

**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»**

**1 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от Ленинградского проспекта до круга ул. Блюхера»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

0484ГП.09-1-СУО

Изм.	№ док	Подп.	Дата



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

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

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

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

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

**1 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от Ленинградского проспекта до круга ул. Блюхера»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

0484ГП.09-1-СУО

Изм.	№ док	Подп.	Дата



Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Руководитель ОП – Комплексный ГИП

Д.Н. Гусев

2023



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»

1 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от Ленинградского проспекта до круга ул. Блюхера»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система управления остановочными пунктами.
Информационные пилоны и видеонаблюдение

0484ГП.09-1-СУО





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»

**1 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от Ленинградского проспекта до круга ул. Блюхера»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система управления остановочными пунктами.
Информационные пилоны и видеонаблюдение

0484ГП.09-1-СУО



Главный инженер

П.Д. Павлов

Главный инженер проекта

К.В. Зражевский

2023

Согласовано

Взам. Инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.



ООО «Городские транспортные технологии»

Регистрационный номер члена СРО
"Саморегулируемая организация «СОВЕТ
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» СРО-П-011-16072009,
дата регистрации от 14 июня 2023г

Заказчик – ООО «ЛРТ Групп»

«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».

**1 Этап «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от Ленинградского проспекта до разворотного круга
ул. Блюхера»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

0484ГП.09-1-СУО



Москва 2023



ООО «Городские транспортные технологии»

Регистрационный номер члена СРО
"Саморегулируемая организация «СОВЕТ
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» СРО-П-011-16072009,
дата регистрации от 14 июня 2023г

Заказчик – ООО «ЛРТ Групп»

«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».

**1 Этап «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от Ленинградского проспекта до разворотного круга
ул. Блюхера»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

0484ГП.09-1-СУО

Генеральный директор

М. Ю. Рязанцев

Главный инженер проекта

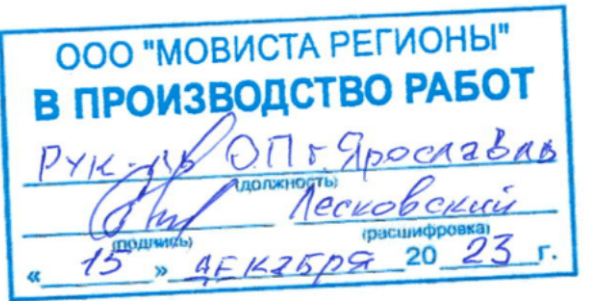
А.Н. Сластенкин



Москва 2023

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План кабельных трасс и расположения оборудования от ПК 0 до ПК1	
3	План кабельных трасс и расположения оборудования ПК 3	
4	План кабельных трасс и расположения оборудования ПК 9, ПК10	
5	План кабельных трасс и расположения оборудования ПК 14	
6	План кабельных трасс и расположения оборудования ПК 14	
7	Проход коммуникаций в остановочных площадках	
8	Фундамент для информационного пилона	
9	Армирование фундамента для информационного пилона	
10	Чертеж информационного пилона	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
0484ГП.09-1-ТКР7.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 1 листах
	Ведомость объёмов строительных и монтажных работ	На 4 листах



1. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
2. Разработка рабочей документации по разделу сети связи принята на основании:
- исходной проектно-разрешительной документации;
 - ранее утверждённой проектной документации.

3. Исходными данными для разработки технических решений, принятых в рабочей документации, являются:
- Концессионное соглашение «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области и обществом с ограниченной ответственностью «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль» от 26.12.2022 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 транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» от 18.05.2023 № 95;
 - Постановление Правительства Ярославской области от 23.12.2022 № 1152-п «О заключении концессионного соглашения о создании и создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования» на 40 листах;

- Техническое задание на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации по объекту: «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области», состоящий из недвижимого имущества и движимого имущества, технологически связанного между собой и предназначенного для осуществления деятельности» на 33 листах.

4. Ссылочные нормативные документы:
- Постановление Правительства РФ № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 27 мая 2022 года);
 - Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ;
 - Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ;
 - СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования (с Изменением N 1);
 - ПП № 815 от 28 мая 2021 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985».
 - ГОСТ 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
 - ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

5. Рабочая документация не содержит впервые примененных или разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений, защищённых авторскими свидетельствами;

6. При разработке основного комплекта рабочих чертежей, оказывающие влияние на безопасность зданий и сооружений, ответственных конструкций и участков сетей инженерно технического обеспечения не применяются;

7. При производстве составляются следующие АКТы на освидетельствование скрытых работ:

- АКТ на освидетельствование скрытых работ по разработке траншей;
- АКТ на освидетельствование скрытых работ по устройству песчаной подсыпки;
- АКТ на освидетельствование скрытых работ по прокладке кабельных линий в трубах;
- АКТ на освидетельствование скрытых работ по обратной засыпке траншей.

8. Все отступления от основного комплекта рабочих чертежей, производимые во время строительства, должны быть предварительно согласованы с проектной организацией, выпустившей данный альбом.

9. Настоящая рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданном техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

10. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных

рабочими чертежами мероприятий.

11. В соответствии с Федеральным законом №184-ФЗ от 27.12.2002 "О техническом регулировании" все указанные в рабочих чертежах изделия, материалы, приборы и оборудование, должны иметь подтверждения соответствия продукции (сертификат соответствия или декларация о соответствии), санитарно-эпидемиологическое заключение, сертификат пожарной безопасности, если, по действующему на момент строительства законодательству, они подлежат обязательному подтверждению соответствия продукции, санитарно-эпидемиологической экспертизе, обязательной сертификации в области пожарной безопасности.

12. Границы проекта от пункта ПК0 до пункта ПК28 и от пункта ПК28 до депо.

13. Описание инженерно-геологических условий

Метеорологическая характеристика составлена по метеостанции Ярославль, в Заволжском районе. Район изысканий расположен в зоне умеренно-континентального климатического пояса, по условиям для строительства

(СП 131.13330.2020) в районе I В. Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха составляет 4,3 °С. Самый холодный месяц – январь, жаркий – июль. Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по март. Средняя максимальная температура воздуха в июле 25 °С. Средняя минимальная температура воздуха в январе минус 7,7 °С. Средняя суточная амплитуда колебаний температуры воздуха наиболее тёплого месяца, 11°С. Остальные показатели приведены в таблице 1 – Климатические характеристики района производства работ, том 20-1/2023-ИГИ1-Т.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов составляет 1,6 м, насыпных и песчаных грунтов – 1,8 м. По степени морозоопасности, согласно п. 6.8.3 [10] суглинки ИГЗ-2, 4 относятся к слабопучинистым грунтам, глина ИГЗ-3 – к чрезмерно пучинистым грунтам. В паводковые периоды при образовании «верховодки» и возможном увеличении влажности суглинка ИГЗ-2, 4 в кроhle слоя, возможно, будут среднепучинистыми.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СП 22.13330.2016, рассчитанная по среднемесячным температурам, в м:

суглинок и глина 1,6;
супеси, пески мелкие и пылеватые 1,8;
пески гравелистые, крупные и средней крупности 1,86;

Климат Ярославля умеренно-континентальный с относительно теплым, но коротким летом и продолжительной, но умеренно холодной зимой. Город Ярославль находится в зоне умеренно континентального климата, смягчающее влияние Атлантического океана велико. Зима продолжается более пяти месяцев. Средняя температура января –11 °С, июля +18 °С. Годовое количество осадков –550 мм. Сумма температур вегетационного периода (выше +10 °С) – 1892 °С. Число дней с температурой ниже нуля – 150 дней. Годовое количество осадков –580-690 мм. Сумма осадков холодного периода – 175 мм. Сумма осадков теплого периода – 427 мм.

Зима умеренно холодная, умеренно снежная. Средняя температура января в Ярославле –11 °С. В отдельные зимы морозы достигают –40 °С, –46 °С, но случаются и оттепели, так, в 1932 году в январе месяце отмечалась самая продолжительная оттепель за весь период наблюдений (17 дней). Высота снежного покрова –35-50 см, в отдельные зимы она достигает 70 см, иногда едва превышает 20 см. Снежный покров устанавливается во второй половине ноября и сохраняется в течение 140 дней. Преобладают ветры южных и западных направлений. Средняя скорость ветра – 4,2 м/с, сильные ветры, более 8 м/с, и метели наблюдаются в основном в декабре – январе месяцах, до 8-10 дней.

Весна характеризуется малыми осадками. Средняя температура апреля в Ярославле около +4 °С. Сход снежного покрова происходит в первой половине апреля. Осадки в апреле невелики – около 40 мм, увеличение осадков начинается с мая, когда их выпадает 50-60 мм. В мае отмечается наименьшая в году относительная влажность – около 70 %.

Лето умеренно тёплое, влажное, с наибольшим количеством осадков в году– до 80 мм в месяц. Средняя температура июля в Ярославле +18 °С. В отдельные жаркие дни лета максимальные температуры днем достигали +37 °С. В июле выпадает наибольшее количество осадков в году -- 80--90 мм в месяц. Дожди преимущественно лиловые, часто с грозами (в июне -- июле месяцах до 6--8 дней с грозой). Преобладают ветры западных и северных направлений. Средняя скорость 2,5--3,5 м/с

Осень характеризуется резким увеличением пасмурного неба -- до 18 дней в месяц и возрастанием относительной влажности до 85 %. Средняя температура октября в Ярославле +3 °С. Количество осадков уменьшается, но характер их меняется -- идут обложные дожди и возникают туманы.

Поверхность территории изысканий сложена суглинком, нормативная глубина промерзания 1,43 м.

Ветровой режим. В течение года преобладают западного и юго-западного направления ветра. Наименьшей повторяемостью отличаются северо-восточные ветры. В соответствии с СП 20.13330.2016 по давлению ветра участок изысканий находится в IV районе с нормативным ветровым давлением 0,23 кПа. Влажность воздуха, атмосферные осадки и снежный покров. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, 85%. Район города Ярославля расположен в зоне достаточного увлажнения. Количество выпадающих атмосферных осадков составляет в среднем около 600 мм в год, причём, больше

всего их приходится на летние месяцы. Устойчивый снежный покров устанавливается во второй-третьей декадах ноября и достигает максимальной своей толщины в первой-второй декадах марта. Сходит снежный покров во

второй декаде апреля.

По СП 20.13330.2016 обследуемая территория расположена в I районе с нормативной толщиной стенки гололёда не менее 3 мм. Согласно ПУЭ-7 объект расположен в I районе с максимальной толщиной стенки гололёда на проходе диаметром 10 мм, расположенном на высоте 10 м над поверхностью земли, повторяемостью 1 раз в 5 лет, равной 20 мм.

Полный объем климатических характеристик указан в разделе инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных Обществом с ограниченной ответственностью «Интергео» (ООО «Интергео»), том 0484.09-1-ИГИ (20-1/2023-ИГМИ).

Город Ярославль и его окрестности находятся на в центральной части равнин. Участок расположен в г. Ярославль, территория застроена. Инженерно-геологические условия осложняет наличие подземных коммуникаций.

В соответствии с картографическими материалом в пределах участка изысканий распространены галечниками и суглинками.

При проведении настоящих изысканий в июле 2023 г. на исследуемом участке до глубины 8,0 м подземные воды зафиксированы на глубине 2,0-3,0 м, на абсолютных отметках 103,2-110,9 м. По химическому составу воды гидрокарбонатно-кальцево-магнєвєвые, гидрокарбонатно-кальцево-натриево-магнєвєвые и гидрокарбонатно-хлоридно-кальцевые. По степени агрессивного воздействия, согласно СП 28.13330.2017 [12], по отношению к бетону всех марок и арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивные. К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода и алюминиевой оболочке кабеля воды обладают сильной коррозионной агрессивностью, к свинцовой оболочке – средней коррозионной агрессивностью. 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. Результаты химических анализов подземных вод приводятся в текстовом приложении М.

Территория города относится к переходной город расположен в центральной части Восточно-Европейской равнины на обоих берегах реки Волга при впадении в неё реки Которосль в 282 километрах к северо-востоку от Москвы. Расстояние от Ярославля до Санкт-Петербурга – 850 км.

Ярославль находится на пересечении автомобильных, железнодорожных, водных и воздушных путей, магистральных нефте- и газопроводов.

Город занимает площадь 214 тыс. га и разделён на 6 районов Дзержинский, Заволжский, Кировский, Красноперекопский, Ленинский, Фрунзенский.

Исследуемый участок несет определенную техногенную нагрузку, которая включает в себя формирование толщ насыщенных грунтов мощностью до 1,2 м, функционирование надземных и подземных коммуникаций. Подробная характеристика инженерно-геологических условий участка изысканий представлена в отчете 0484ГП.09-1- ИГИ (20-1/2023-ИГИ1-Т).

Справка

В настоящем проекте все технические решения по зданиям и сооружениям, конструкциям, оборудованию, технологии разработаны в соответствии с действующими по Российской Федерации на дату выпуска проекта нормами, правилами и стандартами, включая правила пожарной и взрывобезопасности.

Эксплуатация зданий и сооружений по данному проекту безопасна при выполнении предусмотренных проектом мероприятий и соблюдении правил технической эксплуатации.

Главный инженер проекта

Зражевский

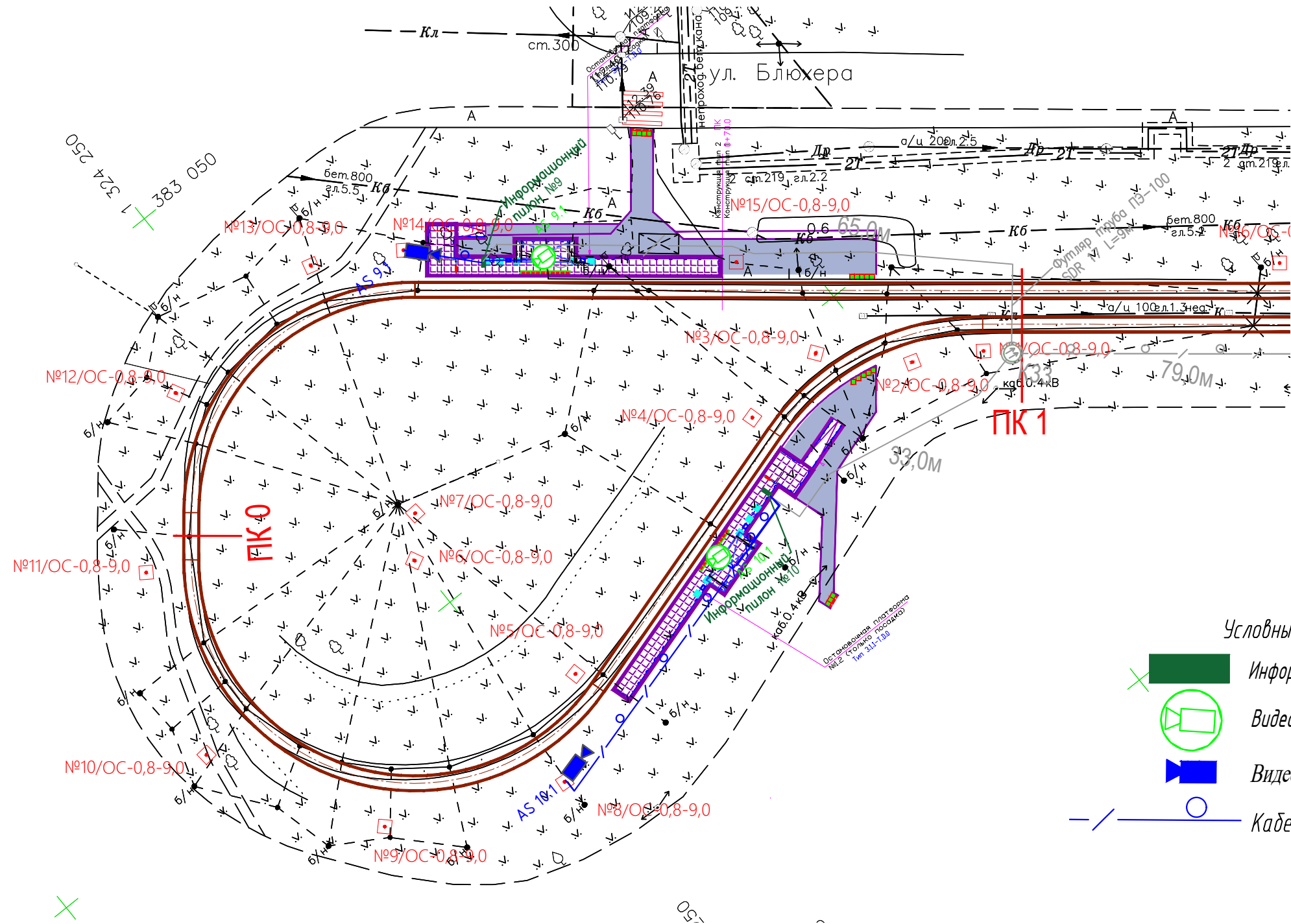
							0484ГП.09-1-СЧО		
							О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. Этап 1. Разработанный круг по ул. Блюхера, от разработанного круга по ул. Блюхера до пересечения с Ленинградским проспектом		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Дубинина			13.11.23		Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист
Проверил								Р	1
									10
ГИП	Зражевский				13.11.23		Общие данные		
Н. контр.	Сластенкин				13.11.23				ООО "ГТТ"

Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

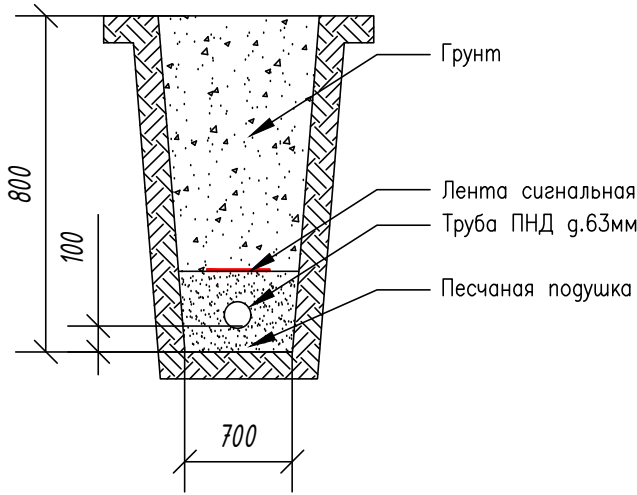


ООО "МОВИСТА РЕГИОНЫ"
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
Рук. ОПГ Ярославль
Песковский
(подпись) (расшифровка)
« 15 » апреля 20 23 г.

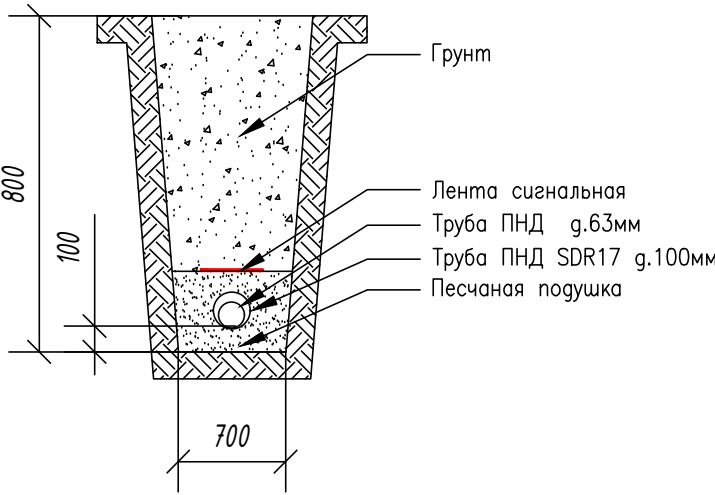
Условные обозначения:

- Информационный пилон
- Видеокамера IP
- Видеокамера IP на опору
- Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД трубе

Траншея пересечения кабельных линий, проложенных в грунте



Траншея пересечения кабельных линий, проложенных в грунте с трамвайными путями и смежными инженерными системами



Примечание:

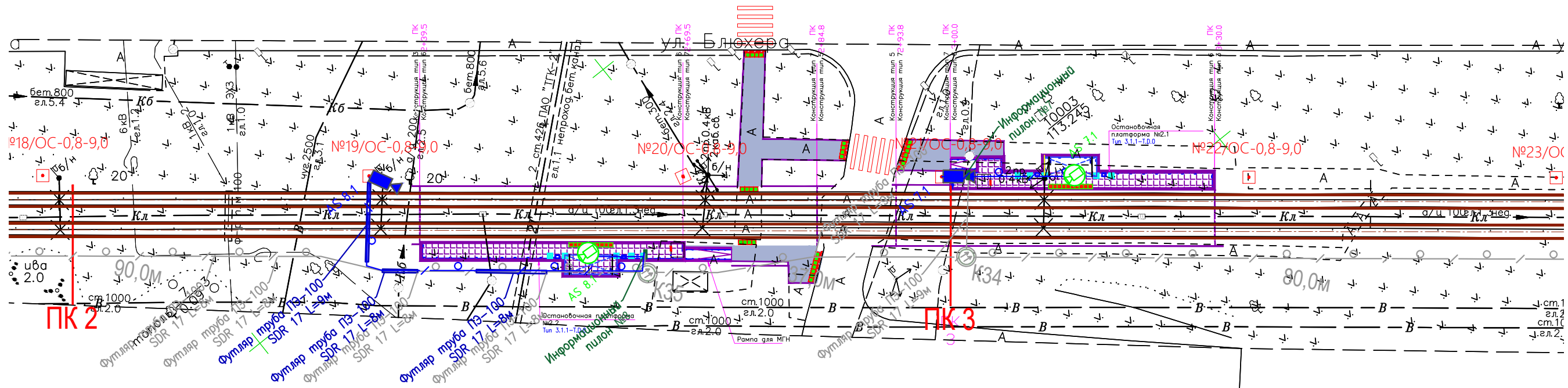
Опоры контактной сети разрабатываются в томе 0484ГП.09-1-КС .

						0484ГП.09-1-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. Этап 1: Разворотный круг по ул. Блюхера, от разворотного круга по ул. Блюхера до пересечения с Ленинградским проспектом				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N	Док	Подпись	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стация	Лист	Листов
								Р	2	
Разработал	Дубинина					13.11.23	План кабельных трасс и расположения оборудования от ПК 0 до ПК1	ООО "ГТТ"		
ГИП	Зражевский					13.11.23				
Н.контр	Сластенкин					13.11.23				

Формат А3

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

2 950

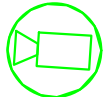


ООО "МОВИСТА РЕГИОНЫ"
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
Рук.пр. ОПГ Ярославль
(подпись) Лесковский
(расшифровка)
« 15 » ДЕКАБРЯ 20 23 г.

Условные обозначения:



Информационный пилон



Видеокамера IP

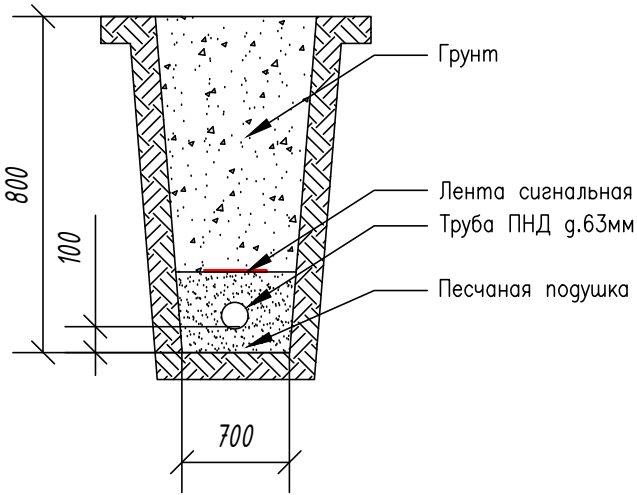


Видеокамера IP на опору

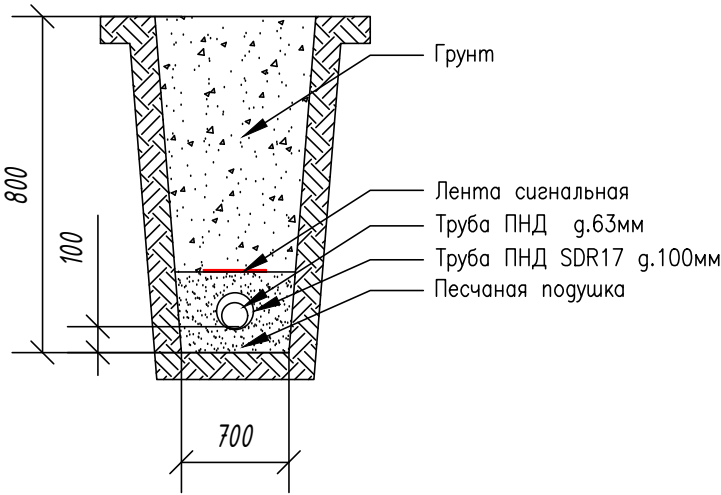


Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД трубе

Траншея пересечения кабельных линий, проложенных в грунте



Траншея пересечения кабельных линий, проложенных в грунте с трамвайными путями и смежными инженерными системами

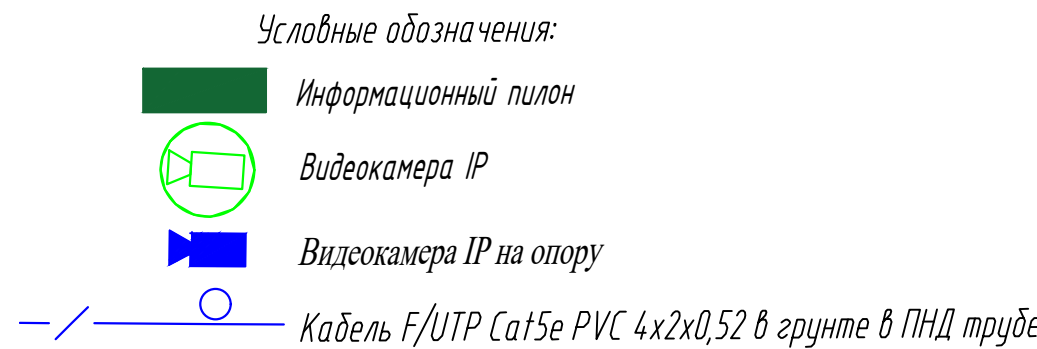


Примечание:

Опоры контактной сети разрабатываются в томе 0484ГП.09-1-КС .

							0484ГП.09-1-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. Этап 1: Разворотный круг по ул. Блюхера, от разворотного круга по ул. Блюхера до пересечения с Ленинградским проспектом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Док	Подпись	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стация	Лист	Листов
								Р	3	
Разработал		Дубинина				13.11.23	План кабельных трасс и расположения оборудования ПК 3	ООО "ГТТ"		
ГИП		Зражевский				13.11.23				
Н.контр		Сластенкин				13.11.23				

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

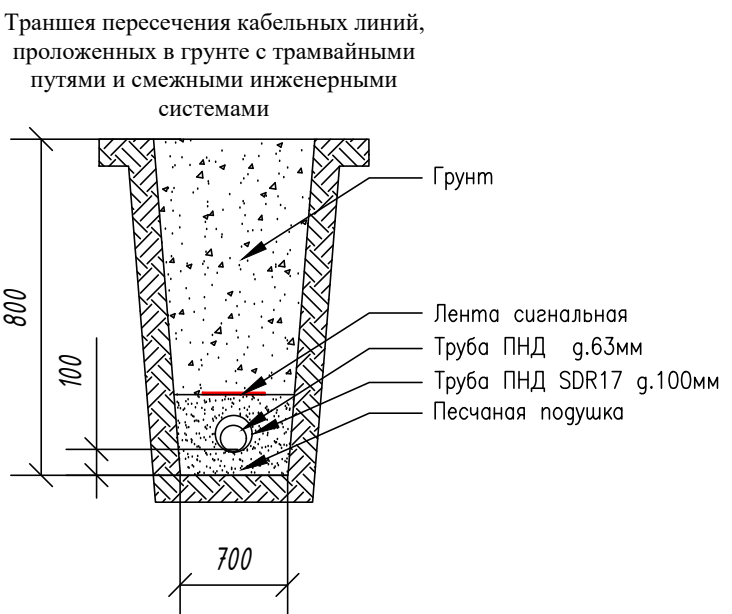


0484ГП.09-1-СУО

Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Смагугя	Лист	
	Р	4	

000 "ГТТ

Формат A4X5

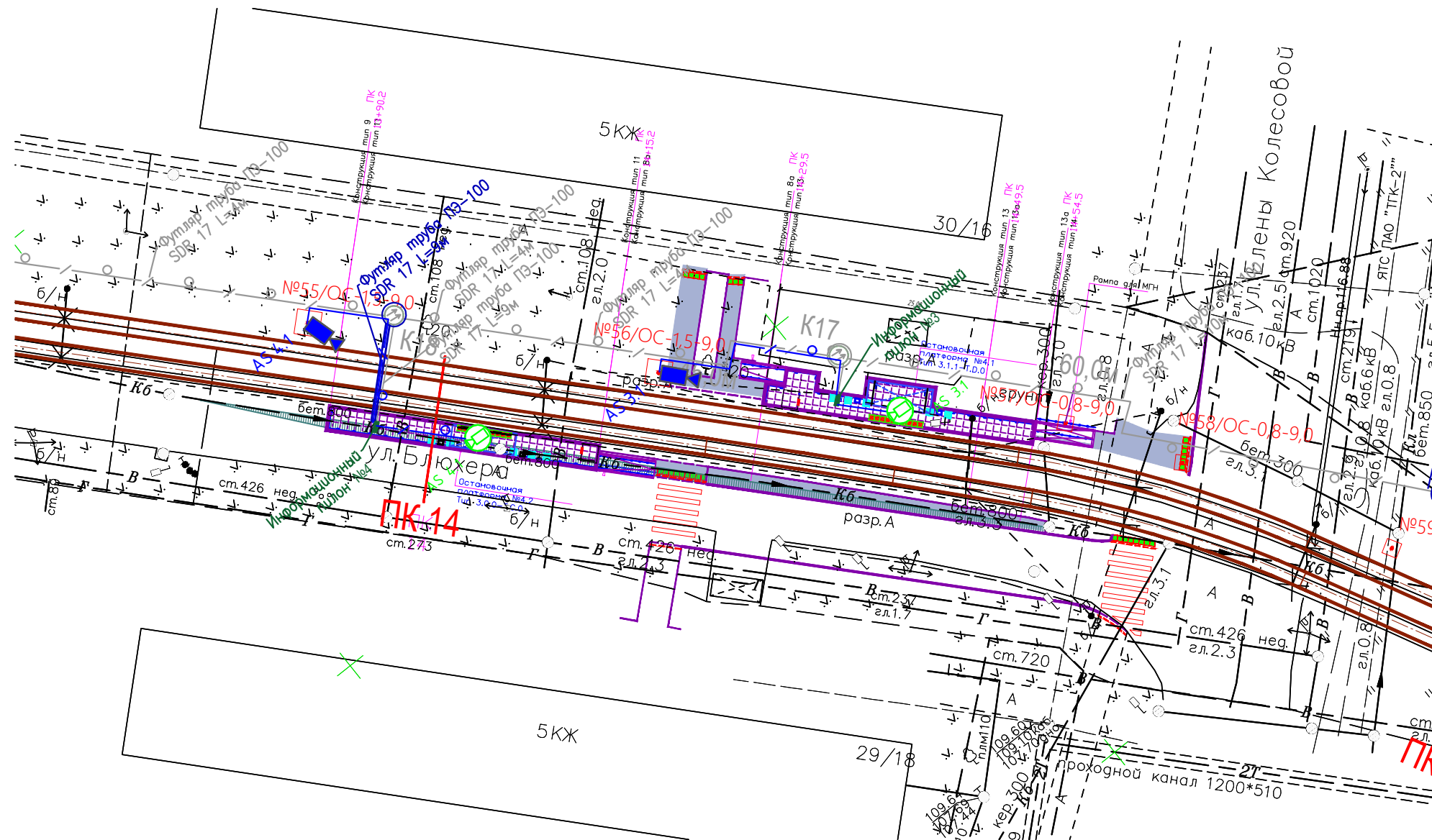


Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.



Условные обозначения:



Информационный пилон



Видеокамера IP



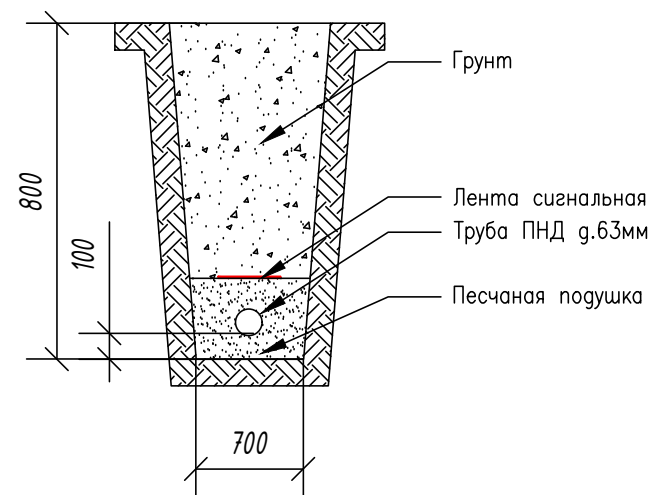
Видеокамера IP на опору



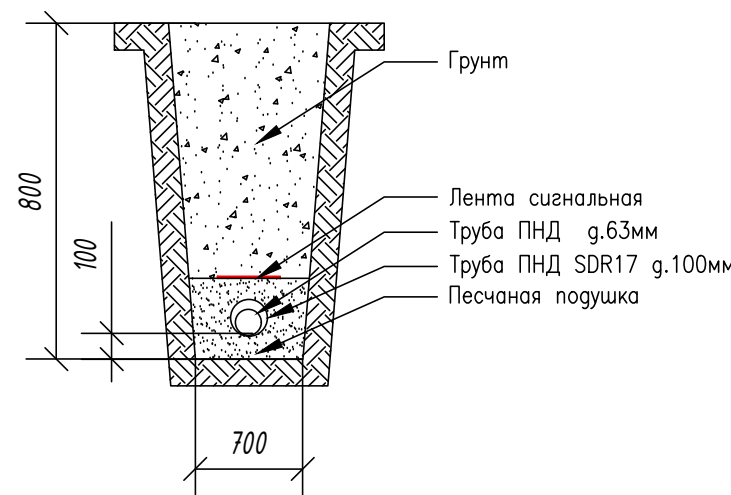
Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД трубе



Траншея пересечения кабельных линий, проложенных в грунте



Траншея пересечения кабельных линий, проложенных в грунте с трамвайными путями и смежными инженерными системами



Примечание:

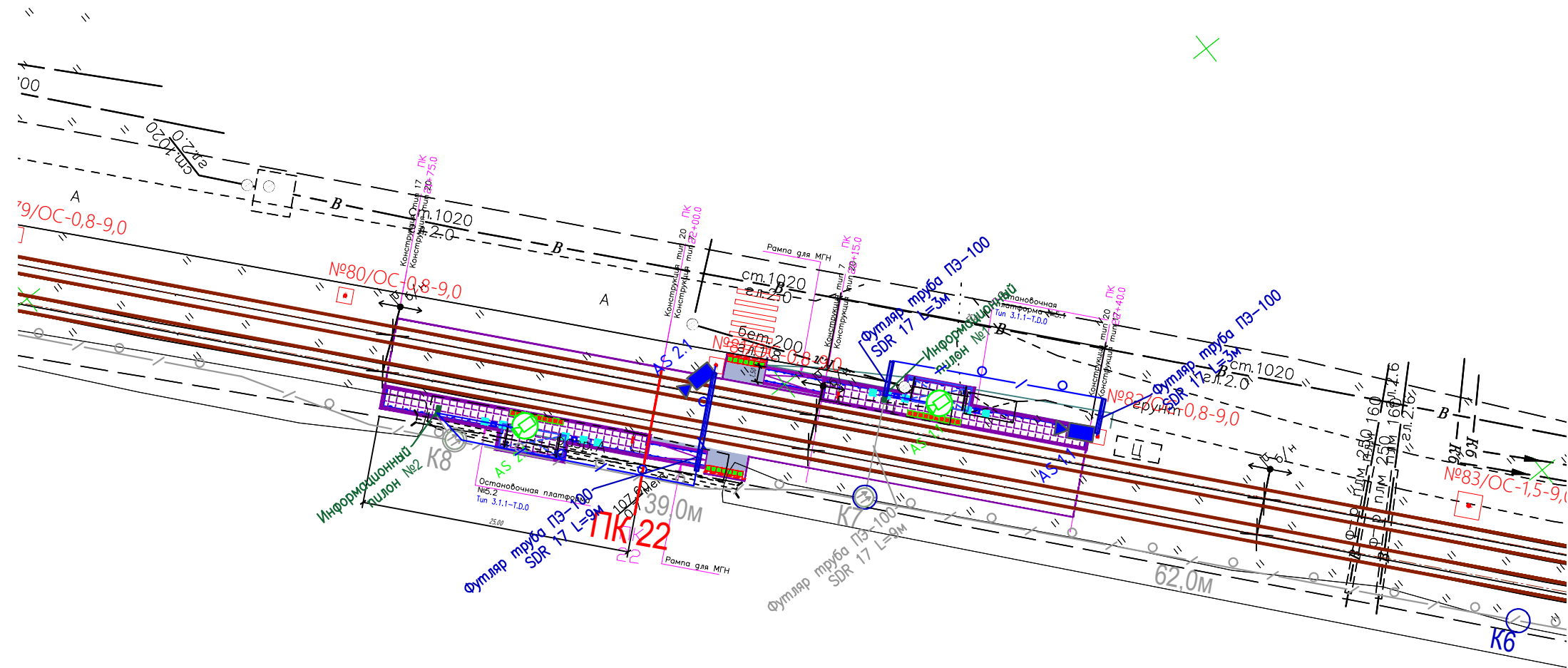
Опоры контактной сети разрабатываются в томе 0484ГП.09-1-КС.

							0484ГП.09-1-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. Этап 1: Разворотный круг по ул. Блюхера, от разворотного круга по ул. Блюхера до пересечения с Ленинградским проспектом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N	Док	Подпись	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стация	Лист	Листов
						13.11.23		Р	5	
Разработал		Дубинина					План кабельных трасс и расположения оборудования ПК 14	ООО "ГТТ"		
ГИП		Зражевский				13.11.23				
Н.контр		Сластенкин				13.11.23				

Формат А3

Согласовано:

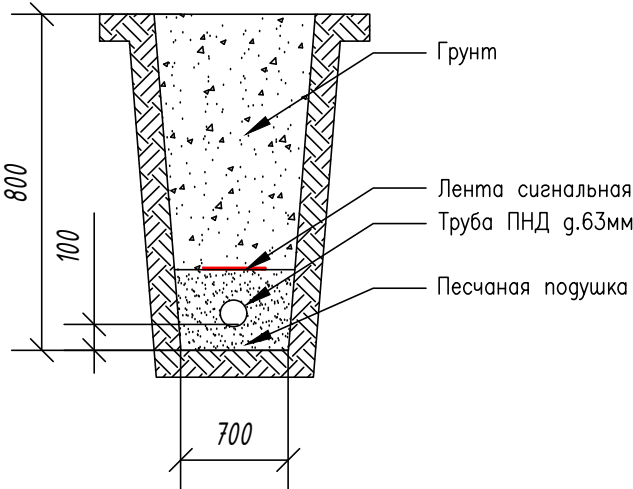
Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№



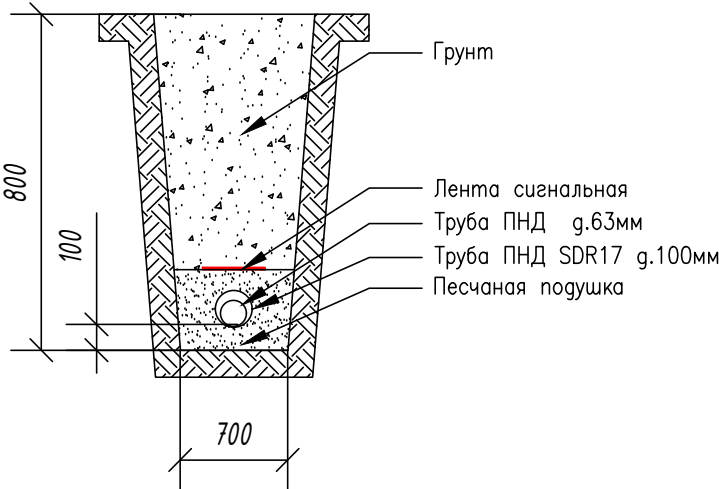
ООО "МОВИСТА РЕГИОНЫ"
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
РУК-ль ОПг Ярославль
(должность)
Лесковский
(подпись)
(расшифровка)
« 15 » АПРЕЛЯ 20 23 г.

- Условные обозначения:
- Информационный пилон
 - Видеокамера IP
 - Видеокамера IP на опору
 - Кабель F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52 в грунте в ПНД трубе

Траншея пересечения кабельных линий, проложенных в грунте



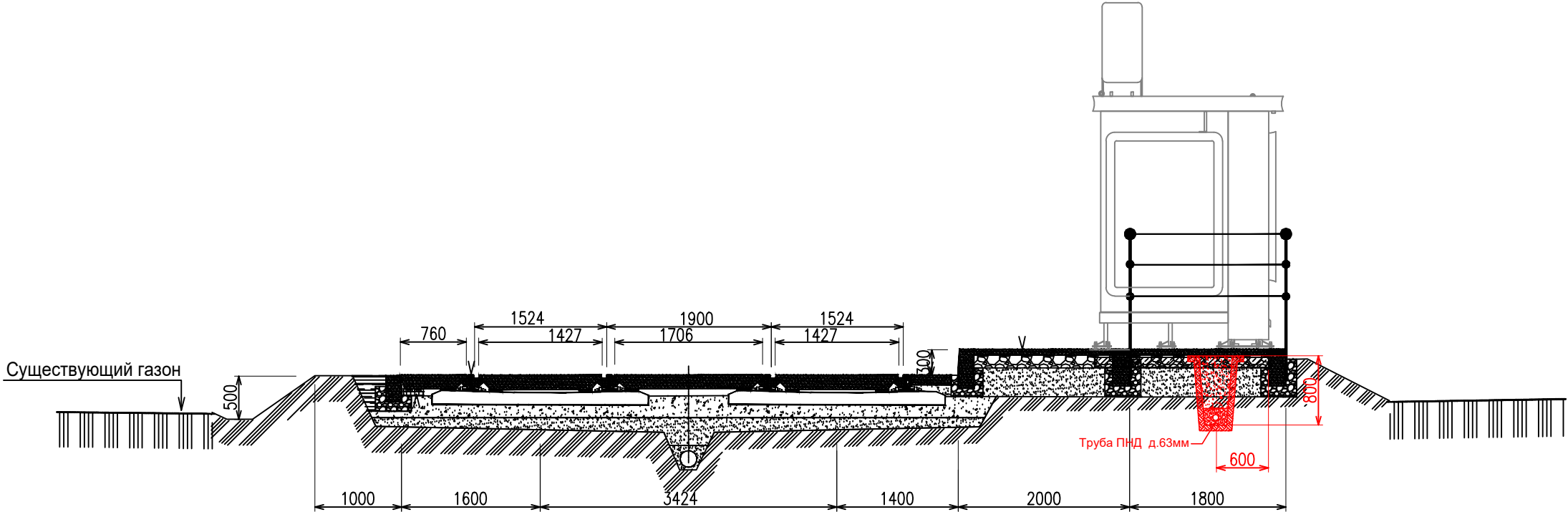
Траншея пересечения кабельных линий, проложенных в грунте с трамвайными путями и смежными инженерными системами



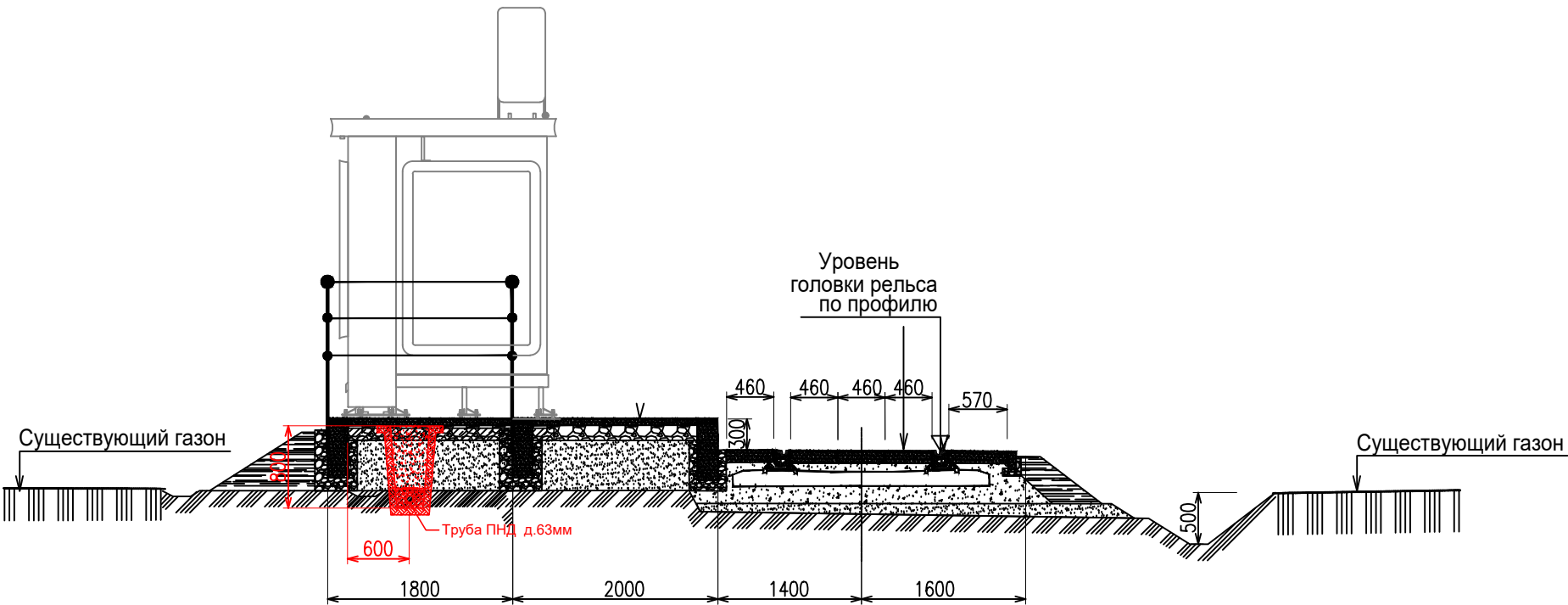
Примечание:
Опоры контактной сети разрабатываются в томе 0484ГП.09-1-КС .

							0484ГП.09-1-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. Этап 1: Разворотный круг по ул. Блюхера, от разворотного круга по ул. Блюхера до пересечения с Ленинградским проспектом			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Док	Подпись	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стация	Лист	Листов
								Р	6	
Разработал		Дубинина				13.11.23	План кабельных трасс и расположения оборудования ПК 14	ООО "ГТТ"		
ГИП		Зражевский				13.11.23				
Н.контр		Сластенкин				13.11.23				

Поперечный профиль двупутной трамвайной линии в зоне остановочных платформ

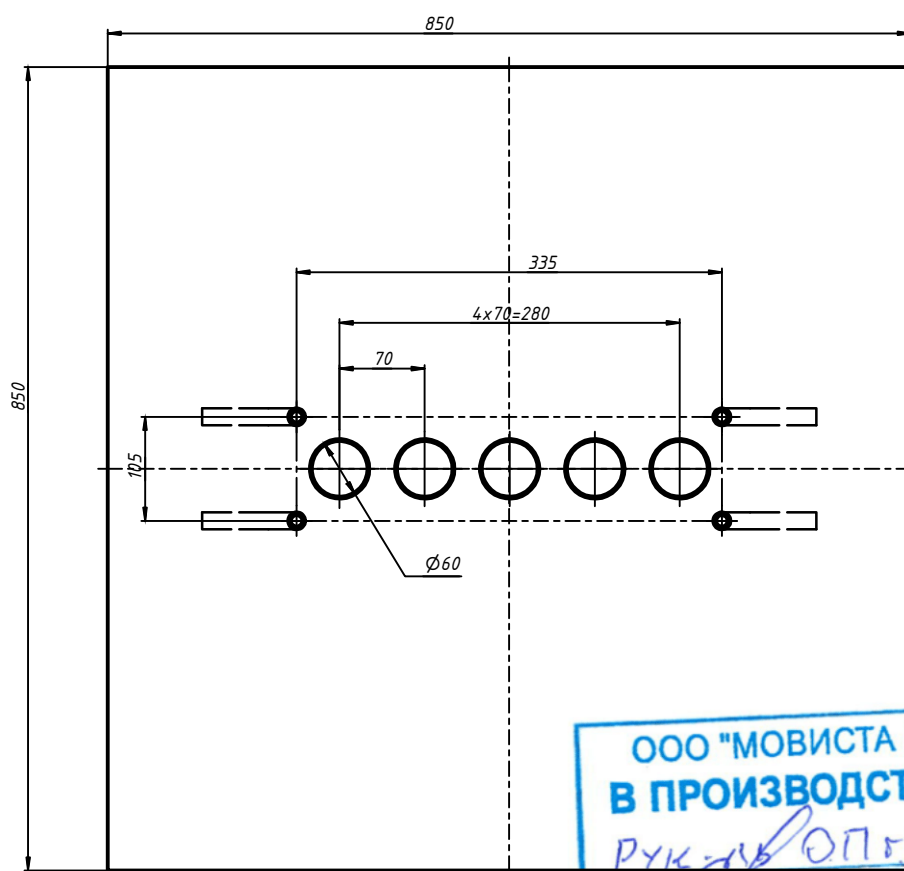
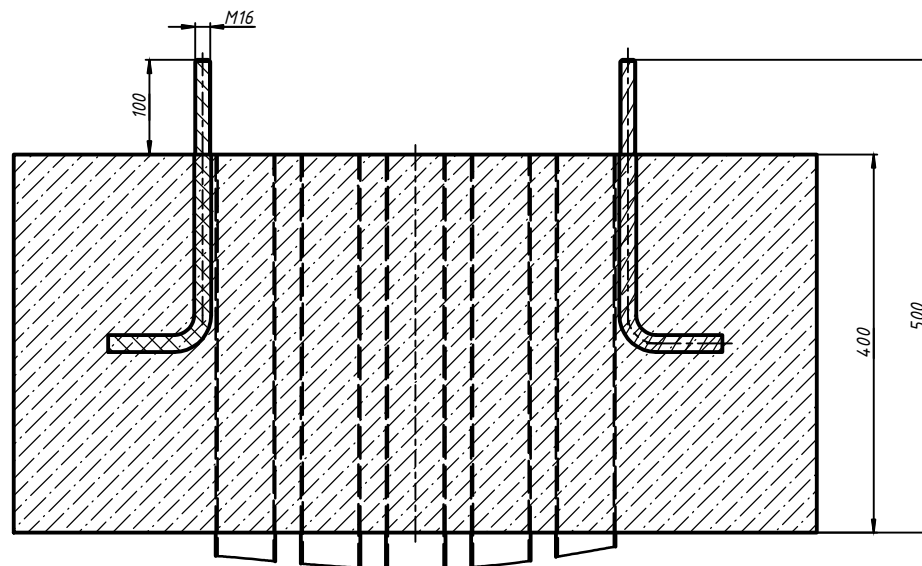


Поперечный профиль однопутной трамвайной линии в зоне остановочных платформ



ООО "МОВИСТА РЕГИОНЫ"
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
Рук.пр. ОП г. Ярославль
Лесковский
« 15 » ДЕКАБРЯ 20 23 г.

						0484ГП.09-1-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. Этап 1: Разворотный круг по ул. Блюхера, от разворотного круга по ул. Блюхера до пересечения с Ленинградским проспектом				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N	Док	Подпись	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
								Р	7	
Разработал		Дубинина				13.11.23				
							Проход коммуникаций в остановочных площадках	ООО "ГТТ"		
ГИП		Зражевский				13.11.23				
Н.контр		Сластенкин				13.11.23				



Согласовано:	

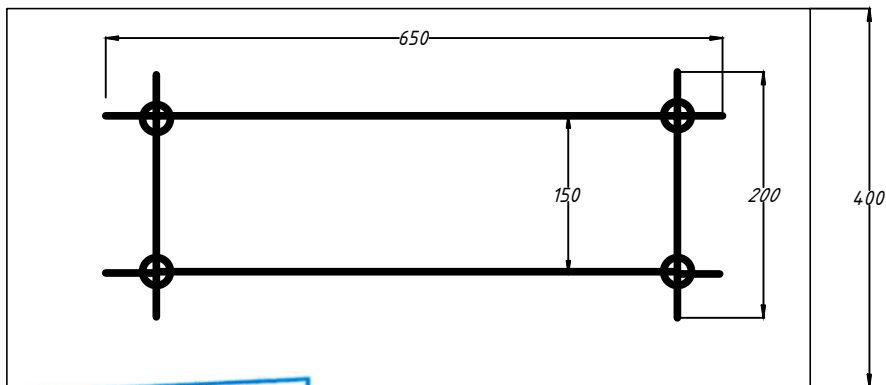
Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

							0484ГП.09-1-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. Этап 1: Разворотный круг по ул. Блюхера, от разворотного круга по ул. Блюхера до пересечения с Ленинградским проспектом		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N	Док	Подпись	Дата	Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение	Стадия	Лист
Разработал		Дубинина				13.11.23		Р	8
ГИП		Зражевский				13.11.23	Фундамент для информационного пилона	ООО "ГТТ"	
Н.контр		Сластенкин				13.11.23			

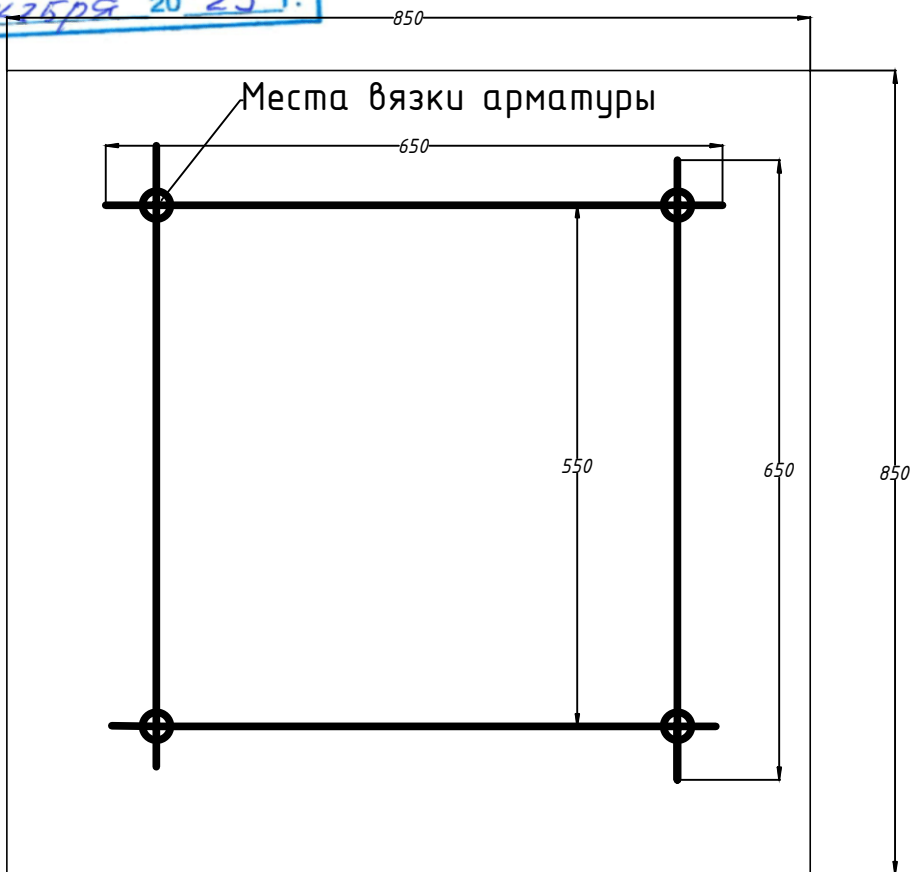
A ↓



↓ A



A-A



Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-1-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.
Этап 1: Разворотный круг по ул. Блюхера, от разворотного круга по ул. Блюхера до пересечения с Ленинградским проспектом

Изм.	Кол.уч.	Лист	N	Док	Подпись	Дата
Разработал		Дубинина				13.11.23
ГИП		Зражевский				13.11.23
Н.контр		Сластенкин				13.11.23

Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение

Армирование фундамента для информационного пилонa

Стадия	Лист	Листов
Р	9	
ООО "ГТТ"		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Оборудование:							
		1.	Информационный пилон		ФГВТ.467200.002 ПС	ООО «Проект А»	шт.	10		
		2.	IP-камера с фиксированным объективом		TR-D2251WDIR4 v2	TRASSIR	шт.	10		На опору освещения
		3.	Крепление на столб		КУ-1У исп2	SLT	шт.	10		На пилон
		4.	IP-камера с фиксированным объективом		TR-D9251WDIR3 v2	TRASSIR	шт.	10		На павильон
			Кабели и провода							
		5.	Кабель внешней прокладки ParLan U/UTP Cat5e PE 2x2x0,52 для СКС и IP-сетей		ParLan U/UTP Cat5e PE 2x2x0,52	Паритет	м	780		От пилона до камер, между пилонами
			Материалы							
		6.	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.63мм с протяжкой, SN13, 530Н, в бухте 50м, цвет красный		121963	ДКС	м.	660		От пилона до опоры освещения
		7.	Муфта для двустенных-дренажных труб, 63мм		15063	ДКС	шт	10		От пилона до опоры освещения
		8.	Труба ПА 6 гофр. DN17мм, ПВ-0, Двн 16,8 мм, Днар 21,2 мм, цвет тёмно-серый, с протяжкой		РА611721F0	ДКС	м	120		
		9.	Лента сигнальная 125x3,5 ЛЗС 125 (50м)			Россия	шт	14		От пилона до опоры освещения
		10.	Труба напорная 0110 ГОСТ 18599-2001		ПНД ПЗ100 SDR17	Связьстройдеталь	м	59		Футляр
		11.	Бирка маркировочная треугольная		У-136	Россия	шт.	30		
		12.	Проволока оцинкованная, Д-0,5 мм, для крепления бирок				м	10		
		13.	Мастика битумная гидроизоляционная (20 кг)		110199-00001	Связьстройдеталь	шт.	2		
		14.	Бетон класса М250 В20				м3	2,89		Фундамент под пилон
		15.	Песок природный для строительных работ средней крупности. Фракция до 2,5 мм		ГОСТ 8736-2016		м3	40,6		Под фундамент для пилона 0,1 и подушка в траншее 0,06
		16.	Арматура д.16	ООО "МОВИСТА РЕГИОНЫ" В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ Рук. худ. ОП г. Ярославль Лесковский « 15 » АПРЕЛЯ 20 23 г.			м	60		
		17.	Вязальная проволока 4мм				м	48		
		18.	Крепление шпилька угловая				шт	40		Фундамент под пилон
		19.	Разъем RJ-45				шт	40		
		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.								
		Изм. Кол. уч. Лист № док Подп. Дата Разраб. Проверил Н. контр. ГИП Дубинина Скляров Сластенкин Зражевский 11.10.23 11.10.23 11.10.23 11.10.23 0484ГП.09-1-СУО.СО Спецификация оборудования, изделий и материалов Стадия Лист Листов Р 1 1 ООО «ГТТ»								

Приложение А
(рекомендуемое)



Утверждаю

Технический заказчик

ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ»

Заместитель генерального директора

Юхнов И.В.

«__» _____ 2023г.

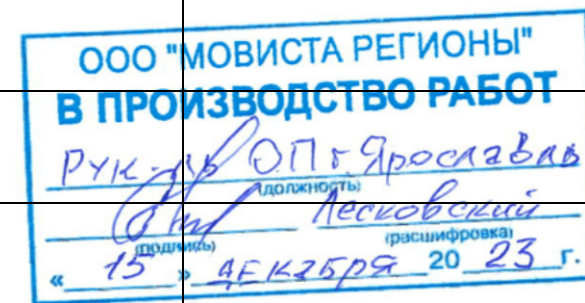
Наименование объекта: Разработка проектно-сметной документации по объекту: «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

**Ведомость объемов работ №
к тому 0484ГП.09-1-СУО**

№ ЛСР «Система управления остановочными пунктами. Информационные пилоны и видеонаблюдение»

№ п/ п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	3	4	5	6	7
	<u>Монтажные работы. Оборудование</u>				
1.	Информационный пилон	шт.	10	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л. 1 (поз. 1)	1шт на остановочный пункт
2.	IP-камера с фиксированным объективом	шт.	10	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 2)	1шт на остановочный пункт
3.	IP-камера с фиксированным объективом	шт.	10	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 4)	1шт на остановочный пункт
	<u>Пусконаладочные работы.</u>				

	<u>Оборудование</u>				
4.	Информационный пилон	шт.	10	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л. 1 (поз. 1)	1шт на остановочный пункт
5.	IP-камера с фиксированным объективом	шт.	10	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 2)	1шт на остановочный пункт
6.	IP-камера с фиксированным объективом	шт.	10	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 4)	1шт на остановочный пункт
	<u>Монтажные работы. Кабели и провода</u>				
7.	Прокладка кабеля ParLan U/UTP Cat5e PE 4x2x0,52 в гибкой трубе ПНД Д=63мм	м	660	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 5, 7)	
8.	Затягивание в опоры кабеля ParLan U/UTP Cat5e PE 2x2x0,52 для СК в гибкой трубе DN17мм, ПВ-0, Двн 16,8 мм, Днар 21,2 мм, цвет тёмно-серый, с протяжкой	м	120	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 5, 9)	
9.	Разделка и оконцовка кабеля ParLan U/UTP Cat5e PE 2x2x0,52 разъемами RJ-45	шт.	40	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24)	
10.	Сверление отверстий в опоре для вывода кабелей Д=16мм, 4шт/опора	шт.	40	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24)	
	<u>Строительно-монтажные работы. Материалы</u>				
11.	Двустенная труба ПНД гибкая для кабельной канализации д.63мм с протяжкой, SN13, 530Н, в бухте 50м, цвет красный	м	660	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 7)	
12.	Муфта для двустенных-дренажных труб, 63мм	шт.	10	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 8)	
13.	Труба ПА 6 гофр. DN17мм, ПВ-0, Двн 16,8 мм, Днар 21,2 мм, цвет тёмно-серый, с	м	120	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 9)	



	протяжкой				
14.	Лента сигнальная	м	660	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 10)	
15.	Труба напорная ПНД П3100 SDR17 0110 ГОСТ 18599-2001	м	59	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 11)	
16.	Бирка маркировочная треугольная	шт.	30	0484ГП.09-1-СУО (л.23), 0484ГП.09-1- СУО.СО, л.1 (поз. 12)	
17.	Проволока оцинкованная, Д-0,5 мм, для крепления бирок	м	10	0484ГП.09-1-СУО (л.23), 0484ГП.09-1- СУО.СО, л.1 (поз. 13)	
18.	Мастика битумная гидроизоляционная (20 кг)	шт.	2	0484ГП.09-1-СУО (л.23), 0484ГП.09-1- СУО.СО, л.1 (поз. 14)	
19.	Бетон класса М250 В20	м3	2,89	0484ГП.09-1-СУО (л.3 – л.16), 0484ГП.09-1-СУО.СО, л.1 (поз. 15)	Ширина*Глубина*Высота=0,8 5м*0,85*0,4
20.	Песок природный для строительных работ средней крупности. Фракция до 2,5 мм	м3	40,6	0484ГП.09-1-СУО (л.23), 0484ГП.09-1- СУО.СО, л.1 (поз. 16)	0,1м3 подушка под фундаментом пиллона+0,06м3 на 1м траншеи
21.	Арматура д.16	м	60	0484ГП.09-1-СУО (л.23), 0484ГП.09-1- СУО.СО, л.1 (поз. 17)	
22.	Вязальная проволока	м	48	0484ГП.09-1-СУО (л.23), 0484ГП.09-1- СУО.СО, л.1 (поз. 18)	
23.	Крепление шпилька угловая	шт	40	0484ГП.09-1-СУО (л.23), 0484ГП.09-1- СУО.СО, л.1 (поз. 19)	
	<u>Земляные работы</u>				
24.	Засыпка песчаной подушки под фундаментом объем 0,1м3	м³	1	0484ГП.09-1-СУО (л.23)	
25.	Заливка фундамента бетоном М250 В20	м3	2,89	0484ГП.09-1-СУО (л.23), 0484ГП.09-1- СУО.СО, л.1 (поз. 15)	
26.	Армирование фундамента (арматура 16мм)	м	40	0484ГП.09-1-СУО (л.23), 0484ГП.09-1- СУО.СО, л.1 (поз. 17)	



27.	Рытье траншеи для прокладки труб (длина траншеи 660 м) (ширина траншеи низа, м – 0,7; ширина траншеи верх, м – 1,2; Н глубина траншеи, м – 0,8)	м ³	501,600	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24)	
28.	Обратная засыпка траншеи для прокладки ПЭ труб Д=100 мм	м ³	36,684	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24)	
29.	Обратная засыпка траншеи для прокладки ПЭ труб Д=63 мм	м ³	383,243	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24)	
30.	Засыпка песчаной подушки (Н=100мм) объем на 1 м, м. куб – 0,06	м ³	39,600	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24)	
31.	Погрузка грунта (разработки траншеи для прокладки труб) механизировано на а/самосвалы (ковш – обратная лопата V _к =0,25м ³)	м ³	39,184	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24)	
32.	Вывоз грунта на полигон на а/самосвалах	м ³	39,184	0484ГП.09-1-СУО (стр.16-24)	

Составил

Инженер-проектировщик
(должность)

(подпись)

Скляров С.Н.

(расшифровка подписи)

