения в стыках торцевых граней относительно друг друга в вертикальном направлении. Установленные в замках резиновые прокладки исключают проникновение воды в балластный слой и одновременно являются демпфирующим элементом между плитами.

Крупноразмерные железобетонные плиты, устанавливаемые в трамвайных путях, опираются на уложенные в пазухи рельса резиновые фиксаторы – боковые прирельсовые профили резиновые по ТУ 22.19.73-003-68190779-2019, изготовленные из специально разработанной резины в базовых типоразмерах в зависимости от места установки. Резиновые фиксаторы – боковые прирельсовые профили резиновые соответствующего сечения выполняют в данном случае следующие функции:

- являются несущим элементом, принимающим нагрузки от проходящего автотранспорта и передающим их через рельс на шпалы и основание;

- фиксируют плиты относительно рельса, обеспечивая необходимое расстояние между рабочим кантом рельса и плитой для безопасного прохождения реборды трамвайного колеса;

- заполняют пространство между рельсами и боковыми гранями плит;

- гасят вибрацию и шум при прохождении подвижного состава.

Для установки и фиксации крупноразмерных железобетонных плит между ж.д. рельс Р65, а также с целью защиты трамвайного полотна от проникновения поверхностных вод и максимального снижения вибрации трамвайного полотна, проектом предусмотрено применение резиновых фиксаторов – боковых прирельсовых профилей резиновых по ТУ 22.19.73-003-68190779-2019, устанавливаемых вдоль ж.д. рельс Р65 проектируемых трамвайных путей с двух их сторон, следующих типоразмеров:

- боковой прирельсовый профиль (фиксатор) резиновый Р65 межколейный;

- боковой прирельсовый профиль (фиксатор) резиновый Р65 колейный.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист
							25

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

Для опоры крупноразмерных ж.б. плит на ж.б. шпалы применяются резиновые нащпальные прокладки ПДШ-011 (боковая) и ПДШ-012 (фронтная) по ТУ 22.19.20.112-02488336-2019 в количестве 4 шт. на 1 железобетонную шпалу. Прокладки устанавливаются между железобетонной шпалой и крупноразмерной железобетонной плитой (по 2 шт. каждая).

С целью стыковки трамвайных желобчатых рельс РТ62 с покрытием трамвайного полотна, а также для защиты трамвайного полотна от проникновения поверхностных вод и максимального снижения вибрации трамвайного полотна, проектом предусмотрено применение резиновых профилей по ТУ 22.19.73-003-68190779-2019, устанавливаемых вдоль трамвайных желобчатых рельс РТ62 проектируемых трамвайных путей с двух их сторон, следующих типоразмеров:

- прирельсовый профиль резиновый Р62 боковой;
- прирельсовый профиль резиновый Р62 колеиный.

В стрелочных узлах проектируемого трамвайного пути применяются трамвайные стрелочные переводы по эюре 640А – правый (проект 8660.00.000) и по эюре 640А – левый (проект 8660.00.000-01), производства АО «Муромский стрелочный завод». Допускается применять трамвайные стрелочные переводы вышеуказанных эюр других производителей.

Трамвайные стрелочные переводы устанавливаются (монтируются) на композитные брусья по ТУ 22.29.29-002-40409414-2023.

Монтажное крепление трамвайных стрелочных переводов к композитным брусьям – шурупно-дюбельное скрепление, аналогичное монтажному креплению ж.д. рельс РТ62 к шпалам ШРТ62Ф.

С целью автоматизации процесса трамвайного движения, входные стрелочные переводы комплектуются электроприводом с внутренним замыканием ЮК-ЛЯ.303341.049 ПС СПТ и путевой коробкой 8660.00.000-01, внутри которой и монтируется электропривод.

В соответствии с пунктом 5.38. СП 98.1330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии» отвод воды из путевых и стрелочных водоприёмных коробок осуществляется в проектируемую сеть дождевой канализации, с последующим сбросом в локальные очистные сооружения на территории депо (см. том СПОЗУ1).

Технические решения сбора и отводу воды из путевых и стрелочных водоприёмных коробок приведены в отдельном разделе – Части 1 «Схема планировочной организации земельного участка» Раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» – настоящего проекта и, в связи с этим, в составе настоящего раздела не приводятся.

В соответствии п. 5.4.9 ПТЭ («Правил технической эксплуатации трамвая») на трамвайных путях на всех сборных болтовых рельсовых стыках устанавливаются электрические межрельсовые стыковые соединители, через 150 м. в путях – электрические межрельсовые путевые соединители, и через 300 м в междупутье – электрические межрельсовые междупутные соединители.

Сборные рельсовые стрелки, крестовины и температурные компенсаторы соединяются с прилегающими рельсовыми путями электрическими межрельсовыми стрелочными соединителями, а также шунтируют обходными электрическими соединителями.

С целью выполнения требований пунктов 4.9. СП 98.1330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии» и пунктов 6.52. и 7.1. СП 84.1330.2016 «Трамвайные линии» о необходимости выполнения послеосадочного ремонта трамвайного пути, настоящим проектом предусмотрено строительство проектируемых трамвайных путей в два этапа:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- 1 этап – строительство трамвайного пути с устройством покрытием верхнего строения на временную эксплуатацию;
- 1.1 этап – выполнение послеосадочного ремонта – после обкатки трамвайного пути в течение года или не менее 20,0 тыс. тонн;
- 1.2 этап – устройство покрытия верхнего строения на постоянную эксплуатацию.
- 2 этап – строительство трамвайного пути с устройством покрытием верхнего строения на временную эксплуатацию;
- 2.1 этап – выполнение послеосадочного ремонта – после обкатки трамвайного пути в течение года или не менее 20,0 тыс. тонн;
- 2.2 этап – устройство покрытия верхнего строения на постоянную эксплуатацию.

На 1 этапе строительства проектируемого трамвайного пути трамвайные желобчатые рельсы РТ62, ж.д. рельсы Р65, стрелочные переводы проектируемого трамвайного пути соединяются между собой стандартными болтовыми рельсовыми стыками (соединениями).

Местоположение (раскладка) и длина рельс разных типов, стрелочных переводов, температурных компенсаторов и места устройства стандартных болтовых рельсовых стыков (соединений) приведено в графической части настоящего раздела проекта.

С целью минимизации стоимости и количества строительных работ по демонтажу покрытия верхнего строения трамвайного пути для выполнения послеосадочного ремонта, на проектируемом трамвайном пути в качестве покрытия закрытого верхнего строения проектируемого трамвайного пути используются крупноразмерные железобетонные плиты по ТУ 23.61.12-010-02488336 или предусмотрено устройство открытого верхнего строения трамвайного пути – без покрытия.

Крупноразмерные железобетонные плиты по ТУ 23.61.12-010-02488336 после укладки могут быть демонтированы с последующей их укладкой в трамвайный путь для дальнейшей эксплуатации.

Демонтаж существующего покрытия на участках с закрытым верхним строением проектируемого трамвайного пути, затем выполняется послеосадочный ремонт трамвайного пути.

На завершающем этапе строительства проектируемого трамвайного пути производится устройство покрытия верхнего строения проектируемого трамвайного пути на постоянную эксплуатацию.

Так как в процессе демонтажа крупноразмерные железобетонные плиты могут быть повреждены и не быть пригодны к дальнейшей укладке, при устройстве покрытия закрытого верхнего строения проектируемого трамвайного пути на постоянную эксплуатацию проектом предусмотрено замена 15 % демонтированных крупноразмерных железобетонных плит на новые крупноразмерные железобетонные плиты.

Все строительные работы по устройству балластной призмы и верхнего строения проектируемого трамвайного пути необходимо вести в соответствии с требованиями СП 84.13330.2016 «Трамвайные пути» и СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги».

Для обеспечения нормативного срока службы верхнего строения проектируемого трамвайного пути – не менее 15 лет до капитального ремонта, необходимо обеспечивать нормативное уплотнение подстилающего грунтового основания (подстилающего грунта), выдерживать проектную высоту (толщину) всех конструктивных слоёв, а также применять заложенные проектом строительные материалы, включая их смеси, с принятыми настоящим проектом техническими характеристиками.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Принятые проектные решения в части применения резиновых фиксаторов – боковых прирельсовых профилей резиновых – резко снижают влияние вибрации трамвайного пути на близлежащие здания и сооружения, и снижают шумовое воздействие (загрязнение) на близлежащие жилые и общественные здания на не менее 10 Дба.

18. Пересечения и примыкания

На участке строительства проектируемого трамвайного пути отсутствуют пересечения и/или примыкания сторонних трамвайных путей к проектируемому депо.

В связи с этим, настоящим проектом строительство пересечений и/или примыканий проектируемого трамвайного пути со сторонними трамвайными путями не предусмотрено.

19. Описание конструктивных решений противодеформационных сооружений земляного полотна

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

В проекте для проектируемого трамвайного пути разработаны типовые поперечные профили конструкции земляного полотна для каждого характерного участка проектируемого трамвайного пути, которые приведены на соответствующих чертежах в графической части настоящего раздела.

С учётом вышеизложенного, строительство противодеформационных сооружений земляного полотна проектируемого трамвайного пути – строительство подпорных стен, укрепление неустойчивых откосов земляного полотна и т.п. – настоящим проектом не предусмотрено.

20. Перечень мероприятий по защите трассы от снежных заносов и попадания на них животных

Появление снежного покрова в районе, где расположен участок изысканий, в среднем происходит в конце октября или в начале ноября, а формирование устойчивого снежного покрова осуществляется в ноябре. Средняя многолетняя дата выпадения первого снега – октябрь. Однако он может выпадать и значительно раньше, и значительно позже. Период формирования устойчивого снежного покрова длится в среднем до 30-40 дней. Разность между средними датами появления снежного покрова и образованием устойчивого снежного покрова составляет продолжительность предзимья.

Дата появления снежного покрова близка к осенней дате перехода средней суточной температуры воздуха через 0°C. При различных типах погоды даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова могут сильно отличаться от средней.

С образованием устойчивого снежного покрова происходит накопление снега. Максимум отмечается в феврале – марте, в месяцы с наибольшей повторяемостью циклонической погоды, когда высота снежного покрова по постоянной рейке увеличивается от декады к декаде, в этот период создаются основные запасы снега. К 3-й декаде февраля накопление обычно завершается.

Средняя высота снежного покрова по данным наблюдений по постоянной рейке на МС Ярославль составляет 24,1 см, максимальная – 86,0 см.

Число дней со снежным покровом по данным наблюдений в районе изысканий равно 143.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист	
								28

Изм.	Колуч.	Лист
------	--------	------

Бывают зимы различные по погодным условиям - много снежные и малоснежные.

Очистка от снега проектируемого трамвайного пути будет выполняться в составе общих мероприятий по содержанию трамвайных путей трамвайного депо г. Ярославль.

Мероприятия по обеспечению эффективной уборки снега с помощью снегоуборочной техники и мест его складирования на территории трамвайного депо:

Территория уборки снега – покрытия в пределах границы объемов работ раздела трамвайных путей (см. 0484ГП.09-5КР5-ГЧ, л.2.6, л.4.1-4.2.

1. Планирование работ:

- Определить площадь территории, которую необходимо очистить от снега (см. раздел 0484ГП.09-5-ПЗУ в пределах границы участка проектирования).

- Разработать план уборки, учитывая особенности рельефа, наличие препятствий и другие факторы.

2. Подготовка техники:

1. Убедиться, что снегоуборочная техника находится в исправном состоянии и готова к работе.

2. Обеспечить достаточное количество топлива и расходных материалов для работы техники.

3. Организация работы:

1. Распределить обязанности между сотрудниками, ответственными за уборку снега.

2. Установить график работы, чтобы обеспечить непрерывность процесса уборки.

4.Использование техники:

1. Подобрать подходящую технику в зависимости от условий и объёма работ.

2. Использовать технику эффективно, следуя инструкциям производителя.

5. Складирование снега:

1. Выбрать место для временного хранения снега, которое не будет мешать движению транспорта и пешеходов (преимущественно места существующего газона, не преграждая места сотрудникам депо).

2. Соблюдать правила безопасности при складировании снега.

6. Контроль качества:

- Регулярно проверять качество уборки снега и при необходимости корректируйте работу техники.

- Устранять возможные проблемы и препятствия, которые могут затруднить процесс уборки.

7. Документация:

- Вести учёт выполненных работ и использованных ресурсов.

- Сохранять документацию для последующего анализа и улучшения процесса уборки снега.

8. Обучение персонала:

- Проводить обучение сотрудников, ответственных за работу снегоуборочной техники, правилам эксплуатации и безопасности.

9. Анализ результатов:

- После завершения работ проанализировать результаты и определить, какие меры можно предпринять для повышения эффективности уборки снега в будущем.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист
							29

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

Вот несколько мероприятий, которые могут помочь обеспечить эффективную уборку снега: оценить территорию, подготовить инструменты, распределить задачи, определить приоритеты, убрать снег, контролировать качество выполненных работ, задокументировать результаты, убрать инструменты.

21. Обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений

На участке строительства проектируемого трамвайного пути существующие искусственные сооружения – водопропускные трубы, мосты, путепроводы, подземные и надземные пешеходные переходы, транспортные развязки в разных уровнях и т.п. – отсутствуют.

Строительство других новых искусственных сооружений – мостов, водопропускных труб, эстакад, развязок, пешеходных мостов, надземных и подземных пешеходных переходов, скотопрогонов, подпорных стен и т.п. – при строительстве проектируемого трамвайного пути настоящим проектом не предусмотрено.

22. Описание конструктивной схемы искусственных сооружений, используемых материалов и изделий

На участке строительства проектируемого трамвайного пути существующие искусственные сооружения – водопропускные трубы, мосты, путепроводы, подземные и надземные пешеходные переходы, транспортные развязки в разных уровнях и т.п. – отсутствуют.

Строительство других новых искусственных сооружений – мостов, водопропускных труб, эстакад, развязок, пешеходных мостов, надземных и подземных пешеходных переходов, скотопрогонов, подпорных стен и т.п. – при строительстве проектируемого трамвайного пути настоящим проектом не предусмотрено.

23. Обоснование размеров отверстий искусственных сооружений, обеспечивающих пропуск воды

На участке строительства проектируемого трамвайного пути, существующие искусственные сооружения, обеспечивающие пропуск воды – водопропускные трубы, мосты и т.п. – отсутствуют.

Строительство новых искусственных сооружений, обеспечивающие пропуск воды, при строительстве проектируемого трамвайного пути настоящим проектом не предусмотрено.

24. Перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров

На участке строительства проектируемого трамвайного пути существующие искусственные сооружения – водопропускные трубы, мосты, путепроводы, подземные и надземные пешеходные переходы, транспортные развязки в разных уровнях и т.п. – отсутствуют.

Строительство других новых искусственных сооружений – мостов, водопропускных труб, эстакад, развязок, пешеходных мостов, надземных и подземных пешеходных переходов, скотопрогонов, подпорных стен и т.п. – при строительстве проектируемого трамвайного пути настоящим проектом не предусмотрено.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

25. Описание схем мостов, путепроводов, схем опор мостов, схем развязок на разных уровнях

На участке строительства проектируемого трамвайного пути существующие искусственные сооружения – водопропускные трубы, мосты, путепроводы, подземные и надземные пешеходные переходы, транспортные развязки в разных уровнях и т.п. – отсутствуют.

Строительство других новых искусственных сооружений – мостов, водопропускных труб, эстакад, развязок, пешеходных мостов, надземных и подземных пешеходных переходов, скотопрогонов и т.п. – при строительстве проектируемого трамвайного пути настоящим проектом не предусмотрено.

26. Сведения о способах пересечения линейного объекта

Проектируемый трамвайный путь пересекают следующие существующие линейные объекты инженерного назначения:

- подземные водоводы – существующие, переустраиваемые и вновь устраиваемые;

- канализация бытовая – существующие, переустраиваемые и вновь устраиваемые;

- подземные электрокабели разного напряжения – существующие, переустраиваемые и вновь устраиваемые;

- подземные линии связи – существующие, переустраиваемые и вновь устраиваемые;

Пересечение проектируемым трамвайным путём существующих, переустраиваемых и вновь устраиваемых линейных объектов инженерного назначения выполнено в соответствии с действующими нормами на пересечения соответствующего линейного объекта инженерного назначения.

Пересечения и/или примыкания сторонних трамвайных путей к проектируемому трамвайному пути на участке строительства отсутствуют.

Проектом предусмотрено устройство нормативного наружного электроосвещения участка строительства проектируемого трамвайного пути.

Технические решения по устройству (строительству) наружного электроосвещения проектируемого трамвайного пути и установке опор контактной сети на участке строительства разработаны в отдельных разделах настоящей проектной документации.

27. Описание решений по обустройству линейного объекта, организация и безопасность движения

Технические решения и объёмы работ по обустройству проектируемого трамвайного пути в настоящем разделе не приводятся.

28. Объекты обустройства трамвайного пути

Проектом не предусмотрено строительство объектов обустройства трамвайного пути.

29. Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьёй 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-5-КР5-ТЧ	Лист
							31

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

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
1.		Глава 1. Подготовительные работы				
1.1.		Подготовка территории				
1.1.1.		Вынос в натуру границ и осей проектируемых трамвайных путей в местности 1 категорий сложности	м	2086,22		Чертёж 0484ГП.09-5-КР5-ГЧ л.2.8.1-2.8.2 табл. «Ведомость углов поворота, прямых и кривых трамвайного пути»
1.1.2.		Вынос в натуру границы и оси временного трамвайного пути в местности 1 категорий сложности	м	83,11		То же
1.1.3.		Закрепление оси проектируемых трамвайных путей на местности	м	2086,22		То же
			точки	69		То же
1.1.4.		Закрепление оси временного трамвайного пути на местности	м	83,11		То же
			точки	7		То же
1.2.		Демонтаж существующих трамвайных путей				
1.2.1.		Демонтаж существующего звеньевого пути из рельсов типа РТ62 на дер. шпалах, эюра шпал 1440 шт/км (поэлементная разборка) с погрузкой в автомобили бортовые с транспортировкой на базу	пм	2017,74		Рельс РТ62=62,10 кг/м 2017,74*62,10=125301,65кг Шпала дер. 80 кг/шт 1453*80=8800 кг Скрепление ДО 9,82 кг/шт 1453*2*9,82=2160,4 кг

						0484ГП.09-5-КР5.ВР1.1			
						О создании и эксплуатации трамвайной 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. 5 этап. Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по: адресу Ярославль Ленинградский пркт. дом 37			
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев			02.24		П	1	11
					02.24				
Н. контр.	Балашенко				02.24	Ведомость объемов работ 1 этап	ООО «РГП»		
ГИП	Балашенко				02.24				

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		толщине слоя 0,30 м. Купл-0,95				
2.4.		Полив грунта водой из расчёта 0,1 м3/м2	м3	694,19		
2.5.		Балластировка песком средней крупности (ГОСТ 8736-2014) с коэффициентом фильтрации не менее 5 м в сутки в плотном теле (ось 1,2) - профильный объём - с учетом Купл - 1,20	м3/ м3	11842,42/ 14210,90		Чертёж 0484ГП.09-5-КР5-ВР2 «Ведомость объемов земляных работ»
3.		Благоустройство				
3.1.		Устройство щебёночной подготовки фр. 20-40, М600 толщиной 10 см	м3	11,25		0,38*0,1*296
3.2.		Установка бортового камня БР 100.30.18	м	296		
3.3.		бетон В15, F1200, W6 для бетонной обоймы	м3	16,28		0,05*296
4.		Верхнее строение пути				
4.1.		Укладка рельсошпальной решётки				
4.1.1.		Устройство нижнего слоя балластной призмы – под подошвой шпал – из щебня балластного фр. 20-40 мм категории II толщиной 0,15 м: - профильный объём - с учетом Купл - 1,25	м3	2979,54		Чертёж 0484ГП.09-5-КР5-ВР2 «Ведомость объемов земляных работ»
			м3	3724,42		
4.1.2.		Устройство верхнего слоя балластной призмы – между шпалами (засыпка рельсошпальной решётки) – из щебня балластного фр. 20-40 мм категории II	м3	350,53		Чертёж 0484ГП.09-5-КР5-ВР2 «Ведомость объемов земляных работ»
			м3	438,17		

						0484ГП.09-5-КР5.ВР1.1	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		толщиной 0,14 м: - профильный объём - с учетом Купл - 1,25				
4.1.3.		Устройство нижнего слоя балластной призмы временного пути №1 – под подошвой шпал – из щебня балластного фр. 20-40 мм категории II толщиной 0,15 м: - профильный объём - с учетом Купл - 1,25	м3	77,66		
			м3	97,07		
4.1.4.		Устройство верхнего слоя балластной призмы временного пути №1– между шпалами (засыпка рельсошпальной решётки) – из щебня балластного фр. 20-40 мм категории II толщиной 0,14 м: - профильный объём - с учетом Купл - 1,25	м3	9,14		
			м3	11,42		
4.1.5.		Устройство нижнего слоя балластной призмы временного пути №2 – под подошвой шпал – из щебня балластного фр. 20-40 мм категории II толщиной 0,15 м: - профильный объём - с учетом Купл - 1,25	м3	31,34		
			м3	39,17		
4.1.6.		Устройство верхнего слоя балластной призмы временного пути №2– между шпалами (засыпка рельсошпальной	м3	3,69		
			м3	4,61		

						0484ГП.09-5-КР5.ВР1.1	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		решётки) – из щебня балластного фр. 20-40 мм категории II толщиной 0,14 м: - профильный объём - с учетом Купл - 1,25				
4.1.7.		Поэлементная укладка рельсошпальной решётки на месте из рельсов РТ62 на железобетонных шпалах ШРТ62Ф с типовым шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1440 шт/км (прямые участки) - рельс РТ62= 1237,54 м - шпалы ШРТ62Ф = 891 шт	м	616,71		22,79 (1 путь) +17,98 (1а путь)+ 10,16 (2 путь)+ 3,71 (2а путь)+ 19,82(10а путь) +88,87(12 путь)+ 53,75 (12а путь) +26,17 (13 путь)+ 38,36 (13а путь) +56,03 (14 путь)+35.48 (14а путь)+ 32,56 (15 путь)+ 48,90 (15а путь) + 138,89 (16 путь)+23.25 (съезд 2)=598,95
4.1.8.		Поэлементная укладка рельсошпальной решётки временного пути №1 на месте из рельсов РТ62 на железобетонных шпалах ШРТ62Ф с типовым шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1440 шт/км (прямые участки) - рельс РТ62=22,06 м - шпалы ШРТ62Ф = 16 шт	м	11,03		3,2+5,15+2,68
4.1.9.		Поэлементная укладка рельсошпальной решётки временного пути №2 на месте из рельсов РТ62 на железобетонных шпалах ШРТ62Ф с типовым шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1440	м	5,28		5,28

						0484ГП.09-5-КР5.ВР1.1	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		шт/км (прямые участки) - рельс РТ62=10,56 м - шпалы ШРТ62Ф = 8 шт				
4.1.10.		Поэлементная укладка рельсошпальной решётки на месте из рельсов РТ62 на железобетонных шпалах ШРТ62Ф с типовым шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1440 шт/км (кривые участки) - рельс РТ62=656,44 м - шпалы ШРТ62Ф = 473 шт	м	339,52		32,42 (1 путь) +30,88 (1а путь)+ 25,63 (2 путь)+ 33,87 (2а путь)+47,65 (3 путь)+23,59 (12 путь)+11,88 (13 путь)+23,18 (13а путь)+ 25,59 (14 путь)+11,88 (14а путь)+ 30,91 (15а путь) + 23,77 (16 путь)+18,27 (съезд 2) Учесть 1,04 на гнутые кривых
4.1.11.		Поэлементная укладка рельсошпальной решётки временного пути №1 на месте из рельсов РТ62 на железобетонных шпалах ШРТ62Ф с типовым шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1440 шт/км (кривые участки) - рельс РТ62=46,0 пмоп - шпалы ШРТ62Ф =33 шт	м	23,00		Учесть 1,04 на гнутые кривых
4.1.12.		Поэлементная укладка рельсошпальной решётки временного пути №2 на месте из рельсов РТ62 на железобетонных шпалах ШРТ62Ф с типовым шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1440 шт/км (кривые участки) - рельс РТ62=21,54 пмоп	пм	10,77		Учесть 1,04 на гнутые кривых

						0484ГП.09-5-КР5.ВР1.1	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		- шпалы ШРТ62Ф =16 шт				
4.1.13.		Поэлементная укладка рельсошпальной решётки на месте из рельсов Р65 НТ260 на железобетонных шпалах ШТ-02 с анкерным креплением с эпюрой шпал 1440 шт/км (прямые участки) - рельс Р65= 1489,84 м - шпалы ШТ-03 = 1073 шт	м	744,92		229,64 (3 путь) + 191,28 (4 путь) +165 (1а путь)+159,0 (2а путь)=744,92
4.2.		Укладка спецчастей				
4.2.1.		Укладка стрелочного перевода по эпюре 640а (правый) (проект 8620.00.000) на композитных брусьях с типовым шурупно-дюбельным креплением на полимерных подкладках	компл	10		Стрелочный перевод №3, 4, 5, 6, 11,17, 22,24,27, 29,
4.2.2.		Укладка стрелочного перевода (временного) по эпюре 640а (правый) (проект 8620.00.000) на композитных брусьях с типовым шурупно-дюбельным креплением на полимерных подкладках	компл	1		Стрелочный перевод №13.1
4.2.3.		Укладка стрелочного перевода по эпюре 640а (левый) (проект 8620.00.000) на композитных брусьях с типовым шурупно-дюбельным креплением на полимерных подкладках	компл	10		Стрелочный перевод №7, 10, 14, 15, 16, 21, 23, 28, 30, 31
4.2.4.		Укладка стрелочного перевода (временного) по эпюре 640а (левый)	компл	2		Стрелочный перевод №12.1, №26.1

						0484ГП.09-5-КР5.ВР1.1	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		(проект 8620.00.000) на композитных брусках с типовым шурупно-дюбельным креплением на полимерных подкладках				
4.2.5.		Установка нагревателя трамвайного стрелочного перевода	компл	20		
4.2.6.		Установка электропривода стрелочного трамвайного типа СПТ	компл	9		Стрелочный перевод №16, 15, 14, 10, 11, 22, 21, 23, 28
4.2.7.		Комплект композитных брусков для стрелочного перевода (проект 8620.00.000)	компл	23		26 шпал на 1 стрелочный перевод
			шпал	598		26х23=598 шпал
4.3.		Послеосадочный ремонт трамвайных путей				
4.4.1.		Обкатка трамвайного пути (не менее 20 тыс.тонн)	п.м.	1701,15		
4.4.2.		Обкатка стрелочных переводов (не менее 20 тыс.тонн)	м	503,01		
4.4.3.		Обкатка временного трамвайного пути №1, №2 (не менее 20 тыс.тонн)	пм	50,08		
4.4.4.		Послеосадочный ремонт трамвайного пути щебёночным балластом фр. 20-40 мм категории II с подъёмкой от 5 см до 8 см, с ж/б шпалами	п.м.	1701,15		
			м3	175,27		
4.4.5.		Послеосадочный ремонт временного трамвайного пути №1, №2 щебёночным балластом фр. 20-40 мм категории II с подъёмкой от 5 см до 8 см, с ж/б шпалами	п.м.	50,08		
			м3	6,41		

						0484ГП.09-5-КР5.ВР1.1	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
4.4.6.		Послеосадочный ремонт стрелочных переводов (проект 8620.00.000) щебёночным балластом фр. 20-40 мм категории II с подъёмкой от 5 см до 8 см, с ж/б шпалами	компл	23		
			м	503,01		
			м3	46		
4.5.		Вспомогательные работы				
4.5.1.		Гнутье рельсов в кривых участках пути	п.м.	353,10		339,52*1,04
4.5.2.		Гнутье рельсов в кривых участках пути временного трамвайного пути №1, №2	п.м.	35,12		(23,00+10,77)*1,04
5.		Укладка верхнего покрытия из крупноразмерных ж.б. плит				
5.4.		Установка железобетонных сборных плит покрытий для трамвайных путей:	м2	2383,75		
		КТП 1427/3000	шт.	238		
		БТП 760/3000	шт.	475		
		щебёночная подготовка фр. 5-20, М600 толщиной 4,5 см	м3	48,74		
5.5.		Установка резиновых прокладок под железобетонные сборные плиты покрытий для трамвайных путей:				
		ПДШ-012	шт.	2380		
5.6.		Установка прокладок резиновых 250х50х15 мм, состоящих их двух частей (250х50х5 мм и 250х50х10 мм) под боковые плиты, в том числе:	шт.	2375		475*5
		- под боковые плиты (БТК), (5 штук под 1 плиту)	шт.	2375		
5.7.		Установка пробок резиновых в плиты по ТУ 22.19.73-003-68190779-2019	шт.	1426		
		для плиты КТК	шт.	476		238*2=476

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-КР5.ВР1.1

Лист9

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

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		ТУ 22.19.73-003-68190779-2019				
9.2.		фиксатор резиновый колейный по ТУ 22.19.73-003-68190779-2019	п.м.	1425,0		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-КР5.ВР1.1

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		шпалах ШРТ62Ф с типовым шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1440 шт/км (<u>прямые</u> участки) - рельс РТ62= 466,74 м - шпалы ШРТ62Ф = 337 шт				
4.1.4.		Поэлементная укладка рельсошпальной решётки на месте из рельсов РТ62 на железобетонных шпалах ШРТ62Ф с типовым шурупно-дюбельным креплением с эпюрой шпал 1440 шт/км (<u>кривые</u> участки) - рельс РТ62= 238,56 м - шпалы ШРТ62Ф = 172 шт	м	119,28		16,04 (5 путь) + 55,26 (6 путь)+ 11,88 (10 путь)+ + 10,77 (10а путь)+25,33 (12а путь)=119,28
4.1.5.		Поэлементная укладка рельсошпальной решётки на месте из рельсов Р65 НТ260 на железобетонных шпалах ШТ-02 с анкерным креплением с эпюрой шпал 1440 шт/км (<u>прямые</u> участки) - рельс Р65= 1519,98 м - шпалы ШТ-02 = 1095 шт	м	759,99		177,066 (5 путь) + 213,482 (6 путь) + 205,816 (7 путь) +185,626 (8 путь) = 759,99
4.2.		Укладка спецчастей				
4.2.1.		Переукладка стрелочного перевода по эпюре 640а (правый) (проект 8620.00.000) с временного пути на композитных брусках с типовым шурупно-дюбельным креплением на полимерных подкладках	компл	1		Стрелка учтена Стрелочный перевод №13 (с 1 этапа стрелка 13.1)
4.2.2.		Переукладка стрелочного перевода по эпюре 640а (левый) (проект	компл	1		Стрелка учтена Стрелочный перевод №26 (с 1
						Лист
0484ГП.09-5-КР5.ВР1.2						4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		8620.00.000) с временного пути на композитных брусьях с типовым шурупно-дюбельным креплением на полимерных подкладках				этапа стрелка 26.1)
4.2.3.		Укладка стрелочного перевода по эпюре 640а (правый) (проект 8620.00.000) на композитных брусьях с типовым шурупно-дюбельным креплением на полимерных подкладках	компл	4		Стрелочный перевод №8, 18, 19, 25
4.2.4.		Переукладка стрелочного перевода по эпюре 640а (левый) (проект 8620.00.000) с временного пути на композитных брусьях с типовым шурупно-дюбельным креплением на полимерных подкладках	компл	1		Стрелочный перевод №12 (с 1 этапа стрелка 12.1)
4.2.5.		Укладка стрелочного перевода по эпюре 640а (левый) (проект 8620.00.000) на композитных брусьях с типовым шурупно-дюбельным креплением на полимерных подкладках	компл	4		Стрелочный перевод №1, 2, 9, 20
4.2.6.		Установка Нагревателя трамвайного стрелочного перевода	компл	12		
4.2.7.		Установка электропривода стрелочного трамвайного типа СПТ	компл	7		Стрелочный перевод №12, 13, 2, 1, 20, 19, 18
4.2.8.		Комплект композитных брусьев для стрелочного перевода (проект 8620.00.000)	компл	8		26 шпал на 1 стрелочный перевод 26x8=208 шпал
			шпал	208		
4.3.		Послеосадочный ремонт				

						0484ГП.09-5-КР5.ВР1.2	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		
№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		трамвайных путей				
4.4.1.		Обкатка трамвайного пути (не менее 20 тыс. тонн)	п.м.	1112,63		
4.4.2.		Обкатка стрелочных переводов (не менее 20 тыс. тонн)	м	196,83		
4.4.3.		Послеосадочный ремонт трамвайного пути щебёночным балластом фр. 20-40 мм категории II с подъёмкой от 5 см до 8 см, с ж/б шпалами	п.м.	1112,63		233,37+119,28+759,99
			м3	126,14		
4.4.4.		Послеосадочный ремонт стрелочных переводов (проект 8620.00.000) щебёночным балластом фр. 20-40 мм категории II с подъёмкой от 5 см до 8 см, с ж/б шпалами	компл	9		
			м	196,83		
			м3	18,0		
4.5.		Вспомогательные работы				
4.5.1.		Гнутье рельсов в кривых участках пути	п.м.	124,05		119,28*1,04=124,05
5.		Укладка верхнего покрытия из крупноразмерных ж.б. плит				
5.4.1.		Установка железобетонных сборных плит покрытий для трамвайных путей:	м²	2431,96		759,986*3,2=2431,96
		КТП 1427/3000	шт.	231		
		БТП 760/3000	шт.	462		
		щебёночная подготовка фр. 5-20, М600 толщиной 4,5 см	м³	47,40		0,76*3*462*0,045
5.4.2.		Установка резиновых прокладок под железобетонные сборные плиты покрытий для трамвайных путей:				
		ПДШ-012	шт.	2310		10*231
5.4.3.		Прокладка резиновая 250x50x15 мм,	шт.	2310		5*462

						0484ГП.09-5-КР5.ВР1.2	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

						0484ГП.09-5-КР5.ВР1.2	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласовано			
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	

1 и 2 путь - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	74,620	0+74,62		2,68		3,43		1,02	
				20,000		58,95		73,45		20,48
Итого по пикету 0				20,000		58,95		73,45		20,48
0	1,000	0,000	1+00.00		3,22		3,92		1,02	
				20,000		100,76		113,32		30,99
0	1,000	20,000	1+20.00		6,86		7,42		2,08	
				20,000		230,60		233,74		57,29
0	1,000	40,000	1+40.00		16,20		15,96		3,65	
				20,000		315,39		334,99		69,95
0	1,000	60,000	1+60.00		15,34		17,54		3,34	
				2,820		42,41		48,18		9,31
0	1,000	62,820	1+62.82		14,74		16,63		3,26	
Итого по пикету 1				62,820		689,16		730,23		167,54
Итого по километру 0				82,820		748,11		803,68		188,02
Итого:				82,820		748,11		803,68		188,02

						0484ГП.09-5-КР5-ВР2.1			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ведомость объемов земляных работ 1 этап	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Каргапольцев				18.10.24		П	1	13
ГИП	Балашенко				18.10.24				
Н.контр.	Балашенко				18.10.24				

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

1а - Ведомость объемов ПК0+51,74-0+73,70										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	40,000	0+40.00		3,56		4,50		1,74	
				20,000		76,97		94,07		34,44
0	0,000	60,000	0+60.00		4,14		4,90		1,70	
				20,000		90,06		140,53		33,39
0	0,000	80,000	0+80.00		4,87		9,15		1,64	
Итого по пикету 0				40,000		167,03		234,60		67,83
Итого по километру 0				40,000		167,03		234,60		67,83
Итого:				40,000		167,03		234,60		67,83

1а и 2а путь - Ведомость объемов ПК0+86,32 - 3+20,63												
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-1		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	80,000	0+80.00		4,87		0,08		9,15		1,64	
				20,000		102,20		0,80		168,15		29,29
Итого по пикету 0				20,000		102,20		0,80		168,15		29,29
0	1,000	0,000	1+00.00		5,35		0,00		7,67		1,29	
				20,000		228,01		3,82		370,73		134,03
0	1,000	20,000	1+20.00		17,45		0,38		29,41		12,11	
				20,000		448,45		15,16		778,66		143,43
0	1,000	40,000	1+40.00		27,40		1,13		48,46		2,23	
				20,000		426,32		17,08		659,82		45,50
0	1,000	60,000	1+60.00		15,23		0,57		17,52		2,32	

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

				20,000		290,24		12,90		341,42		50,31
0	1,000	80,000	1+80.00		13,79		0,72		16,62		2,71	
				20,000		275,80		9,16		334,98		234,65
Итого по пикету 1				100,000		1668,82		58,13		2485,60		607,92
0	2,000	0,000	2+00.00		13,79		0,20		16,88		20,75	
				20,000		256,70		3,72		334,19		242,64
0	2,000	20,000	2+20.00		11,88		0,17		16,54		3,51	
				20,000		242,39		1,98		330,63		63,96
0	2,000	40,000	2+40.00		12,36		0,03		16,52		2,88	
				20,000		261,49		2,80		336,19		56,13
0	2,000	60,000	2+60.00		13,79		0,25		17,09		2,73	
				20,000		285,27		3,12		344,06		49,67
0	2,000	80,000	2+80.00		14,74		0,06		17,31		2,24	
				20,000		299,47		0,66		348,55		43,36
Итого по пикету 2				100,000		1345,33		12,29		1693,63		455,77
0	3,000	0,000	3+00.00		15,21		0,01		17,54		2,10	
				20,000		304,19		2,49		348,27		39,98
0	3,000	20,000	3+20.00		15,21		0,24		17,28		1,90	
				0,632		9,61		0,16		10,92		1,20
0	3,000	20,632	3+20.63		15,21		0,26		17,26		1,89	
Итого по пикету 3				20,632		313,80		2,65		359,19		41,18
Итого по километру 0				240,632		3430,15		73,86		4706,57		1134,17
Итого:				240,632		3430,15		73,86		4706,57		1134,17

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.1

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

3,4 путь_ - Ведомость объемов												
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-1		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		3,35		0,02		4,00		2,45	
				20,000		73,39		0,98		80,02		39,49
0	0,000	20,000	0+20.00		3,99		0,08		4,01		1,50	
				20,000		73,39		2,15		76,20		32,95
0	0,000	40,000	0+40.00		3,35		0,14		3,61		1,80	
				20,000		92,84		3,67		107,30		47,26
0	0,000	60,000	0+60.00		5,94		0,23		7,12		2,93	
				20,000		150,61		2,27		184,24		60,80
0	0,000	80,000	0+80.00		9,13		0,00		11,31		3,15	
				20,000		185,87		0,00		228,35		62,28
Итого по пикету 0					100,000	576,12		9,07		676,11		242,77
0	1,000	0,000	1+00.00		9,46		0,00		11,53		3,08	
				20,000		182,52		0,73		224,71		62,52
0	1,000	20,000	1+20.00		8,79		0,07		10,94		3,17	
				20,000		179,17		0,73		224,72		65,42
0	1,000	40,000	1+40.00		9,13		0,00		11,53		3,37	
				20,000		189,20		0,22		244,04		68,61
0	1,000	60,000	1+60.00		9,79		0,02		12,87		3,49	
				20,000		202,49		0,45		263,80		70,19
0	1,000	80,000	1+80.00		10,46		0,02		13,51		3,53	
				20,000		215,68		0,23		273,82		68,60
Итого по пикету 1					100,000	969,06		2,34		1231,10		335,34
0	2,000	0,000	2+00.00		11,11		0,00		13,88		3,33	
				20,000		199,04		3,44		256,91		69,33
0	2,000	20,000	2+20.00		8,79		0,34		11,81		3,60	

						0484ГП.09-5-КР5-ВР2.1	Лист
							4
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

3,4 путь_ - Ведомость объемов												
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-1		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
				40,000		351,64		20,60		453,50		132,51
0	2,000	60,000	2+60.00		8,79		0,69		10,86		3,03	
				20,000		125,47		6,86		148,24		37,41
0	2,000	80,000	2+80.00		3,76		0,00		3,96		0,71	
				20,000		93,73		0,00		89,10		13,71
Итого по пикету 2					100,000	769,88		30,90		947,75		252,97
0	3,000	0,000	3+00.00		5,62		0,00		4,95		0,66	
				20,000		112,35		0,97		102,06		19,11
0	3,000	20,000	3+20.00		5,62		0,10		5,26		1,25	
				12,296		66,37		0,91		64,95		17,18
0	3,000	32,296	3+32.30		5,18		0,05		5,31		1,54	
Итого по пикету 3					32,296	178,72		1,88		167,01		36,29
Итого по километру 0					332,296	2493,78		44,19		3021,97		867,38
Итого:					332,296	2493,78		44,19		3021,97		867,38

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.1

10а путь - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	39,240	0+39.24		2,40		3,40		1,42	
				0,760		1,82		2,60		1,11
0	0,000	40,000	0+40.00		2,40		3,45		1,49	
				19,051		56,50		77,86		33,53
0	0,000	59,051	0+59.05		3,53		4,72		2,03	
Итого по пикету 0						58,33		80,46		34,64
Итого по километру 0						58,33		80,46		34,64
Итого:						58,33		80,46		34,64

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.1

12 путь_1 этап - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	60,000	0+60.00		2,95		3,45		0,93	
				20,000		71,88		79,70		20,66
0	0,000	80,000	0+80.00		4,24		4,52		1,14	
				20,000		102,75		98,69		21,63
Итого по пикету 0				40,000		174,62		178,40		42,30
0	1,000	0,000	1+00.00		6,04		5,35		1,03	
				20,000		121,77		107,00		25,41
0	1,000	20,000	1+20.00		6,14		5,35		1,51	
				3,462		19,97		17,95		5,31
0	1,000	23,462	1+23.46		5,40		5,02		1,55	
Итого по пикету 1				23,462		141,74		124,95		30,72
Итого по километру 0				63,462		316,37		303,34		73,01
Итого:				63,462		316,37		303,34		73,01

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.1		Лист
		7

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

12а путь_ - Ведомость объемов												
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-1		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	60,000	0+60.00		20,20		0,00		23,42		3,05	
				20,000		330,97		55,40		386,65		78,29
0	0,000	80,000	0+80.00		12,90		5,54		15,25		4,78	
				20,000		201,74		58,66		264,91		79,93
Итого по пикету 0				40,000		532,70		114,07		651,56		158,22
0	1,000	0,000	1+00.00		7,27		0,33		11,24		3,22	
				16,764		136,73		2,74		209,32		57,98
0	1,000	16,764	1+16.76		9,04		0,00		13,73		3,70	
Итого по пикету 1				16,764		136,73		2,74		209,32		57,98
Итого по километру 0				56,764		669,43		116,81		860,88		216,20
Итого:				56,764		669,43		116,81		860,88		216,20

13,14,15 путь_ - Ведомость объемов												
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Выемка грунта ИГЭ-1		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		2,40		3,73		0,00		1,02	
				20,000		56,18		73,52		0,12		21,60
0	0,000	20,000	0+20.00		3,22		3,62		0,01		1,14	
				20,000		60,32		68,20		0,57		22,72
0	0,000	40,000	0+40.00		2,81		3,20		0,04		1,14	
				20,000		68,04		71,15		1,46		21,60
0	0,000	60,000	0+60.00		3,99		3,92		0,10		1,02	
				20,000		320,35		338,62		1,02		56,71

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

13,14,15 путь_ - Ведомость объемов												
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Выемка грунта ИГЭ-1		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	80,000	0+80.00		28,05		29,94		0,00		4,65	
				20,000		682,46		739,75		0,00		99,93
Итого по пикету 0				100,000		1187,35		1291,25		3,17		222,56
0	1,000	0,000	1+00.00		40,20		44,03		0,00		5,35	
				14,631		588,17		622,36		29,13		78,21
0	1,000	14,631	1+14.63		40,20		41,04		3,98		5,35	
Итого по пикету 1				14,631		588,17		622,36		29,13		78,21
Итого по километру 0				114,631		1775,52		1913,61		32,30		300,77
Итого:				114,631		1775,52		1913,61		32,30		300,77

13а, 14а, 15а путь_ - Ведомость объемов												
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-1		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		2,68		0,00		3,77		1,02	
				20,000		66,68		1,26		78,60		21,60
0	0,000	20,000	0+20.00		3,99		0,12		4,09		1,14	
				20,000		150,93		3,67		164,79		42,08
0	0,000	40,000	0+40.00		11,10		0,25		12,39		3,07	
				20,000		217,73		2,49		240,34		60,13
0	0,000	60,000	0+60.00		10,67		0,00		11,65		2,94	
				20,000		248,41		6,36		313,63		80,52
0	0,000	80,000	0+80.00		14,17		0,63		19,72		5,11	
				20,000		265,59		8,23		403,35		104,56

Итого по пикету 0				100,000		949,34		22,02		1200,71		308,90
0	1,000	0,000	1+00.00		12,39		0,19		20,62		5,35	
				10,822		134,06		5,17		220,64		57,85
0	1,000	10,822	1+10.82		12,39		0,77		20,16		5,35	
Итого по пикету 1				10,822		134,06		5,17		220,64		57,85
Итого по километру 0				110,822		1083,40		27,19		1421,34		366,74
Итого:				110,822		1083,40		27,19		1421,34		366,74

16 путь_ - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		3,22		3,26		1,02	
				20,000		83,95		77,75		20,48
0	0,000	20,000	0+20.00		5,18		4,51		1,02	
				20,000		97,77		86,64		20,48
0	0,000	40,000	0+40.00		4,60		4,15		1,02	
				20,000		75,49		75,98		21,60
0	0,000	60,000	0+60.00		2,95		3,45		1,14	
				20,000		54,89		69,60		21,60
0	0,000	80,000	0+80.00		2,54		3,51		1,02	
				20,000		50,79		71,86		20,48
Итого по пикету 0				100,000		362,89		381,84		104,64
0	1,000	0,000	1+00.00		2,54		3,67		1,02	
				20,000		54,89		74,15		20,48
0	1,000	20,000	1+20.00		2,95		3,74		1,02	
				20,000		64,30		75,90		20,48
0	1,000	40,000	1+40.00		3,48		3,85		1,02	
				20,000		55,98		69,63		20,51

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

						0484ГП.09-5-КР5-ВР2.1	Лист
							10
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

16 путь_ - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	1,000	60,000	1+60.00		2,12		3,12		1,03	
				20,000		47,95		64,53		20,51
0	1,000	80,000	1+80.00		2,68		3,34		1,02	
				15,668		44,09		53,16		16,04
0	1,000	95,668	1+95.67		2,95		3,45		1,02	
Итого по пикету 1				95,668		267,21		337,36		98,02
Итого по километру 0				195,668		630,10		719,20		202,66
Итого:				195,668		630,10		719,20		202,66

Съезд 2_ - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		2,54		3,12		1,02	
				20,000		62,77		70,31		21,19
0	0,000	20,000	0+20.00		3,74		3,91		1,10	
				20,000		69,55		78,71		21,49
0	0,000	40,000	0+40.00		3,22		3,96		1,05	
				10,822		30,40		38,45		11,24
0	0,000	50,822	0+50.82		2,40		3,15		1,02	
Итого по пикету 0				50,822		162,71		187,47		53,92
Итого по километру 0				50,822		162,71		187,47		53,92
Итого:				50,822		162,71		187,47		53,92

Временный путь №1 - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		4,72		5,18		1,70	
				20,000		94,35		104,19		33,95
0	0,000	20,000	0+20.00		4,72		5,24		1,70	
				20,000		89,55		100,46		31,85
0	0,000	40,000	0+40.00		4,24		4,81		1,49	
				16,049		52,13		67,36		25,56
0	0,000	56,049	0+56.05		2,26		3,59		1,70	
Итого по пикету 0				56,049		236,03		272,00		91,36
Итого по километру 0				56,049		236,03		272,00		91,36
Итого:				56,049		236,03		272,00		91,36

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.1				Лист
				12

Временный путь №2 - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		2,68		3,90		1,65	
				20,000		53,55		72,57		27,85
0	0,000	20,000	0+20.00		2,68		3,36		1,13	
				7,055		17,91		23,94		9,02
0	0,000	27,055	0+27.05		2,40		3,43		1,42	
Итого по пикету 0				27,055		71,46		96,51		36,87
Итого по километру 0				27,055		71,46		96,51		36,87
Итого:				27,055		71,46		96,51		36,87

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.1		Лист
		13

Согласовано			
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	

1 путь_ - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		0,00		0,00		0,00	
				20,000		32,17		40,36		13,94
0	0,000	20,000	0+20.00		3,22		4,04		1,39	
				20,000		64,35		78,29		25,63
0	0,000	40,000	0+40.00		3,22		3,79		1,17	
				20,000		51,92		68,25		24,68
0	0,000	60,000	0+60.00		1,97		3,03		1,30	
				20,000		46,52		64,61		24,15
0	0,000	74,620	0+74,620		2,68		3,43		1,12	
Итого по пикету 0				74,620		194,96		251,50		88,39
Итого по километру 0				74,620		194,96		251,50		88,39
Итого:				74,620		194,96		251,50		88,39

						0484ГП.09-5-КР5-ВР2.2			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ведомость объемов земляных работ 2 этап	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Каргапольцев				18.10.24		П	1	9
ГИП	Балашенко				18.10.24				
Н.контр.	Балашенко				18.10.24				

1а путь_ПК0+00,00-ПК0+71,74 - Ведомость объемов

Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		0,00		0,00		0,00	
				20,000		32,17		44,37		18,32
0	0,000	20,000	0+20.00		3,22		4,44		1,83	
				20,000		67,75		89,40		35,74
0	0,000	40,000	0+40.00		3,56		4,50		1,74	
				20,000		76,97		94,07		34,44
0	0,000	60,000	0+60.00		4,14		4,90		1,70	
Итого по пикету 0				60,000		176,90		227,83		88,50
Итого по километру 0				60,000		176,90		227,83		88,50
Итого:				60,000		176,90		227,83		88,50

1а путь_ПК0+73,70-ПК0+86,32 - Ведомость объемов

Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	60,000	0+60.00		4,14		4,90		1,70	
				20,000		90,06		140,53		33,39
0	0,000	80,000	0+80.00		4,87		9,15		1,64	
				20,000		102,20		168,15		29,29
Итого по пикету 0				40,000		192,26		308,68		62,68
0	1,000	0,000	1+00.00		5,35		7,67		1,29	
Итого по пикету 1				0,000		0,00		0,00		0,00

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.2

Итого по километру 0				40,000		192,26		308,68		62,68
Итого:				40,000		192,26		308,68		62,68

5,6,7,8 путь_ - Ведомость объемов												
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-1		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		2,26		0,04		3,31		1,40	
				20,000		52,09		0,47		71,52		27,60
0	0,000	20,000	0+20.00		2,95		0,00		3,84		1,36	
				20,000		54,89		0,37		74,31		29,01
0	0,000	40,000	0+40.00		2,54		0,03		3,59		1,54	
				20,000		138,91		0,38		179,79		41,19
0	0,000	60,000	0+60.00		11,35		0,00		14,39		2,58	
				20,000		235,47		0,04		322,38		99,01
0	0,000	80,000	0+80.00		12,20		0,00		17,85		7,32	
				20,000		261,70		0,00		386,82		149,68
Итого по пикету 0				100,000		743,07		1,25		1034,82		346,49
0	1,000	0,000	1+00.00		13,97		0,00		20,84		7,65	
				20,000		279,49		2,73		417,45		156,16
0	1,000	20,000	1+20.00		13,97		0,27		20,91		7,97	
				20,000		358,33		18,31		495,46		162,10
0	1,000	40,000	1+40.00		21,86		1,56		28,64		8,24	
				20,000		493,57		38,03		607,04		155,90
0	1,000	60,000	1+60.00		27,50		2,25		32,07		7,35	
				20,000		549,96		33,67		654,30		148,96
0	1,000	80,000	1+80.00		27,50		1,12		33,36		7,55	
				20,000		549,96		19,73		676,32		156,98
Итого по пикету 1				100,000		2231,30		112,48		2850,57		780,10
0	2,000	0,000	2+00.00		27,50		0,85		34,27		8,15	

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

						0484ГП.09-5-КР5-ВР2.2	Лист
							3
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

				20,000		472,21		25,26		602,23		159,20
0	2,000	20,000	2+20.00		19,72		1,67		25,96		7,77	
				40,000		712,23		54,26		988,97		298,89
0	2,000	60,000	2+60.00		15,89		1,04		23,49		7,18	
				20,000		188,38		10,51		268,91		88,65
0	2,000	80,000	2+80.00		2,95		0,01		3,40		1,69	
				20,000		85,68		0,34		82,75		22,59
Итого по пикету 2				100,000		1458,49		90,38		1942,86		569,33
0	3,000	0,000	3+00.00		5,62		0,02		4,88		0,57	
				12,752		71,64		0,95		64,55		11,80
0	3,000	12,752	3+12.75		5,62		0,13		5,25		1,28	
Итого по пикету 3				12,752		71,64		0,95		64,55		11,80
Итого по километру 0				312,752		4504,50		205,06		5892,80		1707,73
Итого:				312,752		4504,50		205,06		5892,80		1707,73

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.2		Лист
		4

9,10,11 путь - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		3,35		4,05		1,02	
				20,000		61,64		75,97		20,48
0	0,000	20,000	0+20.00		2,81		3,54		1,02	
				20,000		120,57		147,97		42,13
0	0,000	40,000	0+40.00		9,24		11,25		3,19	
				20,000		328,82		373,55		77,75
0	0,000	60,000	0+60.00		23,64		26,10		4,59	
				14,200		297,10		343,03		65,12
0	0,000	74,200	0+74.20		18,21		22,21		4,59	
Итого по пикету 0				74,200		808,13		940,53		205,48
Итого по километру 0				74,200		808,13		940,53		205,48
Итого:				74,200		808,13		940,53		205,48

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.2		Лист
		5

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

10а и 11а путь - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		3,22		4,19		1,56	
				20,000		65,67		79,30		24,46
0	0,000	20,000	0+20.00		3,35		3,74		0,89	
				19,240		124,11		143,72		24,70
0	0,000	39,240	0+39.24		9,55		11,20		1,68	
				0,760		7,29		8,55		1,27
0	0,000	40,000	0+40.00		9,64		11,30		1,65	
				15,529		128,21		168,61		35,29
0	0,000	55,529	0+55.53		6,87		10,42		2,89	
				0,011		0,05		0,07		0,02
0	0,000	55,540	0+55.54		2,40		3,48		1,47	
				4,460		10,70		15,65		6,63
0	0,000	60,000	0+60.00		2,40		3,54		1,50	
				15,345		46,11		62,48		25,00
0	0,000	75,345	0+75.35		3,61		4,60		1,75	
Итого по пикету 0				75,345		382,15		478,39		117,38
Итого по километру 0				75,345		382,15		478,39		117,38
Итого:				75,345		382,15		478,39		117,38

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.2

12 <i>путь_</i> - Ведомость объемов										
<i>Расстояние</i>					<i>Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)</i>		<i>Выемка грунта ИГЭ-Н</i>		<i>Балласт</i>	
<i>Километраж</i>	<i>Пикет</i>	<i>Плюс</i>	<i>Пикетаж</i>	<i>Расстояние, м</i>	<i>Площадь, м2</i>	<i>Объем, м3</i>	<i>Площадь, м2</i>	<i>Объем, м3</i>	<i>Площадь, м2</i>	<i>Объем, м3</i>
0	0,000	0,000	0+00.00		2,26		3,30		1,40	
				20,000		52,09		70,82		27,26
0	0,000	20,000	0+20.00		2,95		3,78		1,33	
				20,000		65,59		81,62		29,41
0	0,000	40,000	0+40.00		3,61		4,38		1,61	
				20,000		65,59		78,31		25,42
0	0,000	60,000	0+60.00		2,95		3,45		0,93	
<i>Итого по пикету 0</i>				60,000		183,28		230,74		82,09
<i>Итого по километру 0</i>				60,000		183,28		230,74		82,09
<i>Итого:</i>				60,000		183,28		230,74		82,09

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.2		Лист
		7

12а путь_ - Ведомость объемов												
Расстояние					Песчаная подушка		Выемка грунта ИГЭ-1		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		4,72		0,01		5,13		1,56	
				20,000		87,08		0,24		95,21		27,33
0	0,000	20,000	0+20.00		3,99		0,02		4,39		1,17	
				20,000		74,70		1,49		85,73		28,84
0	0,000	40,000	0+40.00		3,48		0,13		4,18		1,71	
				20,000		78,93		5,92		91,63		47,62
0	0,000	60,000	0+60.00		4,41		0,46		4,98		3,05	
Итого по пикету 0				60,000		240,71		7,65		272,57		103,78
Итого по километру 0				60,000		240,71		7,65		272,57		103,78
Итого:				60,000		240,71		7,65		272,57		103,78

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.2		Лист
		8

Съезд1_ - Ведомость объемов										
Расстояние					Песчаная подушка (обратная засыпка от выемки непригодного грунта)		Выемка грунта ИГЭ-Н		Балласт	
Километраж	Пикет	Плюс	Пикетаж	Расстояние, м	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3	Площадь, м2	Объем, м3
0	0,000	0,000	0+00.00		4,48		4,86		1,02	
				20,000		84,70		91,85		20,66
0	0,000	20,000	0+20.00		3,99		4,32		1,04	
				20,000		79,80		83,17		20,66
0	0,000	40,000	0+40.00		3,99		3,99		1,02	
				20,000		75,99		76,87		21,60
0	0,000	60,000	0+60.00		3,61		3,69		1,14	
				3,521		12,71		12,89		3,80
0	0,000	63,521	0+63.52		3,61		3,63		1,02	
Итого по пикету 0				63,521		253,20		264,78		66,72
Итого по километру 0				63,521		253,20		264,78		66,72
Итого:				63,521		253,20		264,78		66,72

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0484ГП.09-5-КР5-ВР2.2

Согласовано		
Взам. инв. N		
Подпись и дата		
Инв. N подл.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Верхнее строение трамвайного пути							
	Этап 1							
1	Железобетонная шпала ШТ-02 с анкерным креплением	ТУ 5864-002-09874445-2014			шт	1073	265	284,35
3	Железобетонная шпала ШРТ62Ф с шурупно-дюбельным креплением	ТУ 23.61.12-004-29467306-2019			шт	1660	265	439,96
4	Брус композитный	ТУ 22.29.29-002-40409414-2023			шт	598	70	41,86
5	Рельс железнодорожный Р65 НТ-260	ГОСТ Р51685-2022			пмоп	1489,94	64,88	96,66
6	Рельс трамвайный желобчатый РТ62	ГОСТ Р55941-2014; ТУ 14-2Р-320-96			пмоп	2012,62	62,1	124,98
7	Перевод стрелочный трамвайный R30 с гибкими острьяками по эюре 640а пр. 8620.00.000 <u>правый</u> (без электропривода СПТ) с ящиком под электропривод СПТ			АО "Муромский стрелочный завод"	компл	11,0		Стрелочный перевод №3, 4, 5, 6, 11, 17, 22, 24, 27, 29, 13.1,
8	Перевод стрелочный трамвайный R30 с гибкими острьяками по эюре 640а пр. 8620.00.000 <u>левый</u> (без электропривода СПТ)			АО "Муромский стрелочный завод"	компл	12,00		Стрелочный перевод №7, 10, 14, 15, 16, 21, 23, 28, 30, 31, 12.1, 26.1
9	Электропривод стрелочный трамвайного типа СПТ ЮК/ЛЯ.303341.049-01				шт	9,00		
10	Накладки двухголовые к рельсам РТ62 на 4 отверстия	ГОСТ 977-88		ООО "ВСП52"	компл	161	32	5,15
11	Накладки двухголовые к рельсам Р65 на 4 отверстия	ГОСТ 33184-2014		ООО "ВСП52"	компл	119	23,78	2,83
12	Накладки двухголовые к рельсам Р65-РТ-62 на 4 отверстия	ГОСТ 977-88		ООО "ВСП52"	компл	40	41,4	1,66
13	Электрические соединители.							
	путевые		49.01В.00	СВАРЗ	шт./м	4/6,17		
	междупутные		49.01В.00	СВАРЗ	шт./м	3/5,57		
14	Железобетонные сборные плиты для покрытия трамвайных путей	ТУ 23.61.12-010-02488336-2019						

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

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

						0484ГП.09-5-КР5.С01						
						О создании и эксплуатации трамвайной 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. 5 этап: Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по: адресу Ярославль Ленинградский- пркт, дом 37						
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо		Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Каргапольцев						П	1	3		
						Спецификация оборудования, изделий и материалов. 1 этап		ООО «РГП»				
Н. контр.	Балашенко											
ГИП	Балашенко											

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

	путевые (1427х3000 мм)				шт.	238		
	доковые (760х3000 мм)				шт.	475		
15	Пробки резиновые для крупноразмерных плит							
	путевые	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019			шт.	476		
	доковые				шт.	950		
16	Прокладка резиновая ПДШ 012 под колейные плиты (КТК)	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019			шт.	2380		
17	Фиксатор резиновый для плиты 170 мм							
	доковой (3,0 м для 1 плиты БТК)			ООО ПКФ «ЕВРОХИМ РЕЗИНОТЕХНИКА»	м	1428		
	колейный (6,0 м для 1 плиты КТК)	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019		ООО ПКФ «ЕВРОХИМ РЕЗИНОТЕХНИКА»	м	1425		
	Прокладка резиновая 250х50х15 мм, состоящая из двух частей (250х50х5 мм и 250х50х10 мм) под доковые плиты.	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019		ООО ПКФ «ЕВРОХИМ РЕЗИНОТЕХНИКА»	шт	2375		
18	Профиль резиновый для рельсов РТ-62							
	колейные	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019		ООО ПКФ «ЕВРОХИМ РЕЗИНОТЕХНИКА»	м	2245		
	доковые	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019		ООО ПКФ «ЕВРОХИМ РЕЗИНОТЕХНИКА»	м	1112		
	межколейный	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019		ООО ПКФ «ЕВРОХИМ РЕЗИНОТЕХНИКА»	м	956		
19	Плита трамвайная П57 (0,57*0,46*0,12 м)	ГОСТ 17608-2017		ООО «Граддш»	шт.	3574		
	Материалы							
20	Щебень фракции 20-40, М1200 категории II (ГОСТ 8267-93) / с учетом коэффициента на уплотнение - 1,25	ГОСТ 8267-93			м3	3690,82/ 4613,52		
21	Песок средней крупности с коэффициентом фильтрации не менее 5 м в сутки/с учетом коэффициента на уплотнение - 1,2	ГОСТ 8736-2014			м3	11842,42/ 14210,90		
22	Щебень фракции 5-20 мм, не менее М600	ГОСТ 8267-93			м3	123,70/ 154,63		
23	Камень бортовой БР100.30.18	ГОСТ 6665-91			м	296,0		
24	Бетон В15, F1200, W6 для бетонной обоймы	ГОСТ 26633-15			м3	16,28		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-КР5.С01

Согласовано		
Взам. инв. Н		
Подпись и дата		
Инв. Н подл.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукция	Поставщик**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Верхнее строение трамвайного пути							
	Этап 2							
1	Железобетонных шпала ШТ-02 с анкерным креплением	ТУ 5864-002-09874445-2014			шт	1095	265	290,18
3	Железобетонная шпала ШРТ62Ф с шурупно-дюбельным креплением	ТУ 23.61.12-004-29467306-2019			шт	508	265	134,62
4	Брус композитный	ТУ 22.29.29-002-40409414-2023			шт	208	70	14,56
5	Рельс железнодорожный Р65 НТ-260	ГОСТ Р51685-2022			пм	1519,97	64,88	98,62
6	Рельс трамвайный желобчатый РТ62	ГОСТ Р55941-2014; ТУ 14-2Р-320-96			пм	705,29	62,1	43,80
7	Перевод стрелочный трамвайный R30 с гибкими острьяками по эюре 640а пр. 8620.00.000 <u>правый</u> (без электропривода СПТ) с ящиком под электропривод СПТ			АО "Муромский стрелочный завод"	компл	4		Стрелочный перевод №8, 18, 19, 25
8	Перевод стрелочный трамвайный R30 с гибкими острьяками по эюре 640а пр. 8620.00.000 <u>левый</u> (без электропривода СПТ)			АО "Муромский стрелочный завод"	компл	4		Стрелочный перевод №1, 2, 9, 20,
9	Электропривод стрелочный трамвайного типа СПТ ЮК/ЛЯ.303341.049-01				шт	7,00		Стрелочный перевод №16, 15, 14, 10, 11, 22, 21 ,23, 28
10	Накладки двухголовые к рельсам РТ62 на 4 отверстия	ГОСТ 977-88		ООО "ВСП52"	компл	56	32	1,81
11	Накладки двухголовые к рельсам Р65 на 4 отверстия	ГОСТ 33184-2014		ООО "ВСП52"	компл	122	23,78	2,89
12	Накладки двухголовые к рельсам Р65-РТ-62 на 4 отверстия	ГОСТ 977-88		ООО "ВСП52"	компл	30	41,4	1,24
13	Электрические соединители:							
	путевые		49.01В.00	СВАРЗ	шт.	4		
					м	6,17		
	междупутные		49.01В.00	СВАРЗ	шт.	4		
					м	7,43		
14	Железобетонные сборные плиты для покрытия трамвайных путей							
	путевые (1427х3000 мм)				шт.	231		
	боковые (760х3000 мм)	ТУ 23.61.12-010-02488336-2019			шт.	462		
	Прокладка резиновая 250х50х15 мм, состоящая из двух частей (250х50х5 мм и 250х50х10 мм) под боковые плиты	ТУ 23.61.12-010-02488336-2019			шт.	2310		

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

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

						0484ГП.09-5-КР5.С02						
						О создании и эксплуатации трамвайной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ Ярославль в Ярославской. 5 этап: Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по: адресу Ярославль Ленинградский- пркт, дом 37						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо		Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Каргапольцев						П	1	2		
						Спецификация оборудования, изделий и материалов. 2 Этап		ООО «РПГ»				
Н. контр.	Балашенко											
ГИП	Балашенко											

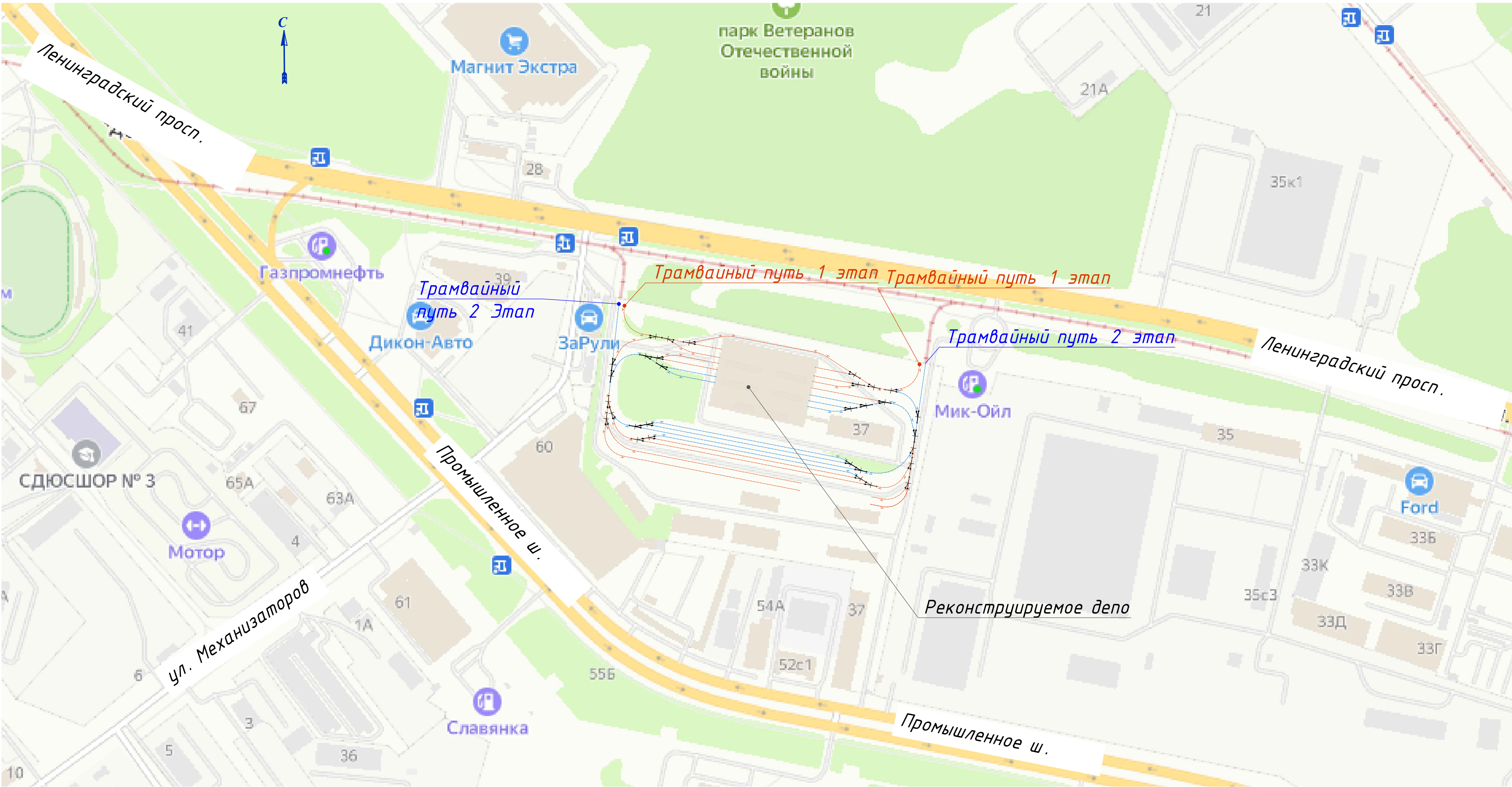
Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукция	Поставщик**	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Пробки резиновые для крупноразмерных плит	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019						
	путевые				шт.	462		
	доковые				шт.	924		
17	Прокладка резиновая ПДШ 012 под колейные плиты (КТК)	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019			шт.	2310		
18	Фиксатор резиновый для плиты 170 мм	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019						
	доковой (3,0 м для 1 плиты БТК)			ООО ПКФ «ЕВРОХИМ РЕЗИНОТЕХНИКА»	м	1386		
	колеиный (6,0 м для 1 плиты КТК)			ООО ПКФ «ЕВРОХИМ РЕЗИНОТЕХНИКА»	м	1386		
19	Профиль резиновый для рельсов РТ-62							
	колеиные	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019		ООО ПКФ «ЕВРОХИМ РЕЗИНОТЕХНИКА»	м	239		
	доковые	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019		ООО ПКФ «ЕВРОХИМ РЕЗИНОТЕХНИКА»	м	119		
	межколеиный	ТУ 22.19.73-003-68190779-2019		ООО ПКФ «ЕВРОХИМ РЕЗИНОТЕХНИКА»	м	119		
20	Плита трамвайная П57 (0,57*0,46*0,12 м)	ГОСТ 17608-2017		ООО «Графд»	шт.	1030		
	Материалы							
21	Щебень фракции 20-40, категории II (ГОСТ 7392- 2014) /с учетом коэффициента на уплотнение - 1,25	ГОСТ 8267-93			м3	2542,12/ 3177,65		
22	Песок средней крупности с коэффициентом фильтрации не менее 5 м в сутки/с учетом коэффициента на уплотнение - 1,2	ГОСТ 8736-2014			м3	6936,09/ 8323,31		
23	Щебень фракции 5-20 мм, не менее М600	ГОСТ 8267-93			м3	69,01/86,26		
24	Камень бортовой БР100.30.18	ГОСТ 6665-91			м	36		
25	Бетон В15, F1200, W6 для бетонной обоймы	ГОСТ 26633-15			м3	1,98		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

0484ГП.09-5-КР5.С02

Ситуационный план



Ине.№ подл.	Подпись и дата	Взам.ине.№
-------------	----------------	------------

						0484 ГП.09-5- КР 5- ГЧ			
						О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев			02.24		П	1	4
Проверил		Погидельный			02.24				
Нач. отд.		Погидельный			02.24				
Н. контр.		Балашенко			02.24	Ситуационный план	ООО "РГП"		
ГИП		Балашенко			02.24				

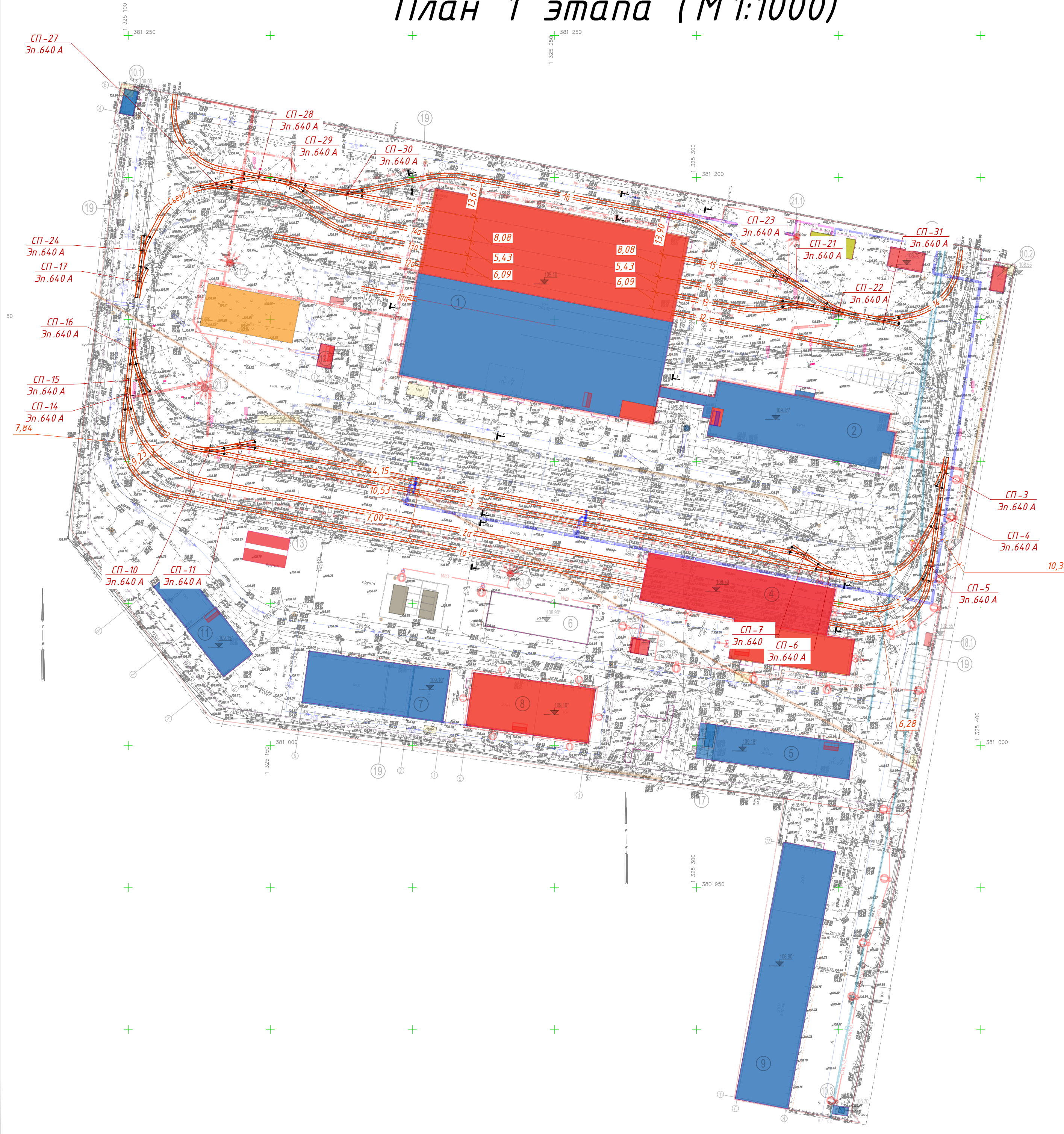
Предусмотрено строительство пути 10 а
(см. 0484 ГП.09-5-КР5-ГЧ л.22)

Предусмотрено строительство временного пути

 Демонтаж трамвайных путей
 Трамвайные пути временные
 Направление движения трамвая на период строительства 1 этапа

Формат А2

План 1 этапа (М 1:1000)



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 - МЗ	112,00	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	24,00	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	11,91	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	11,91	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	----	Реконструкция
21.1	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.2	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.3	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.4	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.5	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 2 этап
		15089.9800	

1 этап

- Трамвайные пути проектируемые
- СП-16 "трелочный перевод проектируемый
- Эп. 640 А Эпюра стрелочного перевода
- 13,14 Размеры выноски 1 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

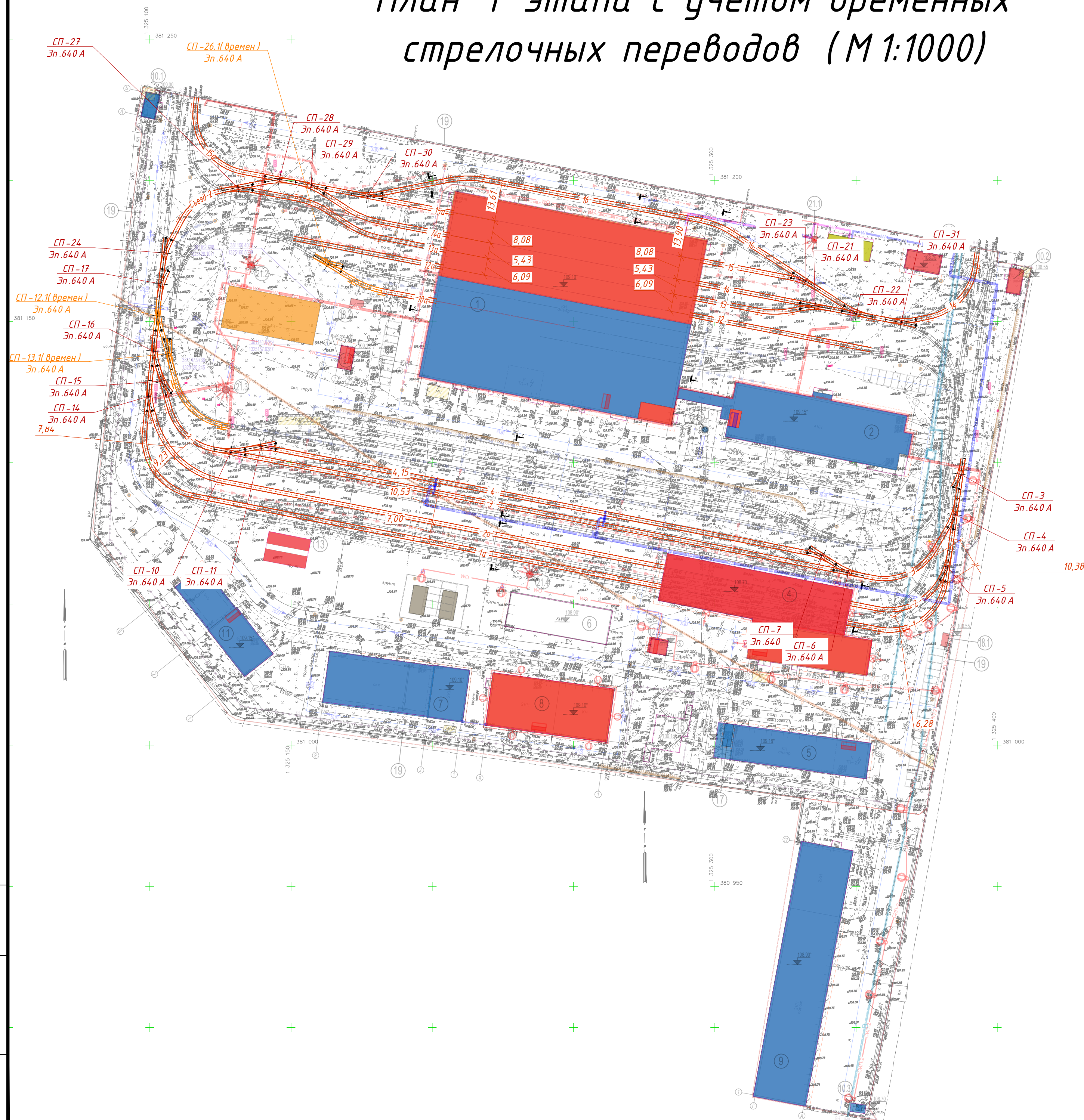
0484 ГП.09-5- КР5- ГЧ

«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист № док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев		02.24				
Проверил		Погибельный		02.24				
Нач. отд.		Погибельный		02.24				
Н. контр.		Балашенко		02.24	План 1 этапа (М 1:1000)	П	2.2	4
ГИП		Балашенко		02.24				

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. ине. №

План 1 этапа с учетом временных
стрелочных переводов (М 1:1000)



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 - МЭ	112,00	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	24,00	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	11,91	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	11,91	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	----	Реконструкция
21.1	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.2	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.3	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.4	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.5	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 2 этап
		15089,9800	

1 эман

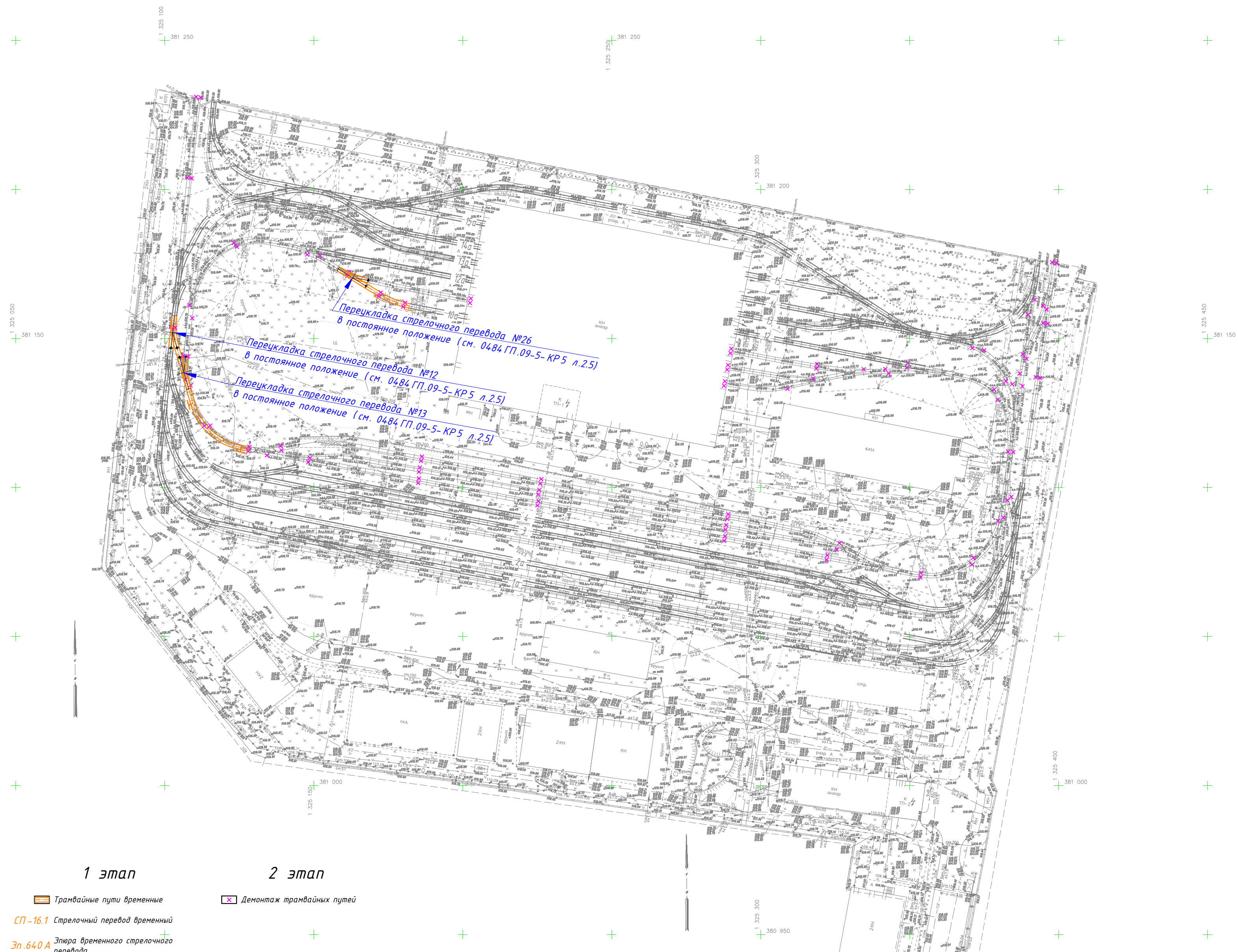
-  Трамвайные пути проектируемые
 Трамвайные пути временные
СП - 16 Стрелочный перевод проектируемый
Эп. 640 А Эпюра стрелочного перевода
СП - 16.1 Стрелочный перевод временный
Эп. 640 А Эпюра временного стрелочного перевода
13, 14 Размерные выноски 1 этапа

-  – 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

						0484 ГП.09-5- КР 5- ГЧ «О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев			02.24		П	2.3	4
Проверил		Погидельный			02.24				
Нач. отд.		Погидельный			02.24				
Н. контр.		Балашенко			02.24	План 1 этапа с учетом временных стрелочных переводов (М 1:1000)	ООО "РГП"		
ГИП		Балашенко			02.24				

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

План разборки пути на время строительства 2 этапа (М 1:1000)



1 эман

2 эман

 Трамвайные пути временные

☒ Демонтаж трамвайных путей

СП-16.1 Стрелочный перевод временный

Эп.640 А Эпюра временного стрелочного перевода

 Трамвайные пути построенные в 1-м этапе

						0484 ГП.09-5- КР 5- ГЧ «О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев			02.24		П	2.4	4
Проверил		Погибельный			02.24				
Нач. отд.		Погибельный			02.24	План разборки пути на время строительства 2 этапа (М 1:1000)	ООО "РГП"		
Н. контр.		Балашенко			02.24				
ГИП		Балашенко			02.24				

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

План 2 этапа (М 1:1000)



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 - МЗ	112,00	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	24,00	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	11,91	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	11,91	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	----	Реконструкция
21.1	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.2	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.3	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.4	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.5	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 2 этап
		15089,9800	

- 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

1 этап

2 этап

Трамвайные пути построенные в 1-м этапе

Трамвайные пути проектируемые
СП-17 трелочный переход проектируемый
Эп. 64.0 А юрия стрелочного перехода

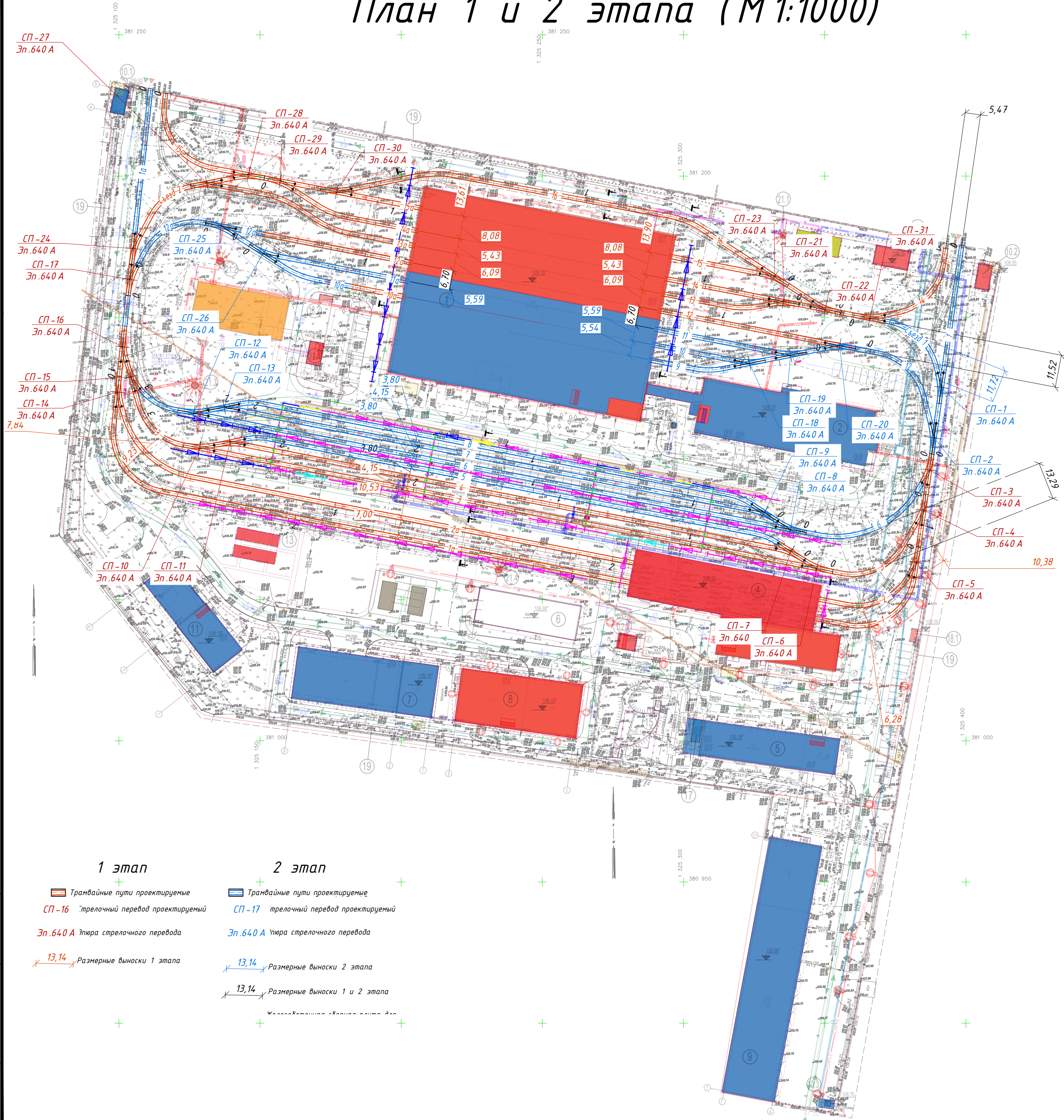
13,14 Размерные выноски 2 этапа

0484 ГП.09-5- КР5- ГЧ

«О создании и эксплуатации трамвайной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортным средством 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.	Лист № док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо		
Разраб.	Каргапольцев	02.24			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Погидельный	02.24			П	2.5	4
Нач. отд.	Погидельный	02.24					
Н. контр.	Балашенко	02.24			План 2 этапа (М 1:1000)		
ГИП	Балашенко	02.24			ООО "РГП"		

План 1 и 2 этапа (М 1:1000)

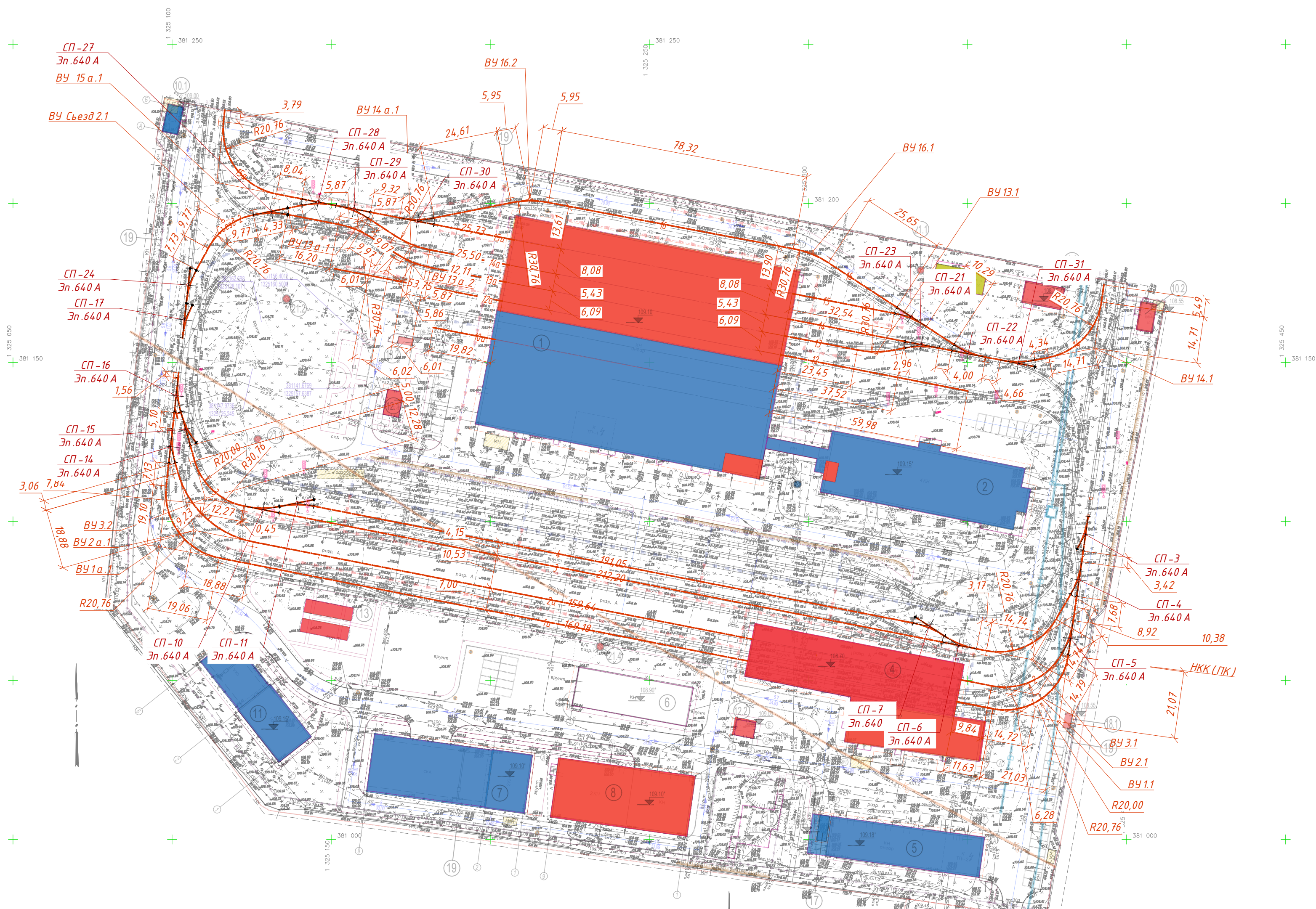


Экспликация зданий и сооружений			
№ п/п	Наименование	Площадь застройки, м²	Примечание
1	Главный корпус (литер А)	6142,50	Реконструкция
2	Бытовой корпус (литер Е)	1395,78	Реконструкция
3	Склад (литер В)	574,49	Реконструкция
4	Корпус мойки трамваев	1124,25	Новое строительство
5	Гараж (литер Г)	668,81	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 - МЗ	112,00	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	24,00	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	11,91	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	11,91	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	----	Реконструкция
21.1	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.2	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.3	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.4	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.5	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 2 этап
		15089,9800	

- 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

					0484 ГП.09-5- КР5- ГЧ				
					«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Каргапольцев			02.24	Трамвайные пути на территории депо	П	2.6	4
Проверил		Погибельный			02.24				
Нач. отд.		Погибельный			02.24				
Н. контр.		Балашенко			02.24	План 1 и 2 этапа (М 1:1000)		000 "РГП"	
ГИП		Балашенко			02.24				

Разбивочный план 1 этапа (М 1:1000)



1 эман

 Трамвайные пути проектируемые

СП-16 Трелочный перевод проектируемый

Эп.640 А Эпюра стрелочного перевода

СП-16.1 Стрелочный перевод временный

Эр. 64.0.4 Эпюра временного стрелочного

Эп.640 А Эпюра временного стрелочного перевода

13,14 Размерные выноски 1 этапа

В431 Вершина угла 3 пути 1 этапа

						0484 ГП.09-5- КР 5- ГЧ «О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев			02.24		П	2.7	4
Проверил		Погибельный			02.24				
Нач. отд.		Погибельный			02.24				
Н. контр.		Балашенко			02.24	Разбивочный план 1 этап (М 1:1000)	ООО "РГП"		
ГИП		Балашенко			02.24				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Разбивочный план 2 этапа (М 1:1000)



2 этап

- Трамвайные пути проектируемые
- СП-17 трелочный перевод проектируемый
- Эп.640 А тiera стрелочного перевода
- Размерные выноски 2 этапа
- Вершина угла 3 пути 2 этапа
- Размерные выноски 1 и 2 этапа
- Железобетонная сборная плита для покрытия трамвайных путей (питевая).

						0484 ГП.09-5- КР 5- ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев			02.24		П	2.8	4
Проверил		Погидельный			02.24				
Нач. отд.		Погидельный			02.24				
Н. контр.		Балашенко			02.24	Разбивочный план 2 этапа (М 1:1000)	ООО "РГП"		
ГИП		Балашенко			02.24				

Architectural site plan of a residential complex. The plan shows 10 buildings, numbered 1 through 10. Buildings 1 and 2 are colored blue, while buildings 3 through 10 are colored red. The plan includes a detailed road network, green spaces, and various technical annotations such as elevations, dimensions, and area calculations. A large orange rectangle highlights a specific area near building 1, with dimensions 5.44 and 5.44. Other dimensions include 3.20, 5.15, 12.84, 2.68, and 12.84. The plan also shows a road network with various street names and a grid system with coordinates like 381 250 and 381 200. The overall layout is a rectangular block with a central road and surrounding green spaces.

 **Трамвайные пути проектируемые**

СП - 16 *Стрелочный перевод проектируемый*

Эп. 640 А *Эпюра стрелочного перевода*

СП - 16.1 *Стрелочный перевод временный*

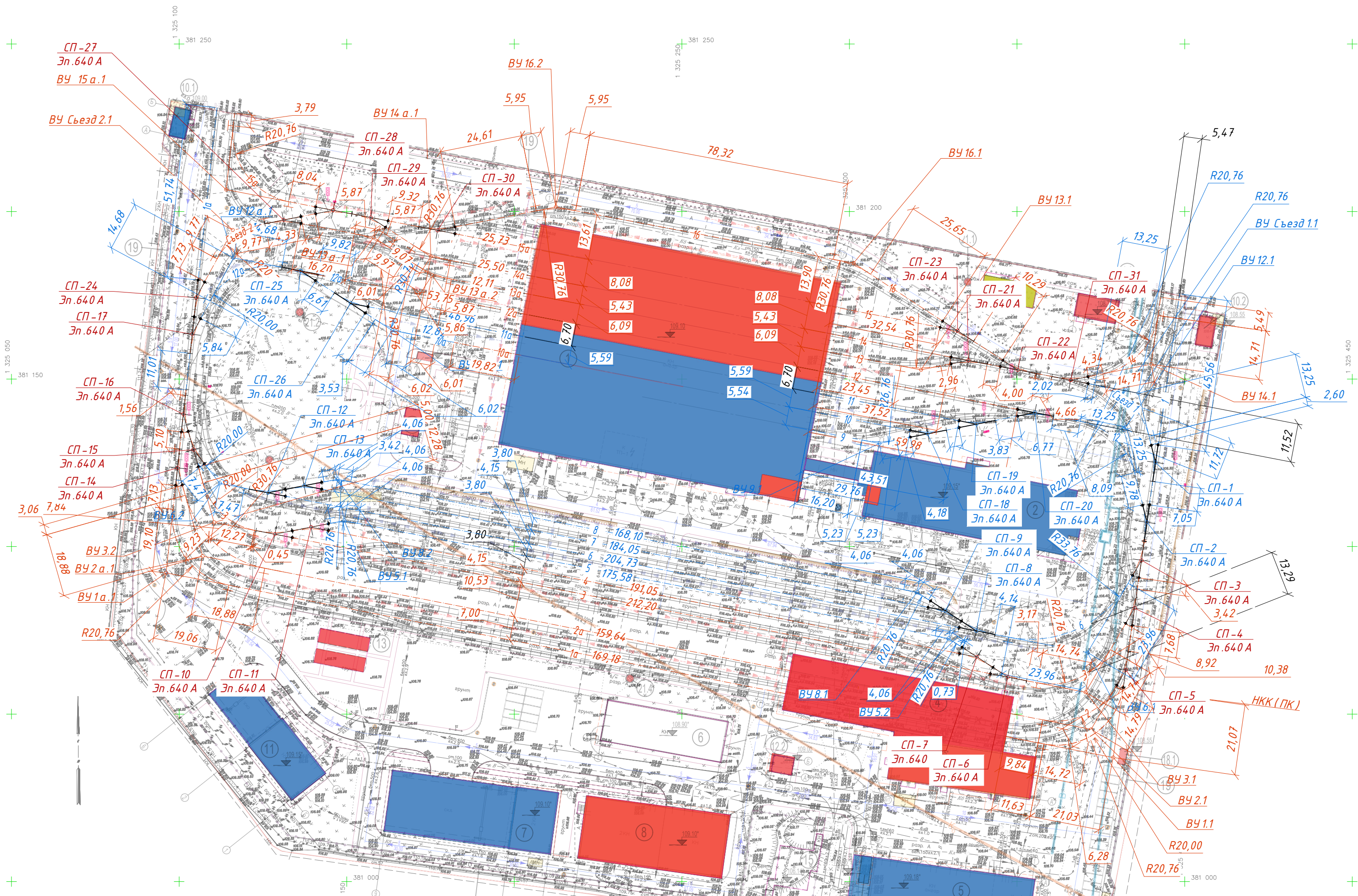
Эп. 640 А *Эпюра временного стрелочного перевода*

 **13,14** *Размерные выноски 1 этапа*

 **В 34.31** *Вершина угла 3 пути 1 этапа*

Формат А2

Разбивочный план 1 и 2 этапа (М 1:1000)



1 этап

2 этап

- Трамвайные пути проектируемые
- СП-16 стрелочный перевод проектируемый
- Эп.640 А Эпюра стрелочного перевода
- СП-16.1 Стрелочный перевод временный
- Эп.640 А Эпюра временного стрелочного перевода
- 13,14 Размерные выноски 1 этапа
- ВУ 3.1 Вершина угла 3 пути 1 этапа
- Трамвайные пути проектируемые
- СП-17 стрелочный перевод проектируемый
- Эп.640 А Эпюра стрелочного перевода
- 13,14 Размерные выноски 2 этапа
- ВУ 3.1 Вершина угла 3 пути 2 этапа
- Железобетонная сборная плита для покрытия трамвайных путей (питевая).

0484 ГП.09-5- КР 5- ГЧ				
«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разраб.		Каргапольцев		02.24
Проверил		Погидельный		02.24
Нач. отд.		Погидельный		02.24
Н. контр.	Балашенко			02.24
ГИП	Балашенко			02.24
Трамвайные пути на территории депо			Стадия	Лист
			П	2.10
Разбивочный план 1 и 2 этапа (М 1:1000)			Листов	
			4	
ООО "РГП"			Формат А2	

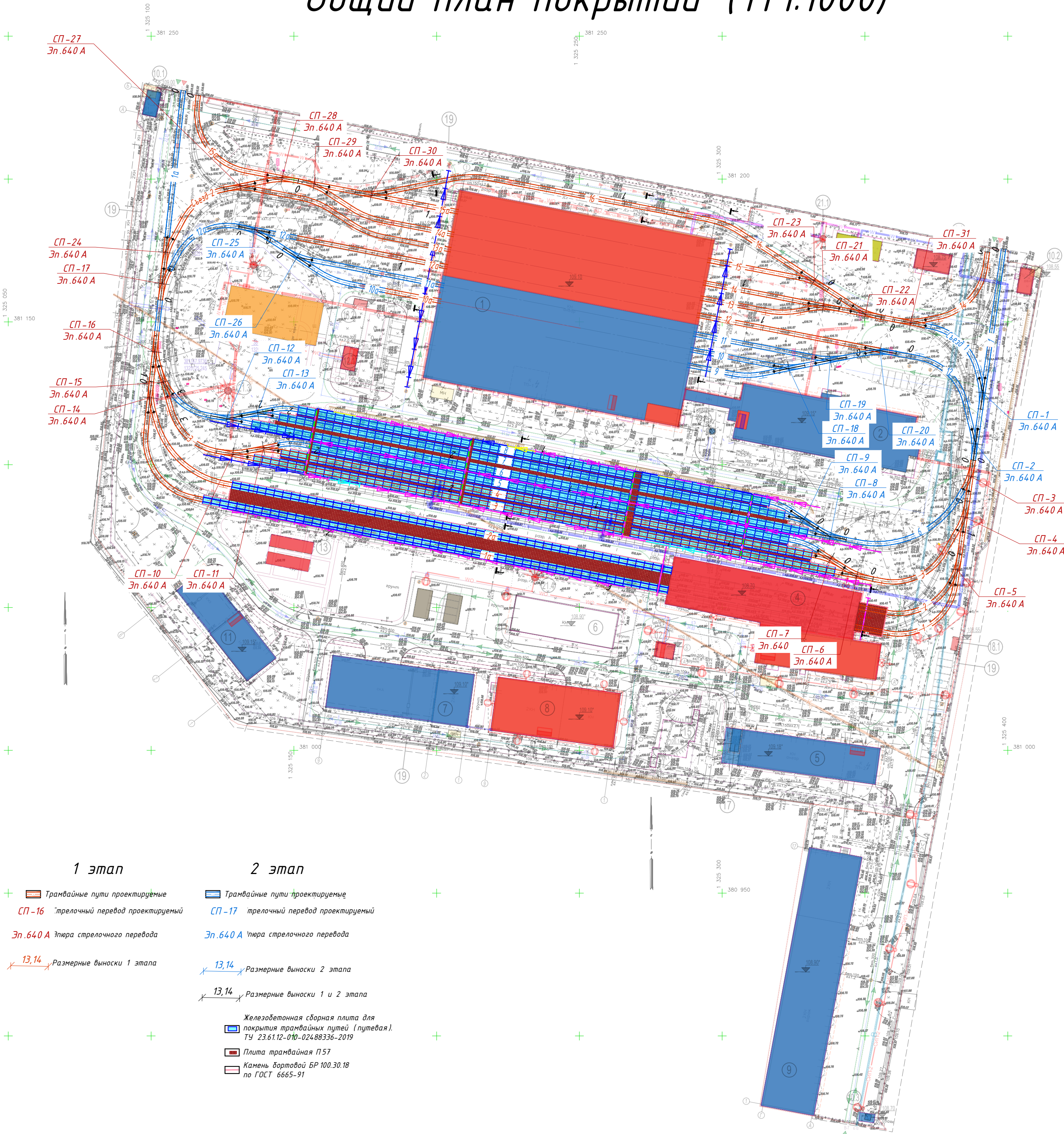
Элементы плана пути 1																								
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м				
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381175,45	1325398,55		
ВУ 1.1	1+39.82	0		92°51'54"	20,76	0,00	0,00	21,03	21,03	32,42	32,42	9,02	9,64		1+18.79	1+51.21		139,82	118,79	ЮЗ:8°10'5"	381037,05	1325378,69		
КТ	1+62.84	0		0°0'0"														32,66	11,63	СЗ:78°58'2"	381043,30	1325346,98		
Элементы плана пути 1а																								
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м				
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381230,99	1325111,28		
ВУ 1а.1	1+39.67	0		85°12'50"	20,76	0,00	0,00	19,10	19,10	30,88	30,88	7,45	7,31		1+20.57	1+51.45		139,67	120,57	ЮЗ:6°14'49"	381092,15	1325096,08		
КТ	3+20.63	0		0°0'0"														188,28	169,18	ЮВ:78°58'2"	381056,12	1325280,88		
Элементы плана пути 2																								
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м				
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381068,80	1325383,24		
ЦСП 5	0+05.72	0		22°8'0"	27,76													5,72		ЮЗ:8°10'5"	381063,14	1325382,43		
ВУ 2.1	0+26.05	0		70°4'3'54"	20,76	0,00	0,00	14,74	14,74	25,63	25,63	4,70	3,84		0+11.32	0+36.95		20,47		ЮЗ:30°18'5"	381045,46	1325372,10		
КТ	0+46.79	0		0°0'0"														24,58	9,84	СЗ:78°58'2"	381050,17	1325346,98		
Элементы плана пути 2а																								
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м				
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381129,16	1325100,14		
ЦСП 14	0+05.72	0		22°8'0"	27,76													5,72		ЮЗ:6°14'49"	381123,48	1325099,51		
ВУ 2а.1	0+32.95	0		63°4'50"	30,76	0,00	0,00	18,88	18,88	33,87	33,87	5,33	3,89		0+14.07	0+47.94		27,37	3,06	ЮВ:15°53'11"	381097,15	1325107,01		
КТ	2+07.58	0		0°0'0"														178,52	159,64	ЮВ:78°58'2"	381062,99	1325282,22		
Элементы плана пути 3																								
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м				
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381087,30	1325385,90		
ЦСП 4	0+05.72	0		22°8'0"	27,76													5,72		ЮЗ:8°10'5"	381081,64	1325385,09		
ВУ 3.1	0+34.67	0		70°4'3'54"	20,76	0,00	0,00	14,74	14,74	25,63	25,63	4,70	3,84		0+19.94	0+45.57		29,09	8,92	ЮЗ:30°18'5"	381056,52	1325370,41		
ВУ 3.2	2+95.68	0		63°4'45"	20,00	0,00	0,00	12,28	12,28	22,02	22,02	3,47	2,53		2+83.40	3+05.42		264,85	237,84	СЗ:78°58'2"	381107,21	1325110,46		
ЦСП 14	3+26.71	0		22°8'0"	27,76													5,72		СЗ:15°53'17"	381139,49	1325101,27		
КТ	3+32.30	0		0°0'0"																	381145,18	1325101,89		
Элементы плана пути 4																								
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м				
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381059,95	1325352,83		
ЦСП 5	0+05.72	0		22°8'0"	27,00													5,72		СЗ:78°58'2"	381061,04	1325374,22		
ЦСП 6	0+16.59	0		22°8'0"	27,00													11,00	0,00	СЗ:56°50'2"	381067,06	1325338,01		
ЦСП 11	2+18.84	0		22°8'0"	27,00													202,40	191,05	СЗ:78°58'1"	381105,80	1325139,36		
ЦСП 10	2+29.70	0		22°8'0"	27,00													11,00	0,00	ЮЗ:78°53'58"	381103,68	1325128,56		
КТ	2+35.29	0		0°0'0"														5,72		СЗ:78°58'2"	381104,77	1325122,95		

Элементы плана пути 5																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК				КПК	Северная	Восток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"														15,81	11,75	СЗ:56°50'2"	381063,93	1325342,80
ВУ 5.1	0+15.81	0	22°8'0"		20,76	0,00	0,00	4,06	4,06	8,02	8,02	0,39	0,10		0+11.75	0+19.77		183,70	175,58	СЗ:78°58'2"	381072,58	1325329,57
ВУ 5.2	1+99.41	0	22°8'0"		20,76	0,00	0,00	4,06	4,06	8,02	8,02	0,39	0,10		1+95.35	2+03.37				381107,74	1325349,26	
КТ	2+15.11	0		0°0'0"														15,81	11,75	ЮЗ:78°53'58"	381104,70	1325133,75
Элементы плана пути 6																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК				КПК	Северная	Восток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"														5,72		ЮЗ:8°10'5"	381105,58	1325387,95
ЦСП 3	0+05.72	0		22°8'0"	27,76													31,91		ЮЗ:30°18'13"	381095,92	1325387,14
ВУ 6.1	0+37.49	0	70°4'34,6"		33,76	0,00	0,00	23,96	23,96	4,168	4,168	7,64	6,25		0+13.53	0+55.21		263,76	232,33	СЗ:78°58'2"	381068,37	1325329,57
ВУ 6.2	2+95.01	0	40°56'51"		20,76	0,00	0,00	7,47	7,47	14,29	14,29	1,35	0,64		2+87.54	3+01.83		12,77		СЗ:38°1'11"	381118,85	1325133,75
ЦСП 15	3+07.17	0		22°8'0"	27,00													5,72		СЗ:15°53'11"	381128,91	1325100,00
КТ	3+12.75	0		0°0'0"																381134,41	1325100,00	
Элементы плана пути 7																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК				КПК	Северная	Восток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"														5,72		СЗ:78°58'2"	381073,75	1325342,80
ЦСП 7	0+05.72	0		22°8'0"	27,76													11,01		СЗ:56°50'2"	381074,84	1325342,80
ЦСП 8	0+16.59	0	22°8'0"		27,76													194,91	184,05	СЗ:78°58'2"	381080,86	1325342,80
ЦСП 13	2+11.37	0	22°8'0"		27,76													11,01		ЮЗ:78°54'16"	381118,16	1325133,75
ЦСП 12	2+22.24	0		22°8'0"	27,76													11,01		ЮЗ:78°54'16"	381116,05	1325133,75
КТ	2+27.82	0		0°0'0"														5,71		СЗ:78°58'2"	381117,14	1325133,75
Элементы плана пути 8																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК				КПК	Северная	Восток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"														15,80	11,74	СЗ:56°50'2"	381077,74	1325342,80
ВУ 8.1	0+15.80	0	22°8'0"		20,76	0,00	0,00	4,06	4,06	8,02	8,02	0,39	0,10		0+11.74	0+19.76		176,23	168,10	СЗ:78°58'2"	381086,38	1325342,80
ВУ 8.2	1+91.93	0	22°8'0"		20,76	0,00	0,00	4,06	4,06	8,02	8,02	0,39	0,10		1+87.87	1+95.89		15,80	11,74	ЮЗ:78°53'58"	381120,11	1325133,75
КТ	2+07.63	0		0°0'0"																381117,06	1325133,75	
Элементы плана пути 10 а																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК				КПК	Северная	Восток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"														20,55	14,53	ЮВ:56°56'3"	381175,73	1325133,75
ВУ 10 а.1	0+20.55	0	22°8'0"		30,76	0,00	0,00	6,02	6,02	11,88	11,88	0,58	0,15		0+14.53	0+26.42		38,65	32,63	ЮВ:79°4'3"	381164,52	1325100,00
КТ	0+59.05	0		0°0'0"																381157,19	1325299,99	
Элементы плана пути 11 а																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК				КПК	Северная	Восток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"														5,46		ЮВ:79°4'3"	381183,35	1325133,75
ЦСП 25	0+05.46	0		22°8'0"														17,76	6,89	ЮВ:56°54'18"	381182,31	1325133,75
ЦСП 26	0+23.09	0	22°8'0"															52,39	46,96	ЮВ:79°4'3"	381172,61	1325133,75
КТ	0+75.35	0		0°0'0"																381162,68	1325299,99	

Элементы плана пути 13																							
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м			
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381154,53	1325340,82	
ЦСП21	0+05.46	0	22°8'0"		27,76													5,46		СЗ:79°4'3"	381155,57	1325335,46	
ВУ13.1	0+19.74	0		22°8'0"	30,76	0,00	0,00	6,02	6,02	11,88	11,88	0,58	0,15		0+13.72	0+25.60		14,41		ЮЗ:78°47'51"	381152,77	1325321,33	
КТ	0+49.05	0		0°0'0"														29,47	23,45	СЗ:79°4'3"	381158,35	1325292,40	
Элементы плана пути 13 а																							
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м			
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381196,37	1325125,56	
ЦСП27	0+05.72	0		22°8'0"	27,76																СВ:78°47'57"	381197,48	1325131,17
ВУ13 а.1	0+32.93	0		22°8'0"	30,00	0,00	0,00	5,87	5,87	11,59	11,59	0,57	0,15		0+27.07	0+38.66		27,35	16,05	ЮВ:79°4'3"	381192,29	1325158,03	
ВУ13 а.2	0+53.60	0	22°8'0"		30,00	0,00	0,00	5,87	5,87	11,59	11,59	0,57	0,15		0+47.73	0+59.32		20,81	9,07	ЮВ:56°56'3"	381180,94	1325175,47	
КТ	0+83.54	0		0°0'0"														30,09	24,22	ЮВ:79°4'3"	381175,23	1325205,01	
Элементы плана пути 14																							
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м			
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381174,41	1325392,88	
ВУ14.1	0+20.20	0		70°37'52"	20,76	0,00	0,00	14,71	14,71	25,59	25,59	4,68	3,82		0+05.49	0+31.08		20,20	5,49	ЮЗ:8°10'5"	381154,42	1325390,01	
ЦСП31	0+40.85	0		22°8'0"	27,76													24,48	4,34	ЮЗ:78°47'57"	381149,67	1325366,00	
КТ	1+14.63	0		0°0'0"														73,92	68,49	СЗ:79°4'3"	381163,69	1325293,43	
Элементы плана пути 14 а																							
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м			
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381199,32	1325151,54	
ЦСП29	0+05.72	0		22°8'0"	27,76													5,72		ЮВ:79°4'3"	381198,23	1325157,15	
ВУ14 а.1	0+26.99	0	22°8'0"		30,76	0,00	0,00	6,01	6,01	11,88	11,88	0,58	0,15		0+20.98	0+32.86		21,41	9,97	ЮВ:56°56'3"	381186,55	1325175,10	
КТ	0+58.36	0		0°0'0"														31,52	25,50	ЮВ:79°3'14"	381180,56	1325206,04	
Элементы плана пути 15																							
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м			
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381161,29	1325337,03	
ЦСП23	0+05.73	0	22°8'0"		27,76													5,73		СЗ:56°56'3"	381164,42	1325332,24	
КТ	0+43.56	0		0°0'0"														37,97	32,54	СЗ:79°4'11"	381171,61	1325294,96	

Элементы плана пути 15 а																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381229,34	1325116,55
ВУ 15 а.1	0+22.92	0	85°18'52"		20,76	0,00	0,00	19,13	19,13	30,91	30,91	7,47	7,34		0+03.79	0+34.70		22,92		ЮЗ:6°14'49"	381206,56	1325114,05
КТ	1+10.82	0		0°0'0"														95,25	76,12	ЮВ:79°4'3"	381188,49	1325207,57
Элементы плана пути 16																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381151,64	1325355,81
ЦСП 22	0+05.72	0		22°8'0"	27,76													5,72		СЗ:79°4'3"	381152,72	1325350,20
ВУ 16.1	0+64.04	0	22°22'55"		30,76	0,00	0,00	6,09	6,09	12,02	12,02	0,60	0,16		0+57.96	0+69.97		58,46	46,94	СЗ:56°56'3"	381184,62	1325301,21
ВУ 16.2	1+54.24	0	21°53'5"		30,76	0,00	0,00	5,95	5,95	11,75	11,75	0,57	0,14		1+48.30	1+60.05		90,36	78,32	СЗ:79°18'57"	381201,37	1325212,42
ЦСП 30	1+90.09	0		22°8'0"	27,76													35,99	24,61	ЮЗ:78°47'57"	381194,38	1325177,11
КТ	1+95.67	0		0°0'0"														5,72		СЗ:79°4'3"	381195,46	1325171,50
Элементы плана съезда 2																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381168,69	1325104,46
ЦСП 24	0+05.64	0		22°8'0"	27,76													5,64		СВ:6°14'49"	381174,29	1325105,08
ВУ съезда 2	0+28.44	0		50°25'8"	20,76	0,00	0,00	9,77	9,77	18,27	18,27	2,19	1,28		0+18.66	0+36.93		22,93	7,73	СВ:28°22'49"	381194,47	1325115,98
ЦСП 28	0+57.69	0		22°8'0"	27,76													30,53	15,33	СВ:78°47'57"	381200,40	1325145,93
КТ	0+63.52	0		0°0'0"														5,96		ЮВ:79°4'3"	381199,27	1325151,78
Элементы плана съезда 1																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381150,86	1325359,81
ЦСП 31	0+26.87	0		65°6'8"	20,76													26,87	13,62	ЮВ:79°4'3"	381145,77	1325386,19
ВУ съезда 1	0+45.24	0		22°8'0"	27,76	0,00	0,00	5,43	5,43	10,72	10,72	0,53	0,14		0+39.81	0+50.53		21,28	2,60	ЮВ:13°57'55"	381125,11	1325391,33
КТ	0+50.82	0		0°0'0"														5,72	0,29	ЮЗ:8°10'5"	381119,45	1325390,51
Элементы плана – временный путь 1																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381157,67	1325103,26
СП 12.1	0+05.72	0	22°8'0"		27,76													5,72		ЮЗ:6°14'49"	381151,99	1325102,63
ВУ 11 впр 11	0+43.21	0	63°28'22"		20,76	0,00	0,00	12,84	12,84	23,00	23,00	3,65	2,68		0+30.37	0+53.37		37,63	19,36	ЮВ:15°53'11"	381115,79	1325112,94
КТ	0+56.05	0		0°0'0"														15,52	2,67	ЮВ:79°21'33"	381112,92	1325128,18
Элементы плана – временный путь №2																						
№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НKK	KKK				КПК	Северная	Восточная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
НТ	0+00.00	0		0°0'0"																	381173,33	1325158,20
ВУ 1	0+21.73	0	20°34'0"		30,00	0,00	0,00	5,44	5,44	10,77	10,77	0,49	0,12		0+16.29	0+27.05		21,73	16,29	ЮВ:58°30'3"	381161,98	1325176,73
КТ	0+27.05	0		0°0'0"														5,44	0,00	ЮВ:79°4'3"	381160,95	1325182,07

Общий план покрытий (М 1:1000)



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 - МЗ	112,00	Разрабатывается в рамках проектирования 7 этапа
17	ЦТП (блочно-контейнерный)	24,00	Новое строительство
18.1	Площадка ТБО №1	11,91	Новое строительство
18.2	Площадка ТБО №2	11,91	Новое строительство
19	Ограждение территории депо	----	Реконструкция
21.1	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.2	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.3	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.4	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 1 этап
21.5	Прожекторная мачта	----	Новое строительство, 2 этап
		15089,9800	

- 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

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

1 этап

2 этап

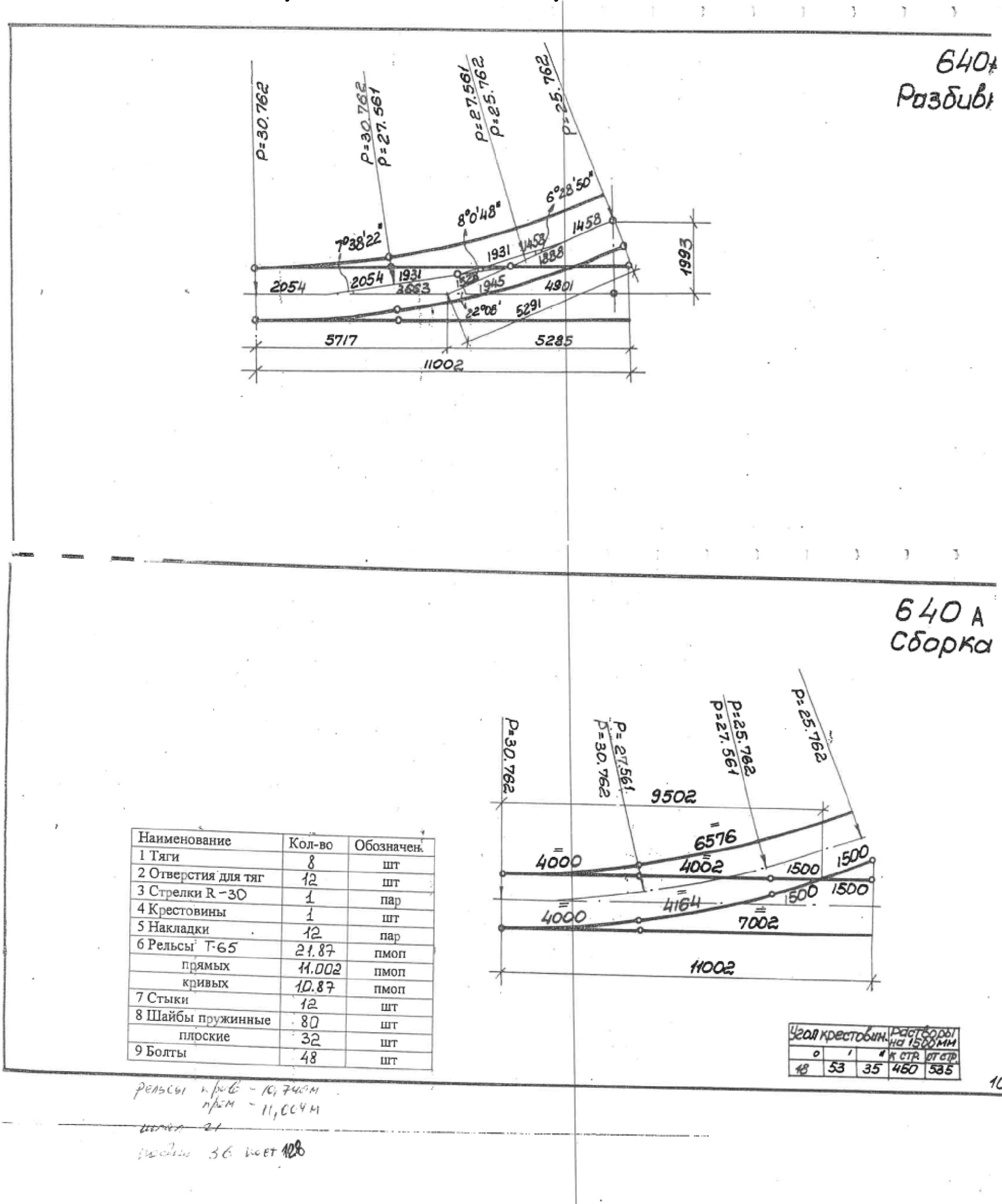
- Трамвайные пути проектируемые
- СП-16 стрелочный переход проектируемый
- Эп. 640 А Эпюра стрелочного перехода
- 13,14 Размерные выноски 1 этапа
- Трамвайные пути проектируемые
- СП-17 стрелочный переход проектируемый
- Эп. 640 А Эпюра стрелочного перехода
- 13,14 Размерные выноски 2 этапа
- 13,14 Размерные выноски 1 и 2 этапа
- Железобетонная сборная плита для покрытия трамвайных путей (путевая). ТУ 23.61.12-010-024.88336-2019
- Плита трамвайная П157
- Камень дортовой БР 100.30.18 по ГОСТ 6665-91

0484 ГП.09-5- КР 5- ГЧ

«О создании и эксплуатации трамвайной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 5 этап: Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом 37»

Разраб.	Каргапольцев		02.24	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Погидельный		02.24		П	2.9	4
Нач. отд.	Погидельный		02.24				
Н. контр.	Балашенко		02.24	Общий план покрытий (М 1:1000)	ООО "РГП"		
ГИП	Балашенко		02.24				

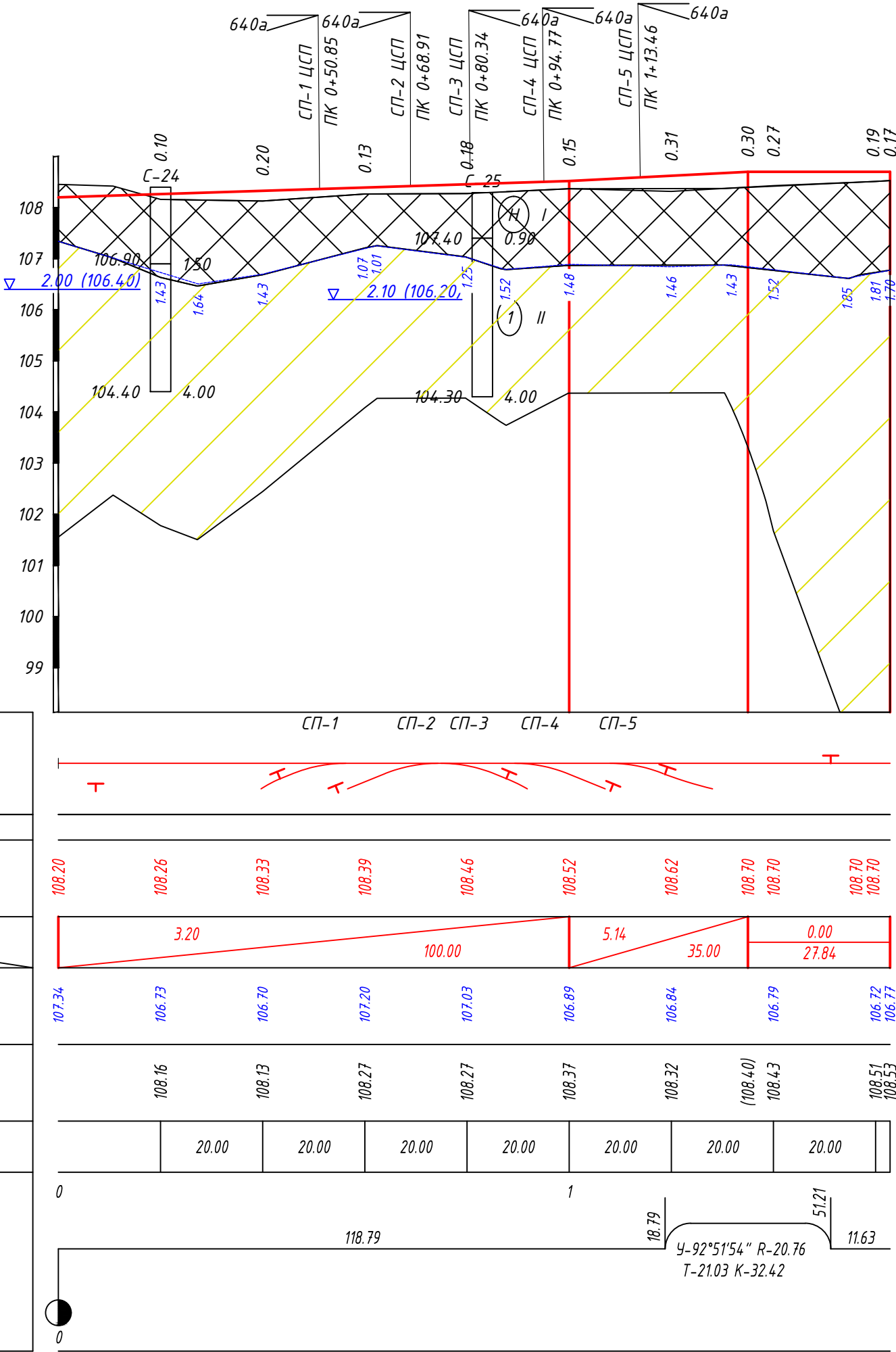
Схема разбивки и сборки трамвайного стрелочного перевода по эюре 640 А проект 8620.00.000



					0484 ГП.09-5- КР 5- ГЧ			
					«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист № док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев		02.24		П	2.10	4
Проверил		Погидельный		02.24				
Нач. отд.		Погидельный		02.24	Схема разбивки и сборки трамвайного стрелочного перевода по эюре 640 А проект 8620.00.000	ООО "РГП"		
Н. контр.		Балашенко		02.24				
ГИП		Балашенко		02.24				

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты

Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Длина, М
	Уклон, %.
Фактические данные	Отметки бровки земляного полотна, М
	Отметка земли, М
	Расстояние, М
	Пикет
Прямые и кривые в плане	
Указатель километров	



Инженерно-геологические элементы

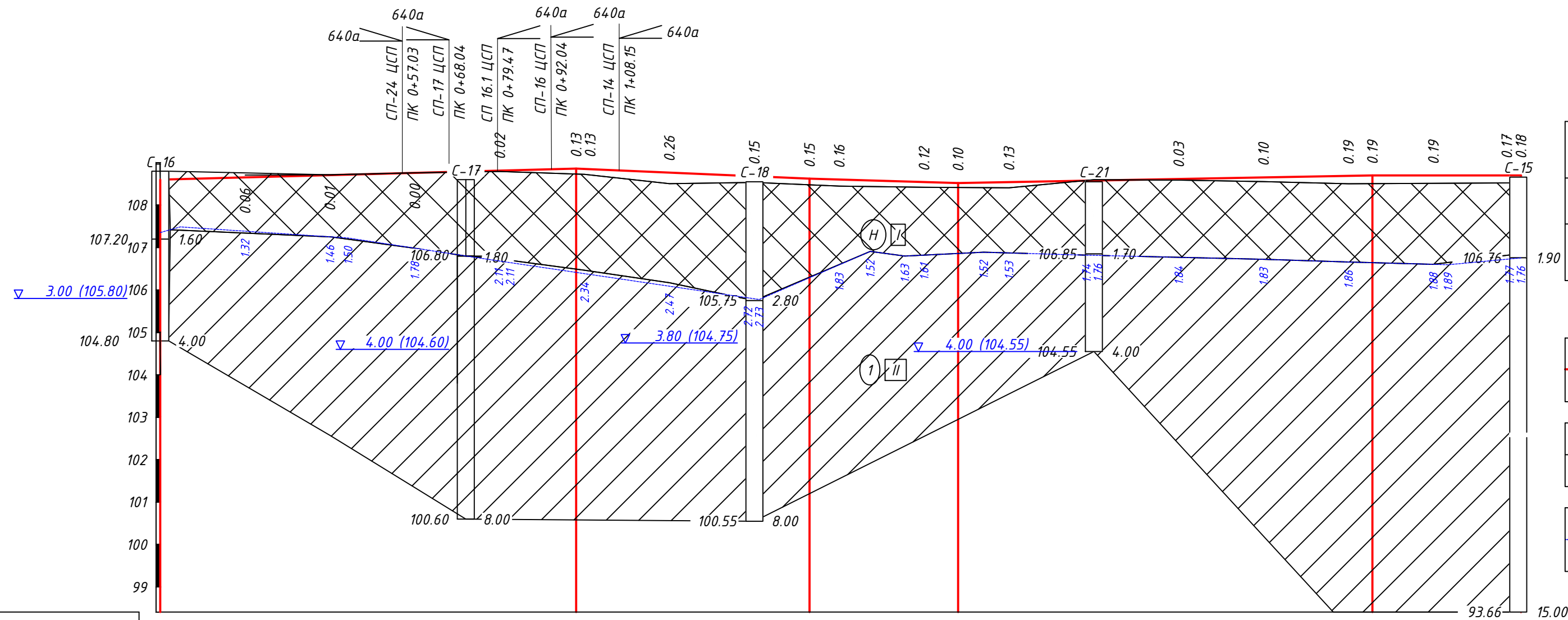
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

Условные обозначения

	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

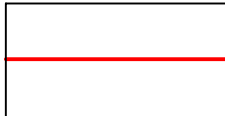
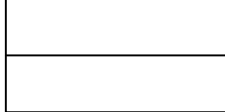
Примечание:
1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
3. На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним:
при радиусе кривой 20 метров – на 63 мм.
4. Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

0484ГП.09-5-КР5-ГЧ					
«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Каргапольцев			
Проверил		Погибельный			
Нач. отд.		Погибельный			
Трамвайные пути на территории депо				Стадия	Лист
				П	3.1
Продольный профиль по оси 1 пути ПК 0+00,00-ПК 1+62,84				Листов	
				4	
Н. контр.		Балашенко		000 "РГП"	
ГИП		Балашенко			



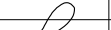
Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	<i>tqIV</i>	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	<i>gQllms</i>	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

Условные обозначения

	<i>Проектируемая головка рельса</i>
	<i>Существующая земля</i>
	<i>Проектируемая бровка земляного полотна</i>

Примечание:

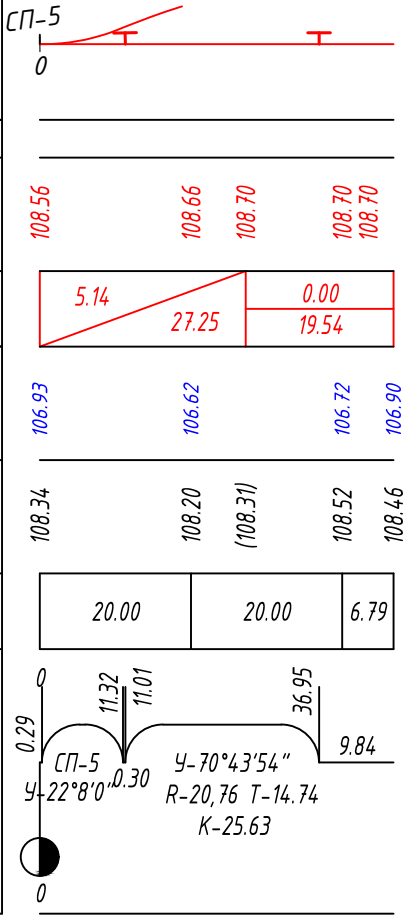
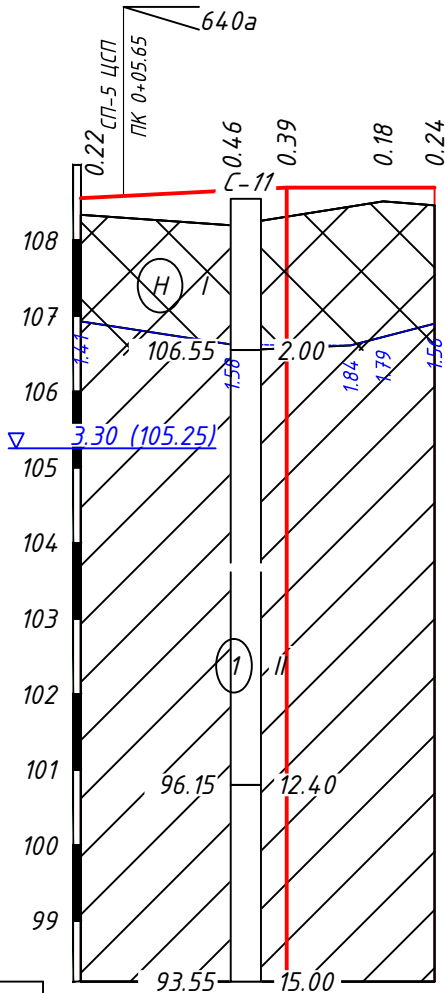
1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
3. На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним:
при радиусе кривой 20 метров – на 63 мм.
4. Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ «О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.2	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный							
Н. контр.		Балашенко				Продольный профиль по оси 1а пути ПК 0+00,00-ПК 3+20,63	000 "РГП"		
ГИП		Балашенко							

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

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты

Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Длина, М
	Отметки бровки земляного полотна, М
Фактические данные	Отметка земли, М
	Расстояние, М
Пикет	
Прямые и кривые в плане	
Указатель километров	



Инженерно-геологические элементы

Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
Н	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
1	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

Условные обозначения

	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

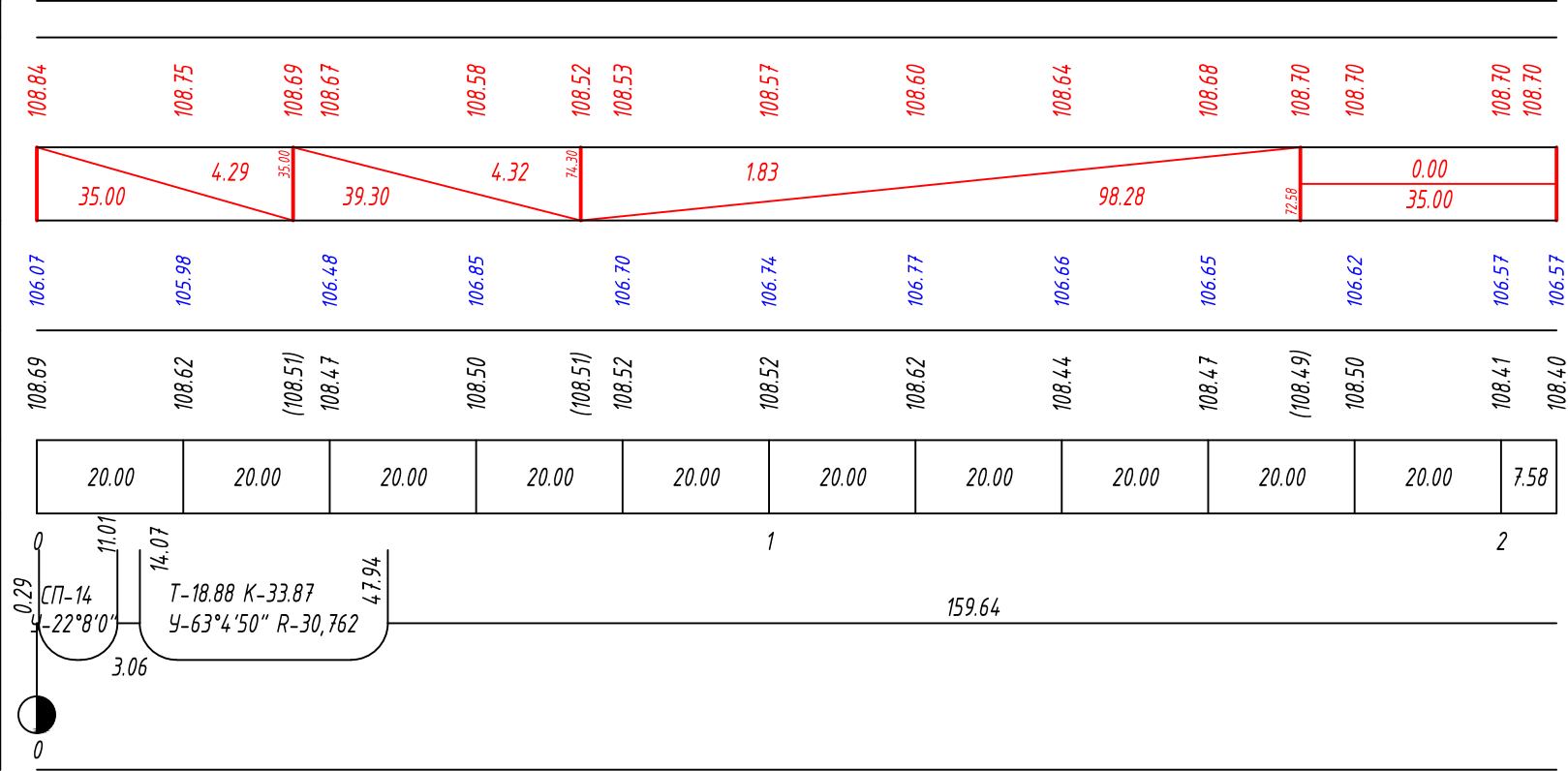
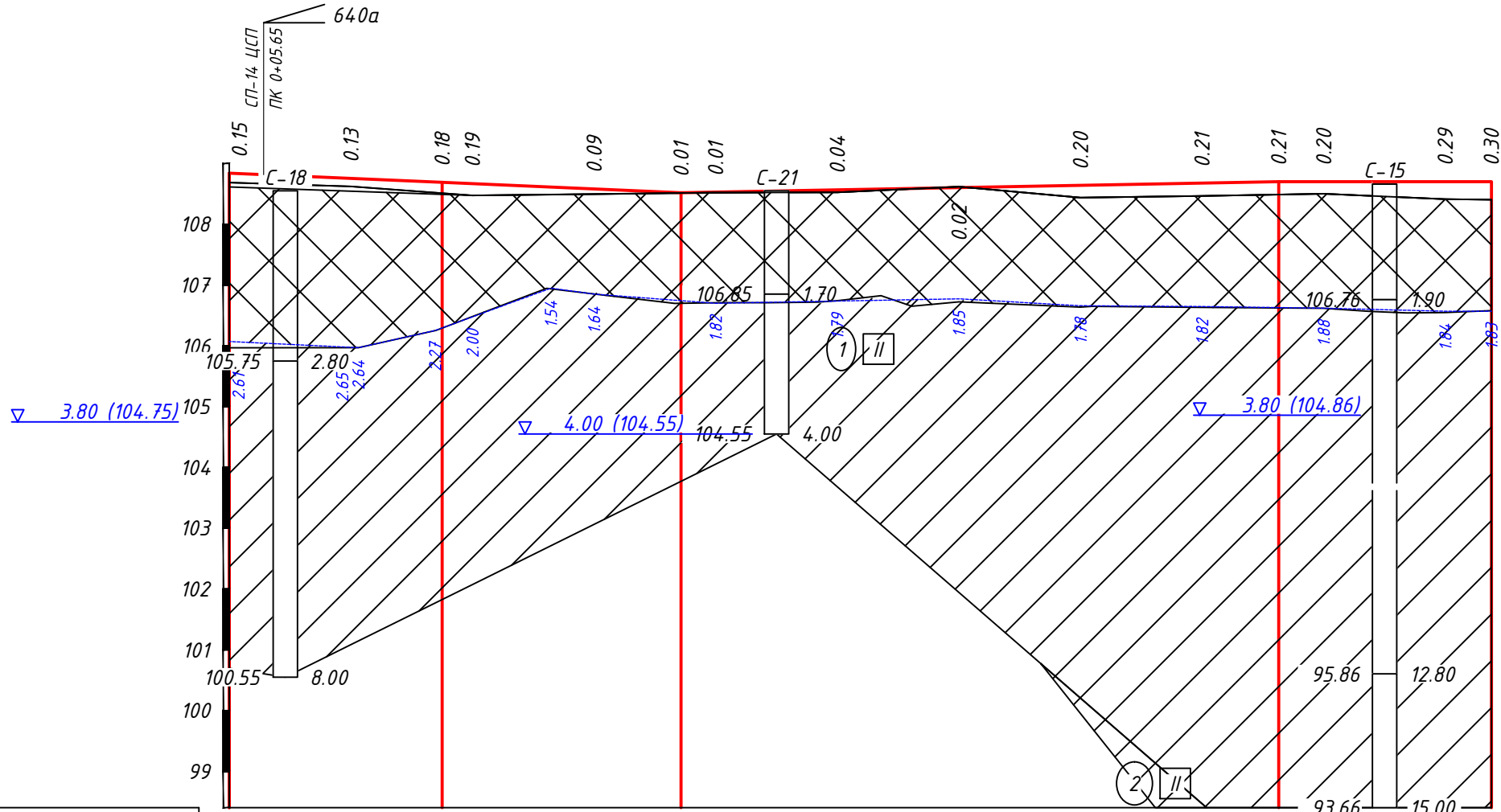
Примечание:

- Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
- На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
- На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним: на кривой, радиусом от 20,0 м – 63 мм.
- Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

0484ГП.09-5-КР5-ГЧ					
«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Каргапольцев				
Проверил	Погибельный				
Нач. отд.	Погибельный				
Трамвайные пути на территории депо					
Продольный профиль по оси 2 пути ПК 0+00,00-ПК 0+46,79					
000 "РГП"					

Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Длина, М
	Уклон, %
Фактические данные	Отметки бровки земляного полотна, М
	Отметка земли, М
Расстояние, М	
Пикет	
Прямые и кривые в плане	
Указатель километров	

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
1	II	gQllms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
2	II	gQlldn	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции

Условные обозначения

Проектируемая головка рельса

Существующая земля

Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:

1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.

2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

3. На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним:

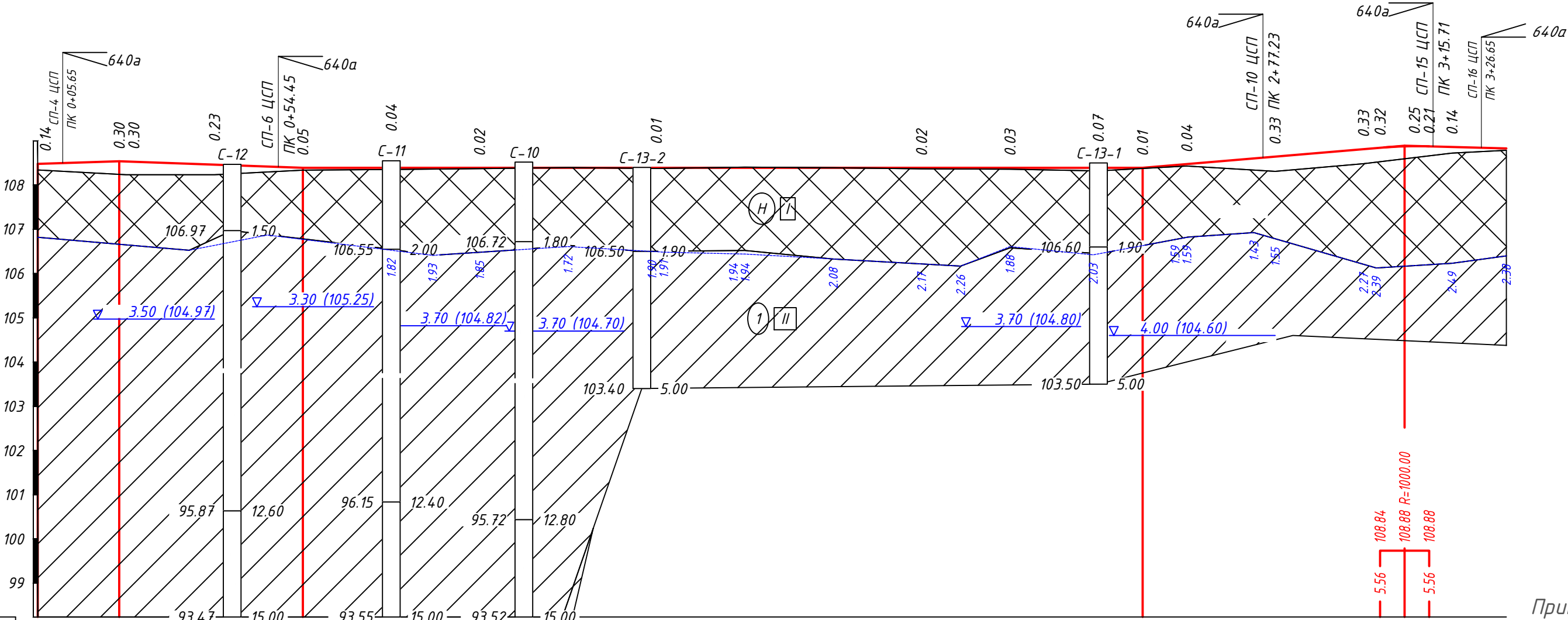
на кривой, радиусом 30 м – 94 мм.

4. Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

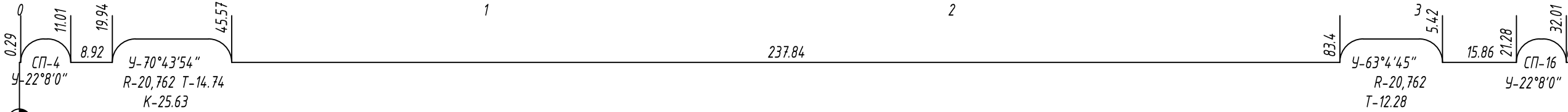
0484ГП.09-5-КР5-ГЧ					
«О создании и эксплуатации трамвайной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 5 этап: Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом 37»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Каргапольцев			
Проверил		Погибельный			
Нач. отд.		Погибельный			
Трамвайные пути на территории депо				Стадия	Лист
				П	3.4
Продольный профиль по оси 2а пути ПК 0+00,00–ПК 2+07,58				Листов	
				4	
Н. контр.		Балашенко		000 "РГП"	
ГИП		Балашенко			

Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Уклон, %
	Длина, М
Фактические данные	Отметки бровки земляного полотна, М
	Отметка земли, М
Расстояние, М	
Пикет	
Прямые и кривые в плане	
Указатель километров	

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



108.48	108.54 108.53	108.46	108.39	108.39	108.39	108.39	108.39	108.39	108.39	108.39	108.39	108.39	108.39	108.39	108.47	108.64	108.81 108.84	108.89 108.88	108.88 108.86
3.20	18.43 18.43	41.56	3.58	60.00	0.00 190.00										8.45	59.28	23.02	2.66	
106.82	106.65	106.64	106.77	106.53	106.48	106.61	106.49	106.44	106.33	106.22	106.61	106.44	106.82	106.79	106.21	106.23	106.40		
108.34	(108.24) 108.23	108.23	108.34	108.35	108.37	108.40	108.38	108.41	108.39	108.37	108.36	108.32	(108.38)	108.43	108.31	108.48 (108.53)	(108.63) (108.66)	108.72	
20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	13.01		



Инженерно-геологические элементы

Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
	II	gQIIld n	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции

Условные обозначения

	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

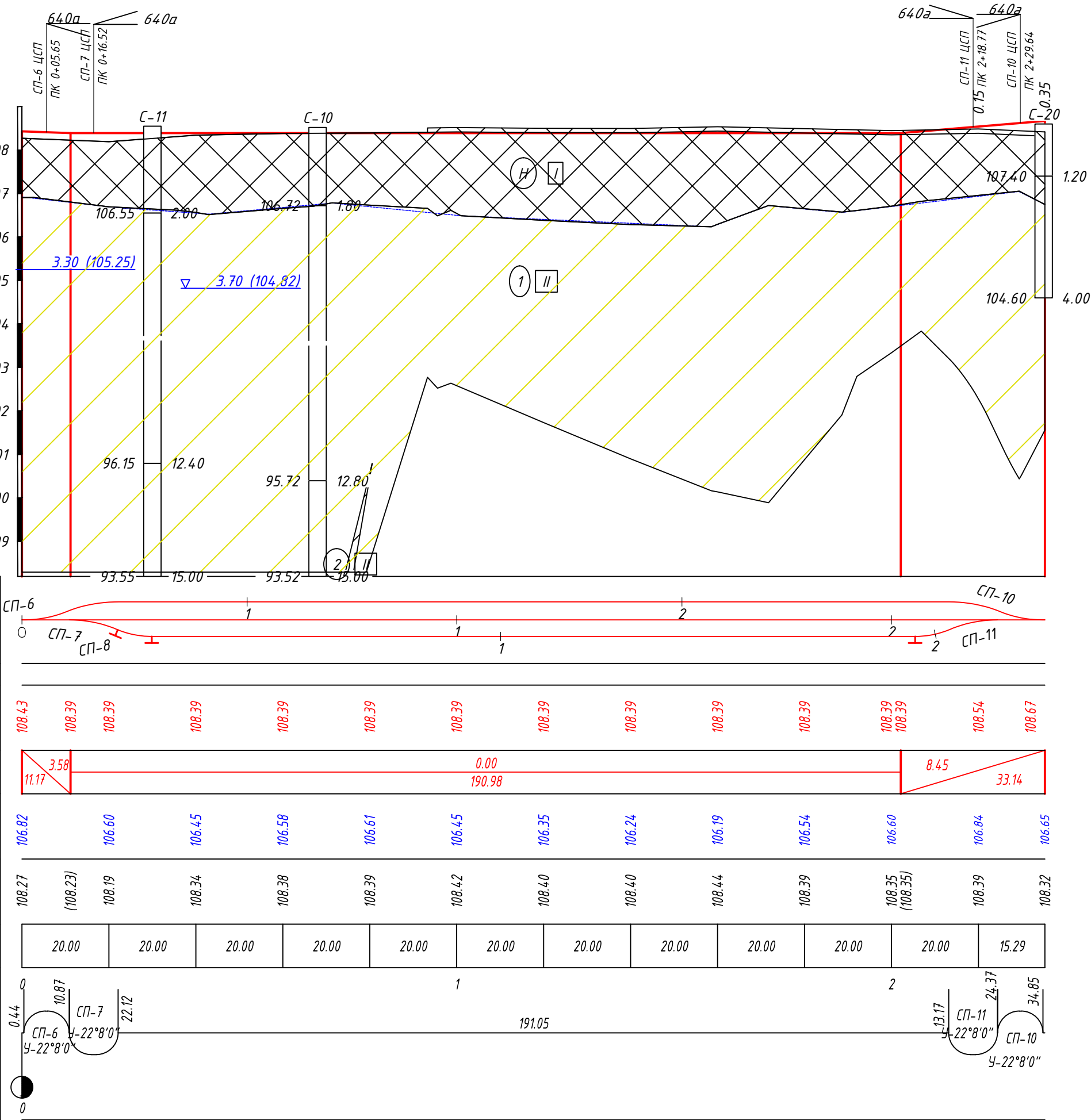
Примечание:

- Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
- На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
- На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним: на кривых радиусом 20,762 – 63 мм.
- Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ		
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист
Разраб.		Каргапольцев					п	3.5
Проверил		Погибельный						4
Нач. отд.		Погибельный						
Н. контр.		Балашенко				Продольный профиль по оси 3 пути ПК0+00,00–ПК3+32,30		ООО "РГП"
ГИП		Балашенко						

Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Длина, М
	Уклон, %
Фактические данные	Отметка земли, М
	Расстояние, М
Пикет	
Прямые и кривые в плане	
Указатель километров	

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы

Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQllms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
	II	gQlldn	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции

Условные обозначения

	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

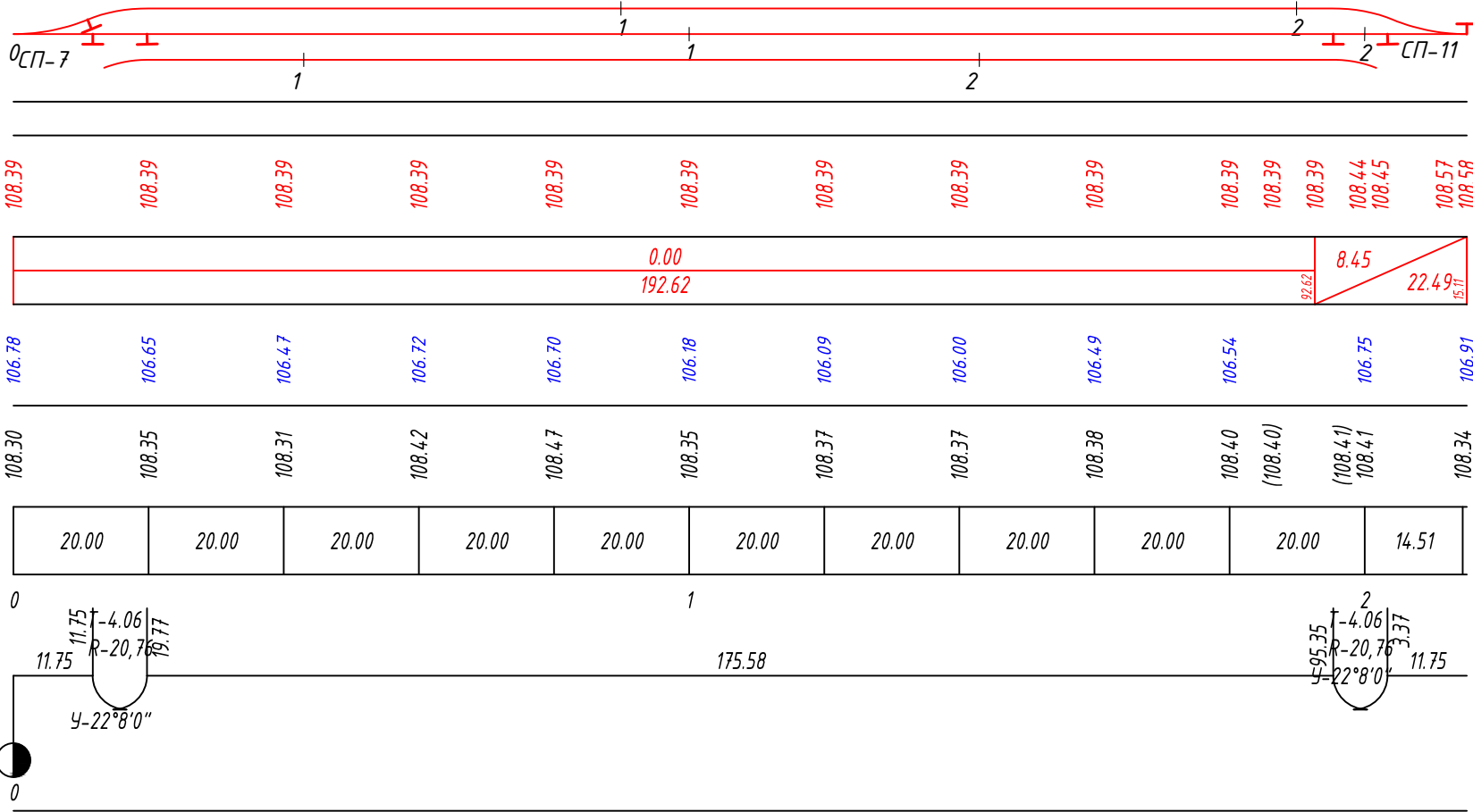
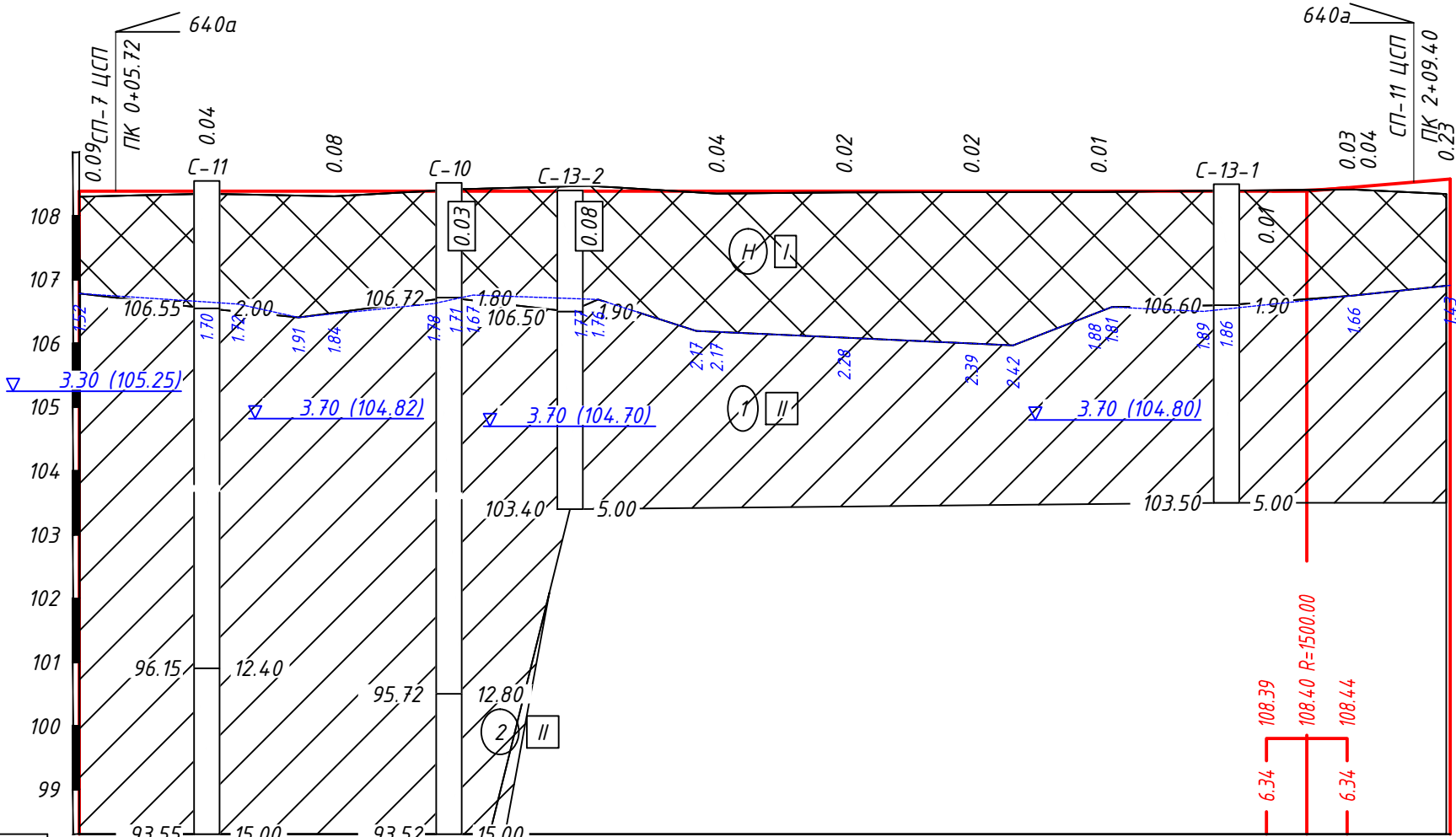
Примечание:

1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ		
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист
Разраб.	Каргапольцев						П	3.6
Проверил	Погидельный							4
Нач. отд.	Погидельный					Продольный профиль по оси 4 пути ПК0+00,00-ПК2+35,29	ООО "РГП"	
Н. контр.	Балашенко							
ГИП	Балашенко							

Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Длина, М
	Уклон, %
Фактические данные	Отметки бровки земляного полотна, М
	Отметка земли, М
Расстояние, М	
Пикет	
Прямые и кривые в плане	
Указатель километров	

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQllms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
	II	gQlldn	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции

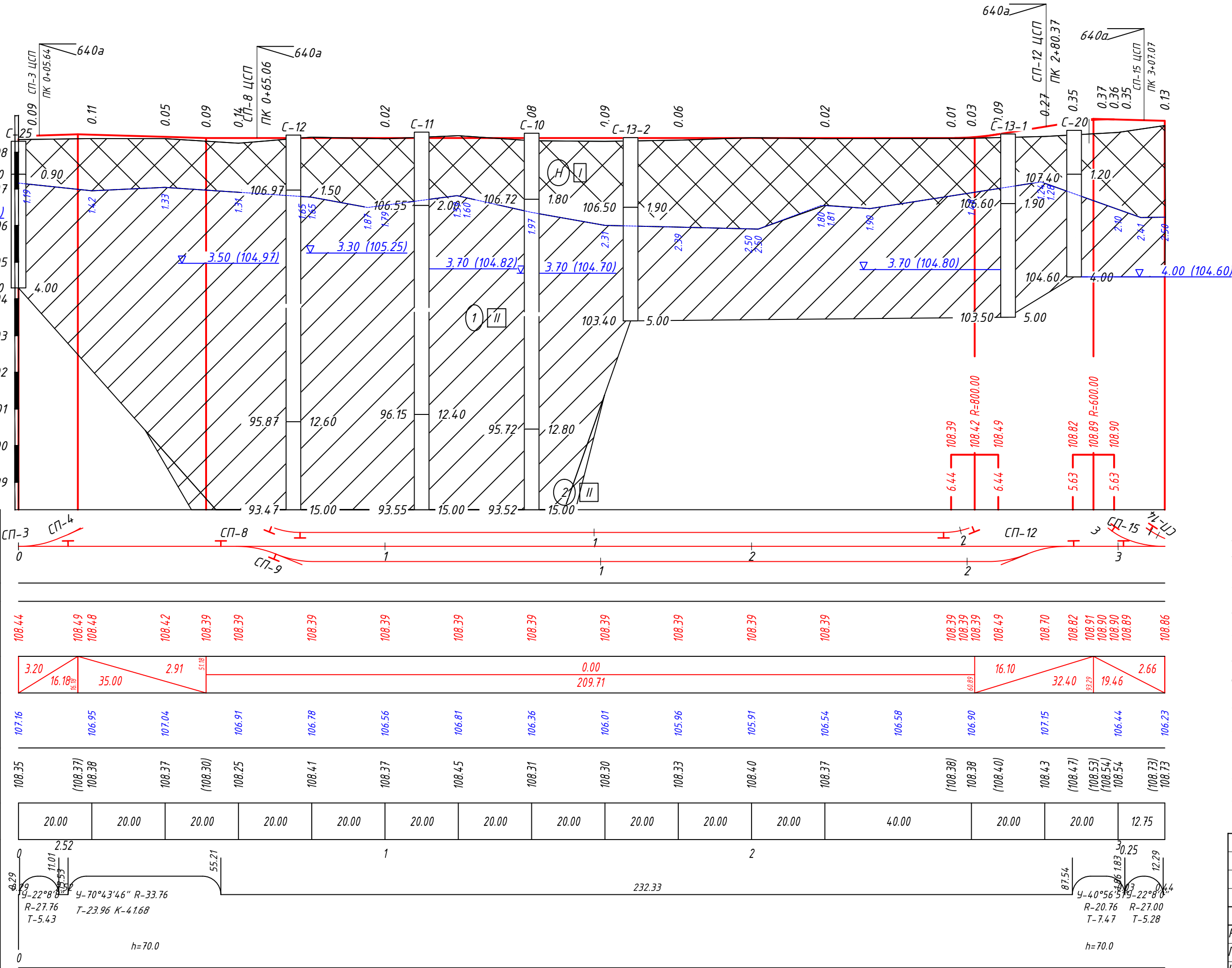
Условные обозначения	
	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:
1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

0484ГП.09-5-КР5-ГЧ					
«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Каргапольцев			
Проверил		Погибельный			
Нач. отд.		Погибельный			
Трамвайные пути на территории депо				Стадия	Лист
				П	3.7
Продольный профиль по оси 5 пути ПК 0+00,00-ПК 2+15,11				Листов	
				4	
Н. контр.				000 "РГП"	
ГИП					

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты

Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Длина, М
	Уклон, %
Фактические данные	Отметка земли, М
	Расстояние, М
Пикет	
Прямые и кривые в плане	
Указатель километров	



Инженерно-геологические элементы

Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
Н	I	tqIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
1	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
2	II	gQIIIdn	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции

Условные обозначения

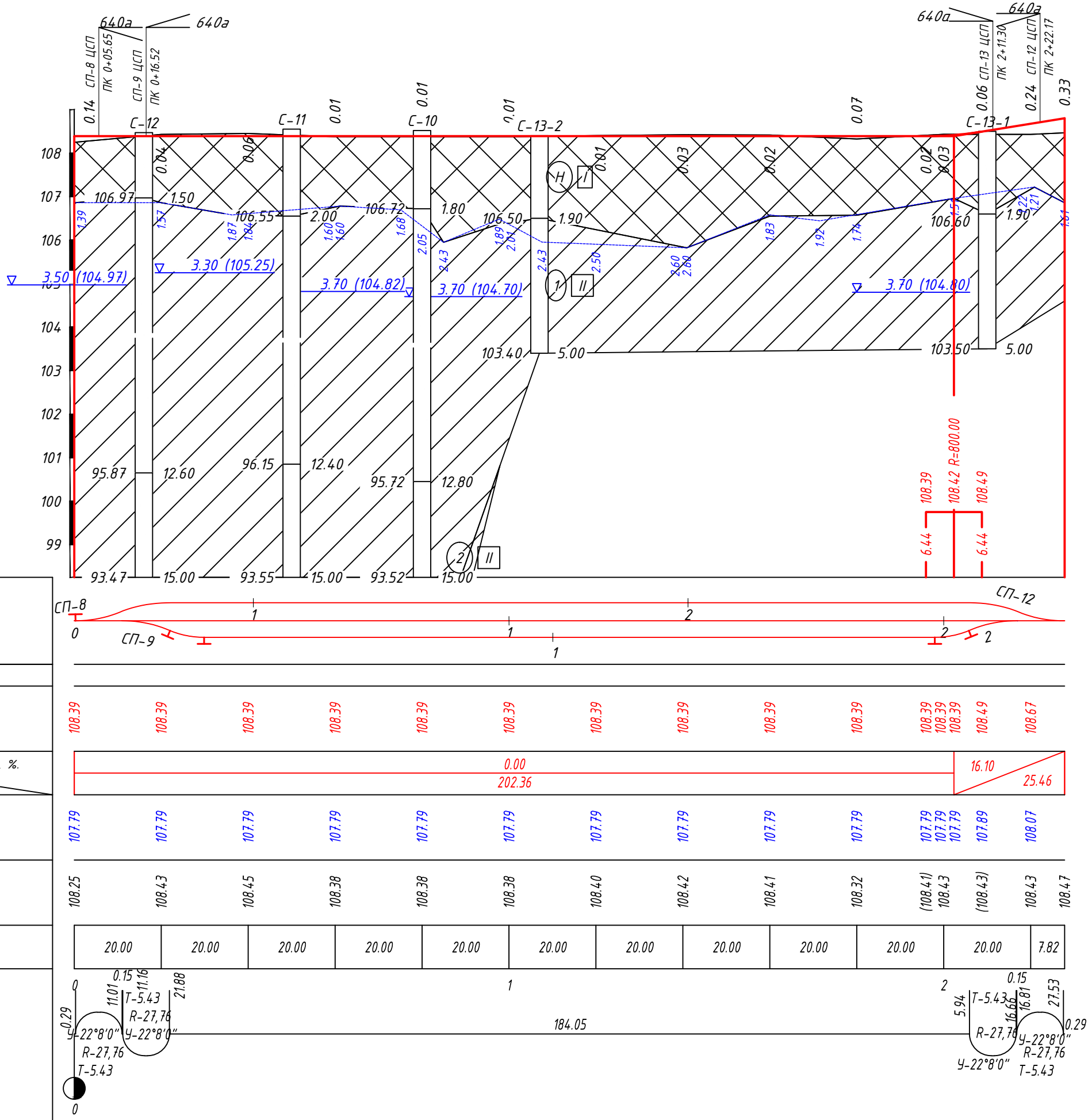
	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

- Примечание:
- Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
 - На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
 - На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним:
при радиусе кривой 20,00 метров – 63 мм;
при радиусе кривой 33,762 м – на 94 мм.
 - Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

0484ГП.09-5-КР5-ГЧ					
«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Каргапольцев				
Проверил	Погибельный				
Нач. отд.	Погибельный				
Трамвайные пути на территории депо					
Стадия					
Лист					
Листов					
Н. контр. Балашенко					
ГИП Балашенко					
Продольный профиль по оси 6 пути ПК 0+00,00-ПК 3+12,75					
ООО "РГП"					

Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Длина, М
	Отметки бровки земляного полотна, М
Фактические данные	Отметка земли, М
	Расстояние, М
Пикет	
Прямые и кривые в плане	
Указатель километров	

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы

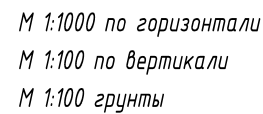
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
	II	gQIIIdn	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции

Условные обозначения

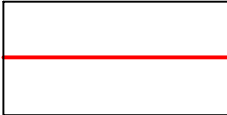
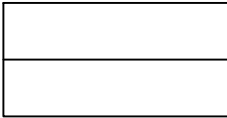
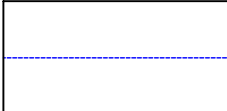
	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:
1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ		
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист
Разраб.	Каргапольцев						П	3.9
Проверил	Погидельный							4
Нач. отд.	Погидельный					Продольный профиль по оси 7 пути ПК0+00,00-ПК 2+27,82	ООО "РГП"	
Н. контр.	Балашенко							
ГИП	Балашенко							



Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tqIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQllms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
	II	gQlldn	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции

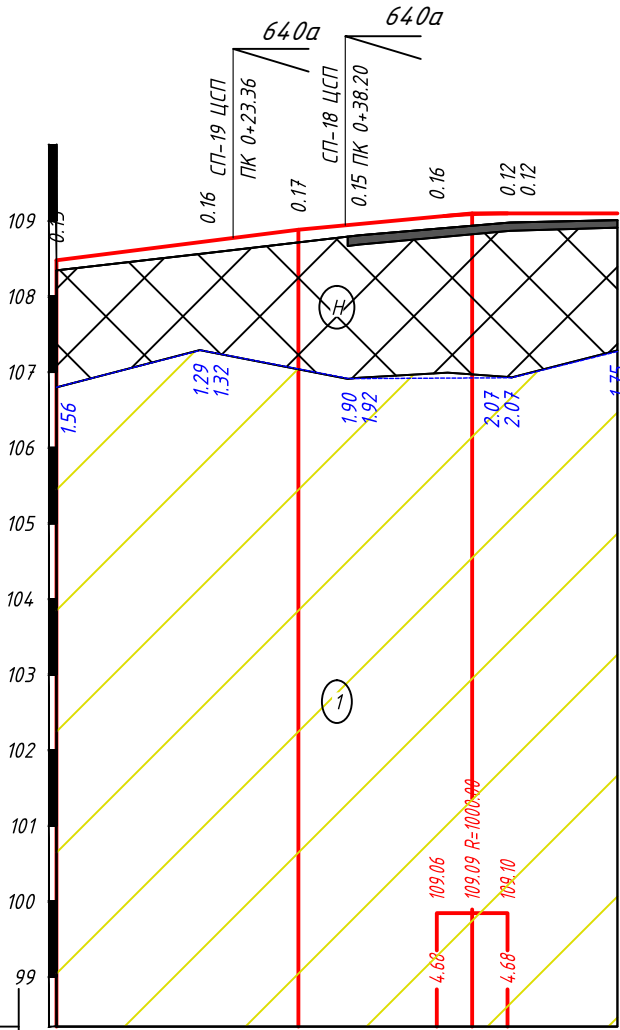
	<i>Проектируемая головка рельса</i>
	<i>Существующая земля</i>
	<i>Проектируемая бровка земляного полотна</i>

1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
3. На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним:
при радиусе кривой 20,76 метров – на 63 мм.
4. Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.10	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный							
Н. контр.		Балашенко				Продольный профиль по оси 8 пути ПК0+00,00-ПК2+07,63	000 "РГП"		
ГИП		Балашенко							

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты

Развернутый план пути		
Проектные данные	Толщина балластного слоя, см	18
	Отметка головки рельса, м	108.48 108.73 108.88 108.96 109.06 109.10 109.10
	Длина, М	12.65 32.00 9.36 23.00 0.00 19.21
	Уклон, %	
Фактические данные	Отметка бровки земляного полотна, М	106.80 107.27 106.92 106.93
	Отметка рельефа, М	108.35 108.57 (108.72) 108.81 (108.90) (108.98) 108.98
Расстояние, М		20.00 20.00 20.00 19.21
Пикет		
План проектируемого пути		
Указатель километров		



Инженерно – геологические элементы

Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
1		gQIIms	Суглинок легкий, песчанистый, тугопластичной консистенции, ненабухающий, непрसाдоочный, минеральный, незасоленный, слабопучинистый
H		tQIV	слабопучинистый
			Асфальт

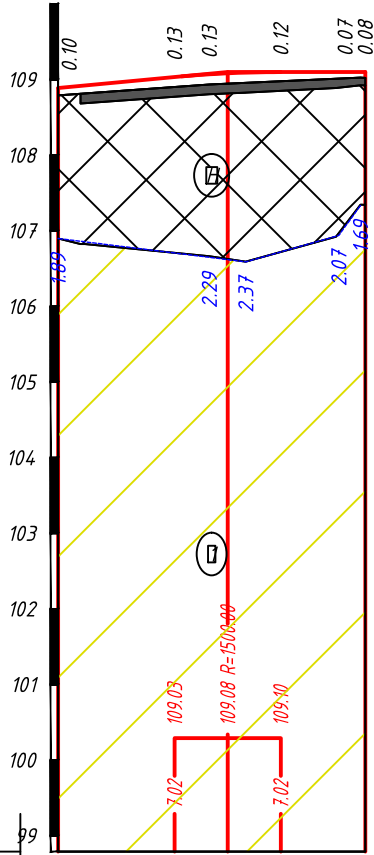
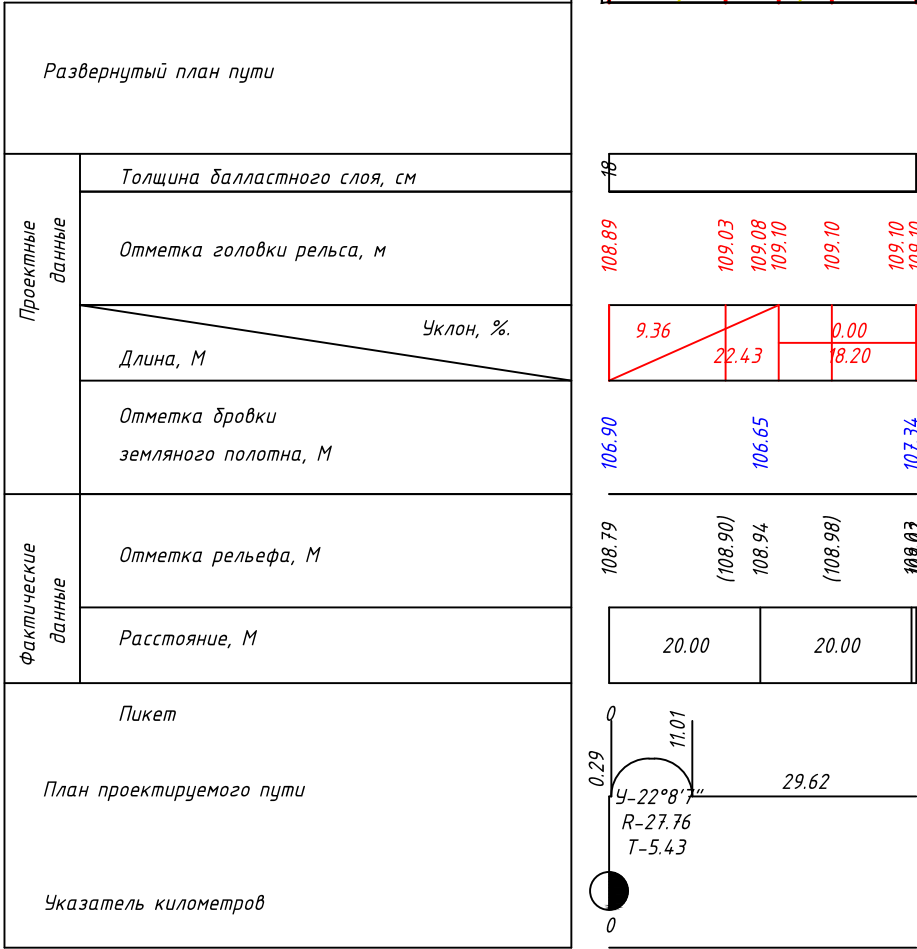
Условные обозначения

	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:
1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

0484ГП.09-5-КР5-ГЧ					
«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Каргапольцев			
Проверил		Погибельный			
Нач. отд.		Погибельный			
Трамвайные пути на территории депо				Стадия	Лист
				П	3.11
Продольный профиль по оси 9 пути ПК 0+00,00–ПК 0+79,47				Листов	
				4	
Н. контр.		Балашенко		000 "РГП"	
ГИП		Балашенко			

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы

Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
			Асфальт

Условные обозначения

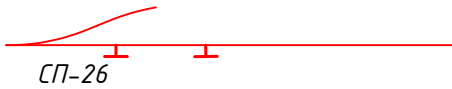
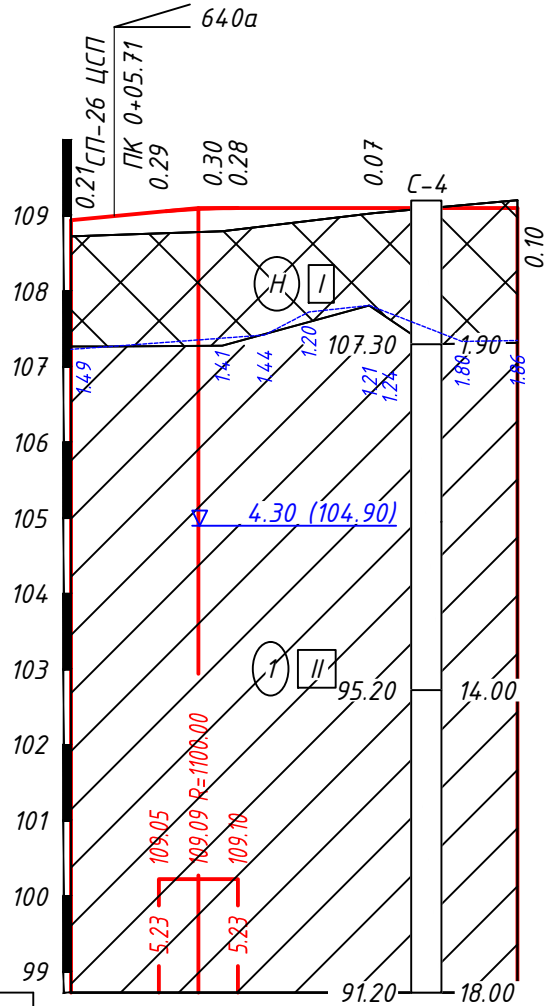
	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:
1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.12	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный							
Н. контр.		Балашенко				Продольный профиль по оси 10 пути ПК 0+00,00-ПК 0+45,87		ООО "РГП"	
ГИП		Балашенко							

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты

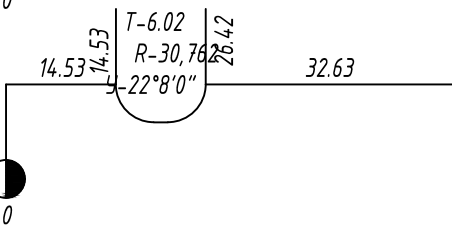
Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Уклон, %.
	Длина, М
Фактические данные	Отметки бровки земляного полотна, М
	Отметка земли, М
	Расстояние, М
Пикет	
Прямые и кривые в плане	
Указатель километров	



108.94	109.05	109.10	109.10	109.10	109.10
9.50	16.84	0.00	42.21		

107.23	107.38	107.79	107.35
--------	--------	--------	--------

20.00	20.00	19.05
-------	-------	-------



Инженерно-геологические элементы

Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

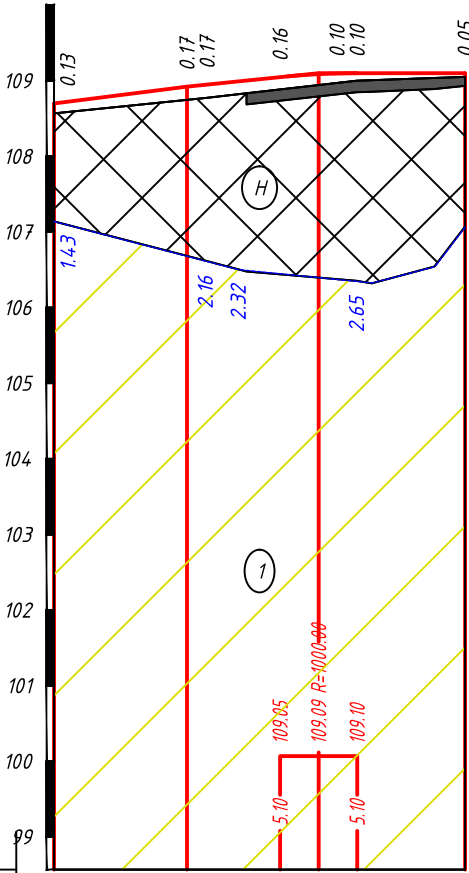
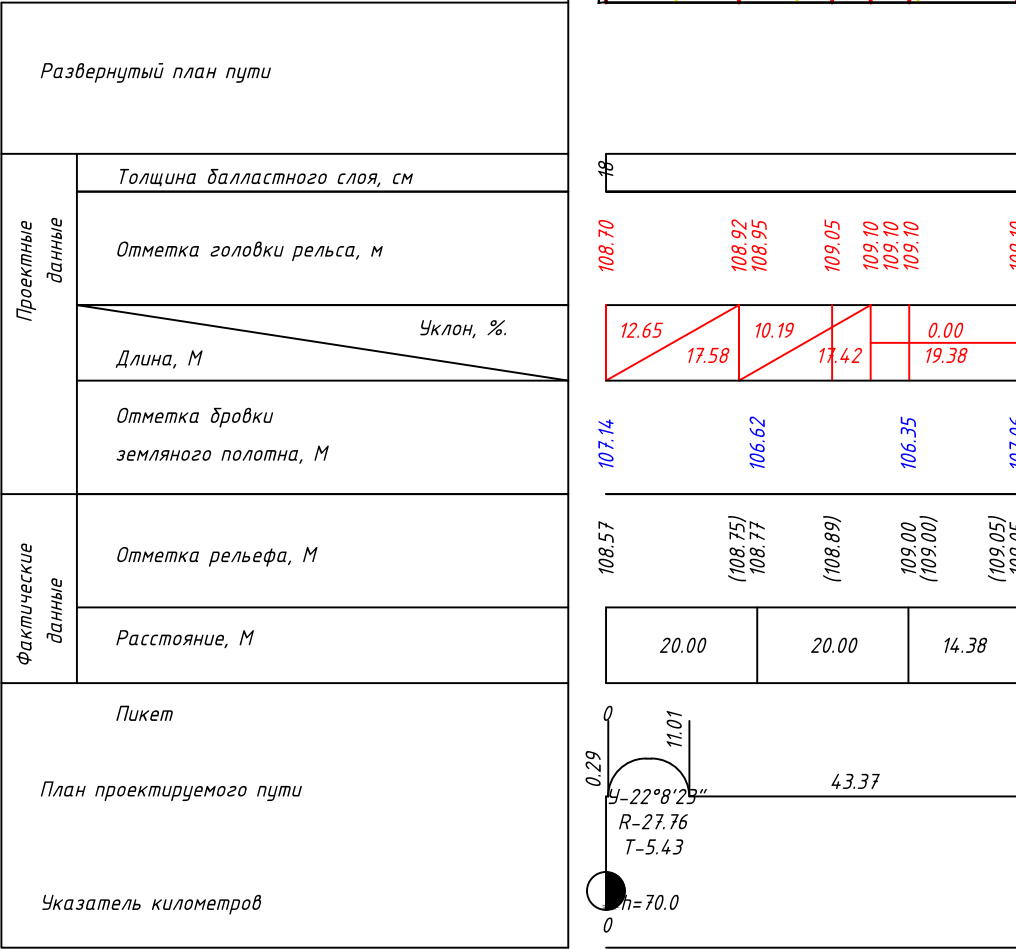
Условные обозначения

	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:
1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

0484ГП.09-5-КР5-ГЧ					
«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Каргапольцев			
Проверил		Погибельный			
Нач. отд.		Погибельный			
Трамвайные пути на территории депо				Стадия	Лист
				П	3.13
Продольный профиль по оси 10а пути ПК 0+00,00–ПК 0+59,05				Листов	
				000 "РГП"	
Н. контр.		Балашенко			
ГИП		Балашенко			

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
			Асфальт

Условные обозначения	
	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

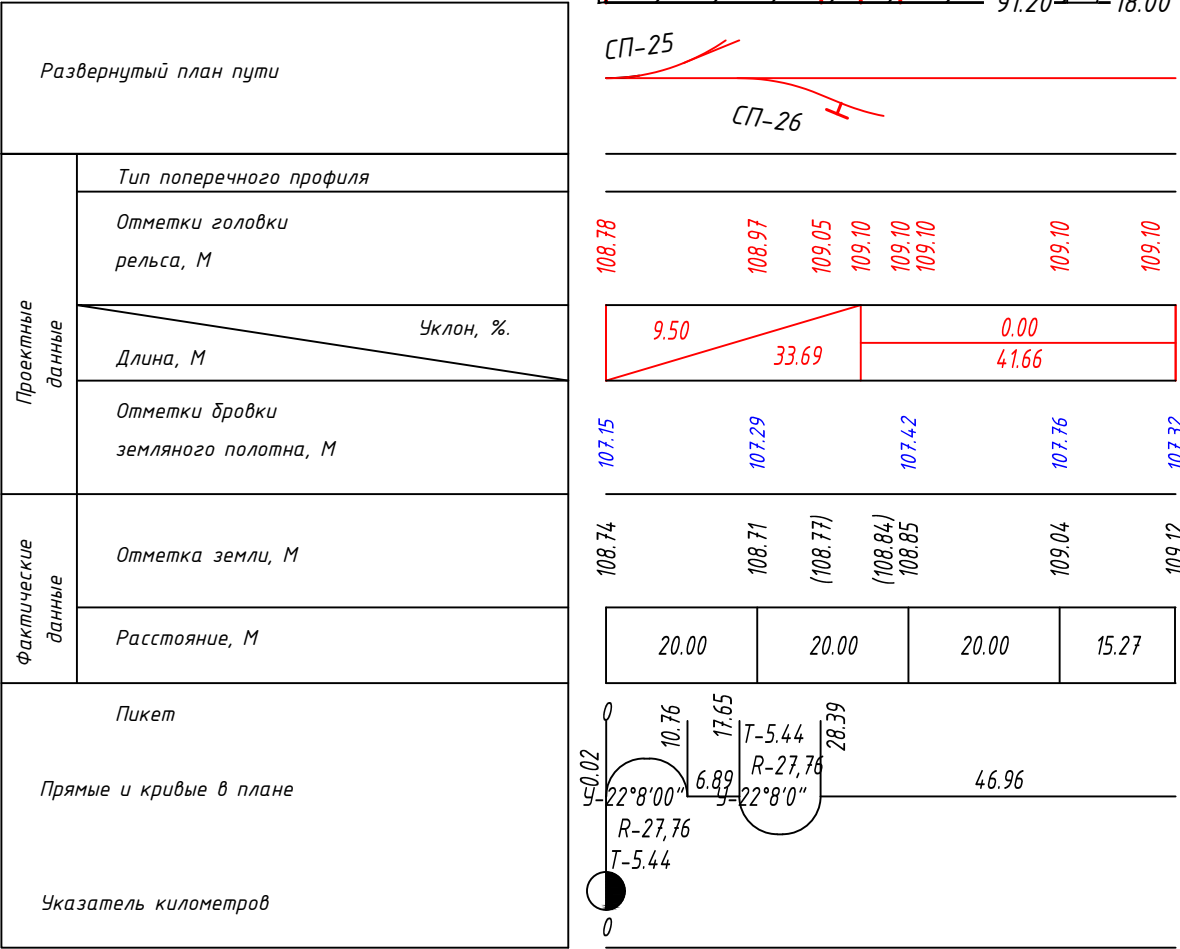
Примечание:

1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.

2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.14	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный							
Н. контр.		Балашенко				Продольный профиль по оси 11 пути ПК 0+00,00-ПК 0+59,62		ООО "РГП"	
ГИП		Балашенко							

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы

Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tqIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQllms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

Условные обозначения

	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:

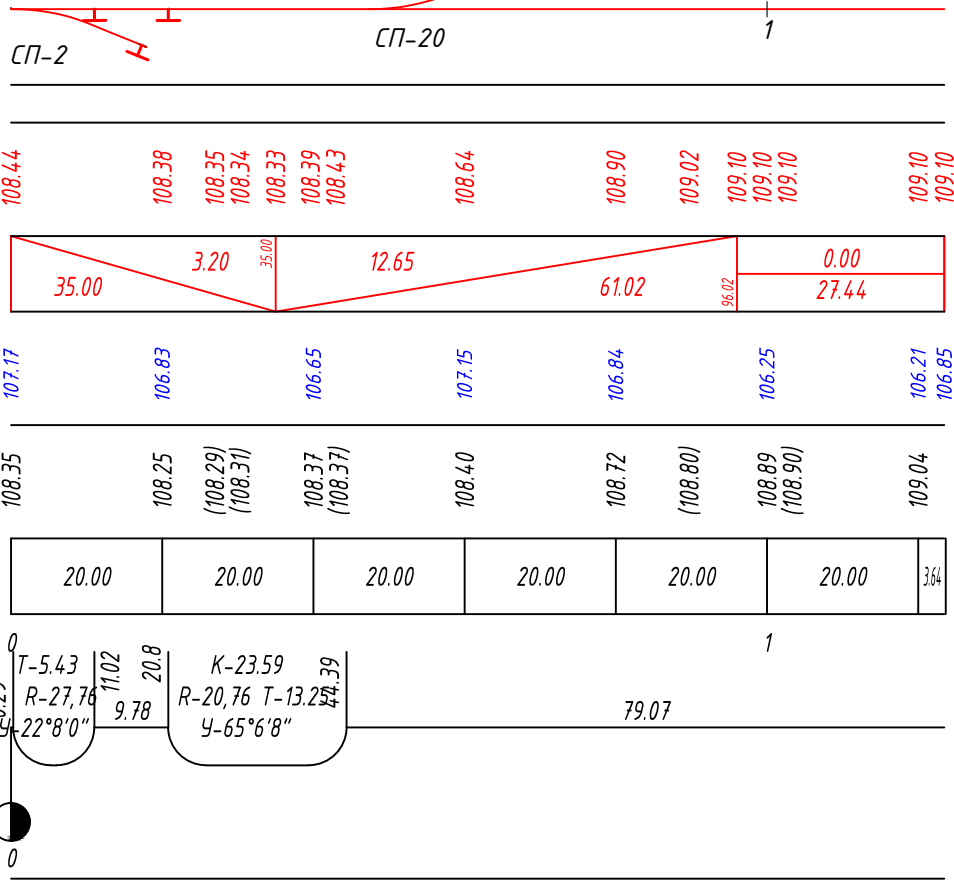
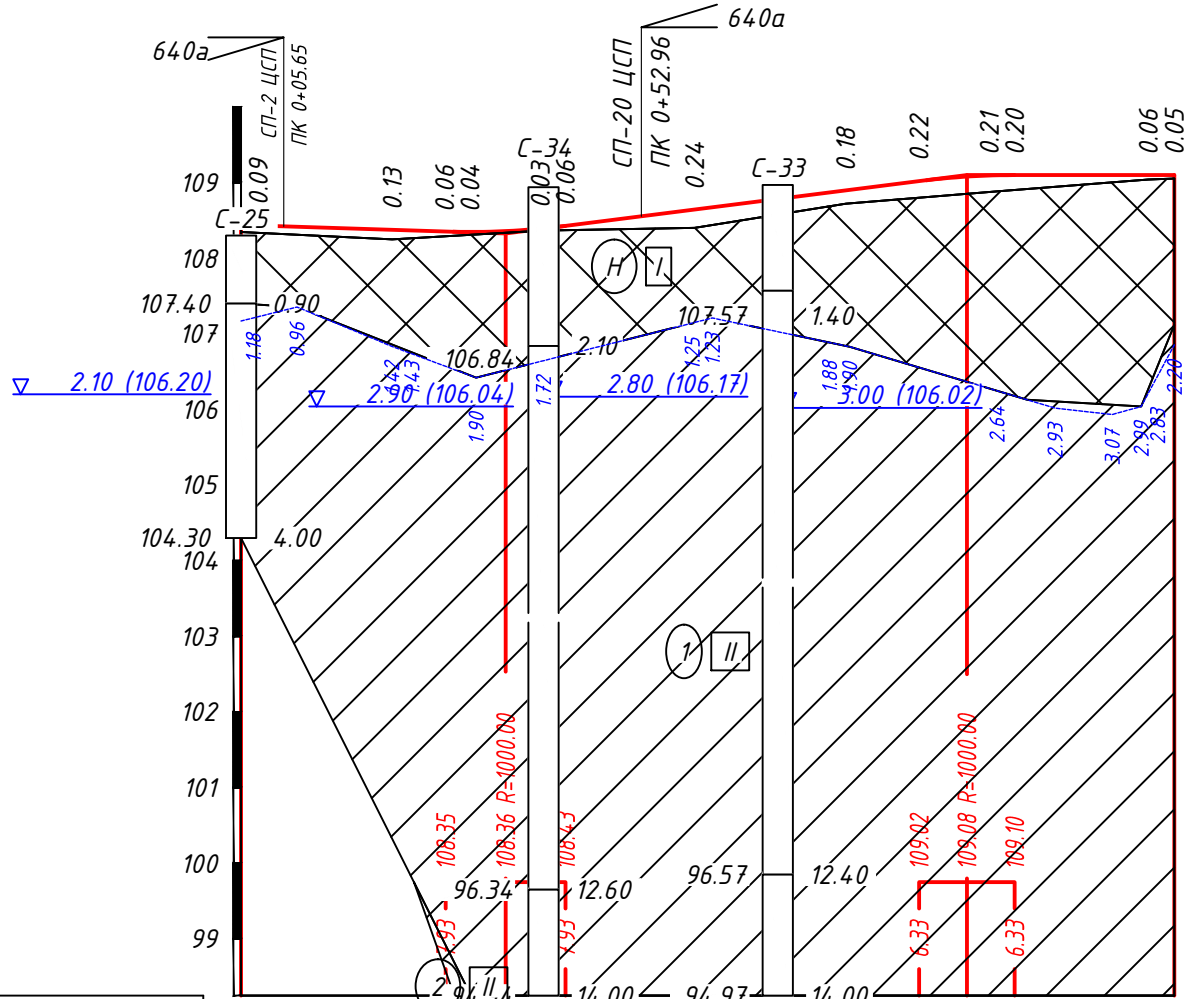
1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.

2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.15	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный				Продольный профиль по оси 11а пути ПК 0+00,00-ПК 0+75,35	ООО "РГП"		
Н. контр.		Балашенко							
ГИП		Балашенко							

Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Уклон, %.
	Длина, М
Фактические данные	Отметки бровки земляного полотна, М
	Отметка земли, М
	Расстояние, М
	Пикет
Прямые и кривые в плане	
Указатель километров	

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
	II	gQII dn	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции

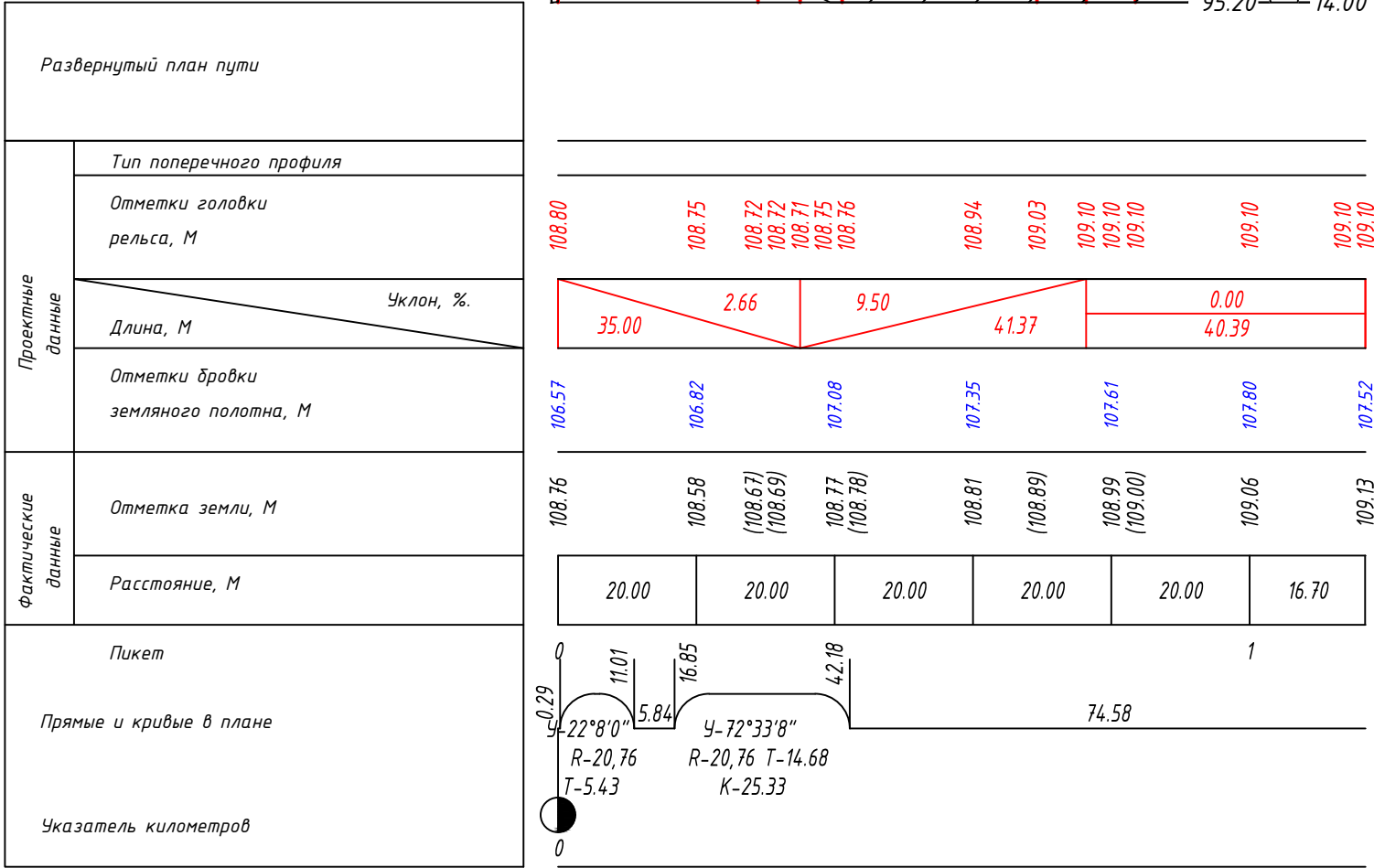
Условные обозначения

	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

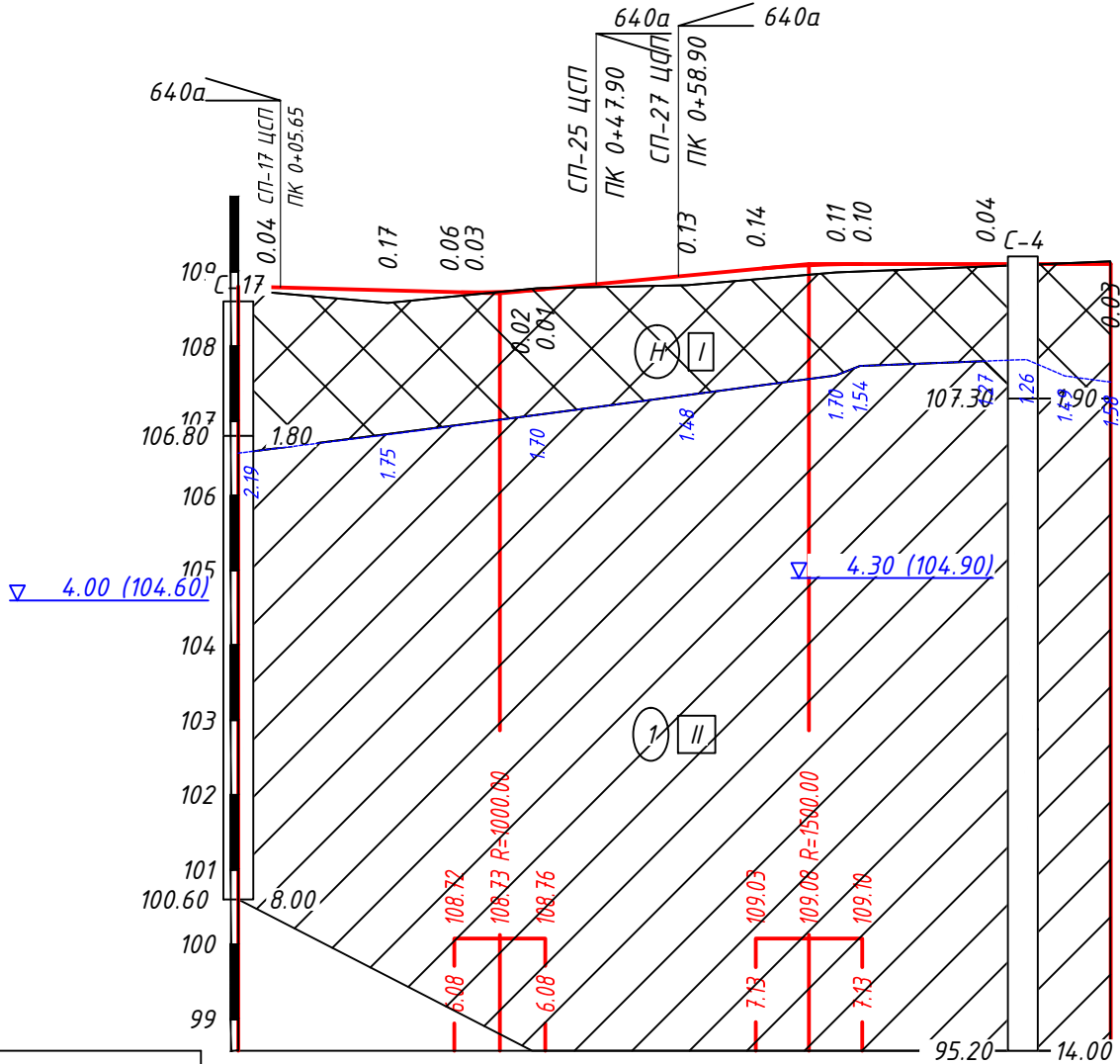
Примечание:

- Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
- На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
- На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним:
при радиусе кривой 20,76 – на 63 мм.
- Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ		
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист
Разраб.		Каргапольцев					П	3.16
Проверил		Погибельный						4
Нач. отд.		Погибельный						
Н. контр.		Балашенко				Продольный профиль по оси 12 пути ПК 0+00,00–ПК 1+23,46		000 "РГП"
ГИП		Балашенко						



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы

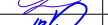
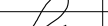
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

Условные обозначения

	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

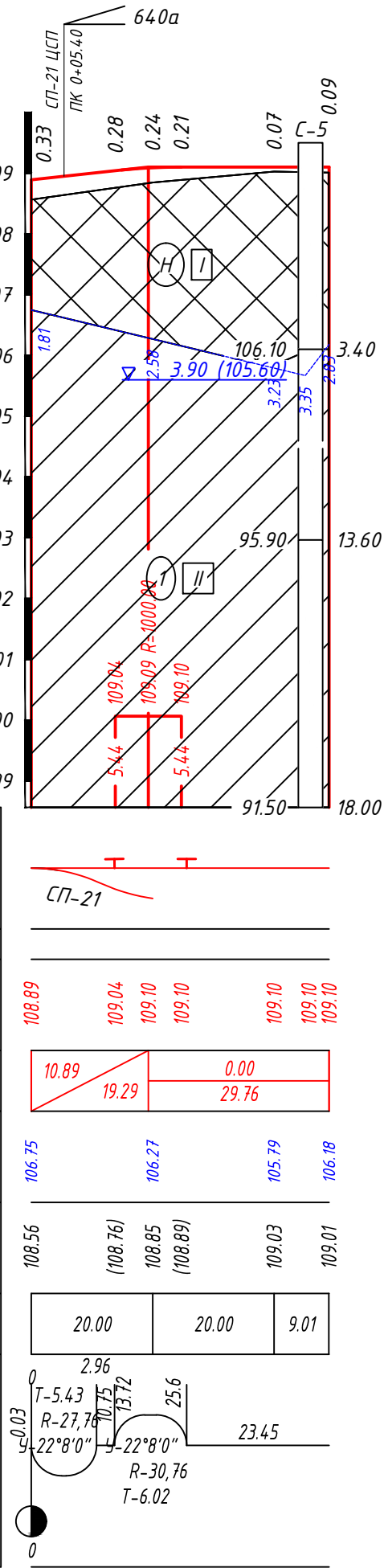
Примечание:

- Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
- На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
- На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним: при радиусе 20,00 м– на 63 мм.
- Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.17	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный				Продольный профиль по оси 12а пути ПК 0+00,00–ПК 1+16,76	ООО "РГП"		
Н. контр.		Балашенко							
ГИП		Балашенко							

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты

Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Длина, М
	Отметки бровки земляного полотна, М
Фактические данные	Отметка земли, М
	Расстояние, М
Пикет	
Прямые и кривые в плане	
Указатель километров	



Инженерно-геологические элементы

Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

Условные обозначения

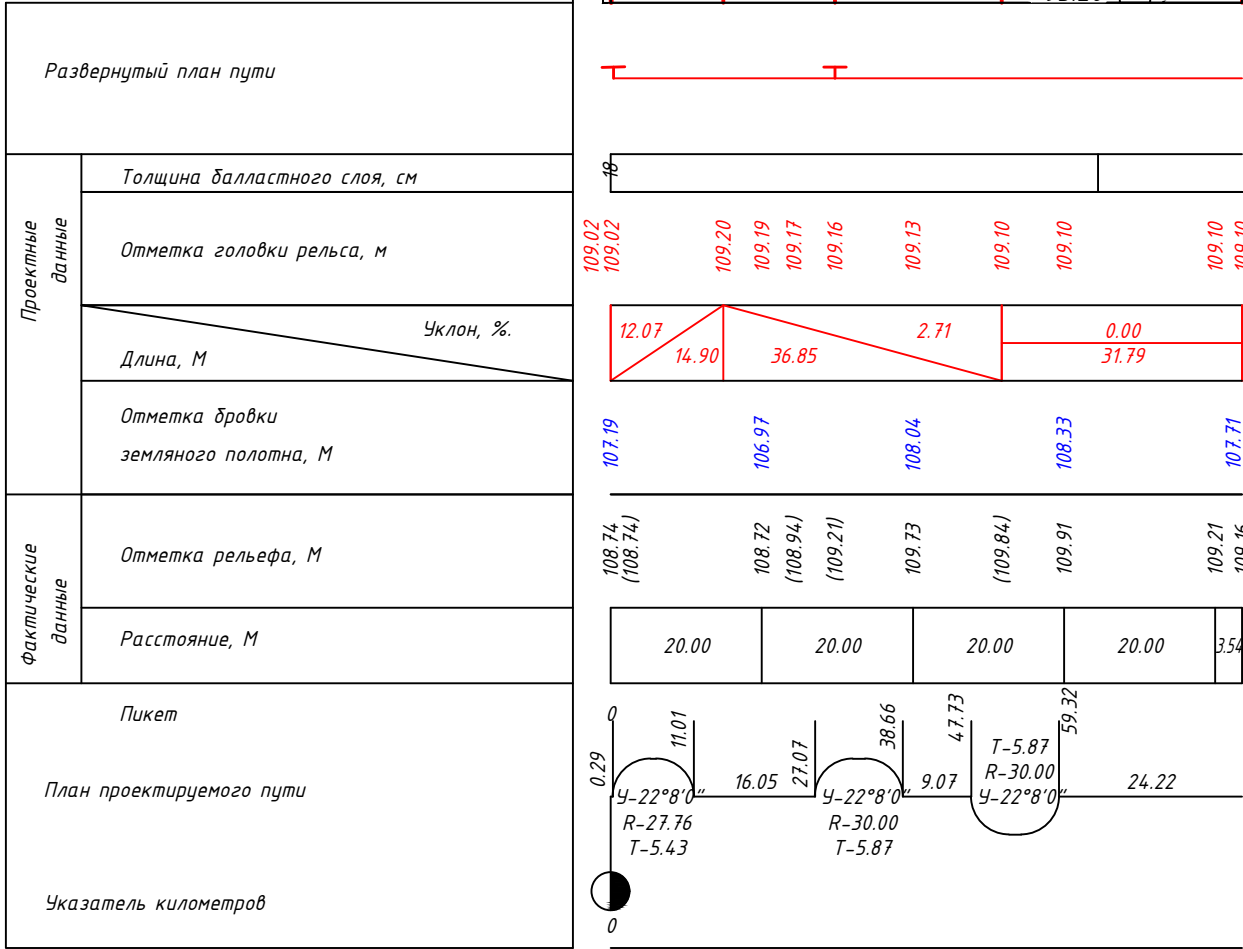
	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:

- Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
- На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
- На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним: при радиусе кривой 30,76 метров – на 94 мм.
- Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

0484ГП.09-5-КР5-ГЧ					
«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разраб.		Каргапольцев			
Проверил		Погибельный			
Нач. отд.		Погибельный			
Трамвайные пути на территории депо				Стадия	Лист
				П	3.18
Продольный профиль по оси 13 пути ПК 0+00,00–ПК 0+49,05				Листов	
				000 "РГП"	
Н. контр.		Балашенко			
ГИП		Балашенко			

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
Н	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
1	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

Условные обозначения	
	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:

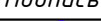
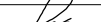
1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.

2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

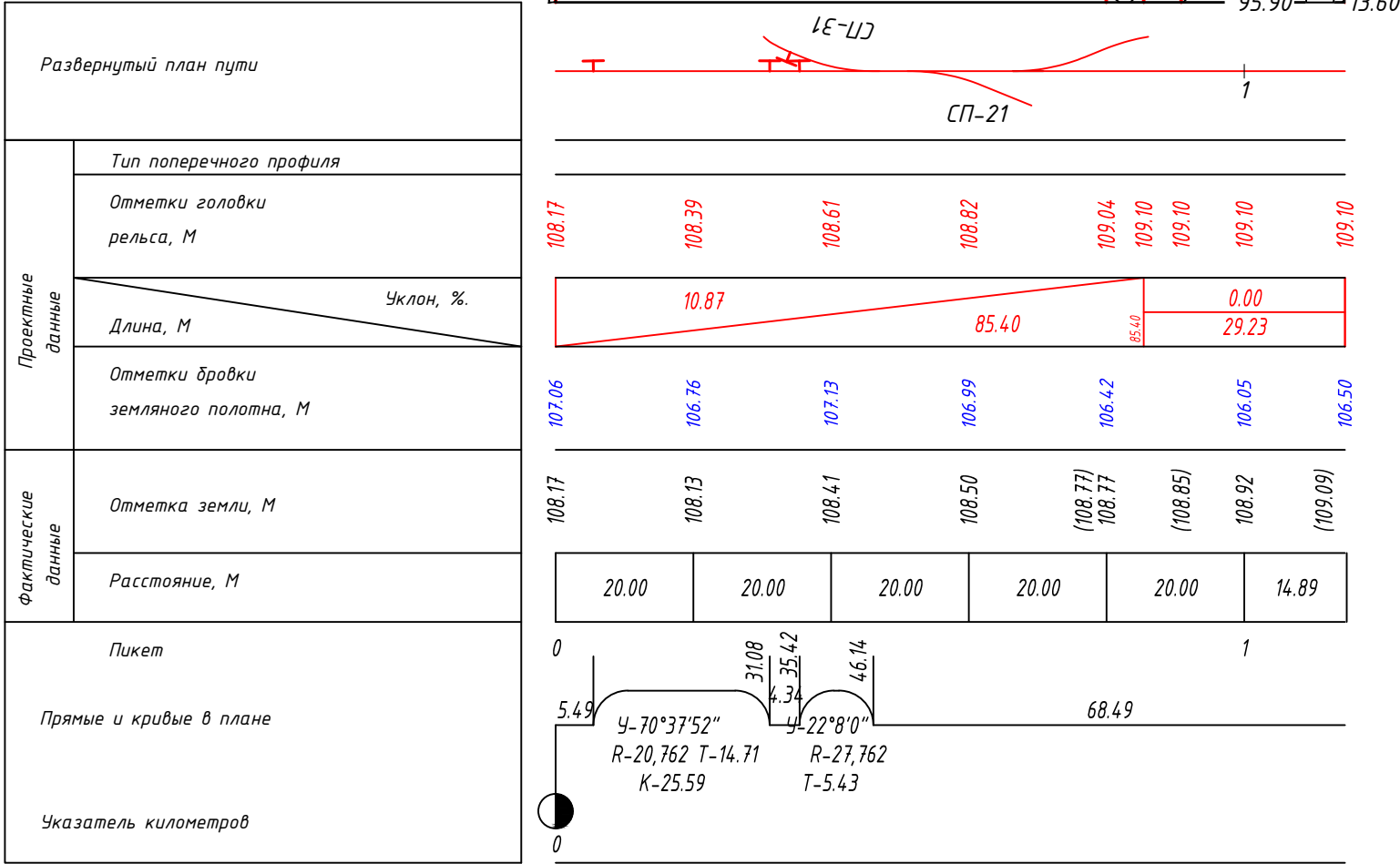
3. На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним:

при радиусе кривой 30,762 метров на 94 мм.

4. Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.19	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный				Продольный профиль по оси 13а пути ПК 0+00,00-ПК 0+83,54	ООО "РГП"		
Н. контр.		Балашенко							
ГИП		Балашенко							

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

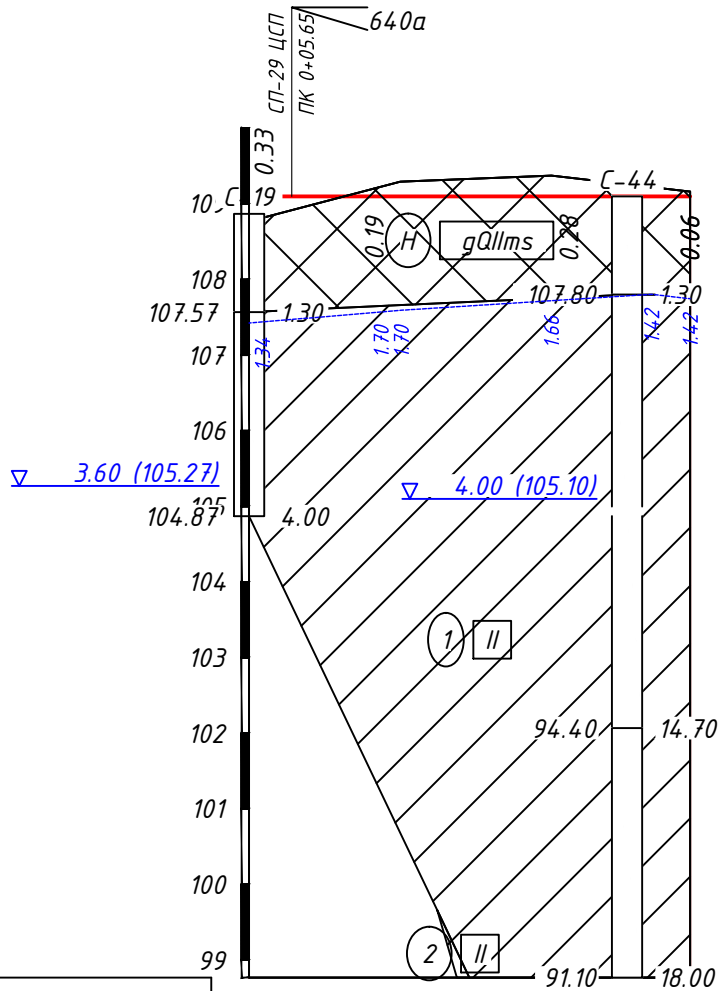
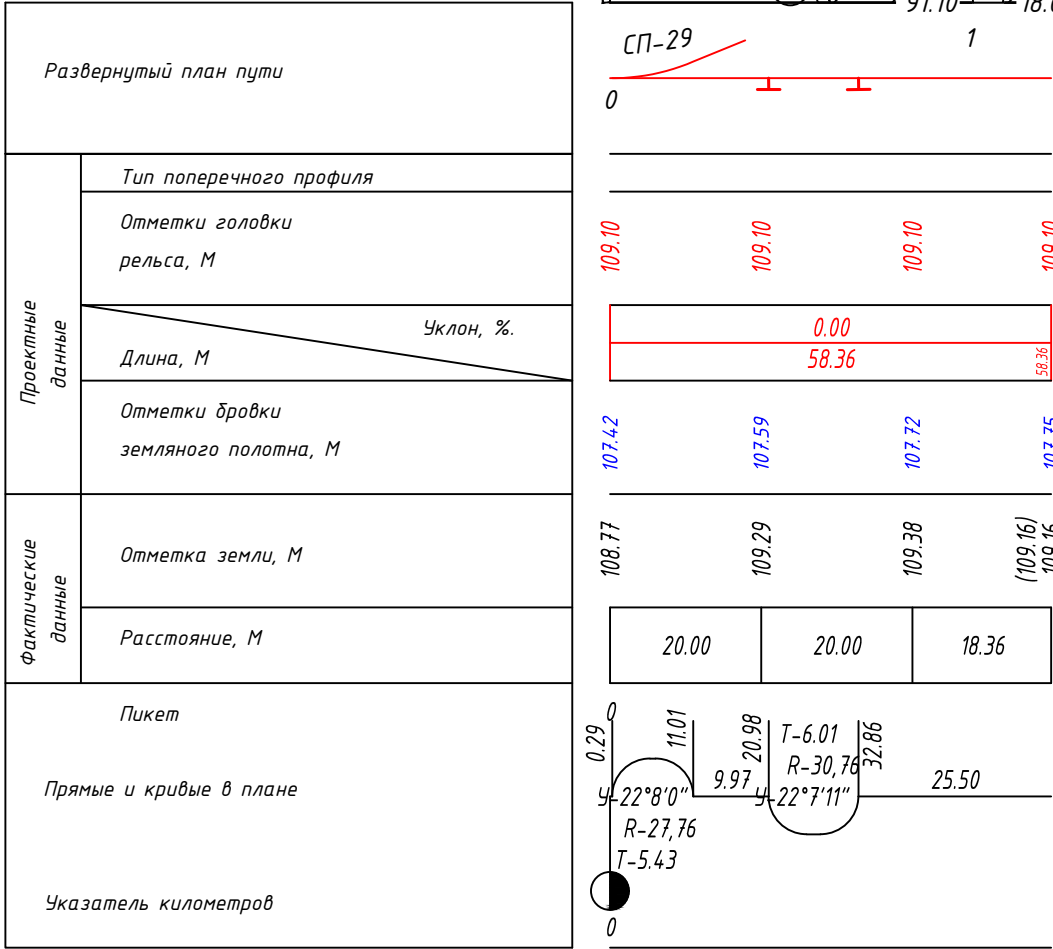
Условные обозначения	
	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:

- Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
- На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
- На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним: при радиусе кривой от 20 м – на 63 мм.
- Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.20	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный							
Н. контр.		Балашенко				Продольный профиль по оси 14 пути ПК 0+00,00-ПК 1+14,63	ООО "РГП"		
ГИП		Балашенко							

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	gQllms	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQllms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
	II	gQlldn	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции

Условные обозначения	
	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:

1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.

2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

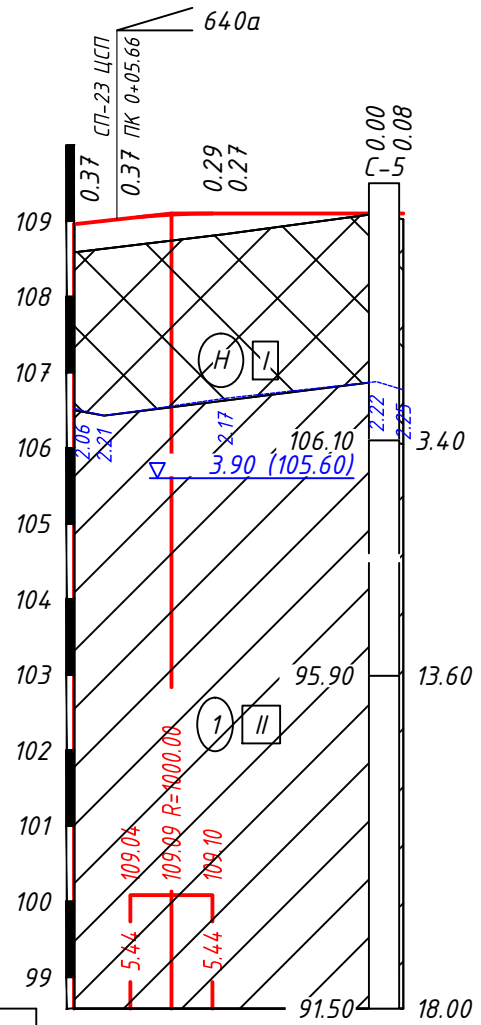
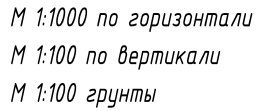
3. На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним:

при радиусе кривой от 30 метров – на 94 мм.

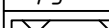
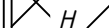
4. Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.21	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный				Продольный профиль по оси 14а пути ПК 0+00,00–ПК 0+58,36	ООО “РГП”		
Н. контр.		Балашенко							
ГИП		Балашенко							

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



Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Длина, М Уклон, %.
	Отметки бровки земляного полотна, М
Фактические данные	Отметка земли, М
	Расстояние, М
Пикет Прямые и кривые в плане Указатель километров	

Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	<i>tQIV</i>	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	<i>gQIIms</i>	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

Условные обозначения

Проектируемая головка рельса

Существующая земля

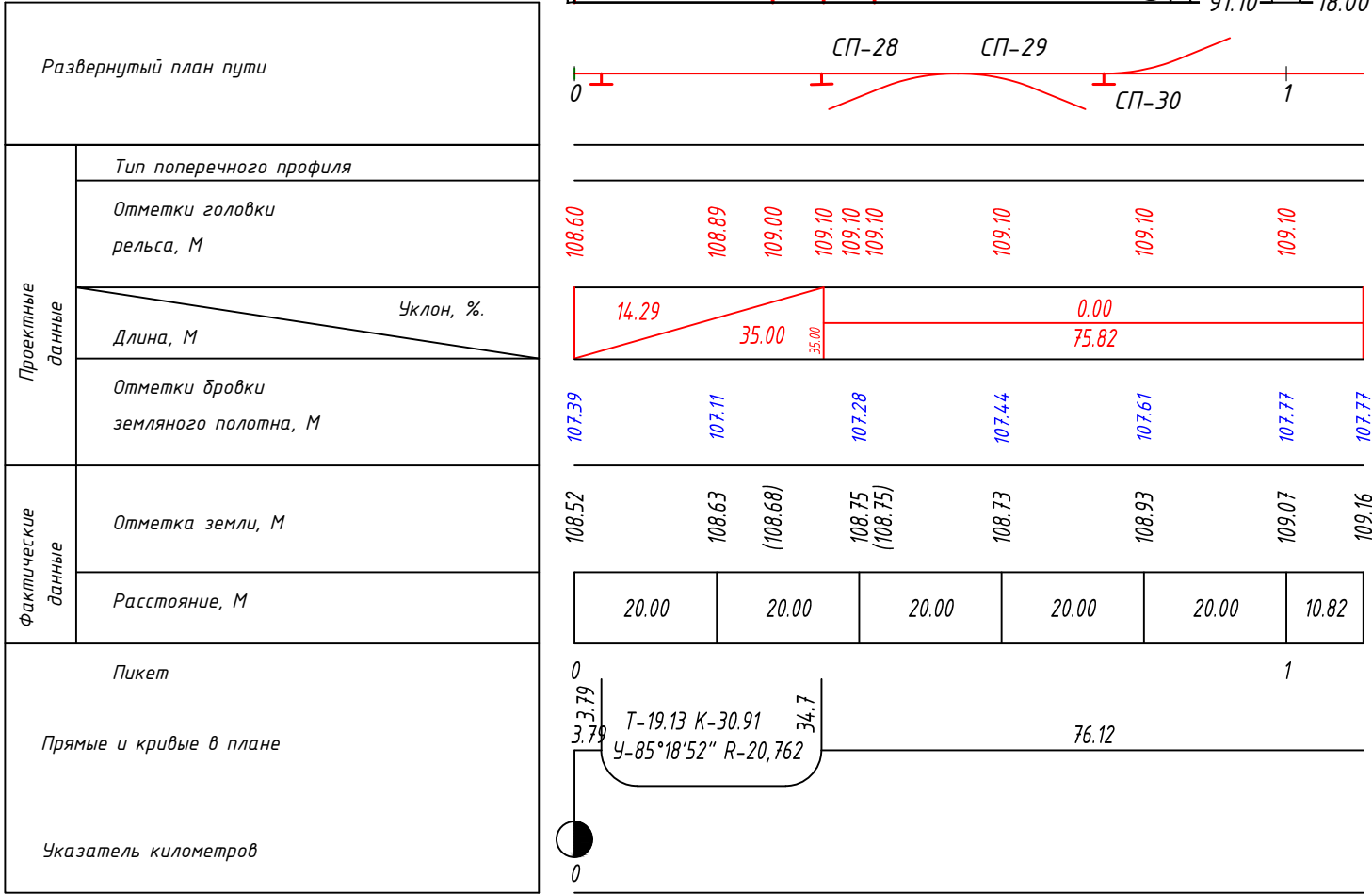
Проектируемая бровка земельного полотна

Примечание:

1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.22	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный							
Н. контр.		Балащенко				Продольный профиль по оси 15 пути ПК 0+00,00-ПК 0+43,56	000 "РГП"		
ГИП		Балащенко							

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
Н	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
1	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
2	II	gQII dn	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции

Условные обозначения

	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:

1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.

2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

3. На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним:

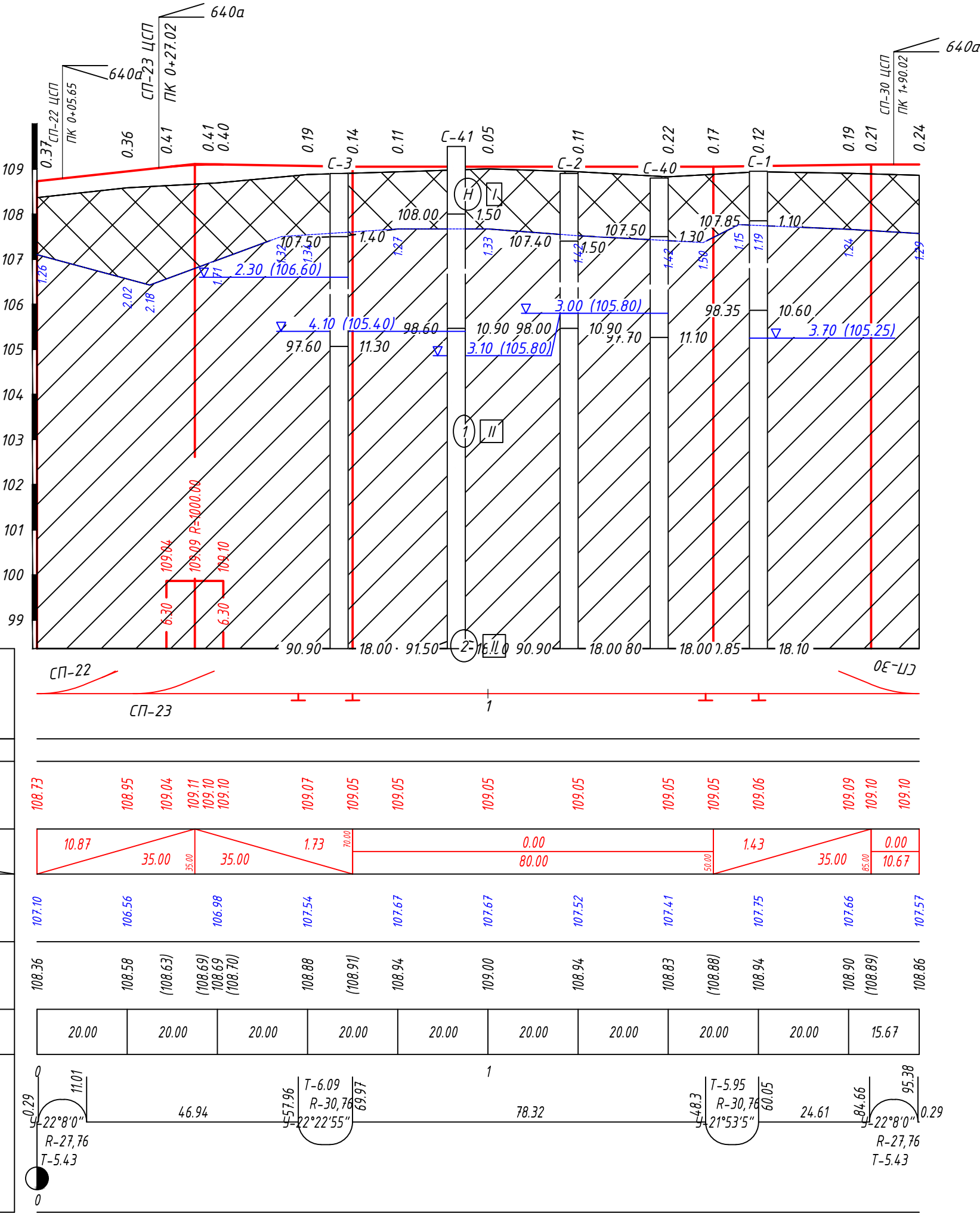
при радиусе кривой от 20 м – на 63 мм.

4. Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ					
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Каргапольцев					П	3.23	4		
Проверил		Погибельный									
Нач. отд.		Погибельный									
Н. контр.		Балашенко				Продольный профиль по оси 15а пути ПК 0+00,00-ПК 1+10,82	000 "РГП"				
ГИП		Балашенко									

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты

Развернутый план пути	
Проектные данные	Тип поперечного профиля
	Отметки головки рельса, М
	Длина, М
	Уклон, %
Фактические данные	Отметки бровки земляного полотна, М
	Отметка земли, М
Пикет	Расстояние, М
	Прямые и кривые в плане
Указатель километров	



Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
Н	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
1	II	gQllms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции
2	II	gQlldn	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции

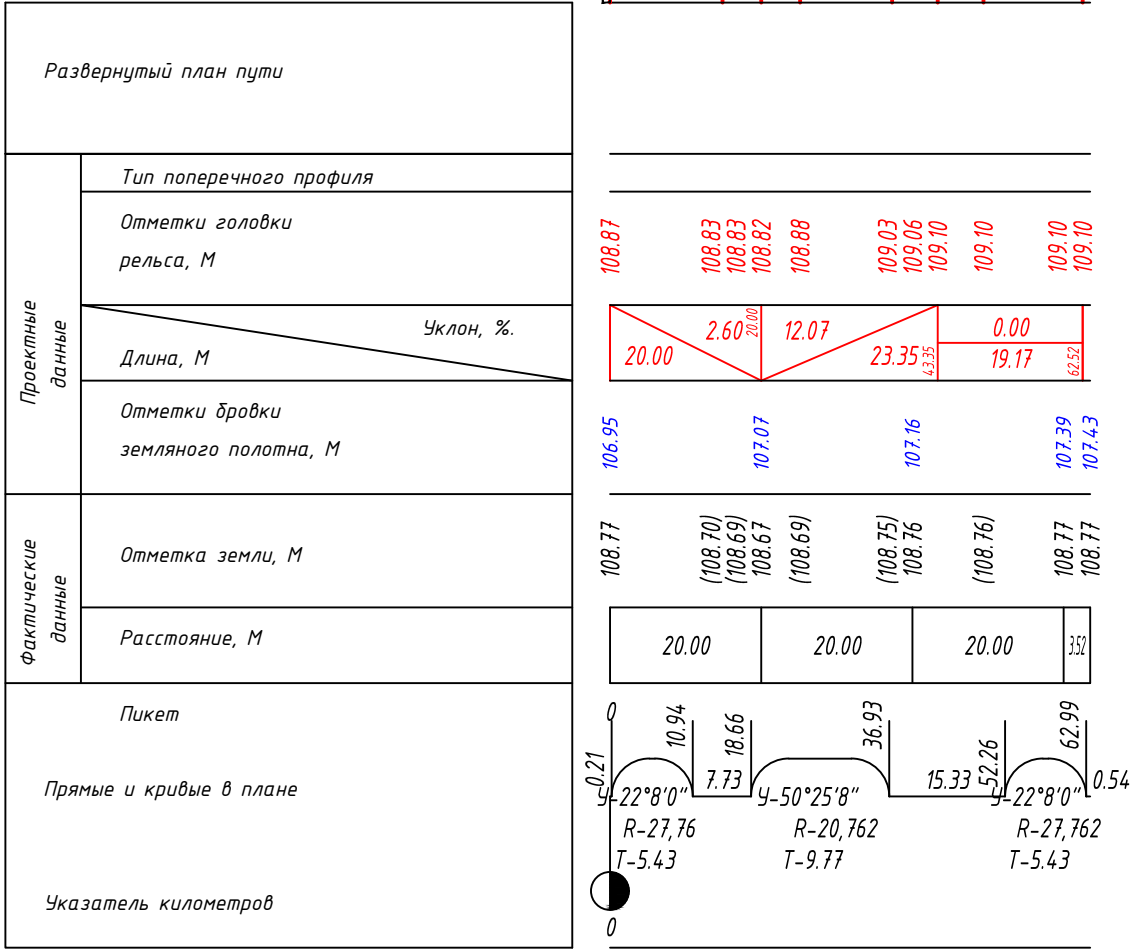
Условные обозначения	
	Проектируемая головка рельса
	Существующая земля
	Проектируемая бровка земляного полотна

Примечание:

- Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
- На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
- На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним: при радиусе кривой от 30,0 метров – на 94 мм.
- Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

0484ГП.09-5-КР5-ГЧ					
«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Каргапольцев			
Проверил		Погибельный			
Нач. отд.		Погибельный			
Трамвайные пути на территории депо				Стадия	Лист
				П	3.24
Продольный профиль по оси 16 пути ПК 0+00,00–ПК 1+95,67				Листов	
				4	
Н. контр.		Балашенко		000 "РГП"	
ГИП		Балашенко			

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 грунты



Инженерно-геологические элементы			
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	tQIV	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	gQIIms	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

Условные обозначения

Проектируемая
головка рельса

Существующая земля

Примечание:

1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.

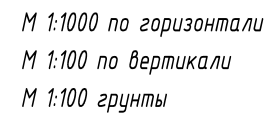
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.

3. На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним:

при радиусе кривой от 20,0 метров – на 63 мм.

4. Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.25	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный							
Н. контр.		Балашенко				Продольный профиль по оси съезда 1 ПК 0+00,00-ПК 0+63,52	ООО "РГП"		
ГИП		Балашенко							



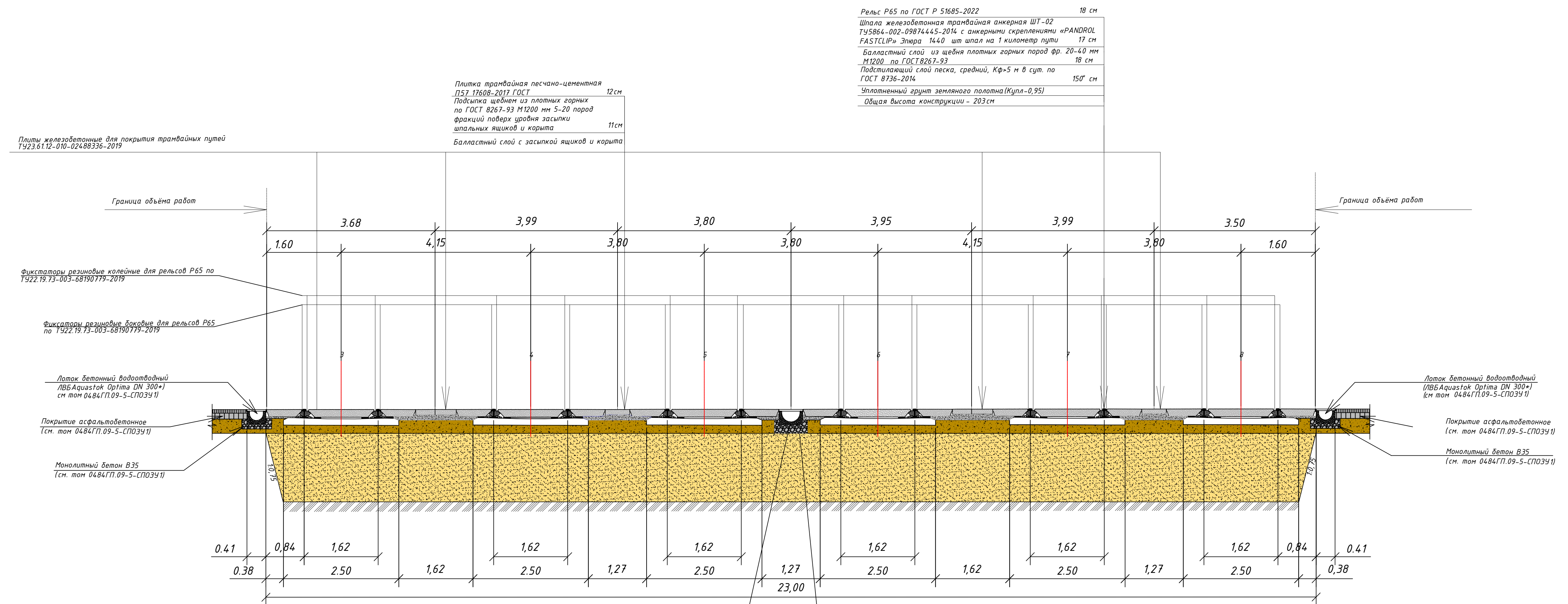
Номер ИГЭ грунта	Группа по трудности разработки	Генезис грунта	Наименование грунта
	I	$tQIV$	Насыпной слой, разнородный: песок, супесь, суглинок со
	II	$gQIIms$	Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции

	<i>Проектируемая головка рельса</i>
	<i>Существующая земля</i>
	<i>Проектируемая бровка земляного полотна</i>

1. Продольный профиль приведен в уровне головки рельса по оси трамвайного пути.
2. На прямых участках путей, выполняемых с дорожным покрытием, левый по ходу движения рельс выполнить на 1 см выше правого.
3. На кривых участках пути выполнить возвышение наружного рельса над внутренним:
при радиусе кривой от 20,0 метров – на 63 мм.
4. Отгон возвышения наружного рельса над внутренним выполнить на переходных кривых или на прямых участках, на протяжении не менее 10-и метров перед кривой.

						0484ГП.09-5-КР5-ГЧ			
						«О создании и эксплуатации трамвайной 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.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трамвайные пути на территории депо	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Каргапольцев					П	3.26	4
Проверил		Погибельный							
Нач. отд.		Погибельный							
Н. контр.		Балашенко				Продольный профиль по оси съезда 2 ПК 0+00,00-ПК 0+50,82	000 "РГП"		
ГИП		Балашенко							

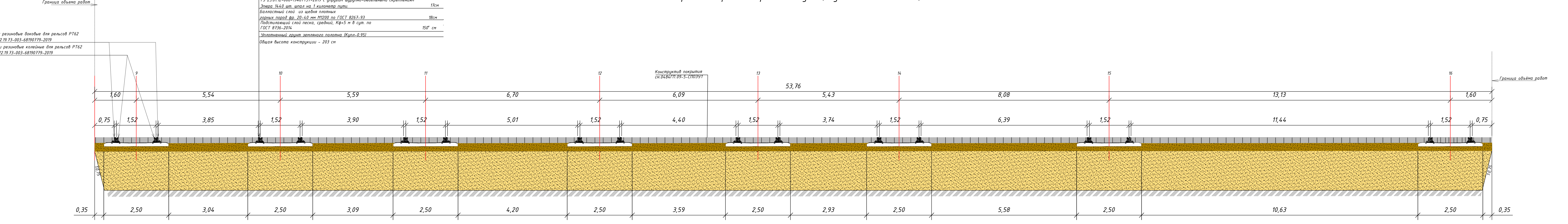
1-1
С закрытым верхним строением пути (пути отстоя)



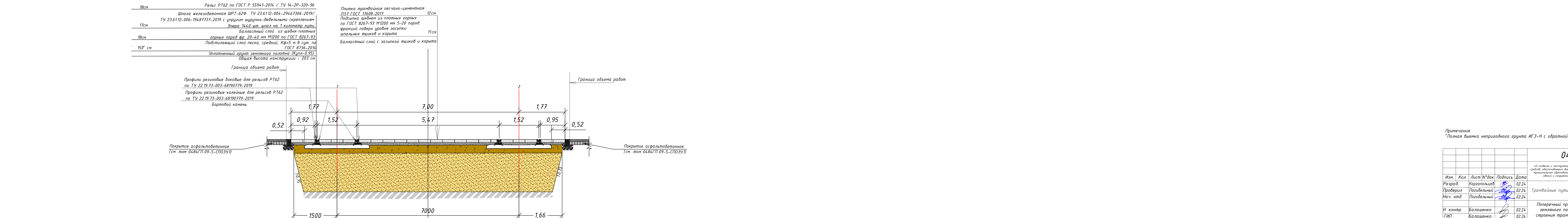
Лоток бетонный водоотводный
(ЛВБ Aquastok Optima DN 300*)
(см. том 04Б4ГП.09-5-СПОЗУ1)

Монолитный бетон В35
(см. том 04Б4ГП.09-5-СПОЗУ1)

3-3
С закрытым верхним строением пути (пути подхода к депо)



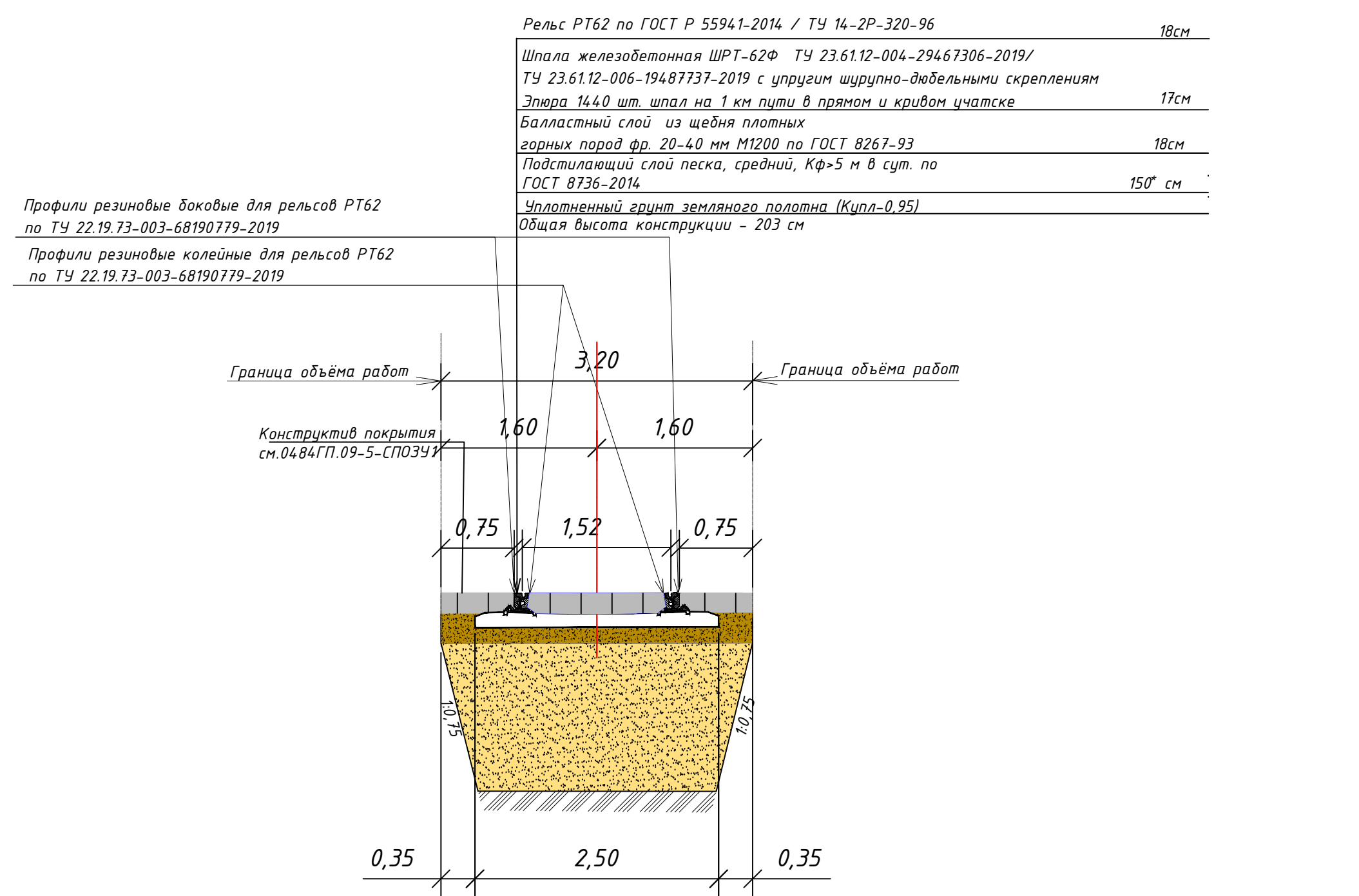
2-2
С закрытым верхним строением пути
(пути подхода к мойке)



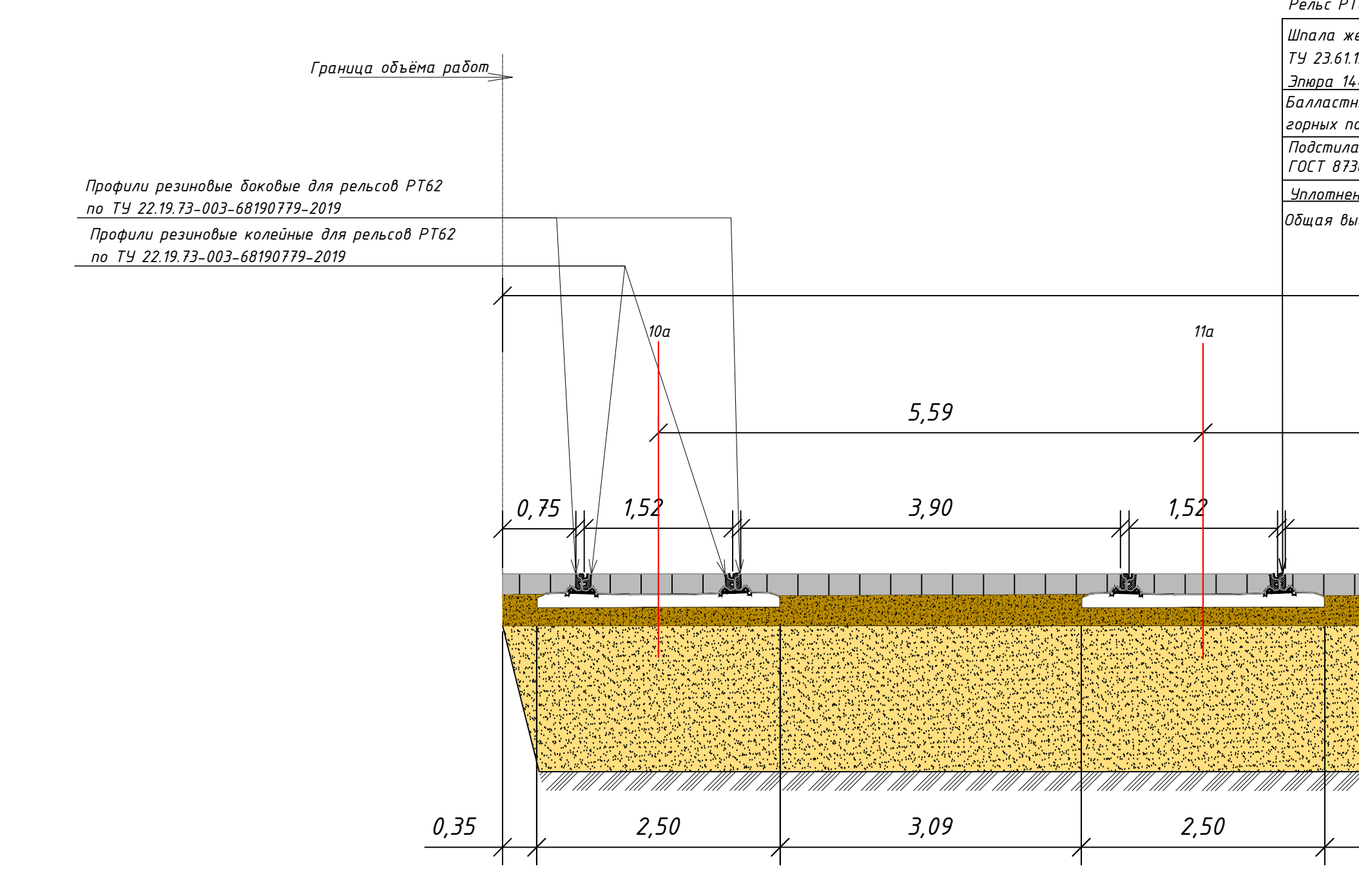
Примечания
*Полная выемка непригодного грунта ИГЭ-Н с обратной засыпкой дренирующим грунтом

04Б4ГП.09-5-КР5-ГЧ				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Каргопольцев	02.24		
Проверил	Павловский	02.24		
Нач. отд.	Павловский	02.24		
Н. контр.	Балащенко	02.24		
ГИП	Балащенко	02.24		
Транвайсные пути на территории депо				
Поперечный профиль конструкции земляного полотна и верхнего строения трамвайной пути М150				
000 "РГП"				
Формат А3/4				

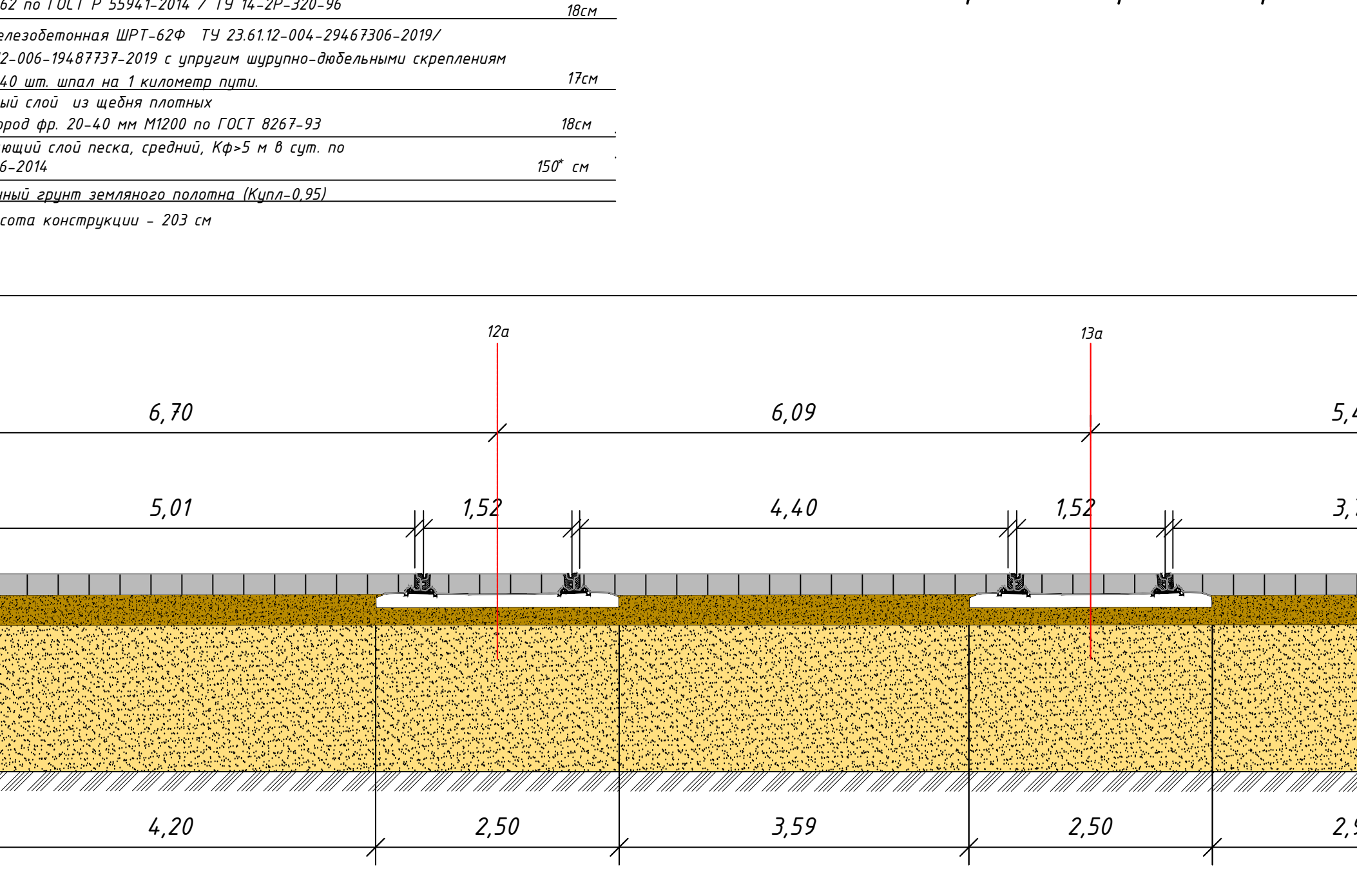
4-4
С закрытым верхним строением пути (однопутный участок)



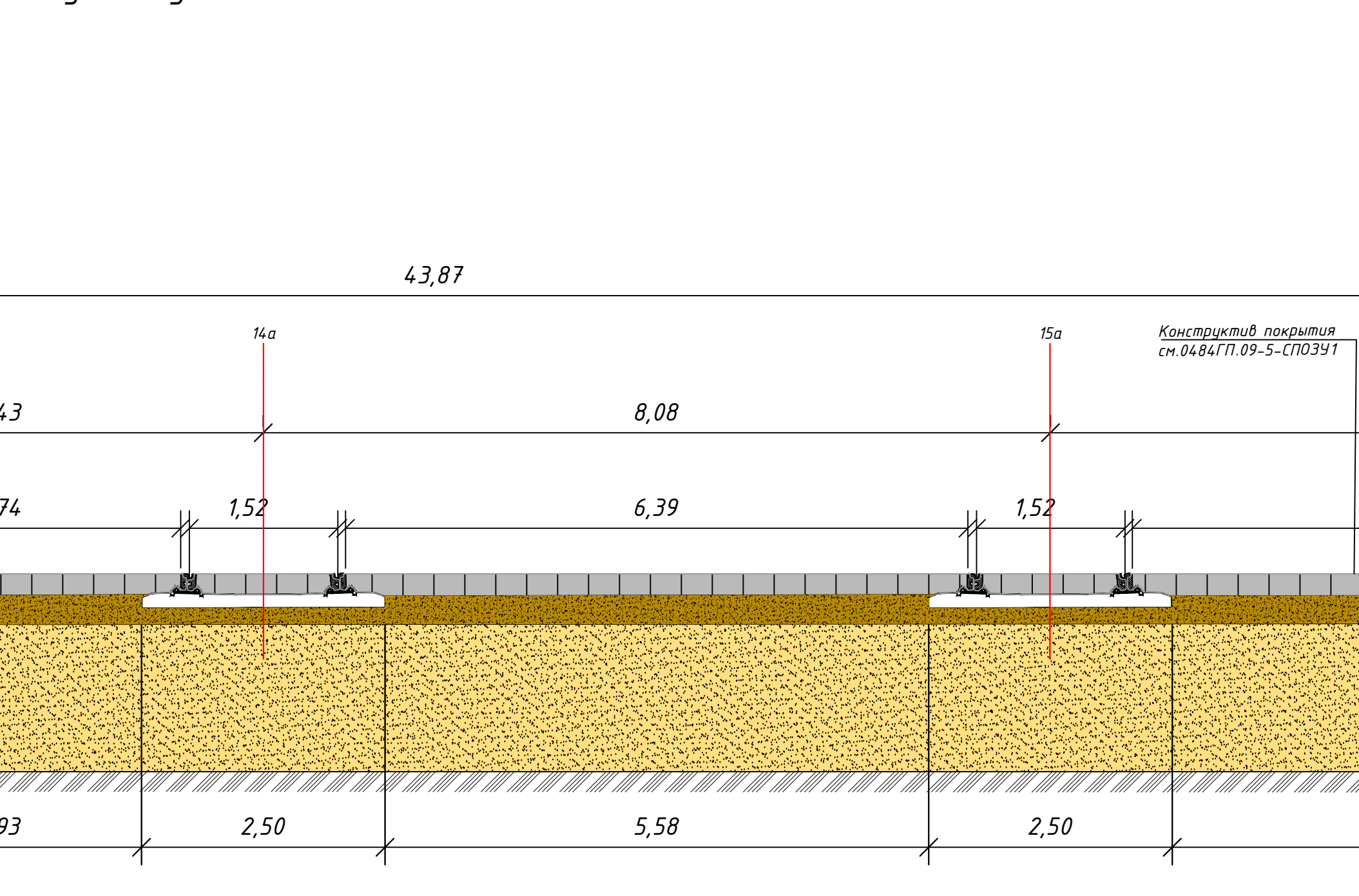
5-5
С закрытым верхним строением пути (пути подхода к депо)



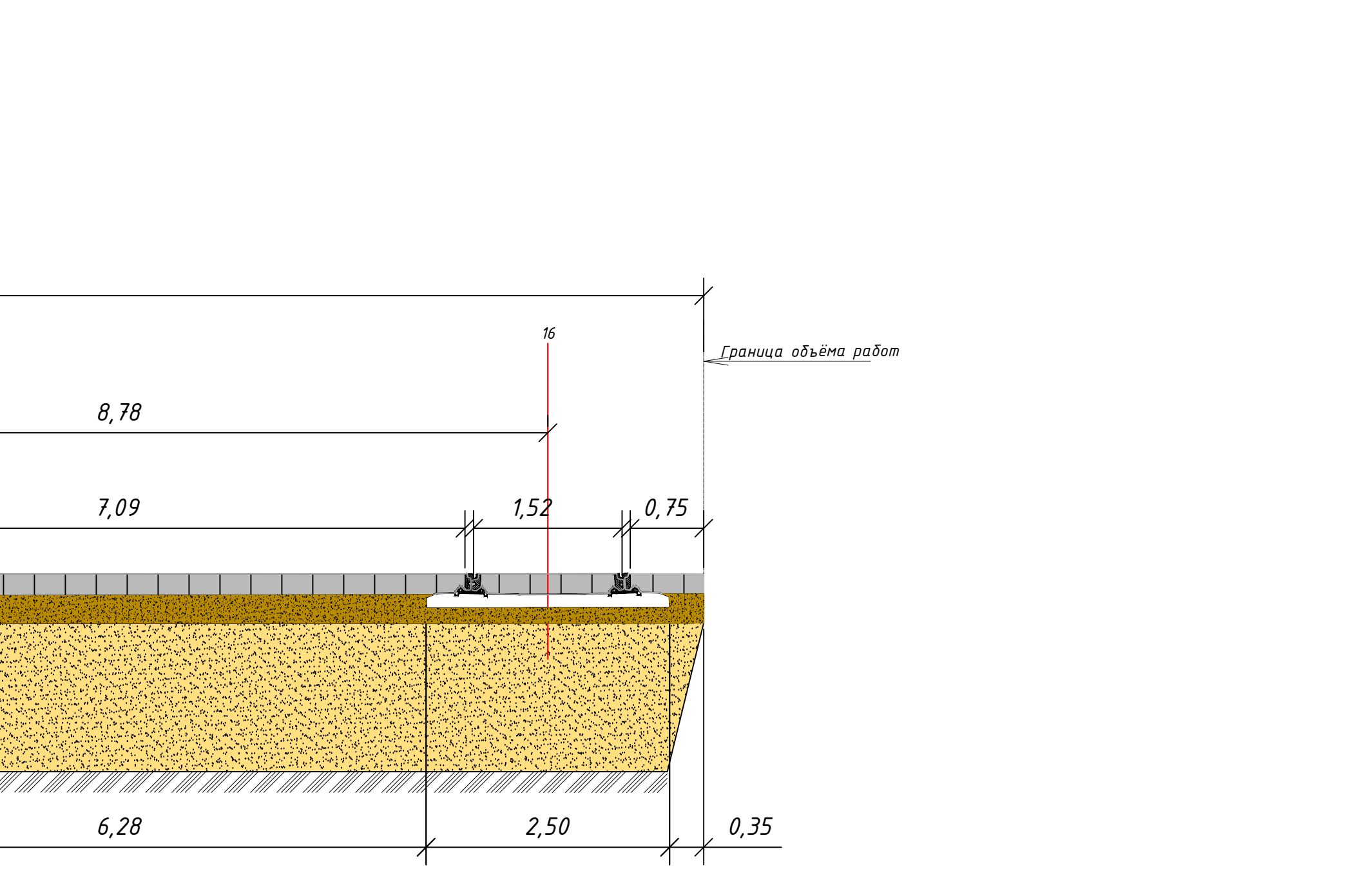
6-6
С закрытым верхним строением пути (пути подхода к мойке)



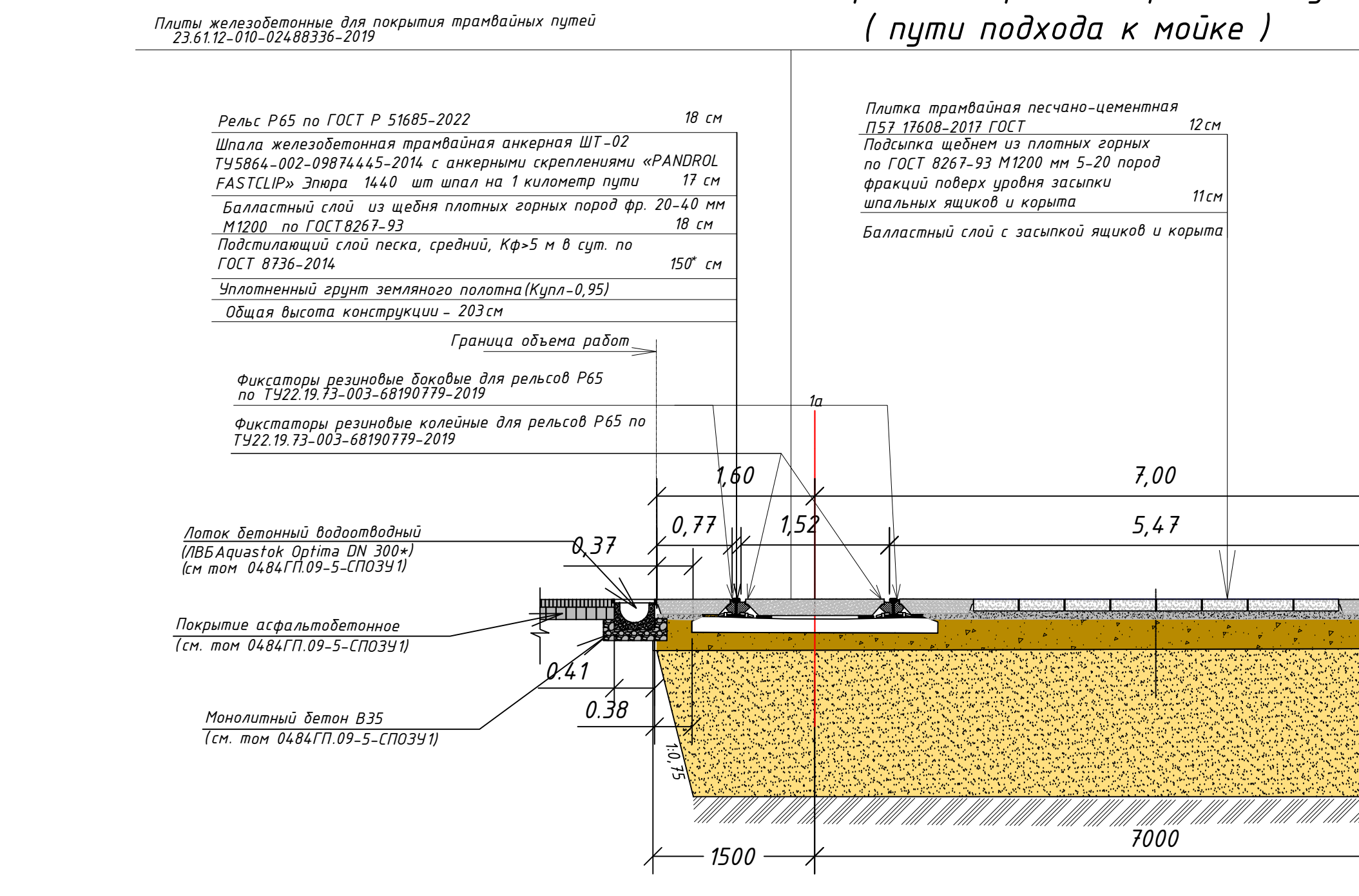
7-7
С закрытым верхним строением пути (пути подхода к депо)



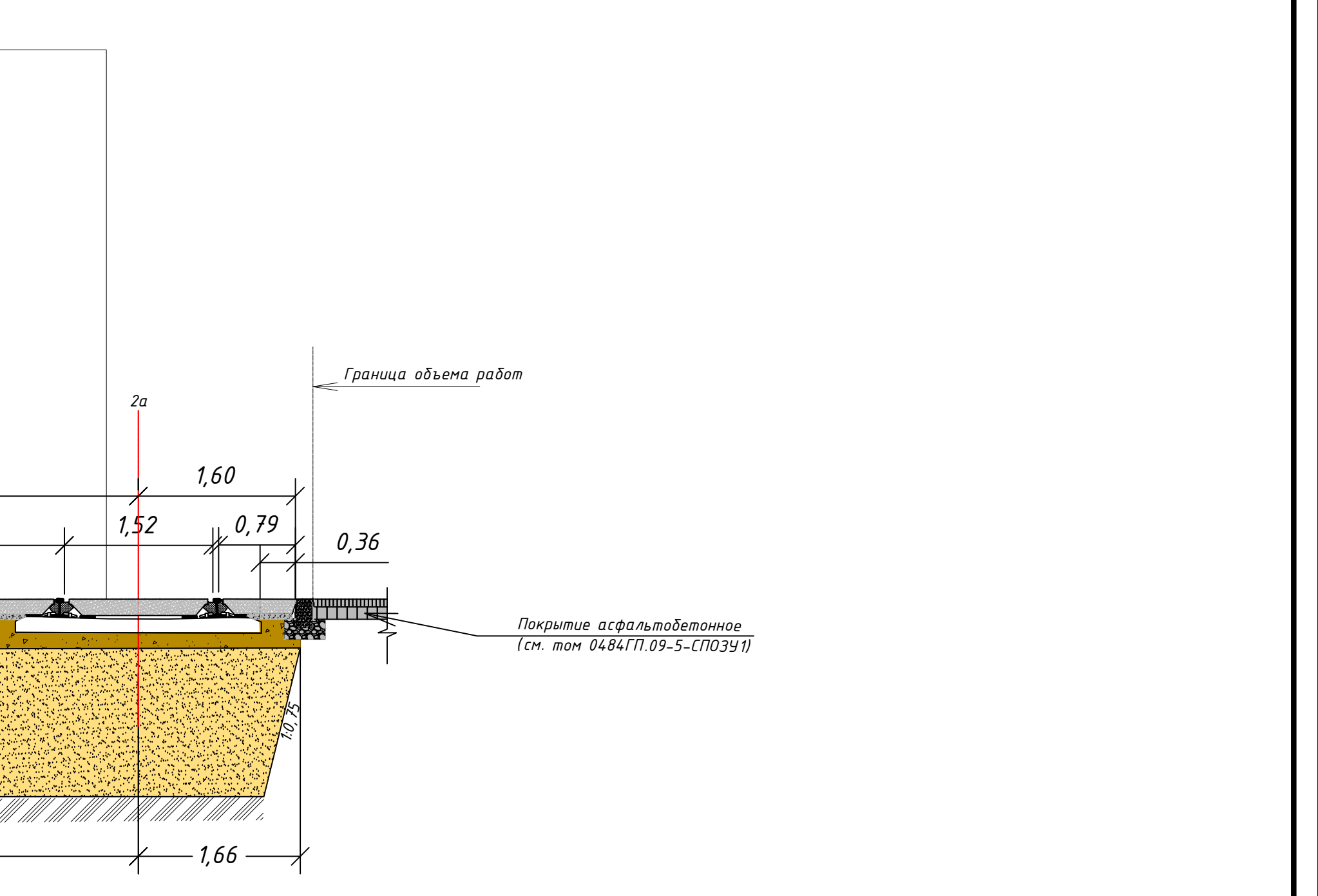
8-8
С закрытым верхним строением пути (пути подхода к депо)



9-9
С закрытым верхним строением пути (пути подхода к депо)



10-10
С закрытым верхним строением пути (пути подхода к депо)



Примечания
*Полная выемка непригодного грунта ИГЭ-Н с обратной засыпкой дренирующим грунтом

0484ГП.09-5-КР5-ГЧ					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Каргопольцев	02.24			
Проверил	Павловский	02.24			
Нач. отд.	Павловский	02.24			
Н. контр.	Балащенко	02.24			
ГМП	Балащенко	02.24			
Транспортные пути на территории депо				Лист	4.2
Поперечный профиль конструкции земляного полотна и дорожного строения трамвайного пути М150				Лист	4
				000 "РГП"	

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»
(ООО «ЕДСО»)**

109044, г. Москва, пер. Лавров, д.6, стр.1
ИНН/КПП 7730262467/770501001, ОГРН: 1217700081697
тел. 8 (499) 965-81-51, e-mail: office@edso.pro

«21» 02 2024 г. № ЕДСО- 300 -Я
На № 261/09 от 06.02.2024

Генеральному директору
АО «Гипротяжмаш»
А.В. Захарову

info@gtm-pr.ru

Директору
ООО «Ростовгражданпроект»
Д. В. Бабин

ooo-rgp@mail.ru

*О согласовании устройства трамвайных путей
открытой стоянки с междупутьем 3 800 мм в
трамвайном депо (КС Ярославль)*

**Уважаемый Алексей Викторович!
Уважаемый Денис Викторович!**

Между ООО «Единая дирекция строящихся объектов» и АО «Гипротяжмаш» заключен договор № 106 от 18.07.2023 г. на выполнение инженерных изысканий и разработку 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» 5 этап: «Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37» (далее – Объект).

В ответ на обращение ООО «Ростовгражданпроект» от 06.02.2024 № 261/09 направляю решение Заказчика (эксплуатирующей организации) ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль» от 20.02.2024 № 87/24 об отсутствии возражений по устройству трамвайных путей открытой стоянки трамвайного депо Объекта с устройством междупутья величиной не менее 3800 мм (без увеличения расстояния до величины 6250 мм каждые 2-3 пути) при условии учета в проектных решениях мероприятий по обеспечению эффективной уборки снега с помощью снегоуборочной техники, мест его складирования на территории трамвайного депо.

Приложение: Письмо ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ» от 20.02.2024 № 87/24 на 1 л. в 1 экз.

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Исп. Ладыгин Д.А.
т. +7(916) 573-43-50
dladygin@edso.pro

Общество с ограниченной ответственностью
«МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

150040, г. Ярославль, Ярославская область,
ул. Победы, д. 14А
Тел.: 8 (910) 810-11-11
E-mail: yaroslavl@movista-region.ru

ОГРН 1227700199253
ИНН/КПП 9706023373/760601001

ООО «Единая дирекция строящихся
объектов»
Директору по проектированию
Ю.В. Трунову

«20» 02 2024 г. № 27/24

На № ЕДСО-258-Я от 16.02.2024

О согласовании величины междупутья
трамвайных путей открытой стоянки
трамвайного депо этап 5 (КС Ярославль)

Уважаемый Юрий Владимирович!

Между ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль» (далее – Заказчик) и ООО «Единая дирекция строящихся объектов» (далее – Генеральный проектировщик) заключен договор № 04/84 от 04.04.2023 (далее – Договор) на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортном общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» (далее – Объект).

В ответ на Ваше обращение сообщая об отсутствии возражений со стороны Заказчика (эксплуатирующая организация) по реализации трамвайных путей открытой стоянки трамвайного депо г. Ярославля этапа 5 Объекта с устройством междупутья величиной не менее 3800 мм (без увеличения расстояния до величины 6250 мм каждые 2-3 пути) при условии учета в проектных решениях мероприятий по обеспечению эффективной уборки снега с помощью снегоуборочной техники, мест его складирования на территории трамвайного депо.

Руководитель проекта

А.Ю. Смирнов

Вх. №308/ЕДСО/Я
от 20.02.2024