

**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»

**2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до
разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система управления остановочными пунктами.
Информационные пилоны и видеонаблюдение

0484ГП.09-2-СУО

Изм.	№ док	Подп.	Дата



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

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

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

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

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

**2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до
разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система управления остановочными пунктами.
Информационные пилоны и видеонаблюдение.

0484ГП.09-2-СУО

Изм.	№ док	Подп.	Дата



Руководитель ОП – Комплексный ГИП

Д.Н. Гусев

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



Общество с ограниченной ответственностью

«ЛРТ Групп»

Регистрационный номер члена СРО «Межрегиональное объединение проектировщиков» «СтройПроектБезопасность»
СРО-П-035-12102009 № 711/22 от 30 августа 2022 года

Заказчик: ООО «Единая дирекция строящихся объектов»

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

**2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до
разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система управления остановочными пунктами.
Информационные пилоны и видеонаблюдение.

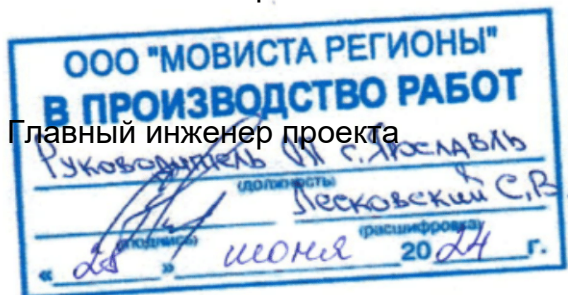
0484ГП.09-2-СУО

Изм.	№ док	Подп.	Дата



Главный инженер

П.Д. Павлов



Главный инженер проекта

К.В. Зражевский

2023

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Общество с ограниченной ответственностью
«Городские транспортные технологии»

СОГЛАСОВАНО

Комплексный главный инженер проекта
ООО «ЕДСО»

_____ Д.Н. Гусев
«_____» _____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта
ООО «ЛРТ Групп»

_____ К.В. Зражевский
«_____» _____ 2024 г.

**«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»**

**2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до
разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Система управления остановочными пунктами.
Информационные пилоны и видеонаблюдение**

0484ГП.09-2-СУО

Изм.	№ док	Подп.	Дата



Генеральный директор

М.Ю. Рязанцев

Главный инженер проекта

А.Н. Сластенкин

2024

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

Условные обозначения



Проектируемые информационные пилоны



Проектируемый IP-камера с фиксированным объективом TR-D2251WDIR4



Проектируемый IP-камера с фиксированным объективом в пилоне



Проектируемый IP-камера с фиксированным объективом 360град. TR-D9251WDIR3



Проектируемые медные линии связи системы управления остановочными пунктами



Проектируемый линии связи системы управления остановочными пунктами в защитном футляре



Проектируемый оптико-волоконные линии связи системы управления остановочными пунктами



Согласовано:	
Взам.инв.Н	
Подп. и дата	
Инв.Нподл.	

							0484ГП.09-2-СУО			
							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.			
							2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Дудина		ФМБ	21.12.23		Р	2	22
	Н. контр		Хайминова			21.12.23	Условные обозначения	000 "ГТТ"		
	ГИП		Сластенкин			21.12.23				

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

Линия совмещения с листом Л.4

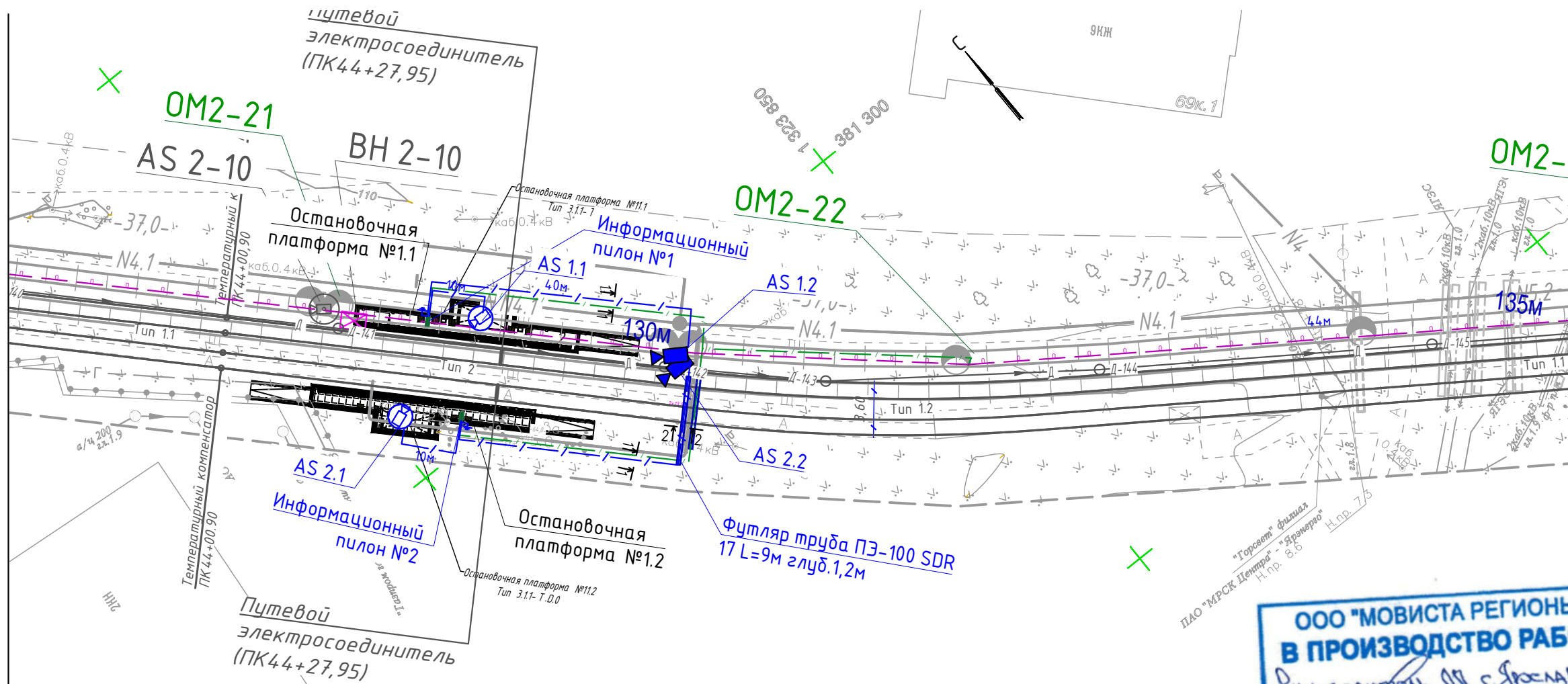
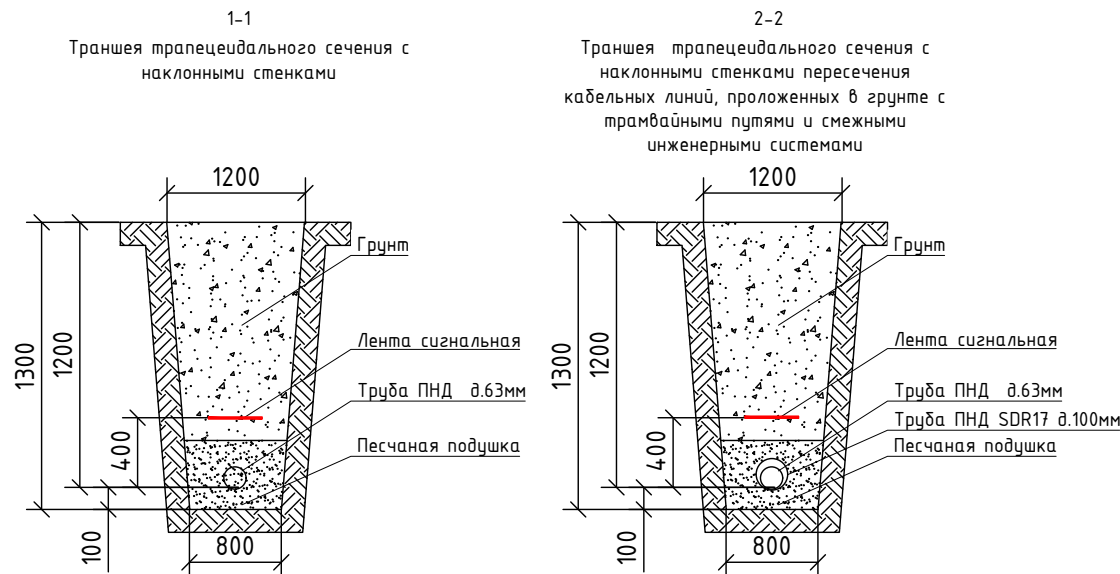
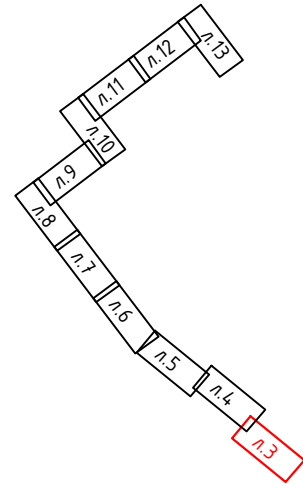


Схема совмещения листов:

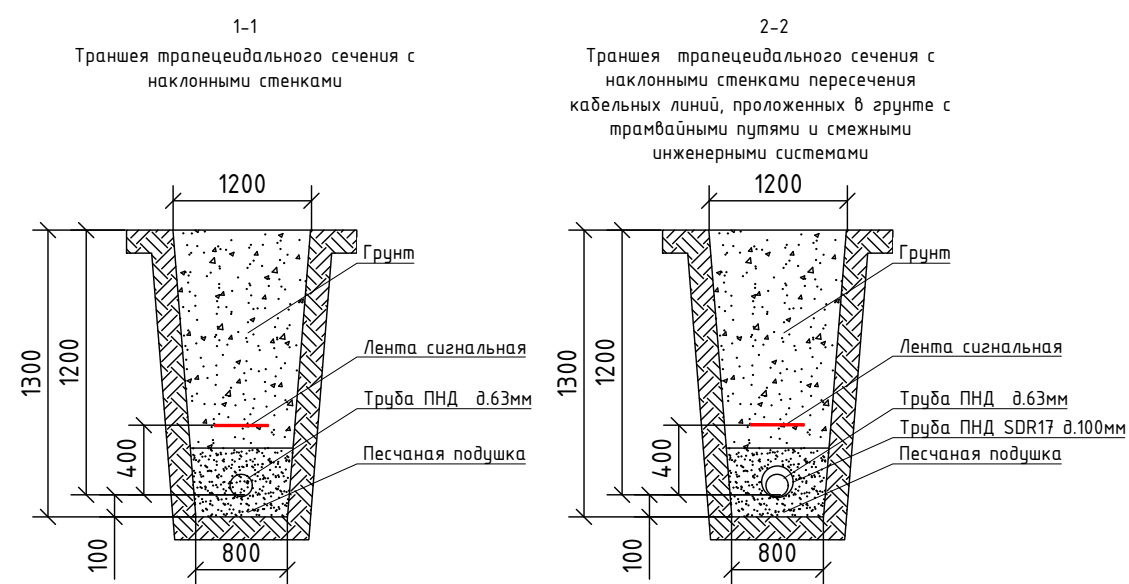
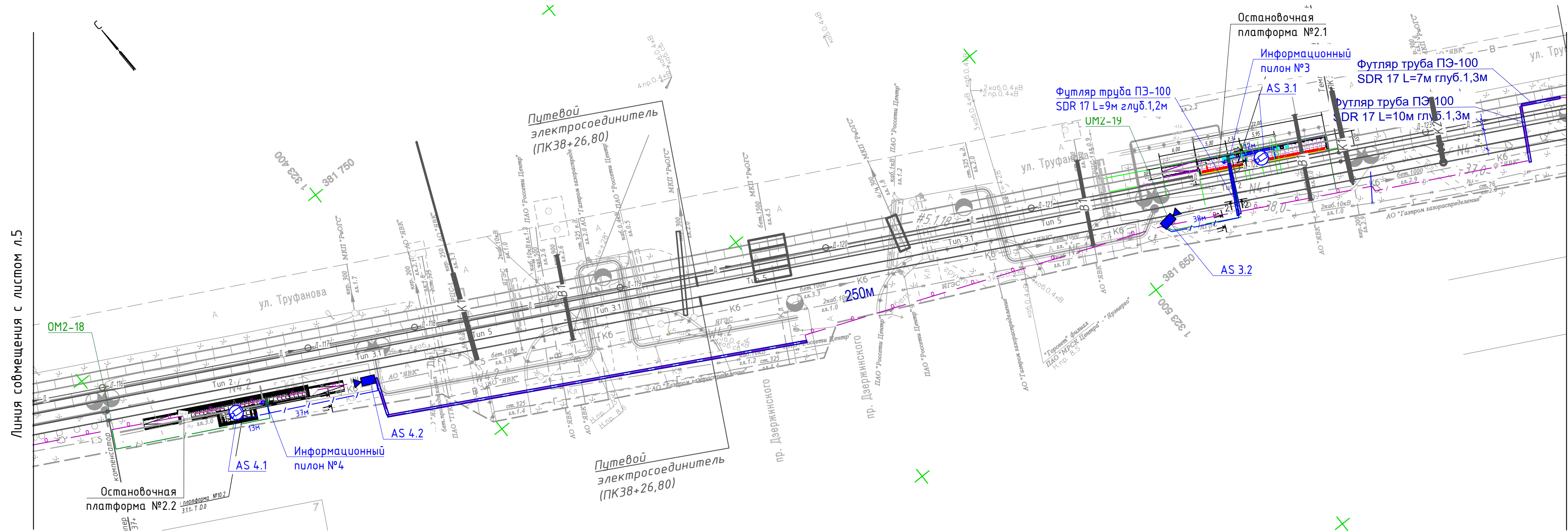
- Условные обозначения
- Информационный пилон
 - Видеокамера IP
 - Видеокамера IP на опору
 - Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД трубе
 - ПНД труба ПЭ-100 SDR 17 (футляр)



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

						0484ГП.09-2-СУО			
						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. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудина			21.12.23		Р	3	22
Н. контр		Хайминова			21.12.23	План кабельных трасс и расположения оборудования. Остановочные платформы №1.1 и №1.2. М 1:500.	ООО "ГТТ"		
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

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



- Условные обозначения
-  Информационный пилон
 -  Видеокамера IP
 -  Видеокамера IP на опору
 -  Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД труде
 -  ПНД труба ПЗ-100 SDR 17 (фитинг)

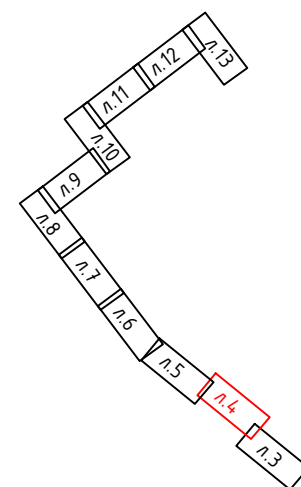


Схема совмещения листов:

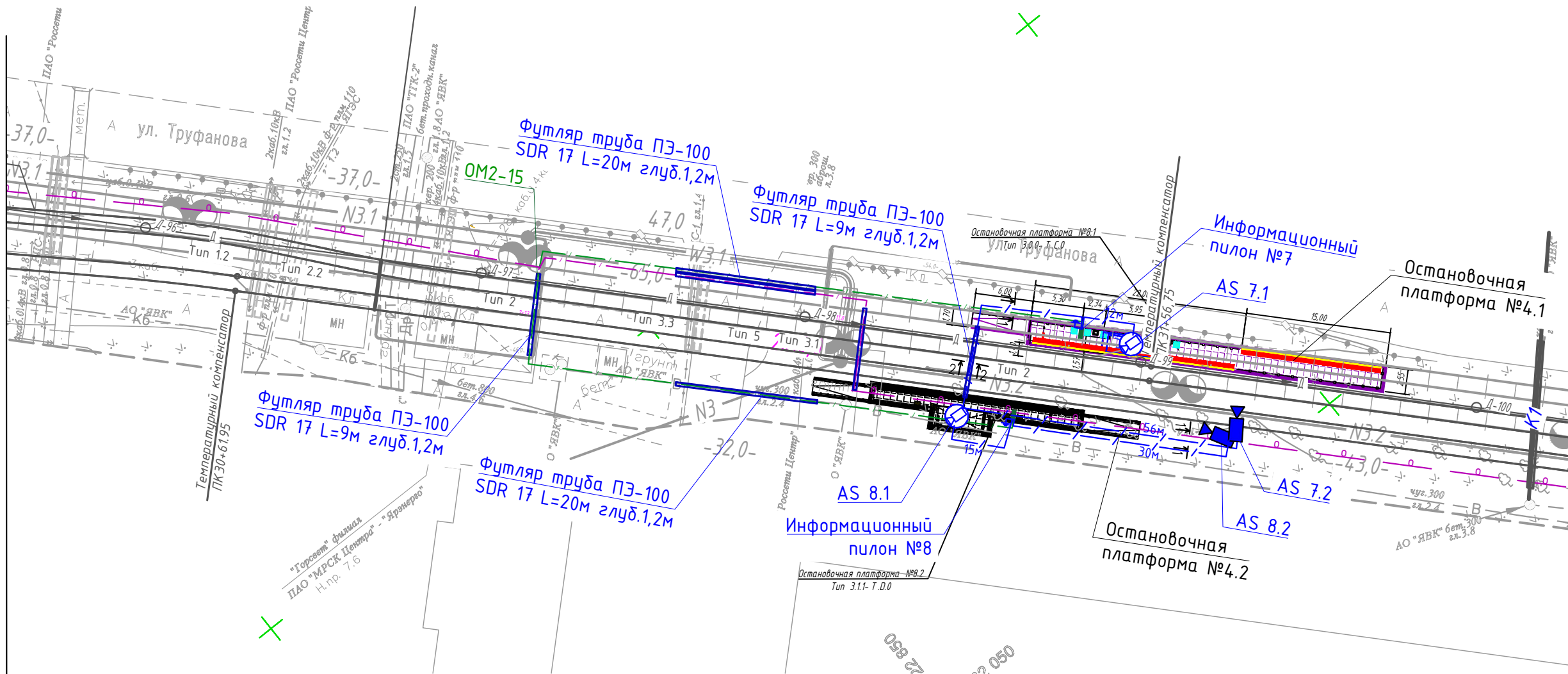
- 1 МСК-76-1
- 2 Система высот -Балтийская 1977г



						0484ГП.09-2-СУО			
						0 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. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинина			21.12.23		Р	4	22
						План кабельных трасс и расположения оборудования. Остановочные платформы №2.1 и №2.2. М 1:500.	000 "ГТТ"		
Н. контр		Хайминова			21.12.23				
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

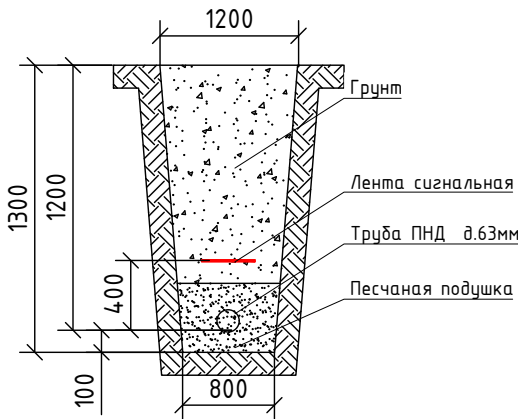
Согласовано:					
Взам.инв.В					
Подп. и дата					
Инв.№подл.					

Линия совмещения с листом Л.7

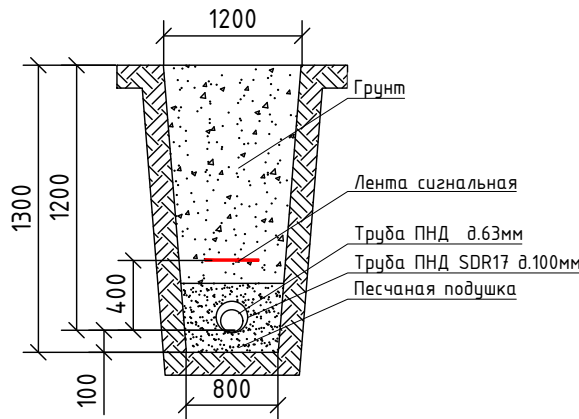


Линия совмещения с листом Л.5

1-1
Траншея трапецидального сечения с наклонными стенками



2-2
Траншея трапецидального сечения с наклонными стенками пересечения кабельных линий, проложенных в грунте с трамвайными путями и смежными инженерными системами

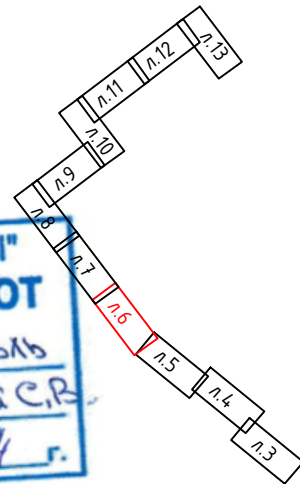


- Условные обозначения
- Информационный пилон
 - Видеокамера IP
 - Видеокамера IP на опору
 - Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД труде
 - ПНД труба ПЭ-100 SDR 17 (футляр)

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



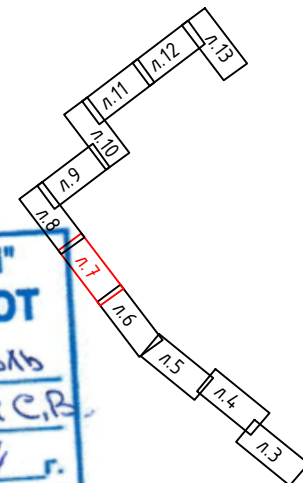
Схема совмещения листов:



						0484ГП.09-2-СУО			
						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. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинина			21.12.23		Р	6	22
						План кабельных трасс и расположения оборудования. Остановочные платформы №4.1 и №4.2. М 1:500.	ООО "ГТТ"		
Н. контр		Хайминова			21.12.23				
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

[illegible]

Схема совмещения листов:



ПНД труба ПЭ-100 SDR 17 (футиляр)



2 Система высот -Балтийская 1977г

1200

1300

1200

400

100

800

Грунт

Лента сигнальная

Труба ПНД $\varnothing 63$ мм

Труба ПНД SDR17 $\varnothing 100$ мм

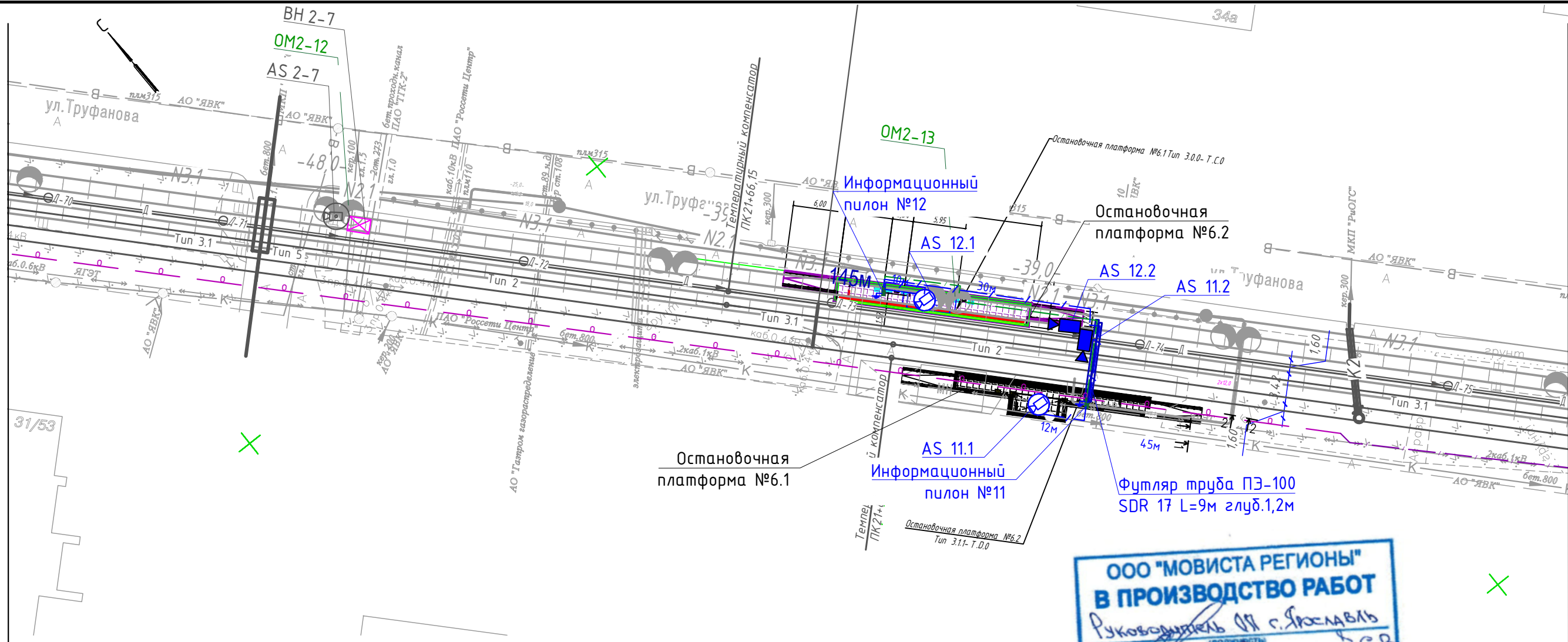
Песчаная подушка

						0484ГП.09-2-СЧО			
						0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образованном городской округ город Ярославль в Ярославской области. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинина			21.12.23		Р	7	22
Н. контр		Хайминова			21.12.23	План кабельных трасс и расположения оборудования. Остановочные платформы №5.1 и №5.2. М 1:500.	000 "ГТТ"		
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

Инв. Подл.

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

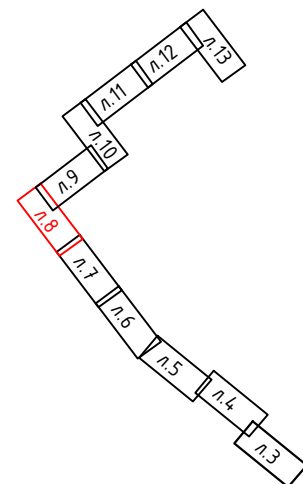
Линия совмещения с листом Л.9



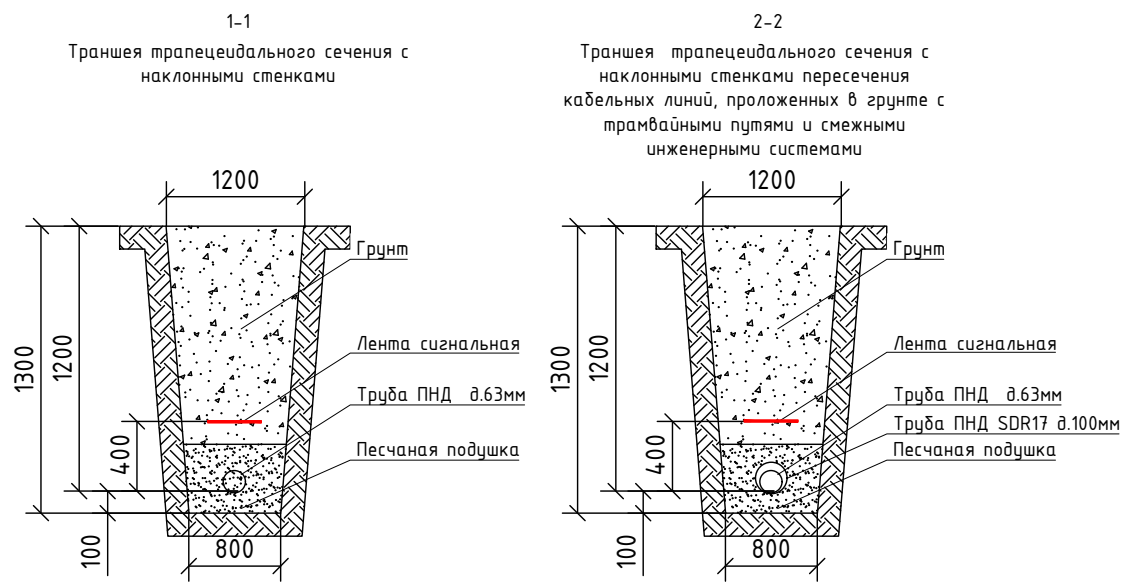
Линия совмещения с листом Л.7



Схема совмещения листов:



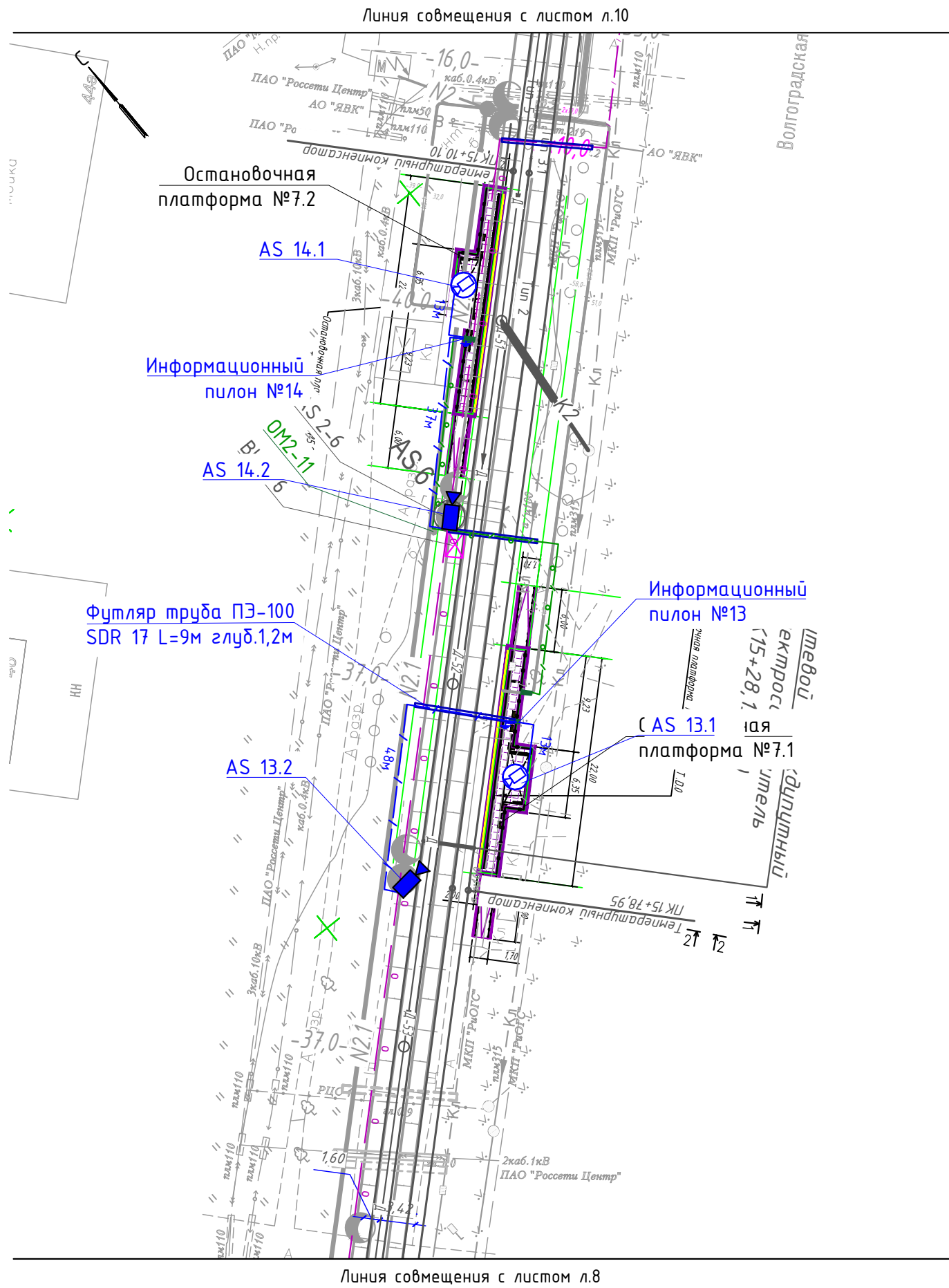
- Условные обозначения
- Информационный пилон
 - Видеокамера IP
 - Видеокамера IP на опору
 - Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД трубе
 - ПНД труба ПЗ-100 SDR 17 (футляр)



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

						0484ГП.09-2-СУО			
						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.			
						2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудина			21.12.23		Р	8	22
Н. контр		Хайминова			21.12.23	План кабельных трасс и расположения оборудования. Остановочные платформы №6.1 и №6.2. М 1:500.	ООО "ГТТ"		
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

Согласовано:		Взам.инв.В	
Инф.Нподл.	Подп. и дата		



Линия совмещения с листом л.8

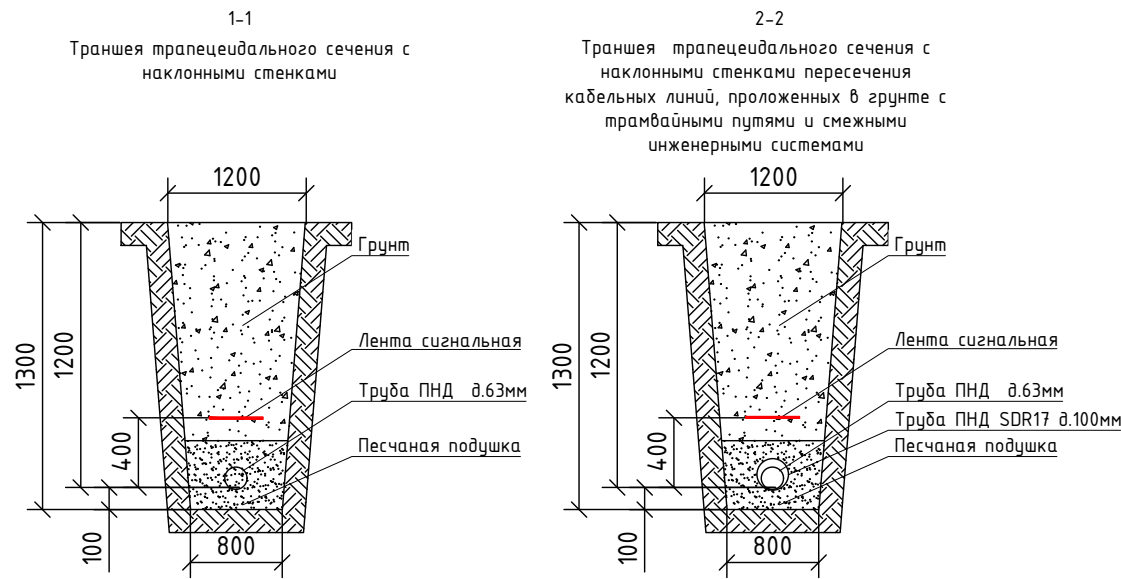
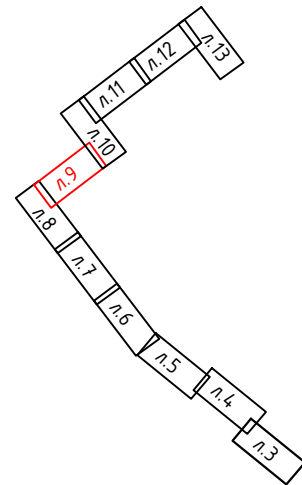


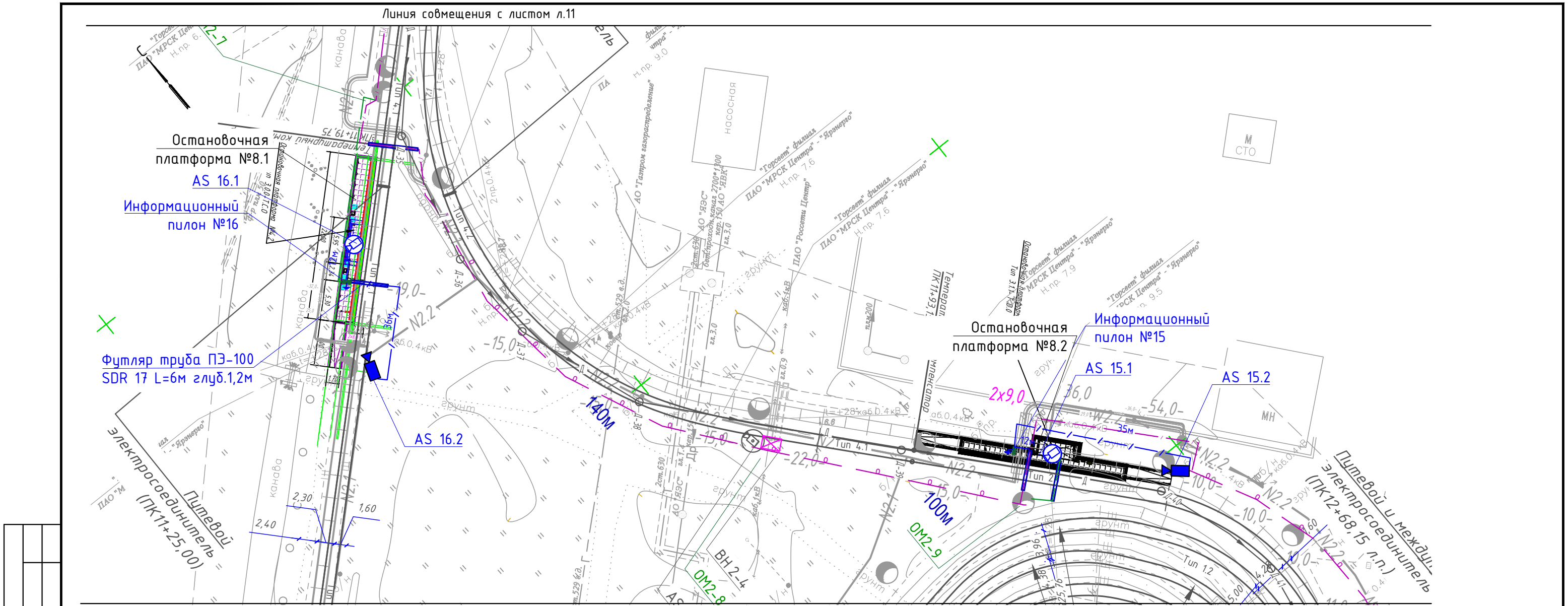
Схема совмещения листов:



- Условные обозначения
- Информационный пилон
 - Видеокамера IP
 - Видеокамера IP на опору
 - Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД трубе
 - ПНД труба ПЭ-100 SDR 17 (футляр)

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

						0484ГП.09-2-СУО			
						0 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.			
						2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудина			21.12.23		Р	9	22
						План кабельных трасс и расположения оборудования. Остановочные платформы №7.1 и №7.2. М 1:500.	000 "ГТТ"		
Н. контр		Хайминова			21.12.23				
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

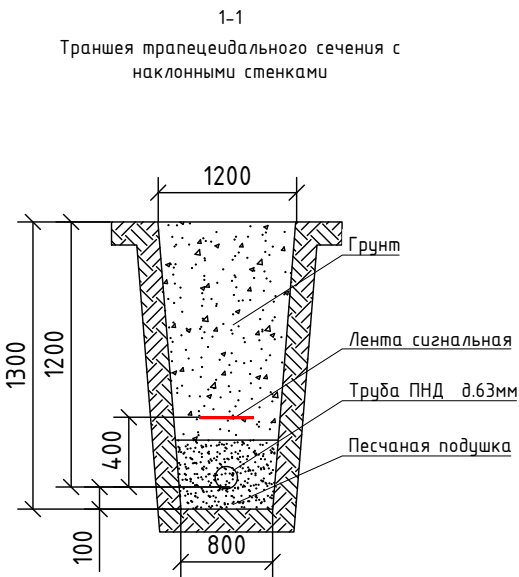


Линия совмещения с листом л.9

Схема совмещения листов:

- Условные обозначения
- Информационный пилон
 - Видеокамера IP
 - Видеокамера IP на опоре
 - Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД трубе
 - ПНД труба ПЗ-100 SDR 17 (футляр)

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



						0484ГП.09-2-СЧО			
						0 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.			
						2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудина			21.12.23		Р	10	22
						План кабельных трасс и расположения оборудования. Остановочные платформы №8.1 и №8.2. М 1:500.	ООО "ГТТ"		
Н. контр		Хайминова			21.12.23				
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

Согласовано:				

Согласовано:				

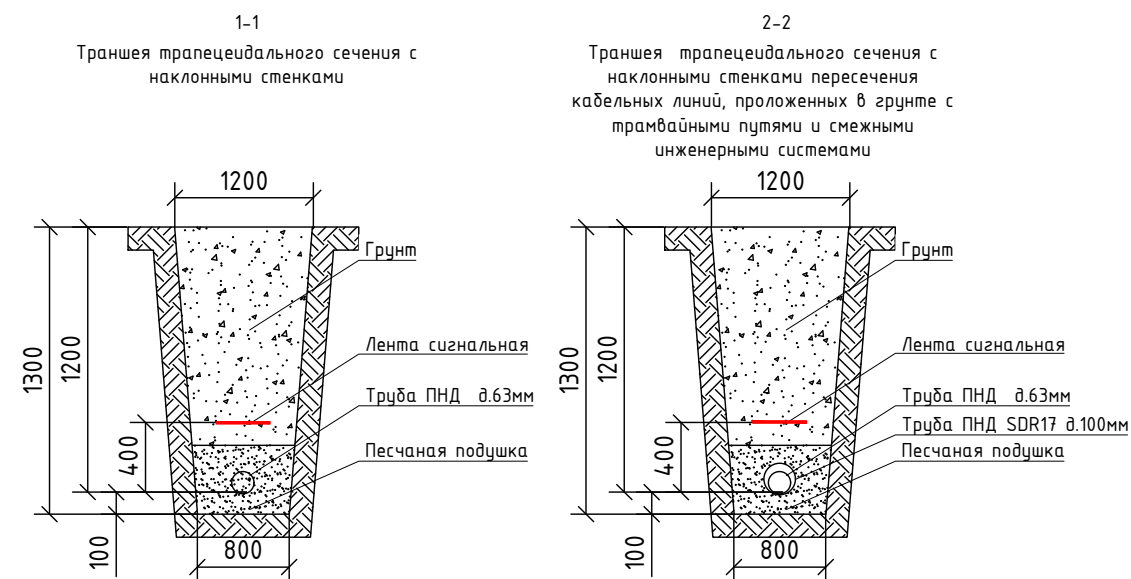
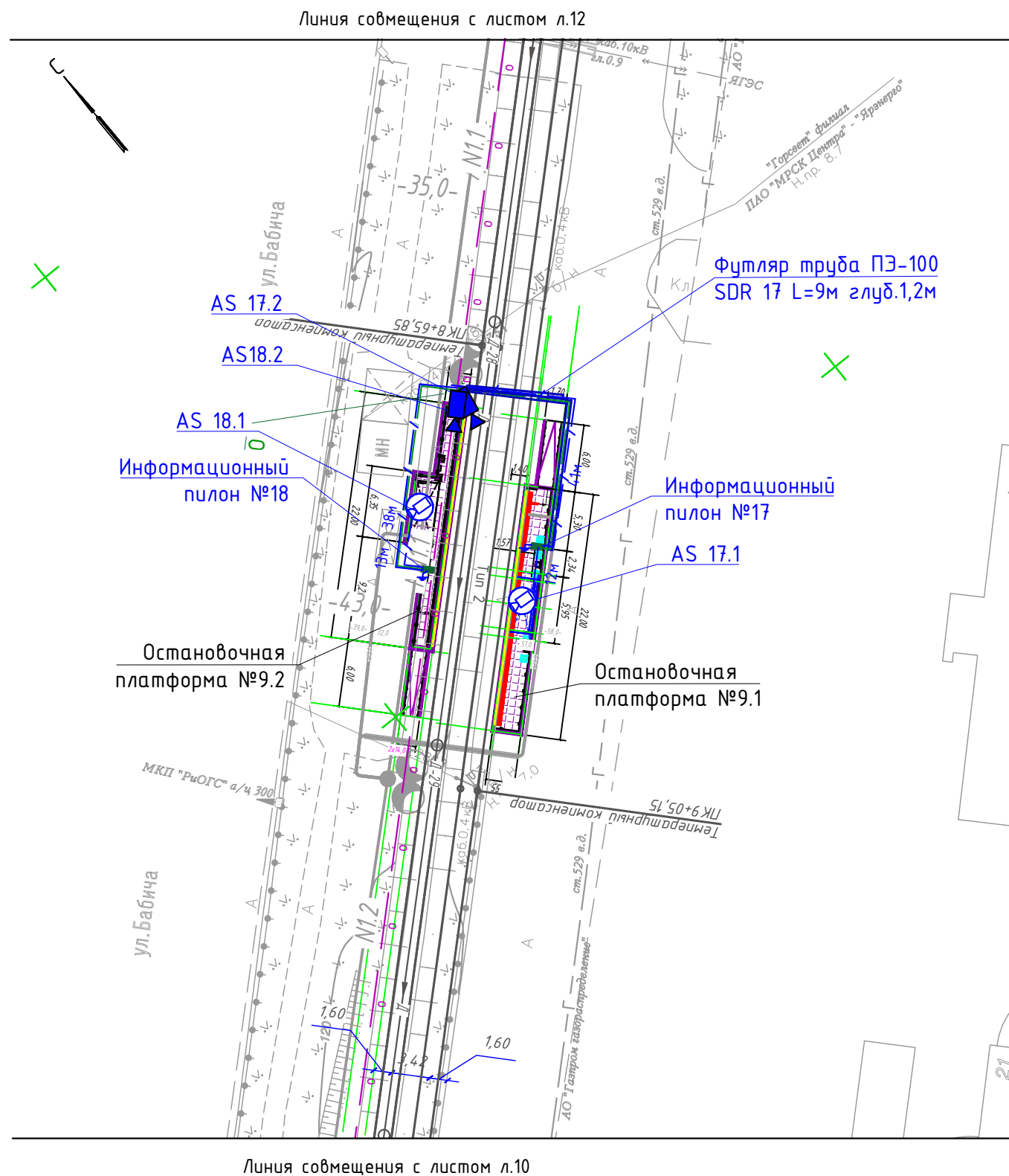
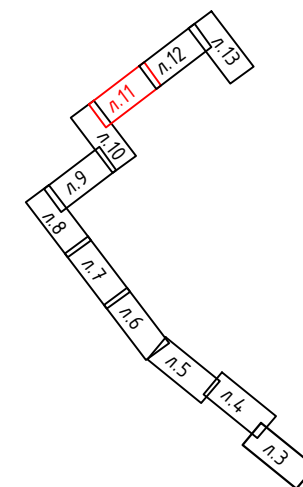


Схема совмещения листов:



- Условные обозначения
-  Информационный пилон
 -  Видеокамера IP
 -  Видеокамера IP на опору
 -  Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД труде
 -  ПНД труба ПЭ-100 SDR 17 (футляр)

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

						0484ГП.09-2-СЧО			
						0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортным общим пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинина			21.12.23		Р	11	22
						План кабельных трасс и расположения оборудования. Остановочные платформы №9.1 и №9.2. М 1:500.	000 "ГТТ"		
Н. контр		Хайминова			21.12.23				
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

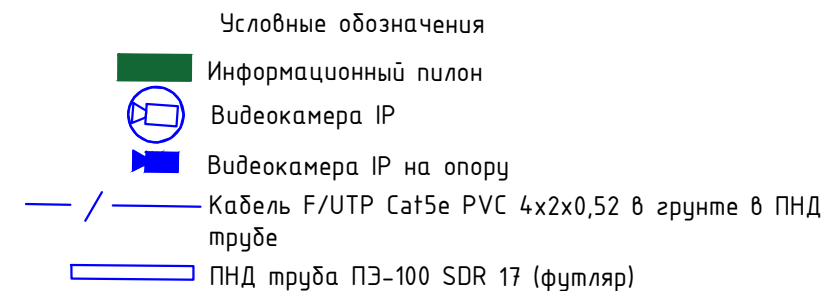
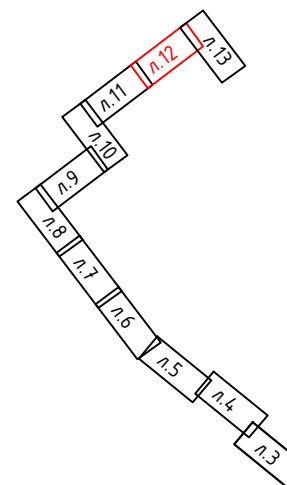
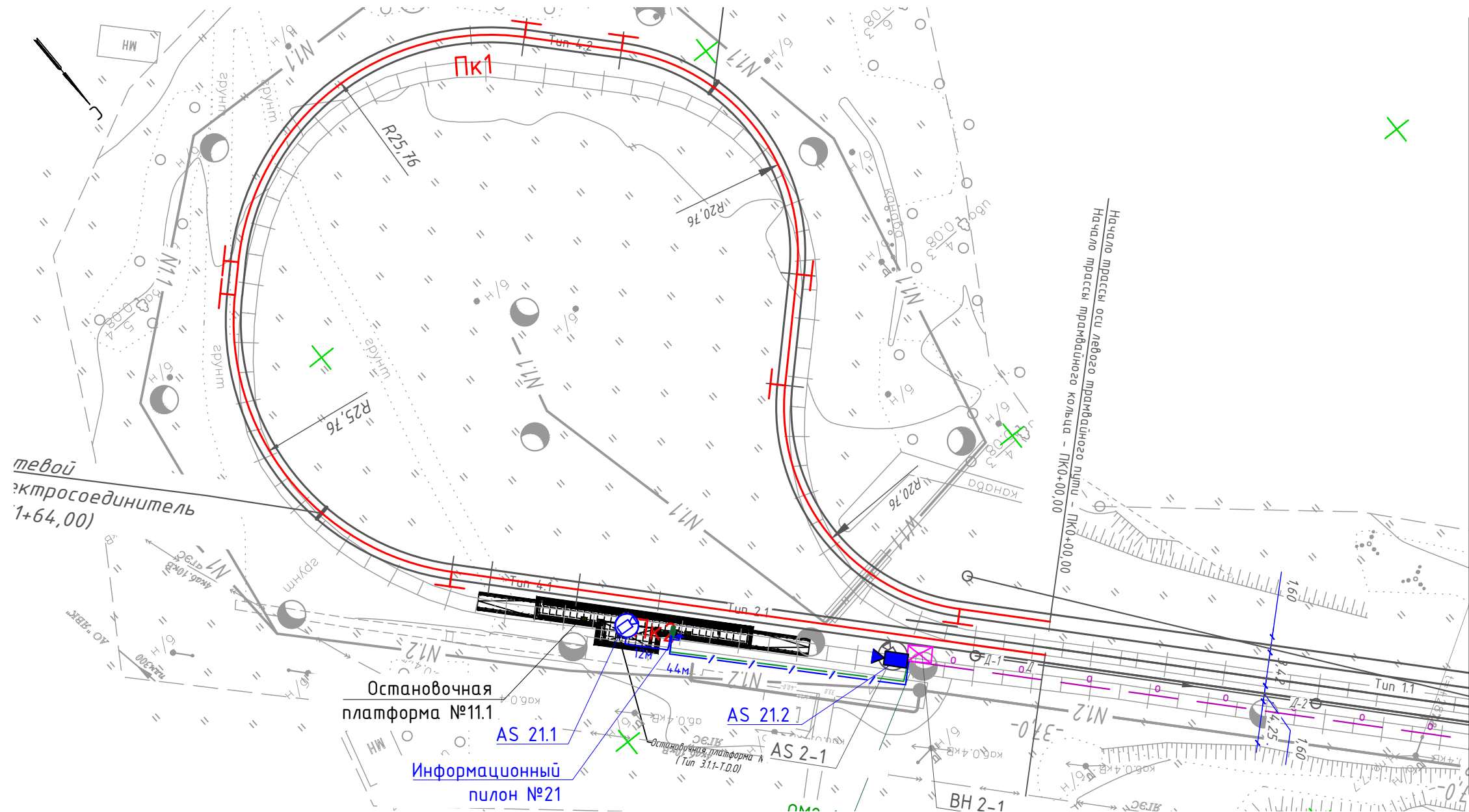


Схема совмещения листов:



						0484ГП.09-2-СЧО			
						0 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. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудина			21.12.23		Р	12	22
Н. контр		Хайминова			21.12.23	План кабельных трасс и расположения оборудования. Остановочные платформы №10.1 и №10.2. М 1:500.	000 "ГТТ"		
ГИП		Сласенкин			21.12.23				

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

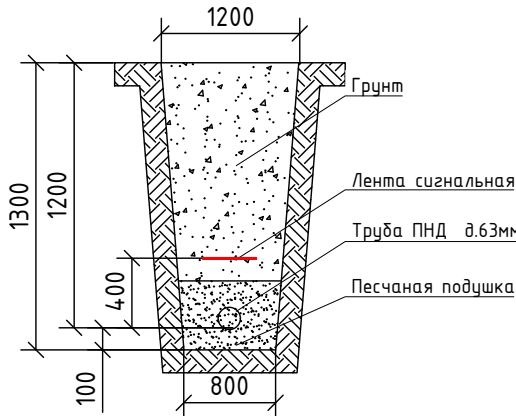


Линия совмещения с листом Л.12

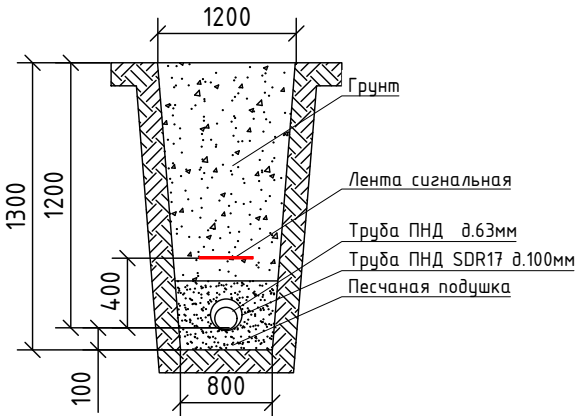
Схема совмещения листов:



1-1
Траншея трапециевидного сечения с наклонными стенками



2-2
Траншея трапециевидного сечения с наклонными стенками пересечения кабельных линий, проложенных в грунте с трамвайными путями и смежными инженерными системами



Условные обозначения

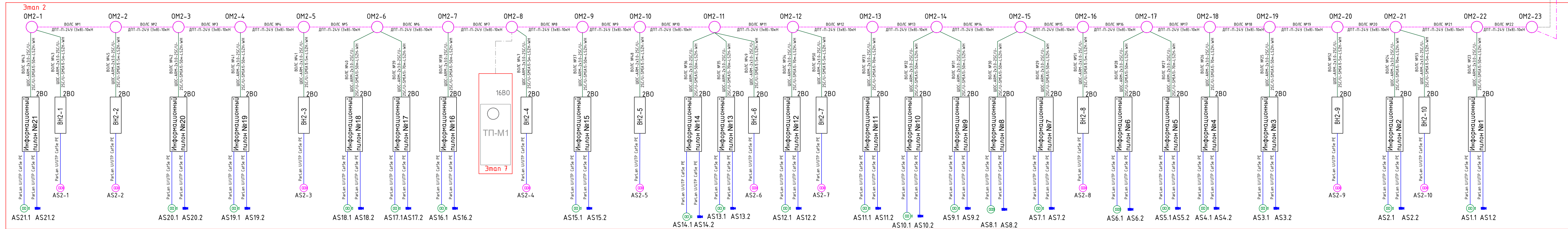
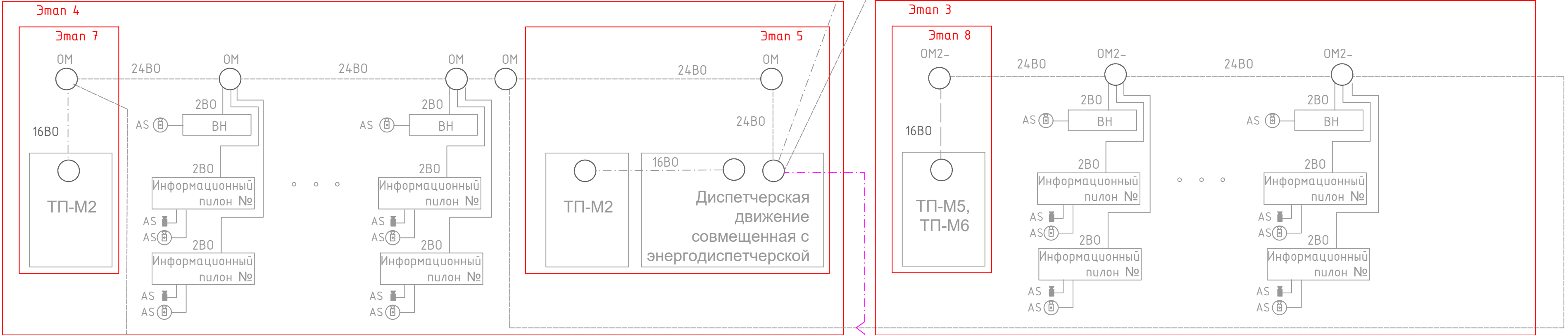
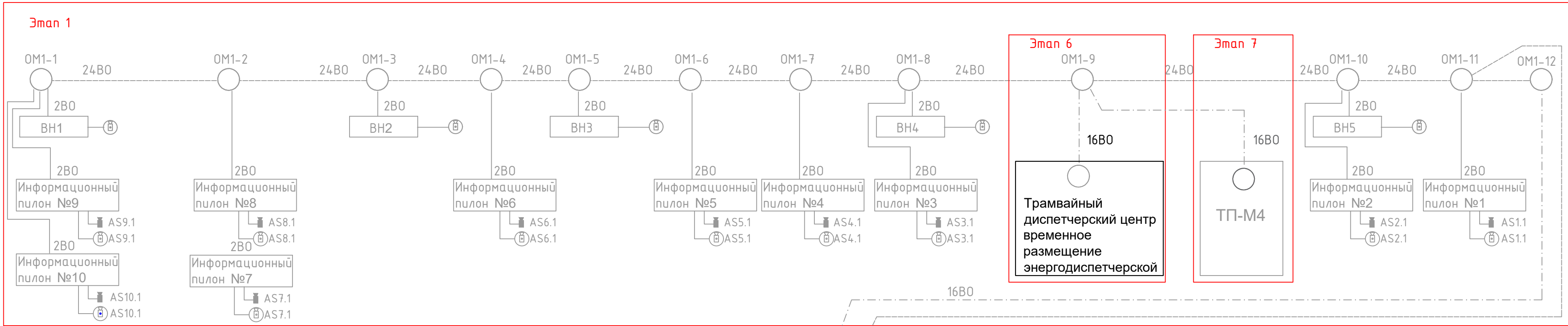
- Информационный пилон
- Видеокамера IP
- Видеокамера IP на опору
- Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД трубе
- ПНД труба ПЗ-100 SDR 17 (футляра)

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



						0484ГП.09-2-СУО			
						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. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудина			21.12.23		Р	13	22
						План кабельных трасс и расположения оборудования. Остановочная платформа №11.1. М 1:500.	ООО "ГТТ"		
Н. контр		Хайминова			21.12.23				
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

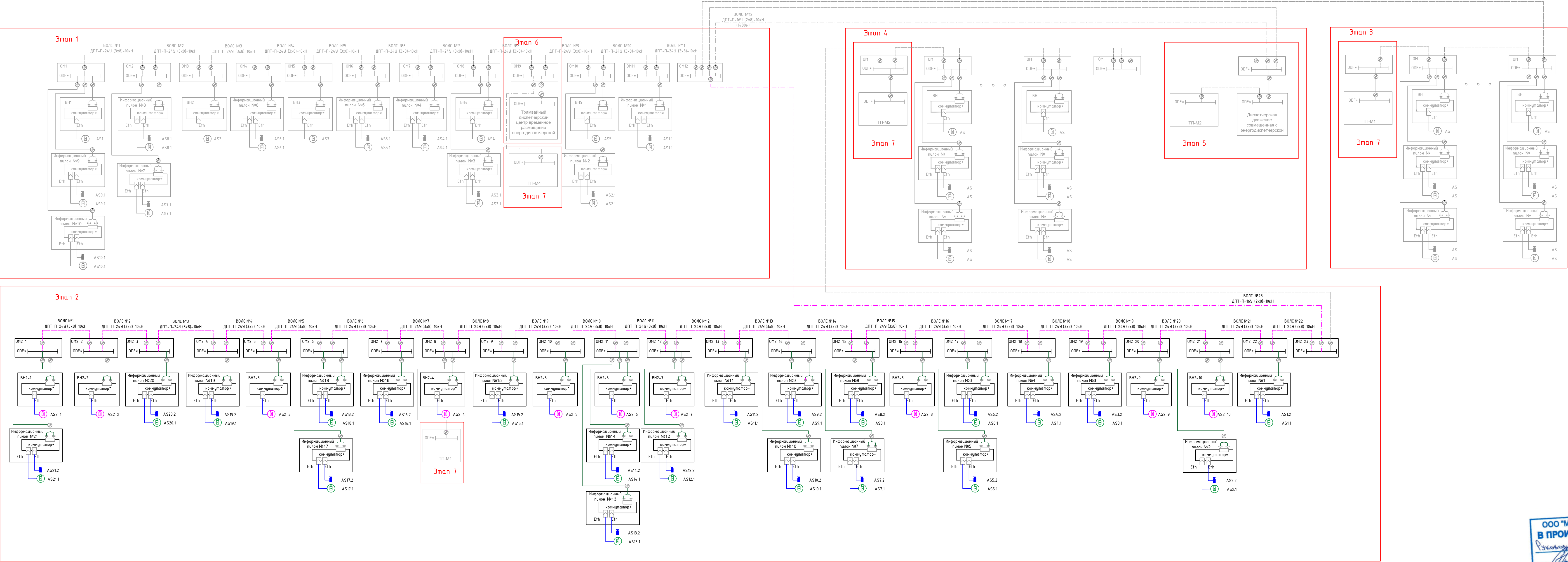
Создано:	
Вариант:	
Подп. и дата:	
Мед.Надзор:	



- Условные обозначения
- Кабель оптический 16B0 однопроводный по опору
 - Кабель оптический 24B0 однопроводный по опору
 - Шнур оптический армированный бронированный duplex
 - SC/APC (2B0) в круге в ПНА, трубе
 - Кабель Параллельный оптический PE 2x2x0.52 для КС в IP-сети
 - IP-видеокамера 4 Мп 25x IP-камера PTZ TandemVu
 - AS IP-видеокамера TR-02251WDR4 v2
 - AS IP-видеокамера TR-02251WDR3 v2



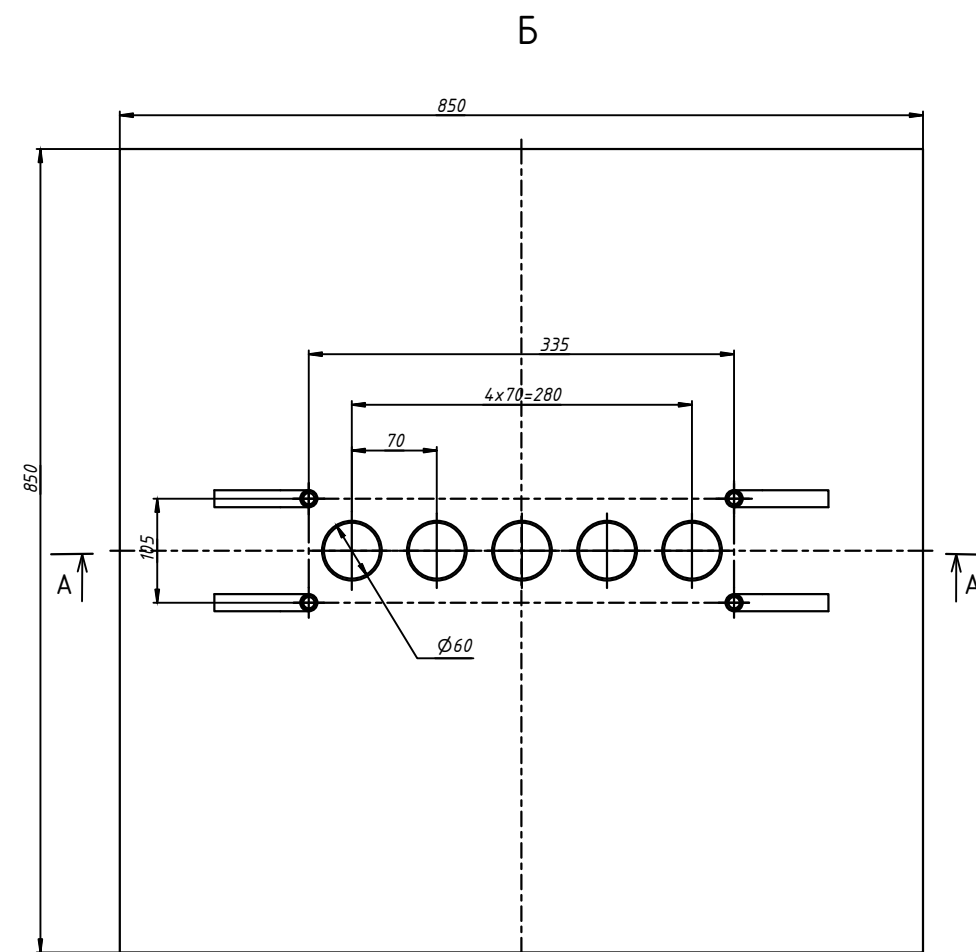
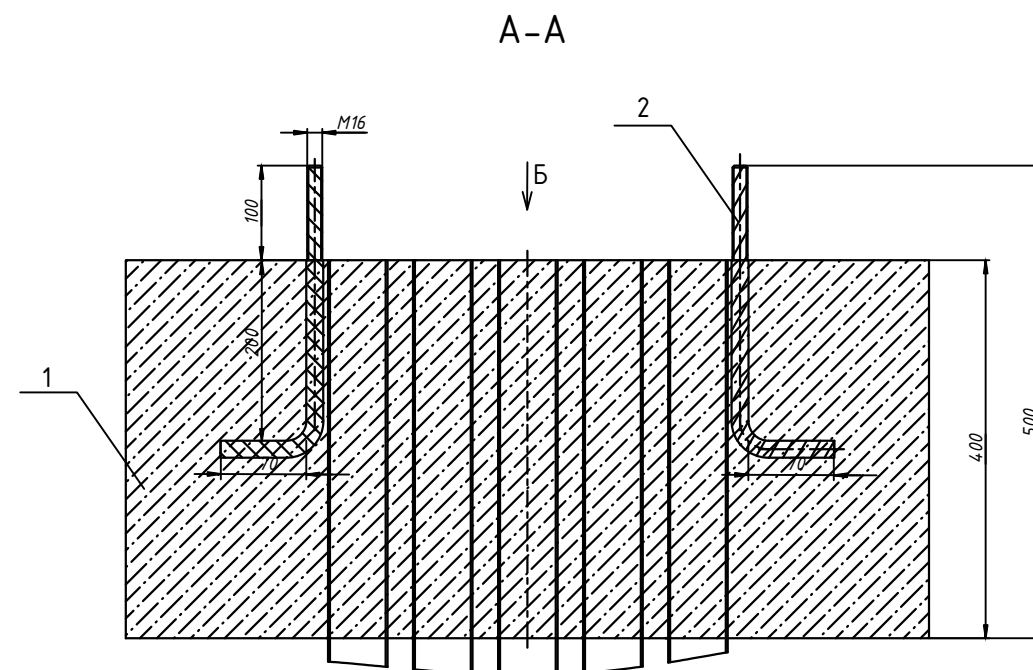
						0484ГП.09-2-СЧ0			
						0. создания и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров в транспортном средстве общего пользования, в муниципальном образовании городской округ Ярославль, в Ярославской области			
						2 этап: «Проектирование правых путей и комплекса сети. Участок от разрывного круга ул. Александра Невского до разрывного круга «Большая № 9» (23-я линия)»			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинина		Рифт	21.12.23		Р	14	22
Н. контр.		Хайминова			21.12.23	Структурная схема	000 "ГТТ"		
ГИП		Сластенкин			21.12.23				



ООО "МОВИСТА РЕГИОНЫ"
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
Выполнитель: М.С. Яковлев
Лесковский С.Р.
2024 г.

0484ГП.09-2-СЧО						Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение			000 "ГТТ"		
Изм. Кол.ч. Лист № Док. Подп. Дата						Изм. Кол.ч. Лист № Док. Подп. Дата			Изм. Кол.ч. Лист № Док. Подп. Дата		
Разраб. Дубинина						Разраб. Дубинина			Разраб. Дубинина		
Н. контр. Хайминова						Н. контр. Хайминова			Н. контр. Хайминова		
ГИП Слассенкин						ГИП Слассенкин			ГИП Слассенкин		

Спецификация фундамента.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1		Бетон класса М250 В20 , м3	0,29		
2		Крепление шпилька угловая, шт Поз	4		



- 1 Спецификация дана для одного фундамента.
- 2 Крепление шпилька угловая устанавливается в сразу после заливки в жидкий бетон методом погружения с дополнительной фиксацией.
- 3 После высыхания бетона, фундамент покрывается мастикой битумной для гидроизоляции.

						0484ГП.09-2-СЧО			
						0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ Ярославль в Ярославской области. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинина			21.12.23		Р	17	22
Н. контр		Хайминова			21.12.23	Фундамент для информационного пилона	000 "ГТТ"		
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

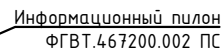
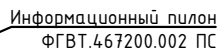
Согласовано:

ВЗАМ.УНВ.Н

Подп. и дата

Инв.Подл.

Вид сдоку



Труба гофрированная
двустенная ПНД
гибкая д.63мм

Согласовано:

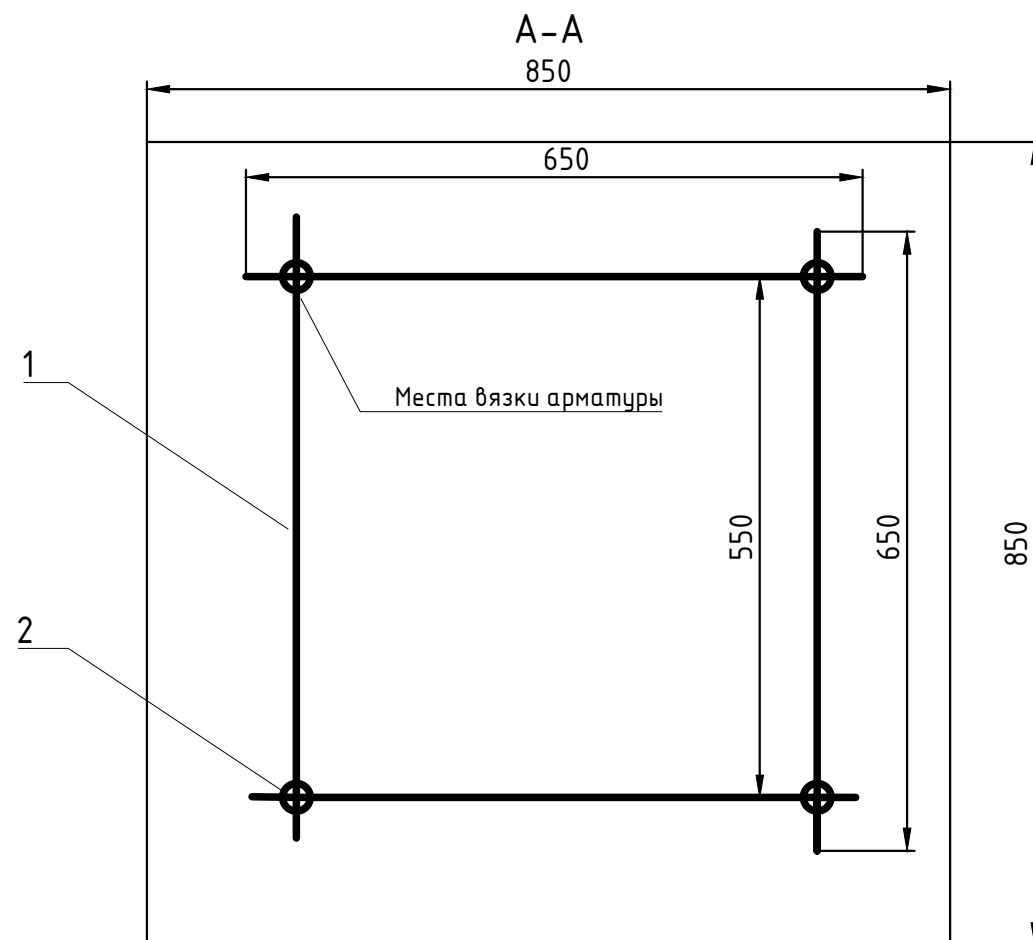
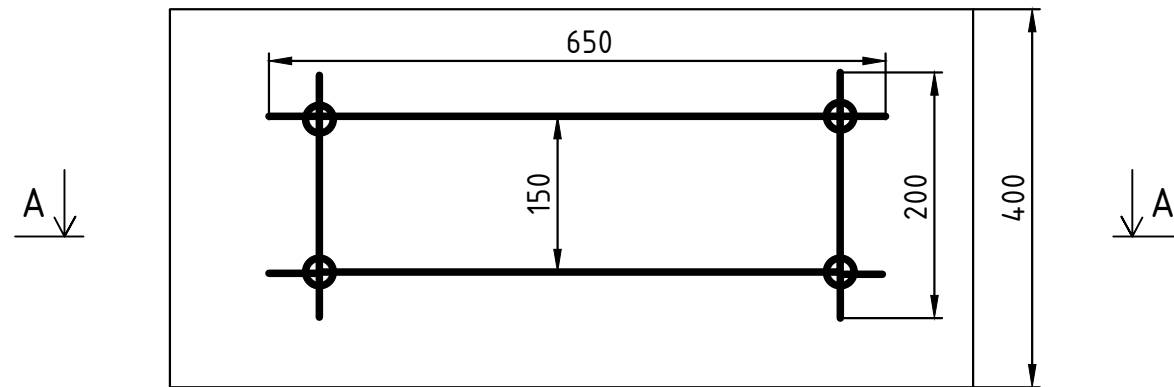
Взам.инв.№

Подн. и дапа

Инв. №подл.

						0484ГП.09-2-СЧО			
						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. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудина			21.12.23		Р	18	22
Н. контр		Хайминова			21.12.23	Подвод труб ПНД в фундаменте для информационного пилона	ООО "ГТТ"		
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

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



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1		Арматура Ø.16, шт	6		
2		Вязальная проволока, шт	4,8000		



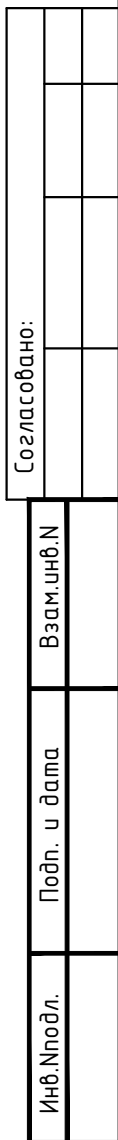
- 1 Спецификация дана для одного фундамента.
- 2 Арматуру укладывают в два слоя.
- 3 Высота между слоями 150 мм.
- 4 Шаг арматуры 550 мм.
- 5 Армирующая сетка выполняется связыванием. Обвязка выполняется в ручную с помощью вязальной проволоки.

						0484ГП.09-2-СЧО			
						0 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. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудина			21.12.23		Р	19	22
						Армирование фундамента информационного пилона	000 "ГТТ"		
Н. контр		Хайминова			21.12.23				
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

Инв.№подл.	Подп. и дата

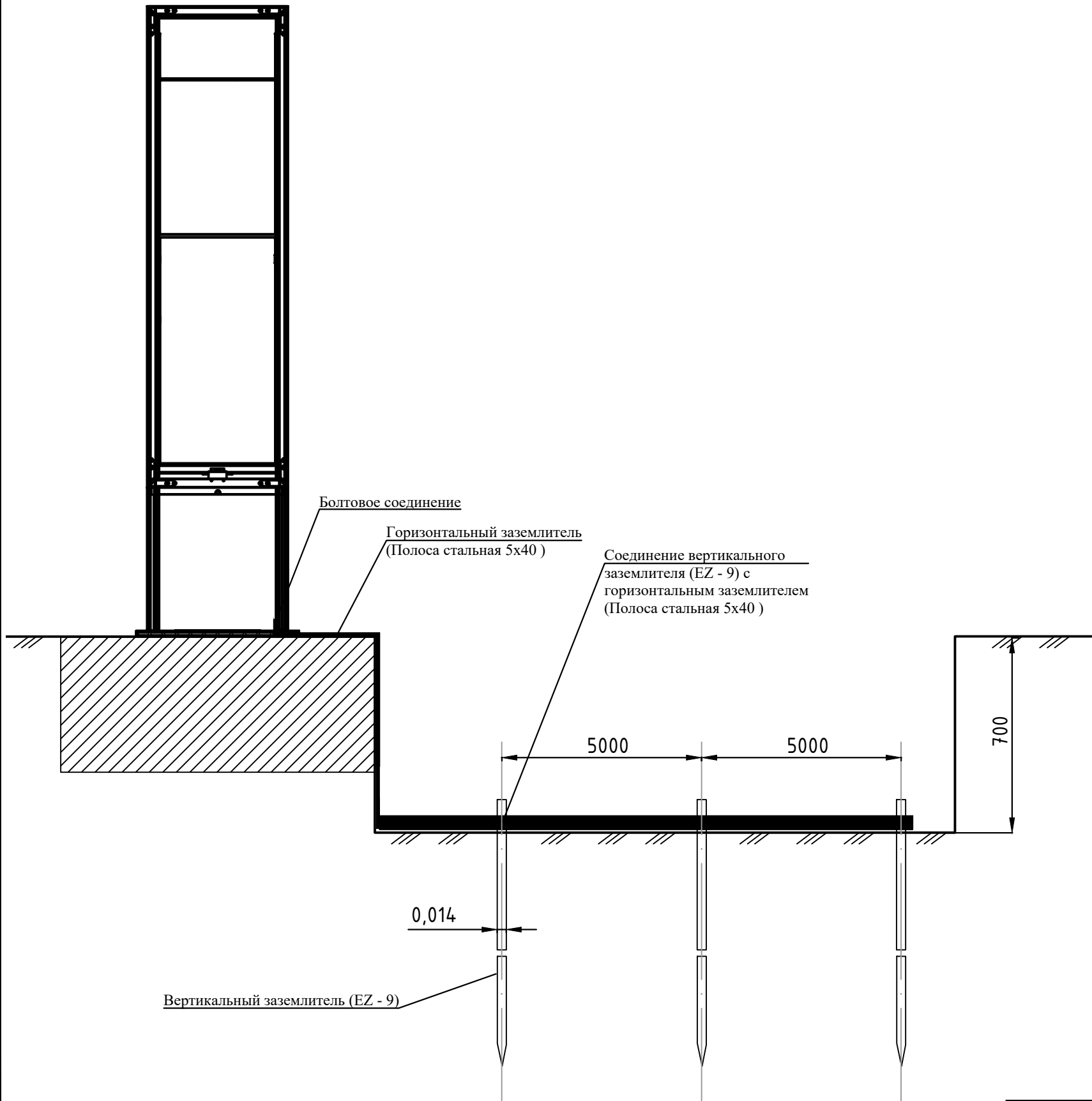


						0484ГП.09-2-СЧО			
						0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудина			21.12.23		Р	20	22
Н. контр		Хайминова			21.12.23	Чертеж информационного пилон	ООО "ГТТ"		
ГИП		Сластенкин			21.12.23				



						04.08.09 ПЗ-УО.20			
						0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ Ярославль в Ярославской области. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудина			21.12.23		Р	21	22
Н. контр		Хайминова			21.12.23	Схемы крепления оборудования	000 "ГТТ"		
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

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



Верхний слой грунта: Суглинок сильно увлажненный (60)
Климатический коэффициент: Климатическая зона I (Верт. – 1.9; Горизонт. – 5.75)
Нижний слой грунта: Песок сильно увлажненный (60)
Количество верт. заземлителей: 3 вертикальных заземлителя
Глубина верхнего слоя грунта, Н (м): 3.4
Длина вертикального заземлителя, L1 (м): 9
Глубина горизонтального заземлителя, h2 (м): 0.7
Длина соединительной полосы, L3 (м): 5
Диаметр вертикального заземлителя, D (м): 0.014
Ширина полки горизонтального заземлителя, b (м): 0.04
Удельное электрическое сопротивление грунта (ом/м): 69.939
Сопротивление одиночного верт. заземлителя (ом): 9.4271
Длина горизонтального заземлителя (м): 23.000
Сопротивление горизонтального заземлителя (ом): 27.401
Общее сопротивление растеканию электрического тока (ом): 3.5926



						0484ГП.09-2-СЧО			
						0 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. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дубинина			21.12.23		Р	22	22
						Схема заземления	ООО "ГТТ"		
Н. контр		Хайминова			21.12.23				
ГИП		Сластенкин			21.12.23				

Согласовано	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
		Оборудование:								
		Информационный пилон		ФГВТ.467200.002 ПС	ООО «Проект А»	шт.	21			
		IP-камера с фиксированным объективом		TR-D2251WDIR4 v2	TRASSIR	шт.	21		На опору освещения	
		Крепление на столб		KY-1Y исп2	SLT	шт.	21		На пилон	
		IP-камера с фиксированным объективом		TR-D9251WDIR3 v2	TRASSIR	шт.	21		На павильон	
		Кабели и провода								
		Кабель внешней прокладки ParLan U/UTP Cat5e PE 2x2x0,52 для СКС и IP-сетей		ParLan U/UTP Cat5e PE 2x2x0,52	Паритет	м	1102		От пилона до камер, между пилонами	
		Материалы								
		Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.63 мм с протяжкой, SN13, 530Н, в бухте 50 м, цвет красный		121963	ДКС	м.	588		От пилона до опоры освещения	
		Муфта для двустенных-дренажных труб, 63 мм		15063	ДКС	шт	5		От пилона до опоры освещения	
		Труба ПА 6 гофр. DN17 мм, ПВ-0, Двн 16,8 мм, Днар 21,2 мм, цвет тёмно-серый, с протяжкой		РА611721F0	ДКС	м	514			
		Лента сигнальная 125x3,5 ЛЗС 125 (50 м)			Россия	шт	12		От пилона до опоры освещения	
		Труба напорная 0110 ГОСТ 18599-2001		ПНД ПЗ100 SDR17	Связьстройдеталь	м	190		Футляр	
		Бирка маркировочная треугольная		У-136	Россия	шт.	100			
		Проволока оцинкованная, Д-0,5 мм, для крепления бирок				м	100			
		Мастика битумная гидроизоляционная (20 кг)		110199-00001	Связьстройдеталь	шт.	21			
		Бетон класса М250 В20				м3	6,069		Фундамент под пилон	
		Песок природный для строительных работ средней крупности. Фракция до 2,5 мм		ГОСТ 8736-2016		м3	60,9		Под фундамент для пилона 0,1, подушка и присыпка в траншею 0,1	
		Арматура д.16				м	126			
		Вязальная проволока 4 мм				м	100,8			
		Крепление шпилька угловая				шт	84		Фундамент под пилон	
	Взам. Инв. №	1 Возможно применение аналогичного оборудования при условии сохранения характеристик, предусмотренных проектом. 2 Изготовитель/поставщик могут быть определены на конкурсной основе. 3 Все оборудование должно иметь актуальные сертификаты соответствия.			0484ГП.09-2-СУО.СО					
					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.					
					2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»					
					Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение			Стадия	Лист	Листов
					Р			1	2	
					Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО «ГТТ»		
					Н. контр.			Хайминова		21.12.23
					ГИП			Сластенкин		21.12.23

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Полоса стальная 5x40				м	241,5		
	Композиция цинконаполненная ЦИНОЛ				кг	6		
	Краска защитно-декоративная АПОЛ				кг	6		
	Наконечник для сложных грунтов				шт.	21		
	Головка удароприемная усиленная				шт.	1		
	Насадка на виброинструмент (SDS-max)				шт.	1		
	Комплект заземления EZ – 9 (9 метров, 14 мм, 6 x 1500 мм)				компл.	63		



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

						0484ГП.09-2-СУО.СО	Лист
							2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечание
	«Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение»					
1	Монтажные работы. Оборудование					
1.1	Информационный пилон	шт.	21	0484ГП.09-2-СУО.СО		
1.2	IP-камера с фиксированным объективом	шт.	21	0484ГП.09-2-СУО.СО		
1.3	IP-камера с фиксированным объективом	шт.	21	0484ГП.09-2-СУО.СО		
2	Пусконаладочные работы. Оборудование					
2.1	Информационный пилон	шт.	21	0484ГП.09-2-СУО.СО		
2.2	IP-камера с фиксированным объективом	шт.	21	0484ГП.09-2-СУО.СО		
2.3	IP-камера с фиксированным объективом	шт.	21	0484ГП.09-2-СУО.СО		
3	Монтажные работы. Кабели и провода					
3.1	Прокладка ПНД трубы водопроводной Ø 63 мм стенка 7,1 мм в траншее	м	588	0484ГП.09-2-СУО.СО		
3.2	Прокладка кабеля ParLan U/UTP Cat5e PE 4x2x0,52 в гибкой трубе ПНД Д=63мм в траншеи	м	588	0484ГП.09-2-СУО.СО		С установкой муфт -5 шт
3.3	Покрытие кабеля сигнальной лентой в траншее	м	588	0484ГП.09-2-СУО.СО		
3.4	Прокладка трубы ПА 6 гофр. DN17 мм, ПВ-0, Двн 16,8 мм, Днар 21,2 мм, цвет тёмно-серый, с протяжкой по опоре	м	514	0484ГП.09-2-СУО.СО		
3.5	Затягивание кабеля ParLan U/UTP Cat5e PE 4x2x0,52 для СК в гибкую трубу DN17мм, ПВ-0, Двн 16,8 мм, Днар 21,2 мм, цвет тёмно-серый, с протяжкой по конструкции	м	514	0484ГП.09-2-СУО.СО		С маркировкой бирками
3.6	Разделка и оконцовка кабеля ParLan U/UTP Cat5e PE 4x2x0,52 разъемами RJ-45	шт.	84	0484ГП.09-2-СУО.СО		



						0484ГП.09-2-СУО.ВР			
						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.			
						2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Скрынникова		Вн	21.1223		Р	1	2
Проверил		Скляров		Рлв	21.1223				
						Ведомость объемов работ	ООО «ГТТ»		
Н. контр.		Хайминова			21.1223				
ГИП		Сластенкин			21.1223				

3.7	Сверление отверстий в опоре для вывода кабелей Д=16мм, 4шт/опора	шт.	84	0484ГП.09-2-СУО.СО		
3.8	Прокладка трубы в траншее ПНД ПЭ100 SDR17 0110 ГОСТ 18599-2001	м	190	0484ГП.09-2-СУО.СО		Пересечения кабеля – 19 шт
3.9	Затяжка трубы ПНД трубе водопроводная Ø 63 мм стенка 7,1 мм с кабелем в трубу ПНД ПЭ100 SDR17 0110 ГОСТ 18599-2001	м	190	0484ГП.09-2-СУО.СО		
4	<u>Земляные работы</u>					
4.1	Рытье котлована под фундамент вручную	м³	10,55		=1*1*0,5*21	
4.2	Обратная засыпка котлована	м³	2,331		=10,5-2,1-0,85*0,85*0,4*21	
4.3	Засыпка песчаной подушки под фундаментом объем 0,1м3	м³	2,1	0484ГП.09-2-СУО.СО	=21*0,1	
4.4	Заливка фундамента бетоном М250 В20	м³	6,069	0484ГП.09-2-СУО.СО	=21*0,289	
4.5	Армирование фундамента (арматура 16мм)	м	40	0484ГП.09-2-СУО.СО		
4.6	Установка закладных деталей в тело фундамента (шпилька диам. 12)	шт.	40			
4.7	Гидроизоляция фундаментов мастикой битумной	м²	420		420 кг мастики	
4.8	Рытье траншеи для прокладки труб (длина траншеи 588м глубиной 0.8м, ширина траншеи низа, м – 0,8; ширина траншеи верх, м – 1,2;) с разработкой вручную 10% в местах пересечений	м³	764,4		= (0,8+1,2)/2*1,3*588	
4.9	Обратная засыпка траншеи для прокладки ПЭ труб Д=100 мм с последующим трамбованием	м³	210,79		= (0,8+1,2)/2*1,3*176- (3,14156*(100*0,001/2)^2*52)-0,1*176	
4.10	Обратная засыпка траншеи для прокладки ПЭ труб Д=63 мм с последующим трамбованием	м³	493,12		=(0,8+1,2)/2*1,3*(588-176))- (3,14156*(63*0,001/2)^2*(588-176))- 0,1*(588-176))	
5.11	Засыпка песчаной подушки (Н=100мм) объем на 1 м, м. куб – 0,06	м³	58,8		=588*0,1	
4.12	Погрузка грунта (разработки траншеи для прокладки труб) механизировано на а/самосвалы (ковш – обратная лопата Vк=0,25м3)	м³	68,67		=6,069+2,11+(764,4-210,79 -493,12)	
4.13	Вывоз грунта плотность 2,06 на полигон на а/самосвалах на расстояние 20 км	т	141,46		=68,67*2,06	
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл. 0484ГП.09-2-СУО.ВР Изм. Кол. уч. Лист № док Подп. Дата 0484ГП.09-2-СУО.ВР Лист 2 ООО "МОВИСТА РЕГИОНЫ" В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ Руководитель ИИ с. Ярославль Лесковский С.В. июня 2024 г.						

Согласовано:			Трасса	Проход через			Кабель, провод									
				Трубу			Протяжной ящик №	по проекту			проложен					
				Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, мм		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м			
				Начало	Конец											
				СКС1	Информационный пилон №1	AS1.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	13			
				СКС2	Информационный пилон №1	AS1.2		63	20		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	35			
				СКС3	Информационный пилон №2	AS2.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	13			
				СКС4	Информационный пилон №2	AS2.2		63	29		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	44			
				СКС5	Информационный пилон №3	AS3.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	12			
				СКС6	Информационный пилон №3	AS3.2		63	23		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	38			
		СКС7	Информационный пилон №4	AS4.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	13					
		СКС8	Информационный пилон №4	AS4.2		63	22		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	37					
		СКС9	Информационный пилон №5	AS5.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	12					
		СКС10	Информационный пилон №5	AS5.2		63	20		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	35					
		СКС11	Информационный пилон №6	AS6.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	13					
		СКС12	Информационный пилон №6	AS6.2		63	27		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	42					
		СКС13	Информационный пилон №7	AS7.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	12					
		СКС14	Информационный пилон №7	AS7.2		63	38		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	53					
		СКС15	Информационный пилон №8	AS8.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	13					
		СКС16	Информационный пилон №8	AS8.2		63	27		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	42					
		СКС17	Информационный пилон №9	AS9.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	12					
		СКС18	Информационный пилон №9	AS9.2		63	19		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	34					
		СКС19	Информационный пилон №10	AS10.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	13					
		СКС20	Информационный пилон №10	AS10.2		63	35		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	50					
		СКС21	Информационный пилон №11	AS11.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	12					
		СКС22	Информационный пилон №11	AS11.2		63	30		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	45					
	Взам.инв.Н															
	Подп. и дата															
	Инв.Нподл.															

ООО "МОВИСТА РЕГИОНЫ"
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
Руководитель ОЯ г. Ярославль
Лесковский С.В.
июня 2024 г.

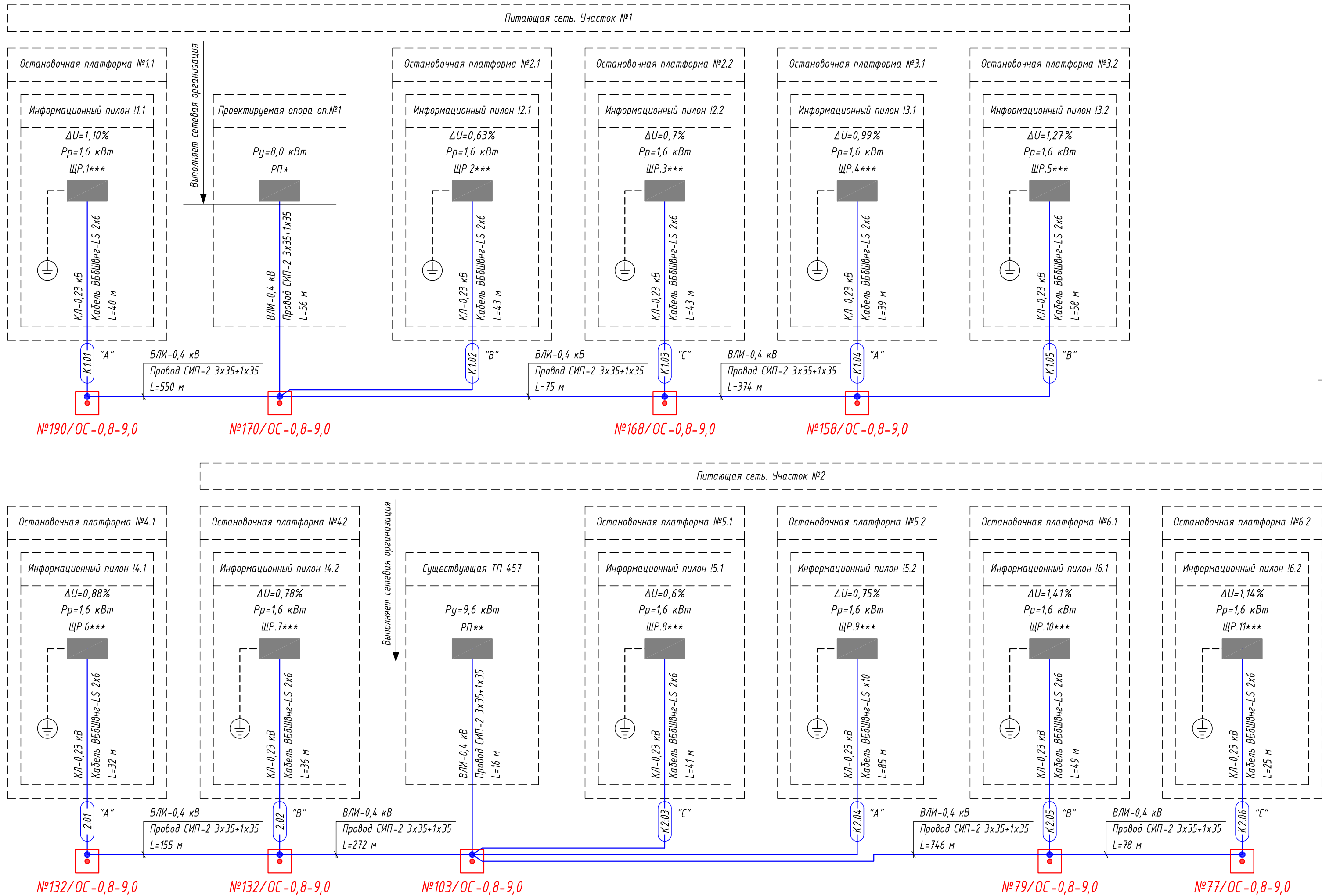
						0484ГП.09-2-СЧ0.КЖ				
						0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудина		ФМФ	21.12.23			Р	1	2
						Кабельный журнал		ООО "ГТТ"		
Н. контр		Хайминова			21.12.23					
ГИП		Сластенкин			21.12.23					

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			Трубы			Протяжной ящик №	по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, мм		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
СКС23	Информационный пилон №12	AS12.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	12			
СКС24	Информационный пилон №12	AS12.2		63	17		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	32			
СКС25	Информационный пилон №13	AS13.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	13			
СКС26	Информационный пилон №13	AS13.2		63	33		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	48			
СКС27	Информационный пилон №14	AS14.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	13			
СКС28	Информационный пилон №14	AS14.2		63	22		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	37			
СКС29	Информационный пилон №15	AS15.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	12			
СКС30	Информационный пилон №15	AS15.2		63	20		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	35			
СКС31	Информационный пилон №16	AS16.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	12			
СКС32	Информационный пилон №16	AS16.2		63	21		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	36			
СКС33	Информационный пилон №17	AS17.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	12			
СКС34	Информационный пилон №17	AS17.2		63	26		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	41			
СКС35	Информационный пилон №18	AS18.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	13			
СКС36	Информационный пилон №18	AS18.2		63	23		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	38			
СКС37	Информационный пилон №19	AS19.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	13			
СКС38	Информационный пилон №19	AS19.2		63	27		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	42			
СКС39	Информационный пилон №20	AS20.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	12			
СКС40	Информационный пилон №20	AS20.2		63	17		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	32			
СКС41	Информационный пилон №21	AS21.1		63	3		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	12			
СКС42	Информационный пилон №21	AS21.2		63	29		ParLan U/UTP Cat5e PE	4x2x0,52	44			



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



Условные графические обозначения

№1/ОС-0,8-9,0

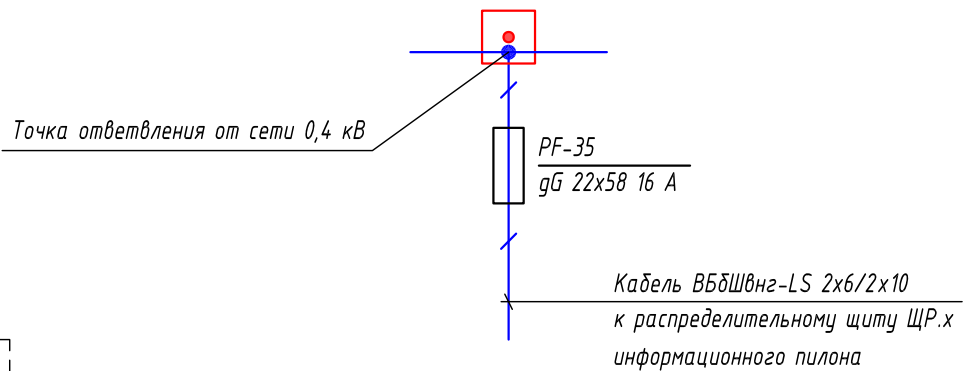


- опора контактной сети
(максимальная статическая нагрузка в верхней точке: 0,8 тн)



- точка отвлечения от магистральной линии электропитания

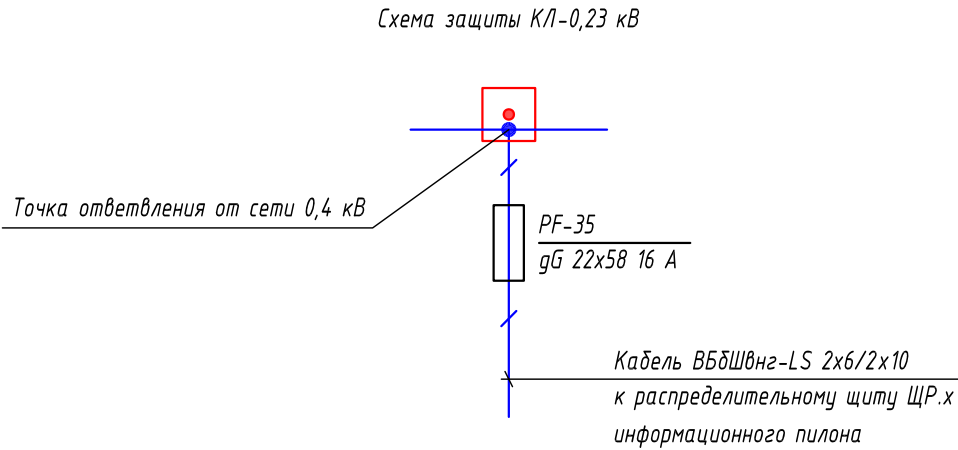
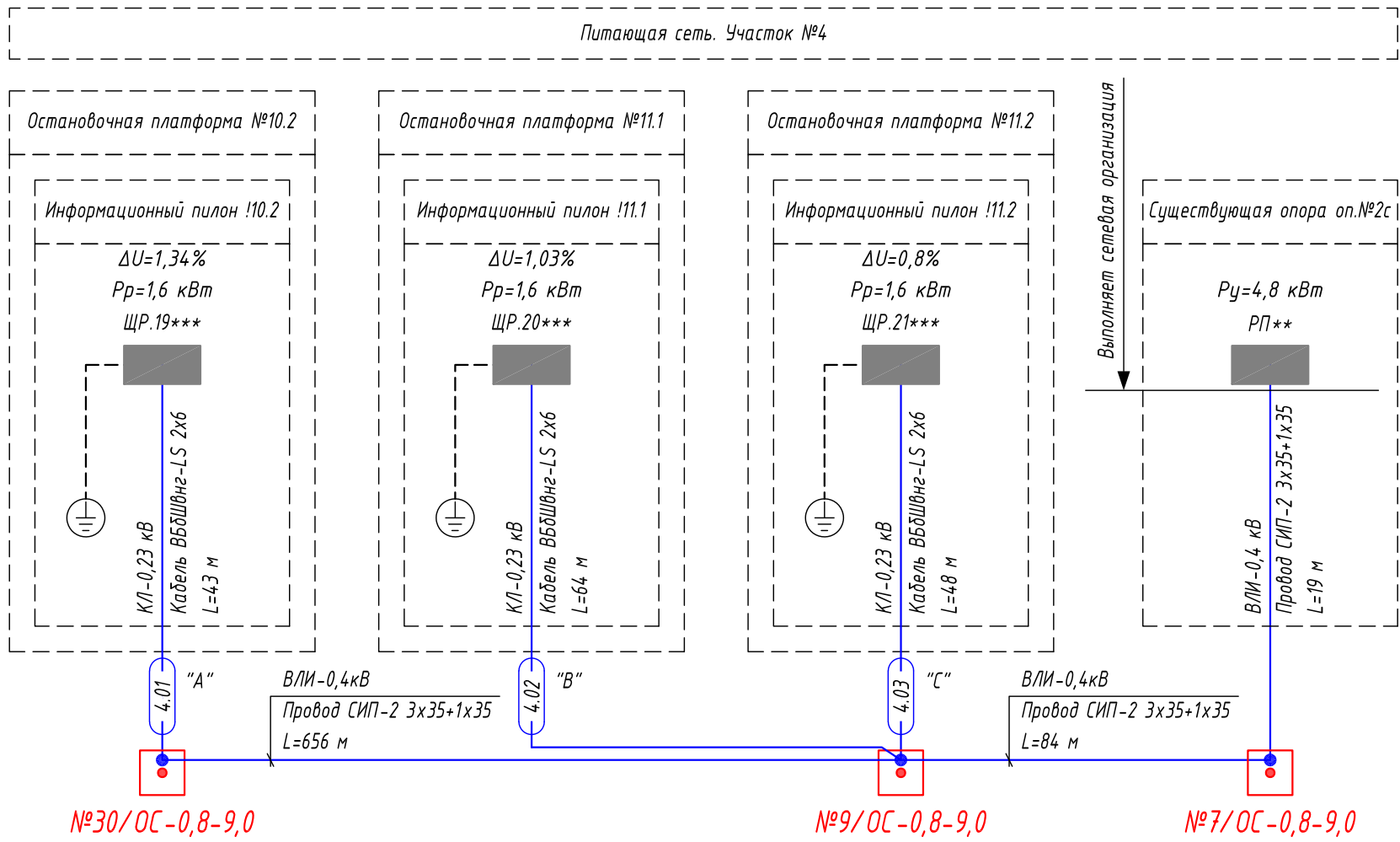
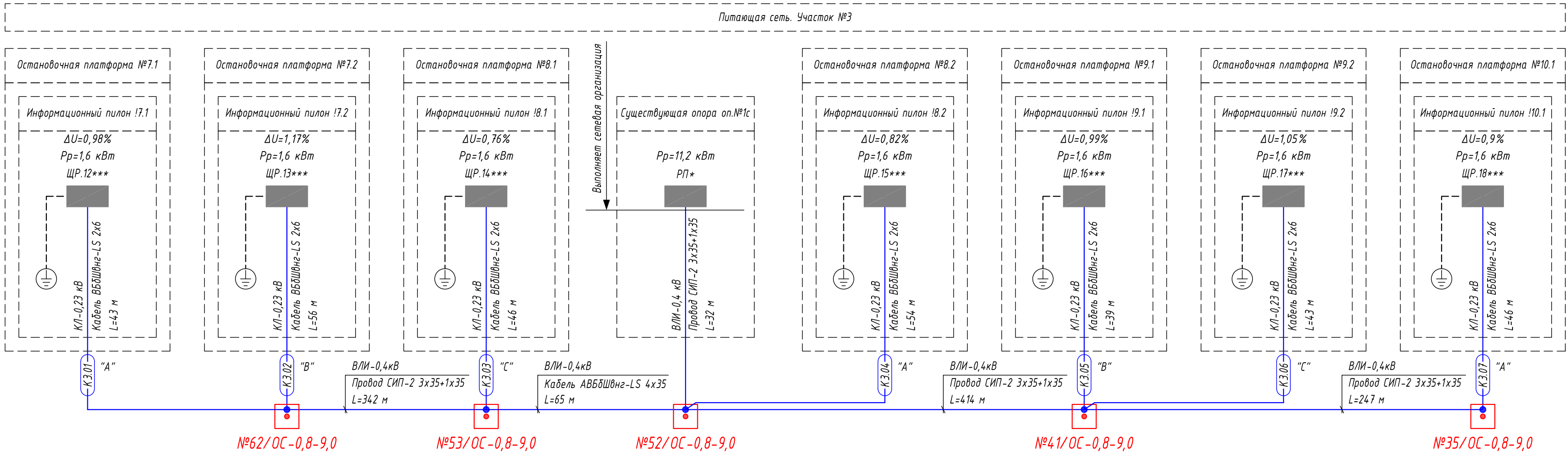
Схема защиты КЛ-0,23 кВ



- * - распределительный пункт на существующей ж.д. опоре оп.№1с устанавливает сетевая организация.
- ** - распределительный пункт на существующей ТП 457 устанавливает сетевая организация.
- *** - распределительный щит ЩРх предусмотрен рабочей документацией 0484ГП.09-2-СГО (Система управления остановочными пунктами).
- Опоры контактной сети №х/ОС предусмотрены рабочей документацией 0484ГП.09-2-КС (Контактная сеть).
- Для защиты кабельной линии электропитания информационного пилона выполнить установку предохранителя типа gG 22х58 номиналом $I_n=16 \text{ А}$.

0484ГП.09-2-ЭС					
0 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.					
2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Крупин			Жрр	02.24
Электроснабжение и заземление остановок общественного транспорта				Стадия	Лист
				Р	3
Структурная схема электропитания остановочных комплексов. Часть 1				Листов	
				000 "СеверПроектСтрой"	
Н.контр.	Горбачева			02.24	
ГИП	Данилов			02.24	

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



- Условные графические обозначения
- №1/ОС-0,8-9,0
□ - опора контактной сети (максимальная статическая нагрузка в верхней точке: 0,8 тн)
 - - точка отщелкивания от магистральной линии электропитания

- * - распределительный пункт на существующей ж.д. опоре оп.№2с устанавливает сетевая организация.
- ** - распределительный пункт на существующей ж.д. опоре оп.№3с устанавливает сетевая организация.
- *** - распределительный щит ЩРх предусмотрен рабочей документацией 0484ГП.09-2-С90 (Система управления остановочными пунктами).
- Опоры контактной сети №хОС предусмотрены рабочей документацией 0484ГП.09-2-КС (Контактная сеть).
- Для защиты кабельной линии электропитания информационного пилона выполнить установку предохранителя типа gG 22x58 номиналом $I_n=16 \text{ A}$.

						0484ГП.09-2-ЭС			
						0 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.			
						2 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Александра Невского до разворотного круга «Больница № 9» (29-я линия)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение и заземление остановок общественного транспорта	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Крупин				02.24		Р	4	
						Структурная схема электропитания остановочных комплексов. Часть 2	ООО «СеверПроектСтрой»		
Н.контр.	Горбачева				02.24				
ГИП	Данилов				02.24				