

# Проектная документация № 31/2023-ЭН



Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский

puls@td-electro.com  
+7 (343) 222-09-11  
www.ek2004.ru

ИП Николаец Н.Н. \_\_\_\_\_  
Регистрационный номер члена СРО  
П-219-667405400460-0174 от 08.08.2023 г.

Разработал  Куприянов А.А.

**Общие указания :**

В настоящем разделе проекта рассматриваются основные решения по наружному освещению пешеходных зон по адресу Свердловская обл., п.г.т. Рефтинский.

Раздел наружного освещения разработан на основании:

- технического задания на проектирование;
- исходных данных предоставленных представителями заказчика
- Технического отчета №12/14-01 Топографо-геодезическая съемка по адресу: Свердловская обл., п.г.т. Рефтинский.

Рабочая документация данного комплекта разработана в соответствии заданием на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания, строения, сооружения и безопасного использования прилегающих к ним территории, и с соблюдением технических условий.

При разработке проекта использовались следующие нормативно-технические документы:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ), разделы 1,6, 7 издание 7, 2002 г.,
- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий Нормы проектирования. СП31-110-2003;
- Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений СО153-34.21.122-2003;
- Естественное и искусственное освещение. сп 52.13330.2016.Актуализированная редакция СНиП 23-05-95";
- Системы противопожарной защиты. Электрооборудование требования пожарной безопасности СПб.13130.2013.

**Электроснабжение**

Источником электроснабжения наружного освещения, в соответствии с Техническими условиями, является РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-6.

По степени обеспечения надежности электроснабжения осветительные электроприёмники парка отдыха относятся к потребителям III категории.

Питания парковых фонарей предусматривается от существующих шкафов управления наружным освещением ШУА настенного типа с расположением на существующих опорах ВЛ-04, а так же на существующих ТП.

Выбор сечения проводников обеспечивает нормативный уровень потерь напряжения у электроприемников и защиту питающих сетей.

**Учет электроэнергии**

Коммерческий учет электроэнергии организуется в шкафу наружного освещения.

Учет выполняется счётчиком активной энергии непосредственного включения Меркурии 234 ART -01 PQRSIN 5(60) кл.1А

**Защитные меры безопасности**

В качестве защиты при косвенном прикосновении и защиты при повреждении изоляции предусмотрено:

- автоматическое отключение питания: в соответствии с ПУЭ п.п.1.7.79 в системе TN-C время автоматического отключения питания при номинальном фазном напряжении 220В не превышает 0,4с;
- защитное заземление: в сетях наружного освещения используются четырехпроводные трехфазные цепи(TN-C). Для защиты от поражения электрическим током защитное заземление металлических корпусов фонарей осуществляется присоединением к заземляющему винту корпуса фонаря PEN-проводником.

**Основные показатели**

Напряжение:

- питающей сети - 400/230 В
- электроосвещения - 380/230 В

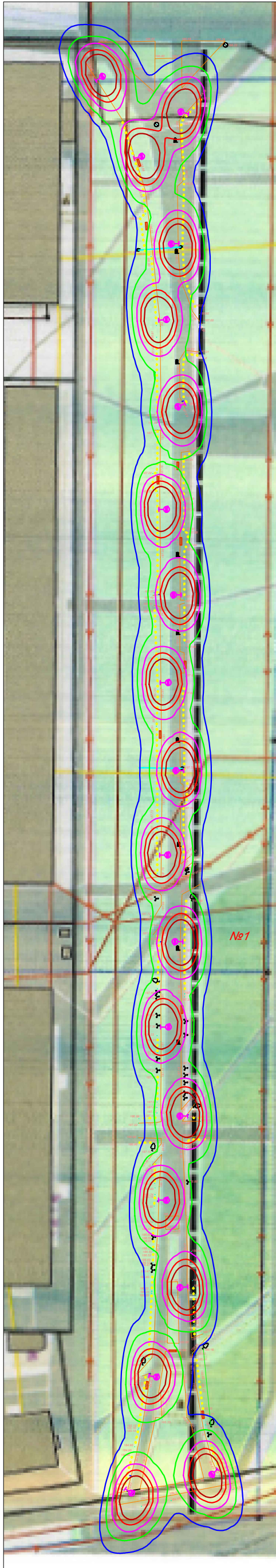
Напряжение у ламп - 220 В

Расчётная мощность кВт - 6,860

Годовой расход электроэнергии, тыс. кВтч - 29,784 (12 час в сутки)

Взам. инв. №						<b>№ 31/2023-ЭН</b>			
Подп. и дата						Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский	Стадия	Масса	Масштаб
	1	-	-	-	13.11.23		Р		
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Общие данные <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div>		
	Разработал		Куприянов		30.10.23				

Распределение горизонтальной освещенности



План прокладки кабельных трасс

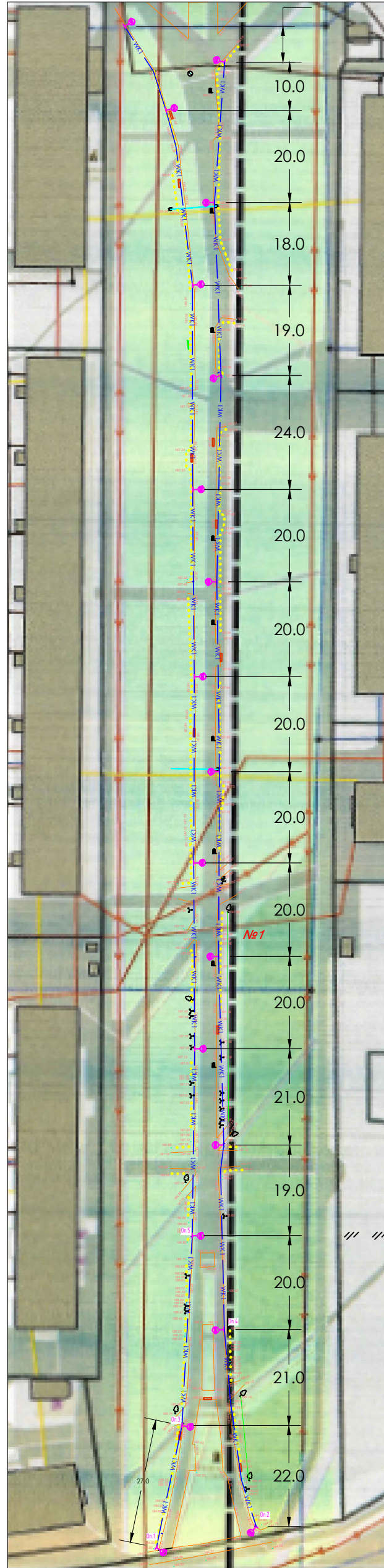
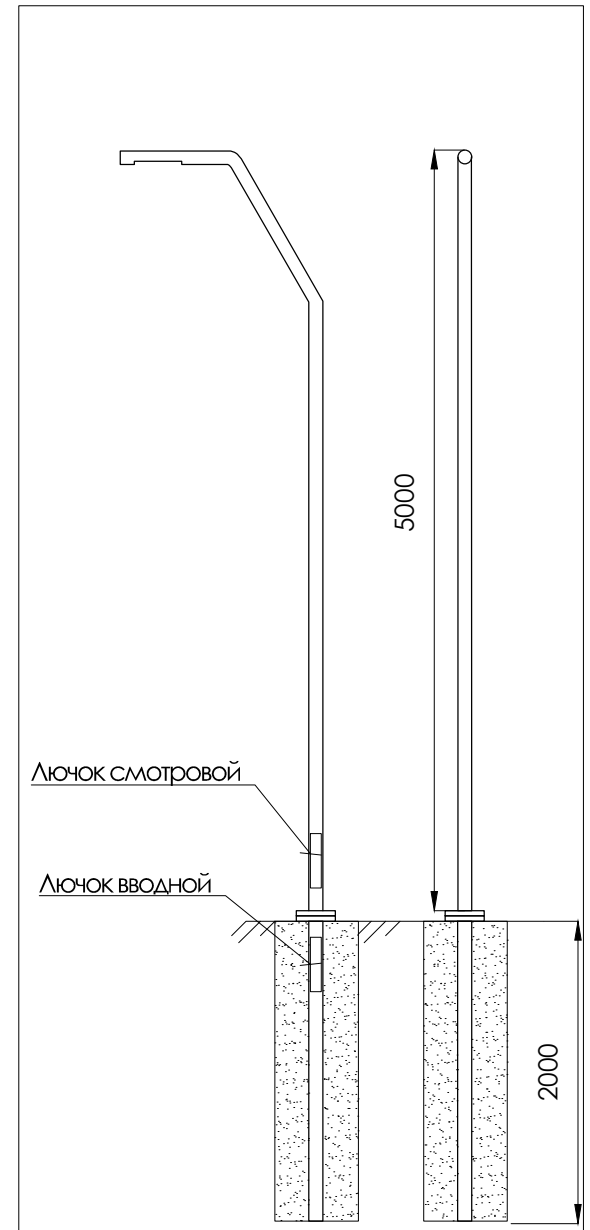
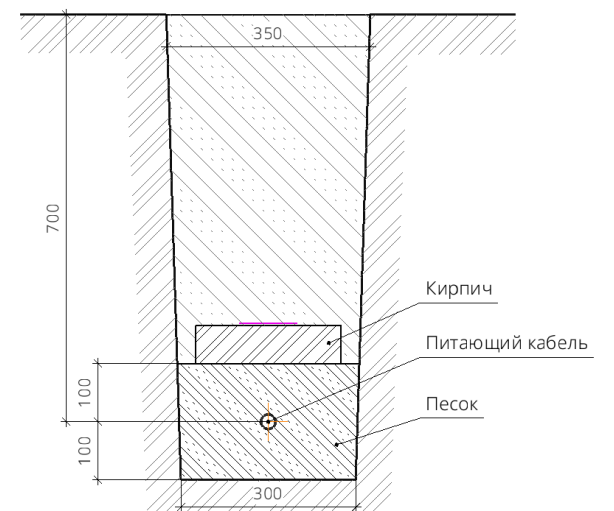


Схема установки паркового фонаря ACG-pl-R2.5



Прокладка кабельной питающей линии освещения в траншее



Пересечения с любыми не указанными на топосъемке коммуникациями выполнять в соответствии с действующими нормами, предварительно согласовав с владельцами (собственниками) сетей

Изолинии

- 2.0 lx
- 5.0 lx
- 10.0 lx
- 15.0 lx
- 20.0 lx
- WK1 — Питающий кабель АWBБШв-1кВ 4\*16мм2
- ⊗ — Фонарь парковый ACG-pl-R2.5 - 19 шт

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

1	-	-	-	13.11.23	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разработал	Куприянов				30.10.23

№ 31/2023-ЭН

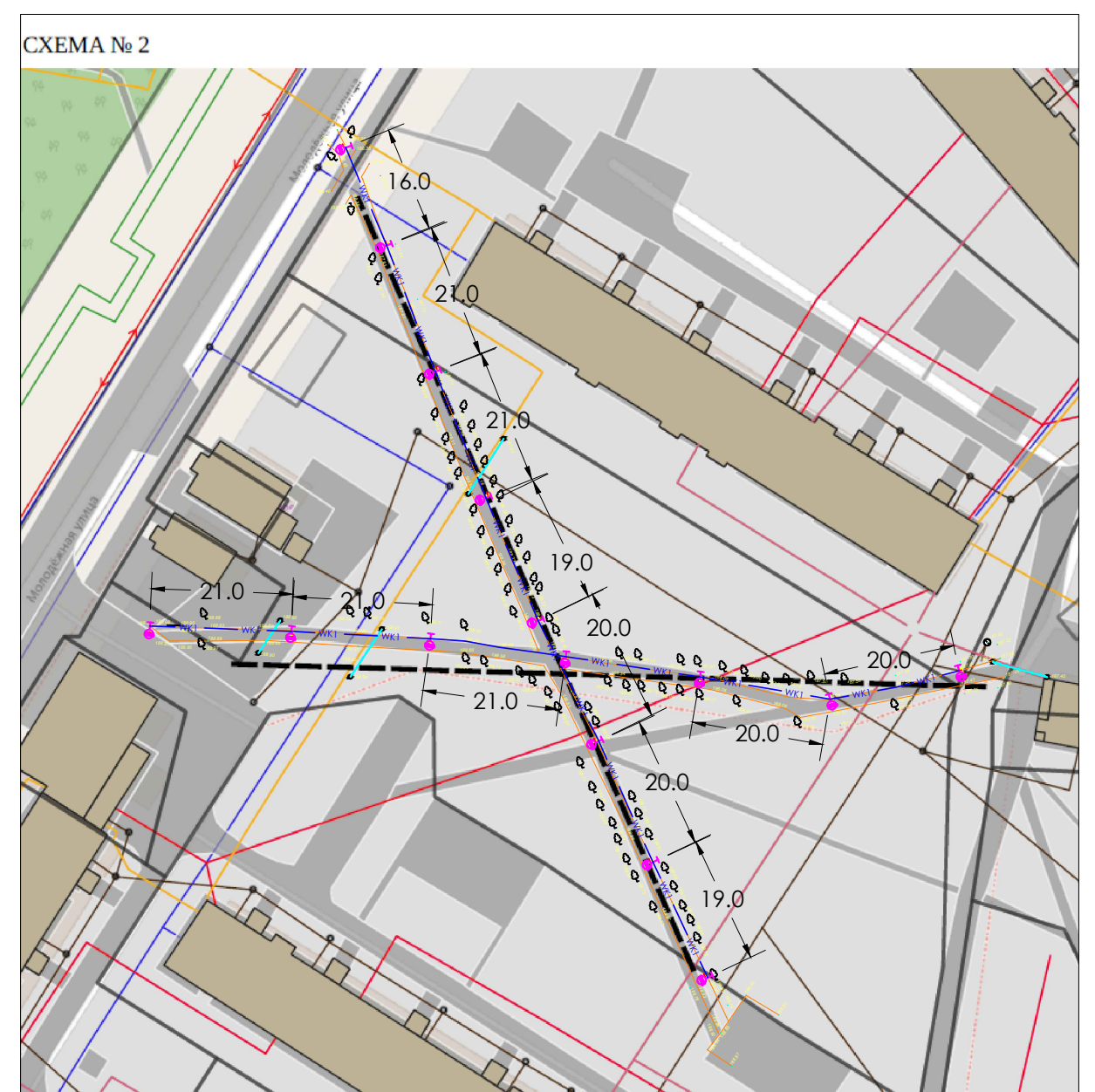
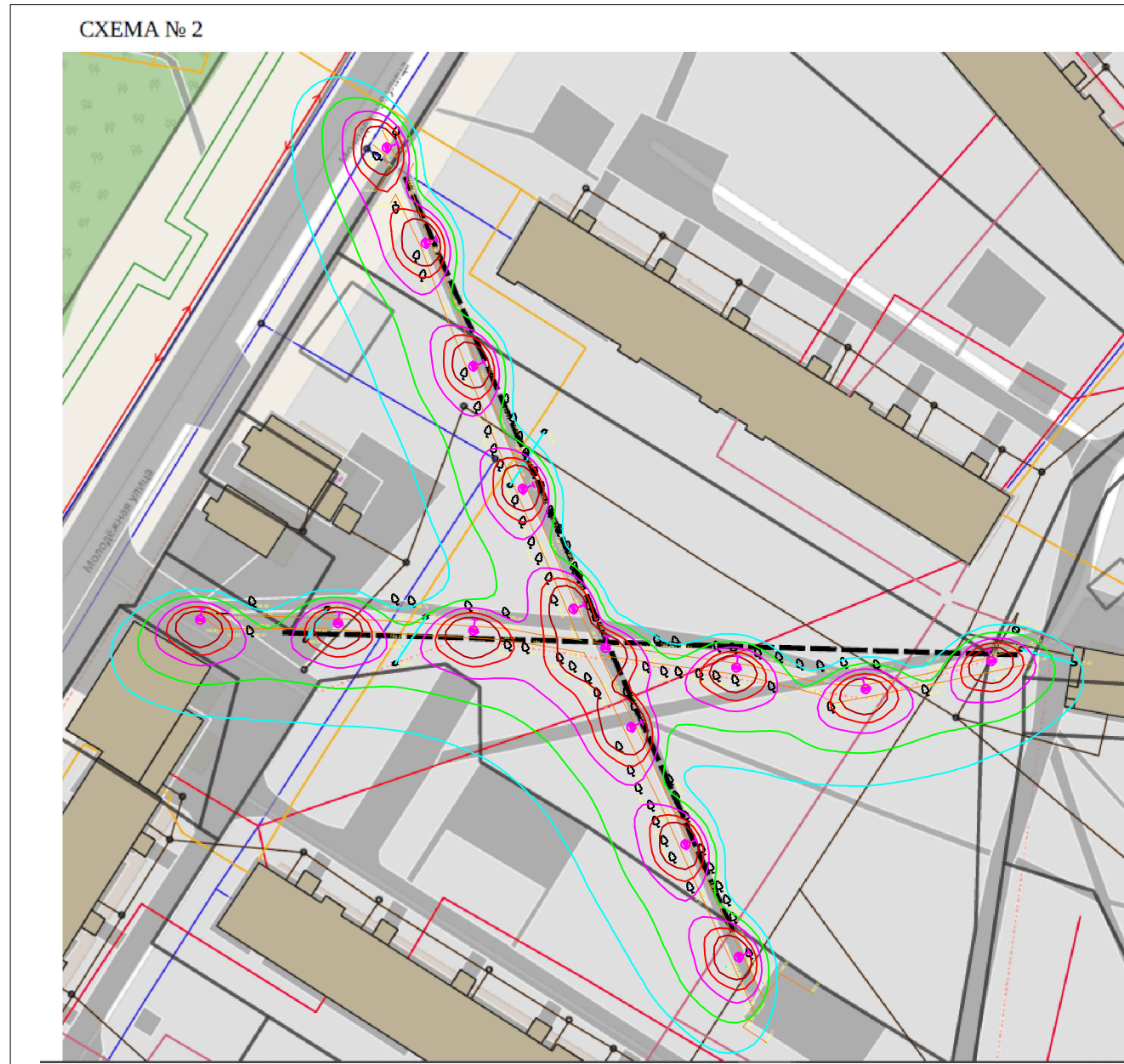
Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
2		1:2

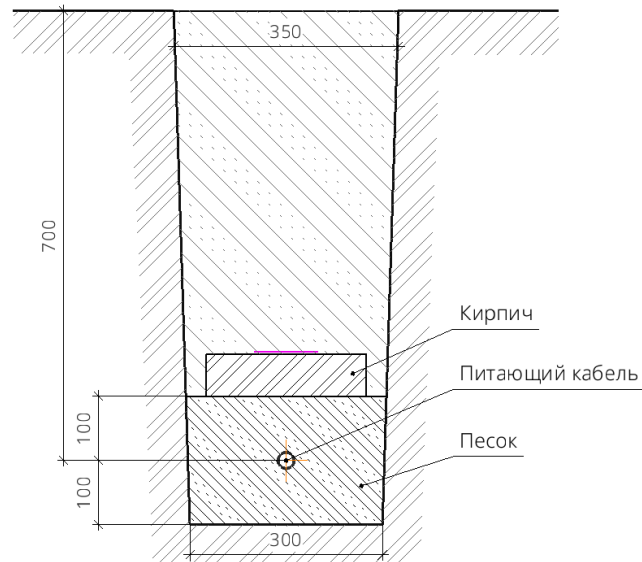
Распределение горизонтальной освещенности, план прокладки КЛ-0,4кВ, схема установки фонаря (Участок №1 Бульвар Победы, ул.Гагарина)



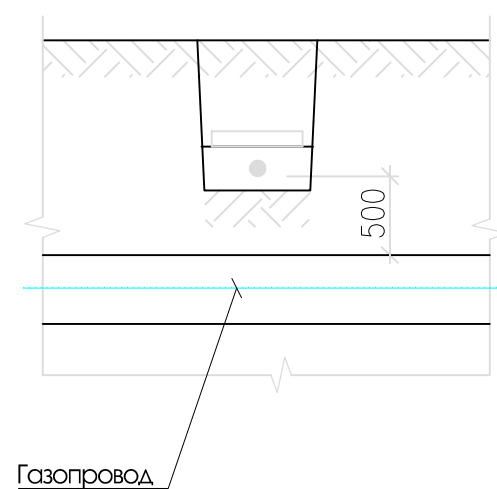
Формат А2



Прокладка кабельной питающей линии освещения в траншее



Пересечение кабельной линии освещения в траншее с газовым трубопроводом



ИЗОЛИНИИ

- 2.0 lx
  - 5.0 lx
  - 10.0 lx
  - 15.0 lx
  - 20.0 lx
  - $\text{вк1}$  Питающий кабель АВББШВ-1кВ 4\*16мм<sup>2</sup>
  - ⊙ Фонарь парковый АСГ-р1-R2.5 -15шт
- Пересечения с любыми не указанными на топосъемке коммуникациями выполнять в соответствии с действующими нормами, предварительно согласовав с владельцами (собственниками) сетей

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

1	-	-	-		13.11.23	№ 31/2023-ЭН			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Куприянов				30.10.23	Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский	Стадия	Лист	Листов
						Распределение горизонтальной освещенности, план прокладки КЛ-0,4кВ, схема установки паркового фонаря (Участок №2 Яблоневая аллея ул. Молодежная, в районе домов № 17 и 19)	Р	3	12



Распределение горизонтальной освещенности



План прокладки кабельных трасс

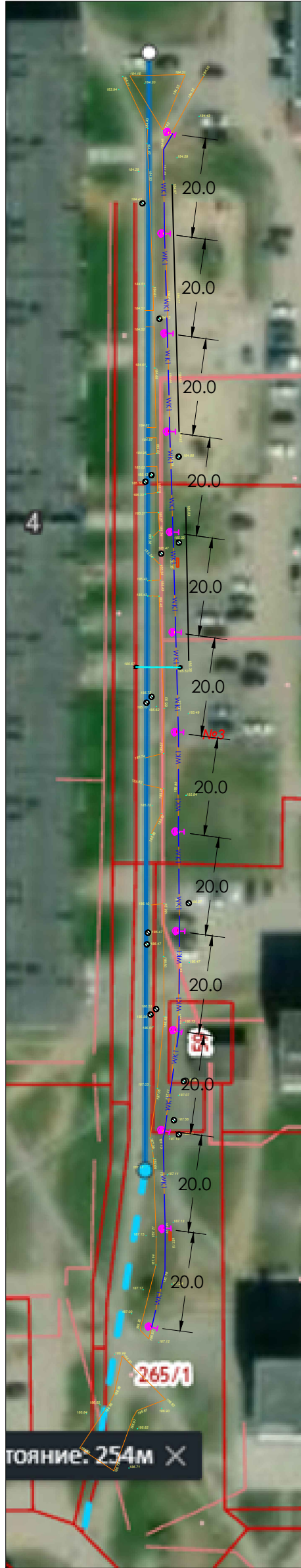
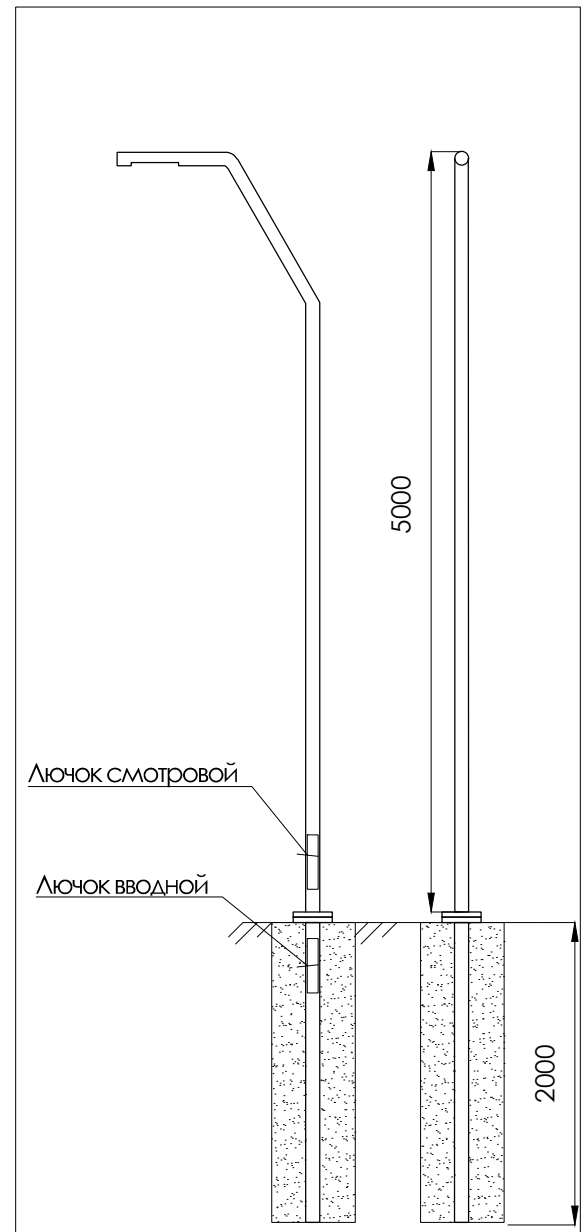
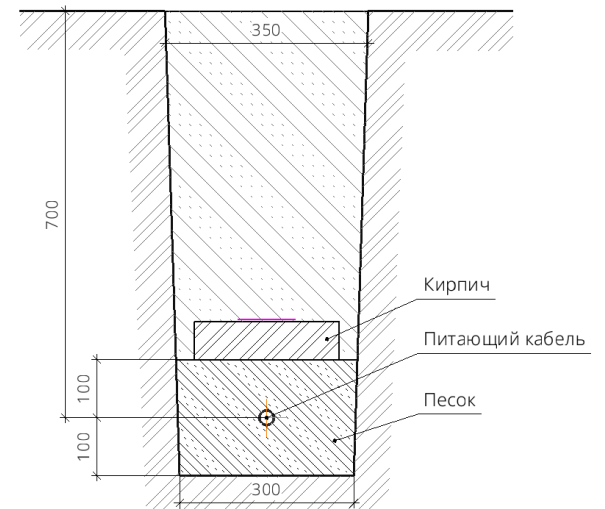


Схема установки паркового фонаря ACG-pl-R2.5



Прокладка кабельной питающей линии освещения в траншее



Пересечения с любыми не указанными на топосъемке коммуникациями выполнять в соответствии с действующими нормами, предварительно согласовав с владельцами (собственниками) сетей

Изолинии

- 2.0 lx
- 5.0 lx
- 10.0 lx
- 15.0 lx
- 20.0 lx

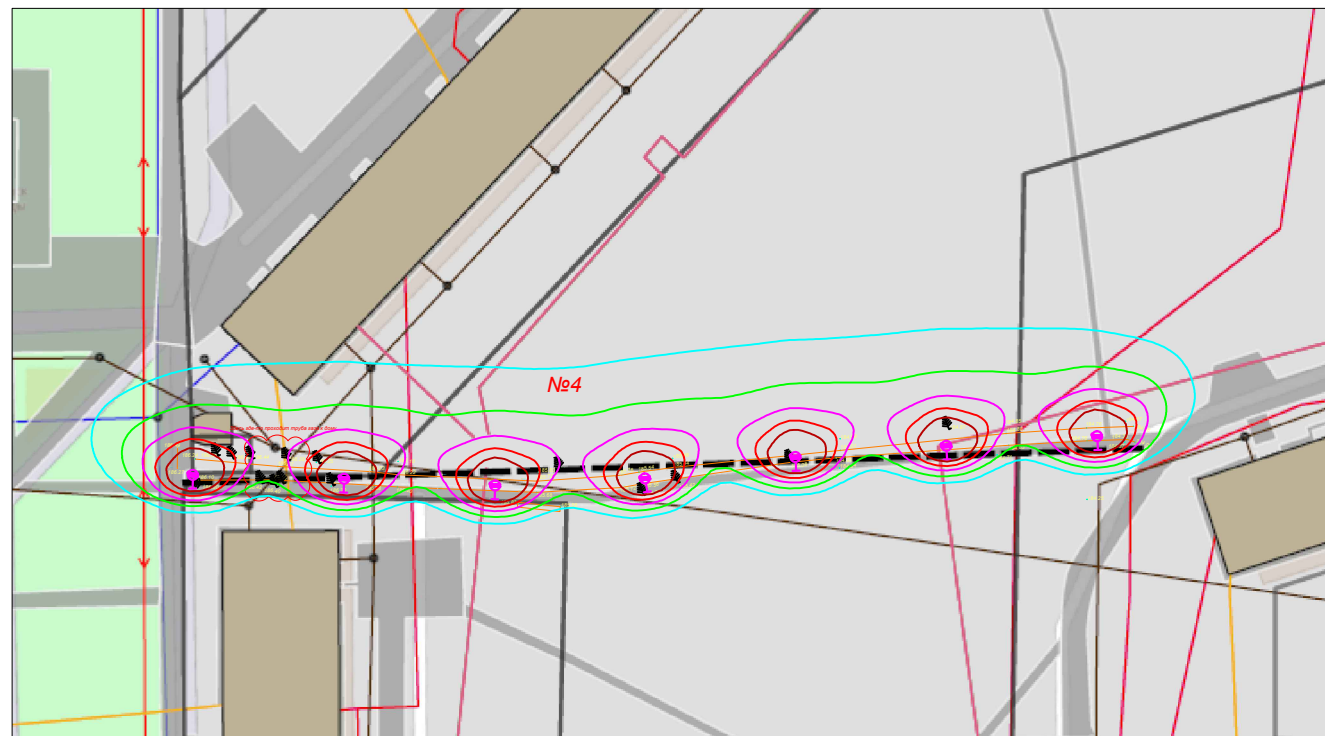
- WK1 Питающий кабель АВББШВ-1кВ 4\*16мм<sup>2</sup>
- Фонарь парковый ACG-pl-R2.5-13шт

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

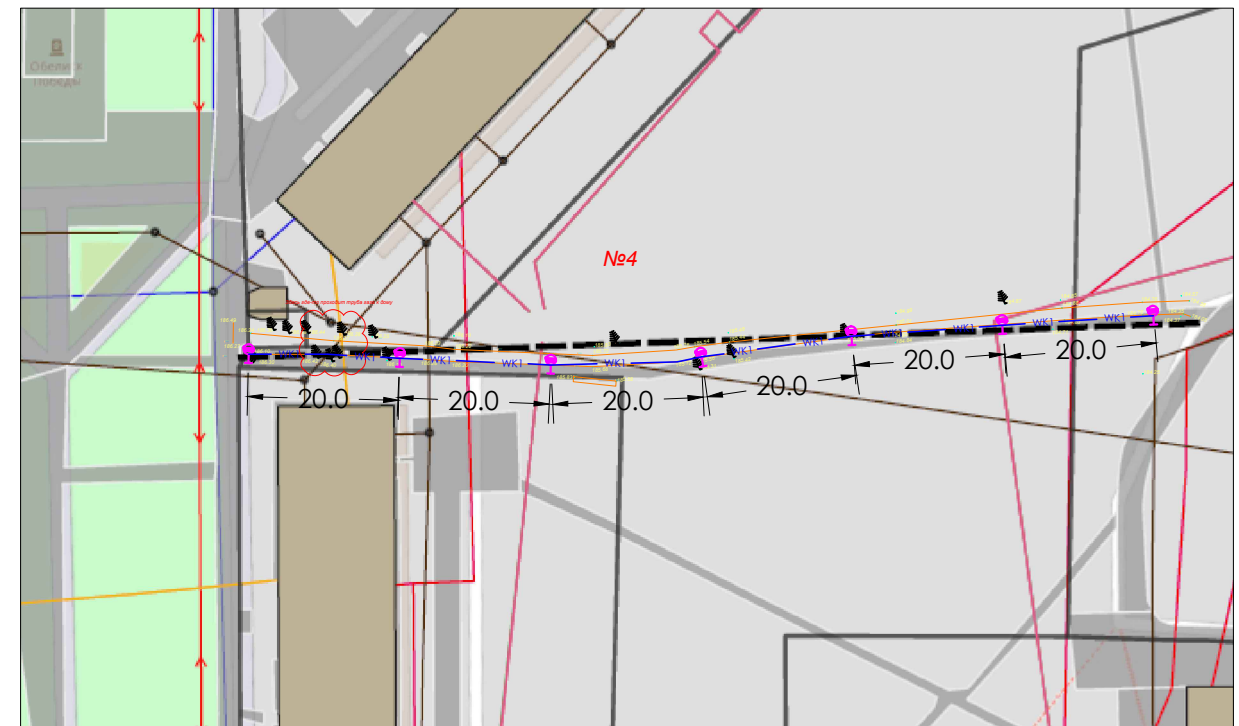
1	-	-	-		13.11.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал	Куприянов				30.10.23

№ 31/2023-ЭН			
Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский	Стадия	Масса	Масштаб
	Р		
	4		12
Распределение горизонтальной освещенности, план прокладки КЛ-0,4кВ, схема установки паркового фонаря (Участок №3 Аллея семьи, любви и верности, ул.Юбилейная)			

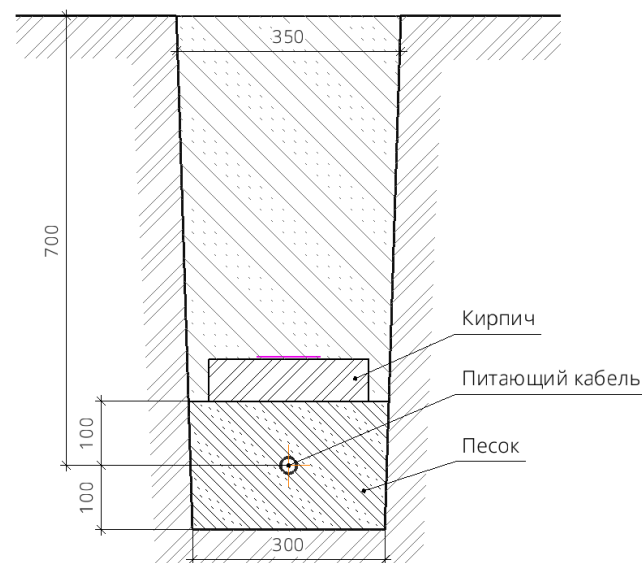
Распределение горизонтальной освещенности



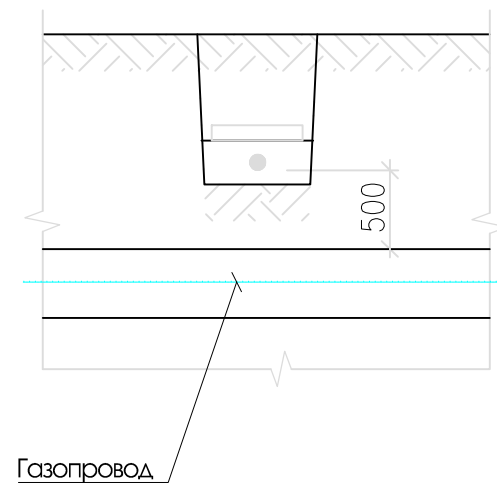
План прокладки кабельных трасс



Прокладка кабельной питающей линии освещения в траншее



Пересечение кабельной линии освещения в траншее с газовым трубопроводом



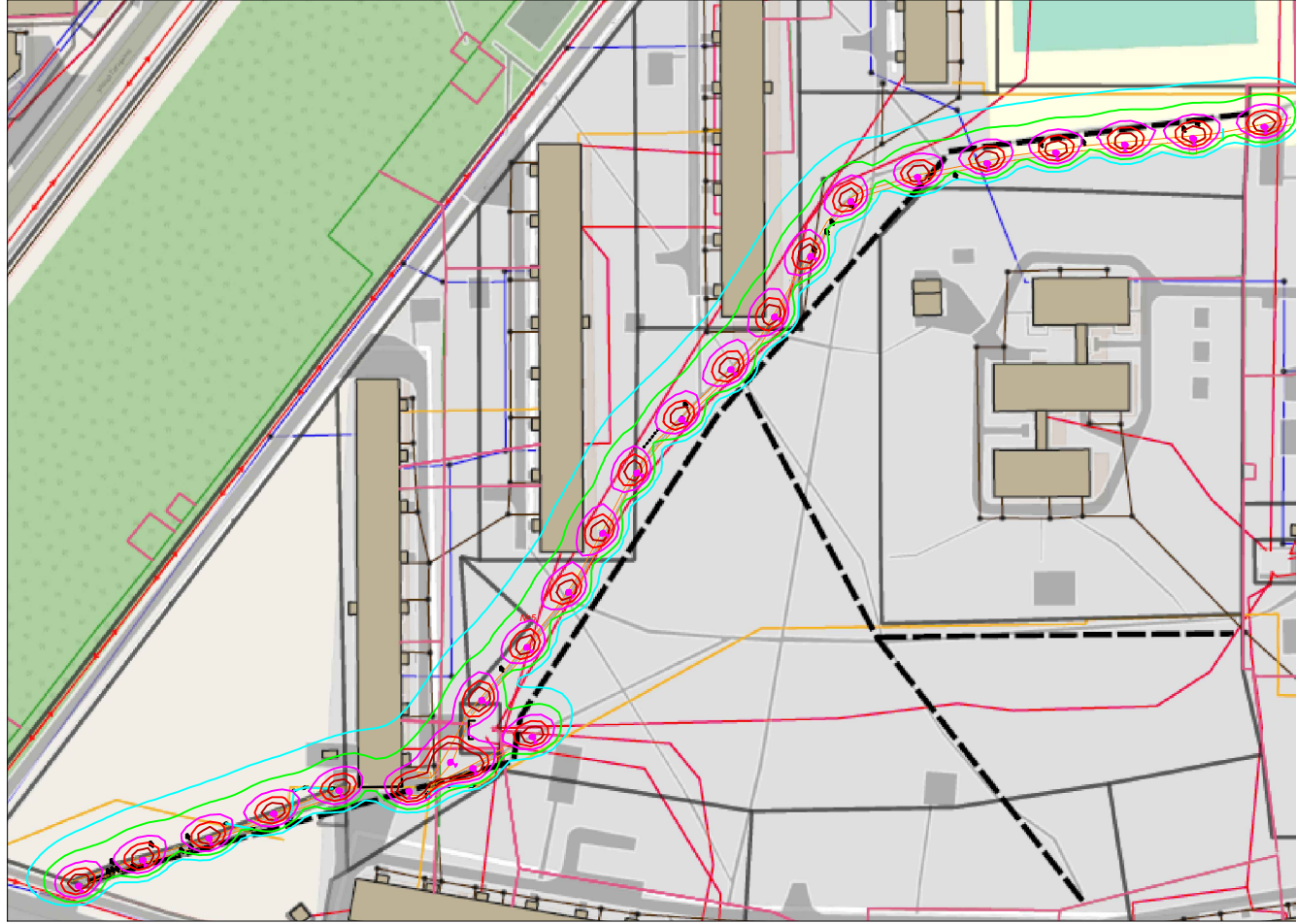
Изолинии

- 2.0 lx
  - 5.0 lx
  - 10.0 lx
  - 15.0 lx
  - 20.0 lx
  - wк1 Питающий кабель АВББШВ-1кВ 4\*16мм<sup>2</sup>
  - Фонарь парковый АСГ-р1-R2.5-7шт
- Пересечения с любыми не указанными на топосъемке коммуникациями выполнять в соответствии с действующими нормами, предварительно согласовав с владельцами (собственниками) сетей

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

№ 31/2023-ЭН					
1	-	-	-		13.11.23
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Куприянов				30.10.23
Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский					
Распределение горизонтальной освещенности, план прокладки КЛ-0,4кВ. (Пешеходный тротуар по ул. Гагарина от дома №13а до дома №8)					
Стр.	Лист	Листов			
	5	12	Формат А3		

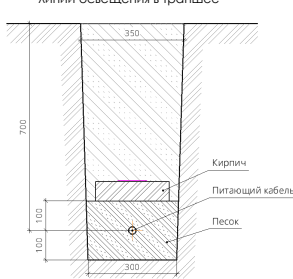
Распределение горизонтальной освещенности



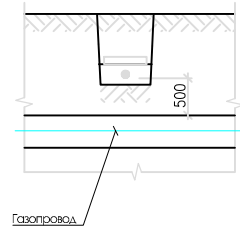
План прокладки кабельных трасс



Прокладка кабельной питающей линии освещения в траншее



Пересечение кабельной линии освещения в траншее с газовым трубопроводом



Разработка

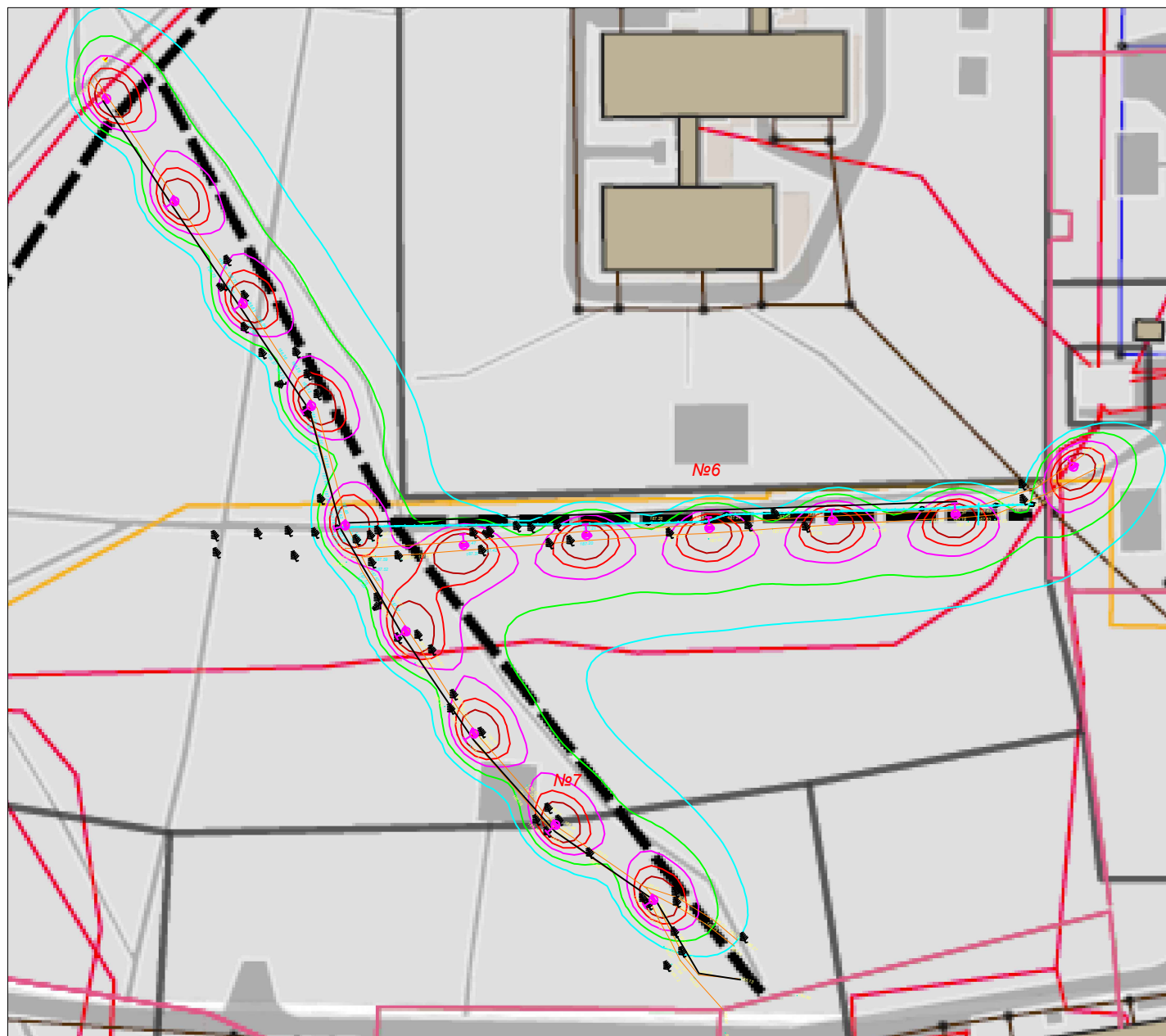
Изоляции

- 2.0 кВ
  - 5.0 кВ
  - 10.0 кВ
  - 15.0 кВ
  - 20.0 кВ
  - Питающий кабель АВВБШв-1кВ 4\*16мм<sup>2</sup>
  - Фонарь парковый АСГ-р1-R2.5-25шт
- Пересечения с любыми не указанными на топосъемке коммуникациями выполнять в соответствии с действующими нормами, предварительно согласовав с владельцами (собственниками) сетей

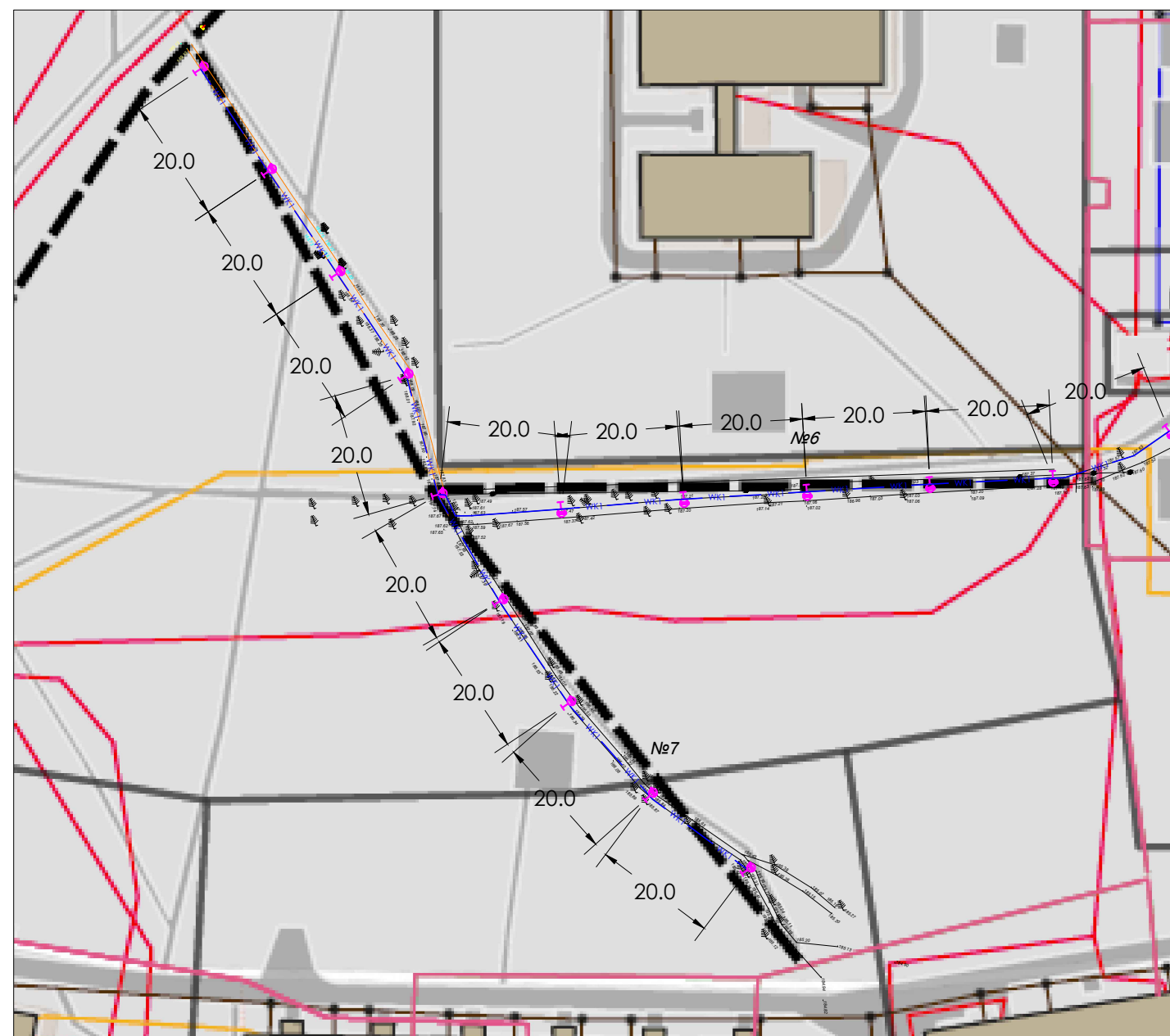
№ 31/2023-ЭН					
Изм.	К.уч.	Лист	Идент.	Подпись	Дата
Разработал	Куприянов	31	023		31.07.23
Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) плт Рефтинский					
Распределение горизонтальной освещенности, план прокладки КЛ-0,4кВ, (участок №6 Пешеходный тротуар по ул. Гагарина от дома № 14 до дома № 19					
Станд.	Лист	Листов			
Р	6	12			

№ п. л. табл. Поим. и. Фами. Выход. № п. л. табл.

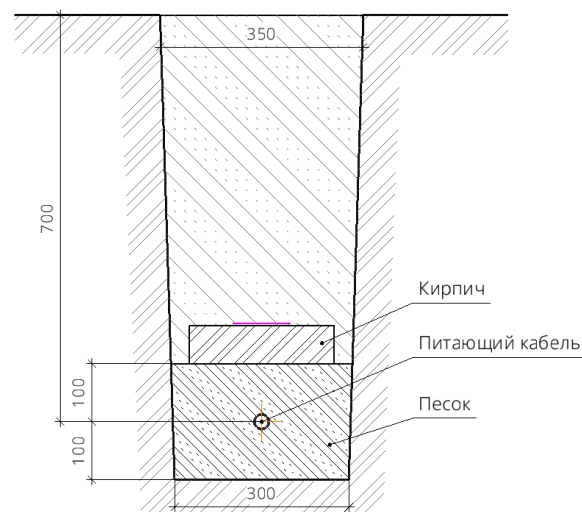
Распределение горизонтальной освещенности



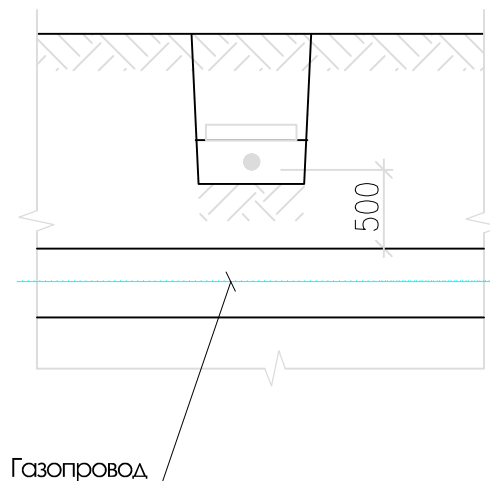
План прокладки кабельных трасс



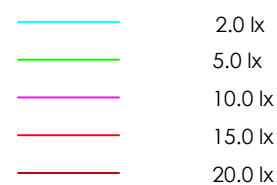
Прокладка кабельной питающей линии освещения в траншее





Пересечение кабельной линии освещения в траншее с газовым трубопроводом





Изолинии



Пересечения с любыми не указанными на топосъемке коммуникациями выполнять в соответствии с действующими нормами, предварительно согласовав с владельцами (собственниками) сетей

-  wk1 Питающий кабель АВББШВ-1кВ 4\*16мм<sup>2</sup>
-  Фонарь парковый АСГ-рl-R2.5-15шт

1	-	-	-		13.11.23
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
					30.10.23
Разработал	Куприянов				

№ 31/2023-ЭН

Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский

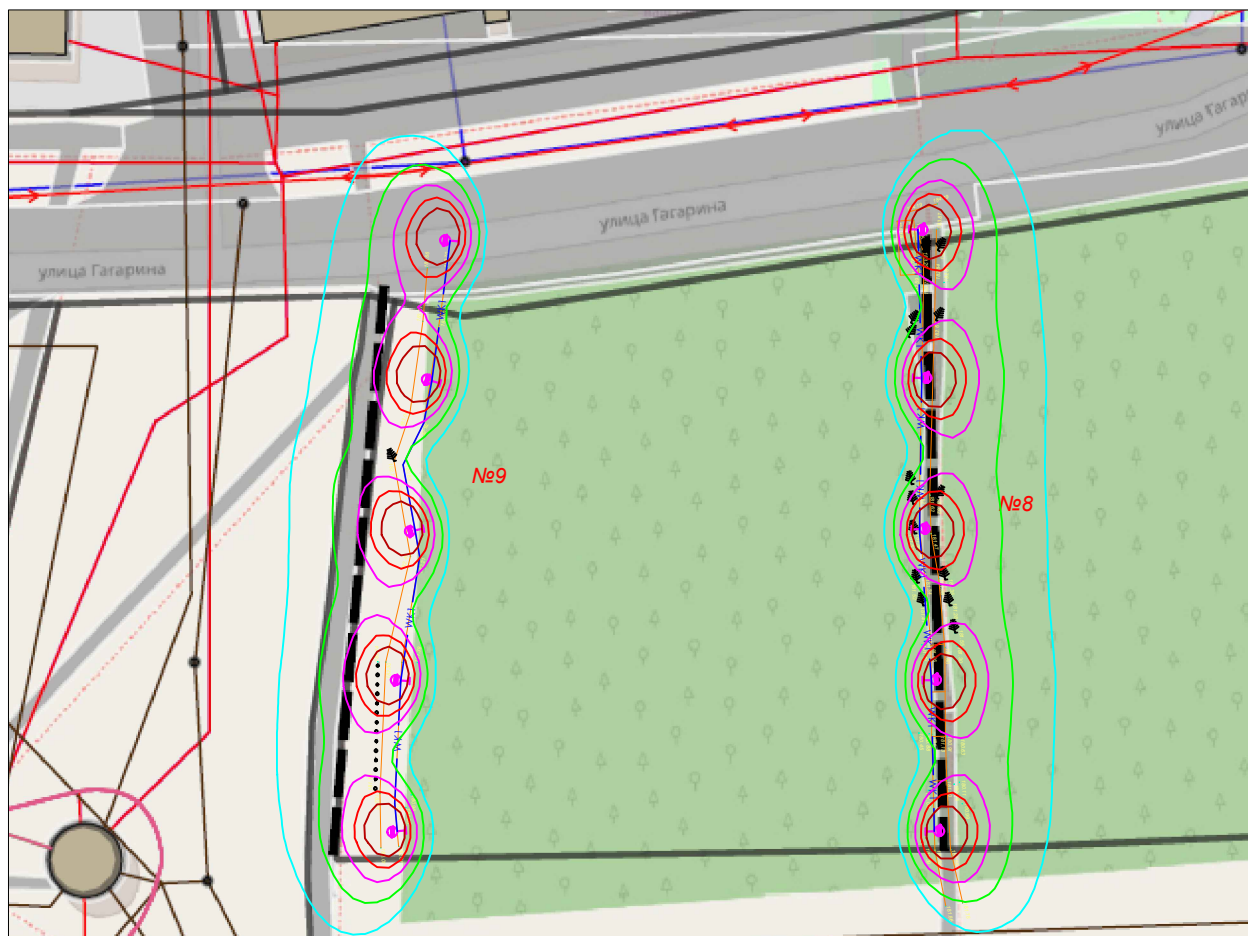
Стадия	Лист	Листов
Р	7	12

Распределение горизонтальной освещенности, план прокладки КЛ-0,4кВ, (Участок №6,7)

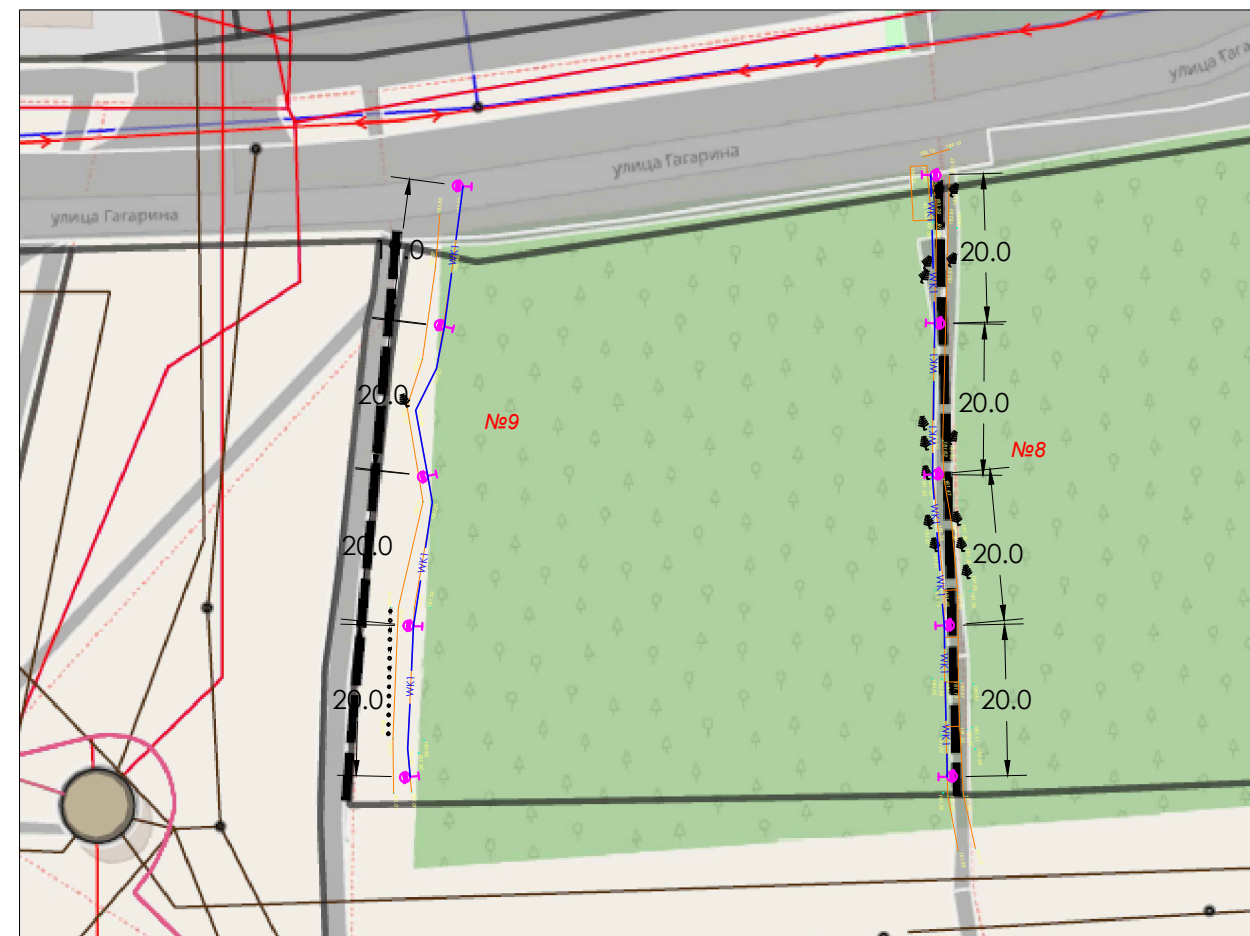


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

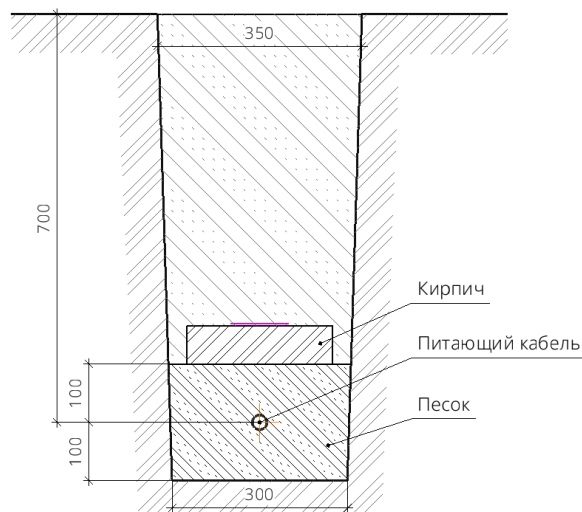
Распределение горизонтальной освещенности



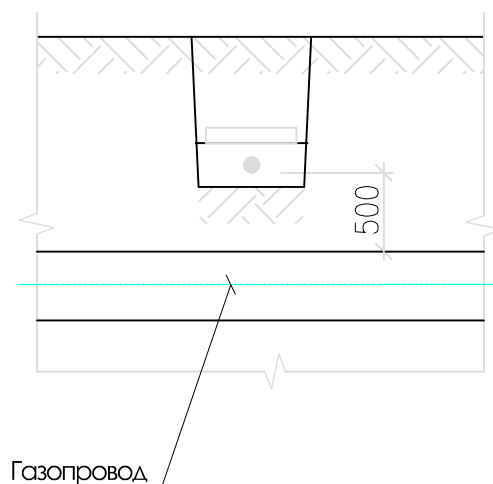
План прокладки кабельных трасс



Прокладка кабельной питающей линии освещения в траншее



Пересечение кабельной линии освещения в траншее с газовым трубопроводом



ИЗОЛИНИИ

- 2.0 lx
- 5.0 lx
- 10.0 lx
- 15.0 lx
- 20.0 lx

Пересечения с любыми не указанными на топосъемке коммуникациями выполнять в соответствии с действующими нормами, предварительно согласовав с владельцами (собственниками) сетей

- wk1 Питающий кабель АВББШв-1кВ 4\*16мм<sup>2</sup>
- Фонарь парковый АСГ-pl-R2.5-10шт

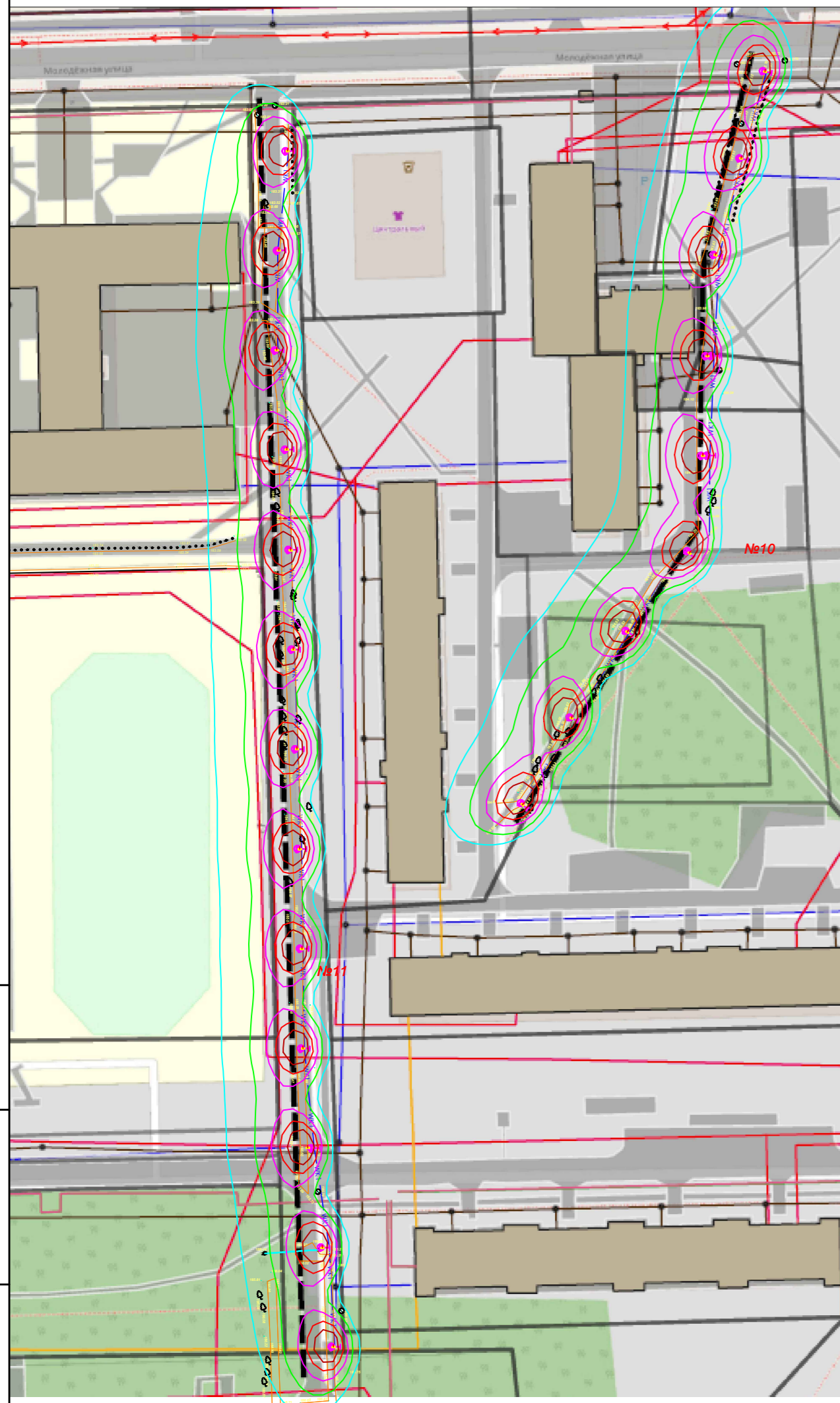
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	-	-		13.11.23
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Куприянов				30.10.23

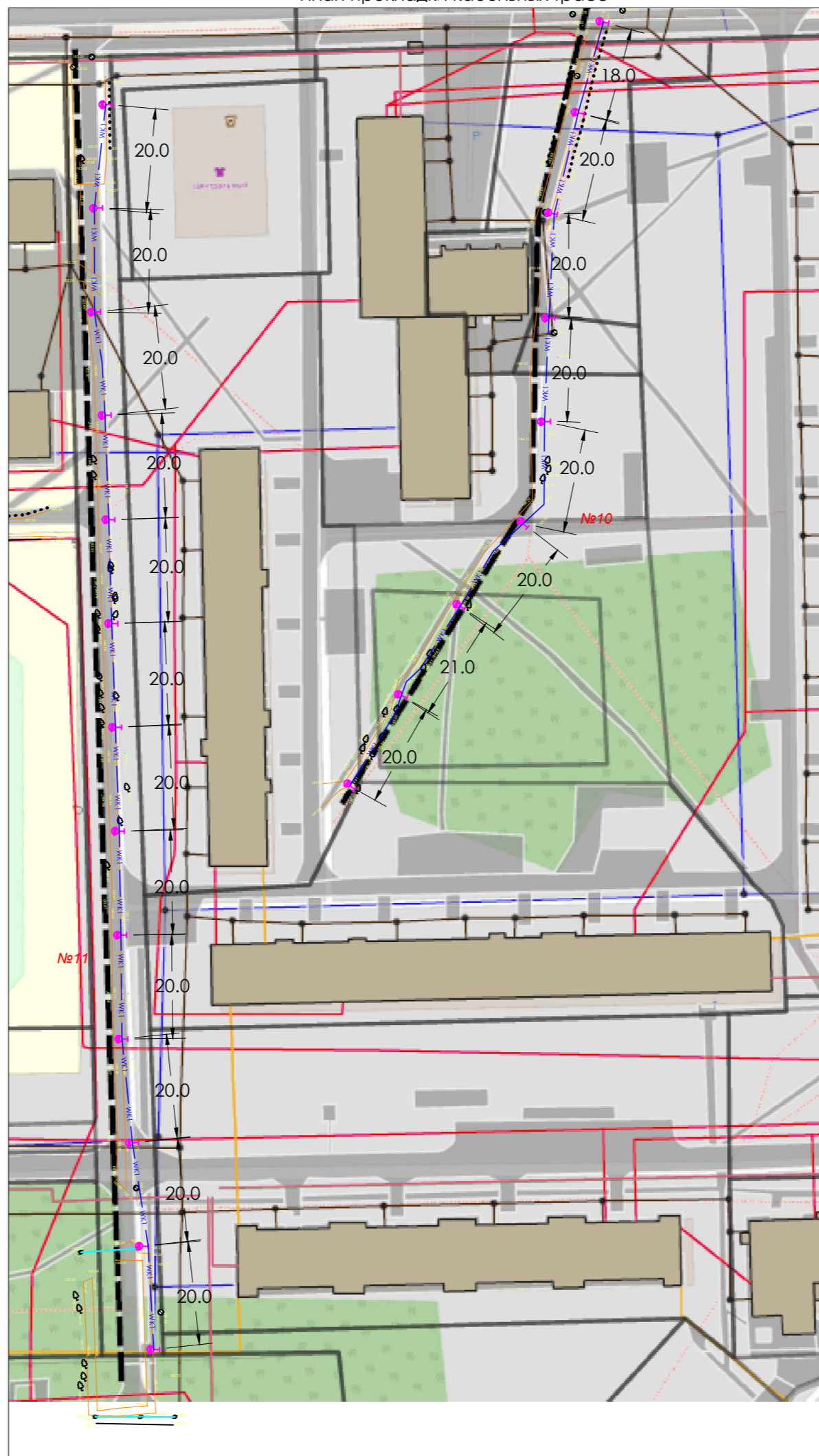
<b>№ 31/2023-ЭН</b>		
Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский	Стадия	Лист
	Р	8
Листов	12	

Распределение горизонтальной освещенности, план прокладки КЛ-0,4кВ, (Участок №8,9)

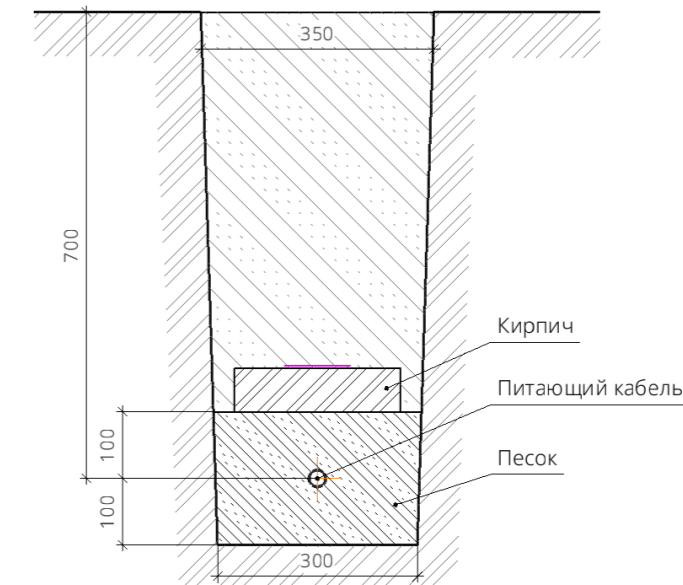
Распределение горизонтальной освещенности



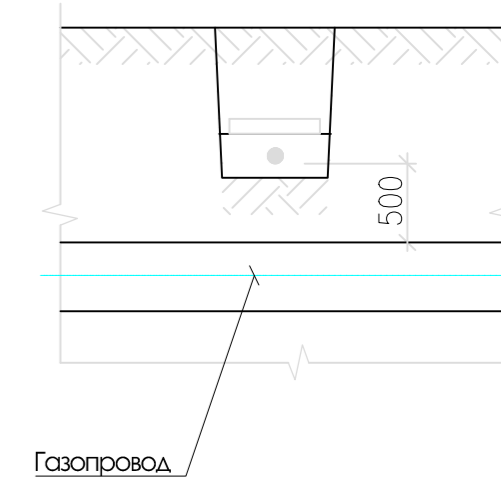
План прокладки кабельных трасс



Прокладка кабельной питающей линии освещения в траншее



Пересечение кабельной линии освещения в траншее с газовым трубопроводом



Изолинии

- 2.0 lx
- 5.0 lx
- 10.0 lx
- 15.0 lx
- 20.0 lx

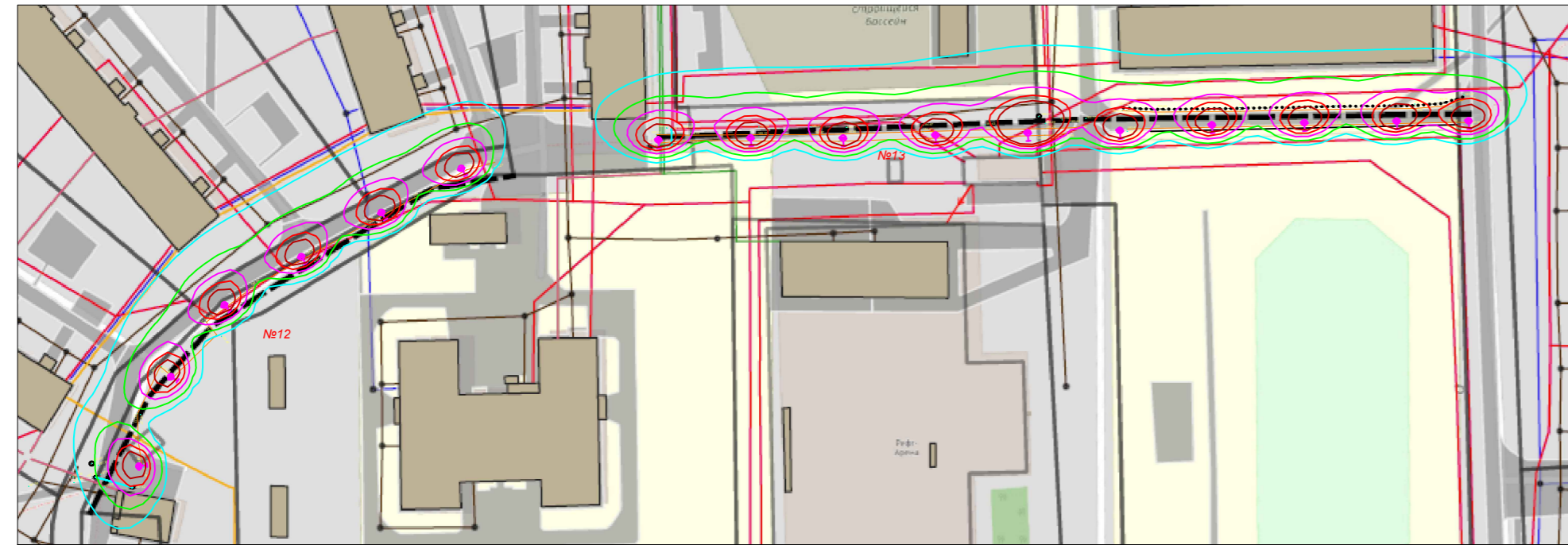
Пересечения с любыми не указанными на топосъемке коммуникациями выполнять в соответствии с действующими нормами, предварительно согласовав с владельцами (собственниками) сетей

- wkt — Питающий кабель АВББШв-1кВ 4\*16мм<sup>2</sup>
- Фонарь парковый АСР-р1-R2.5-22шт

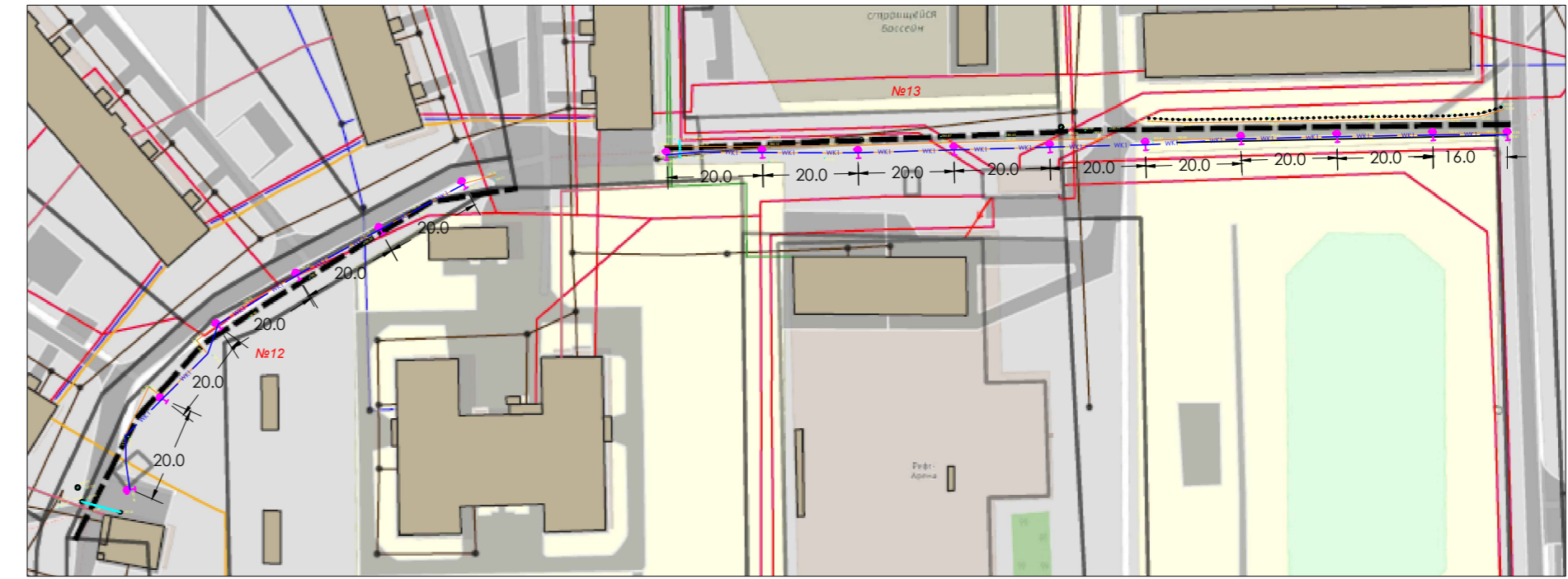
1	-	-	-		13.11.23	№ 31/2023-ЭН			
Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал	Куприянов				30.10.23	Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский	Стадия	Лист	Листов
						Распределение горизонтальной освещенности, план прокладки КЛ-0,4кВ, (Участок №10,11)	Р	9	12

И/№, № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

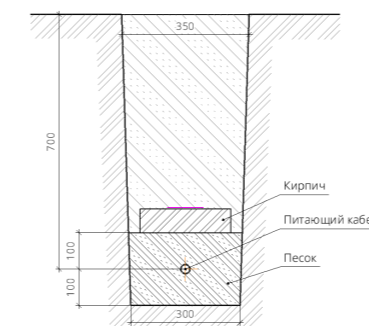
Распределение горизонтальной освещенности



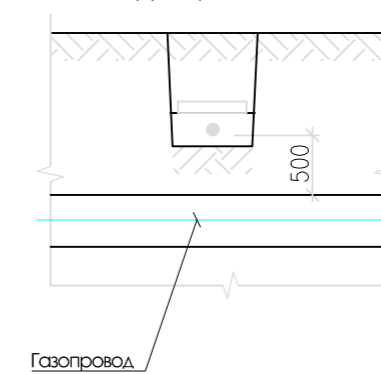
План прокладки кабельных трасс



Прокладка кабельной питающей линии освещения в траншее



Пересечение кабельной линии освещения в траншее с газовым трубопроводом

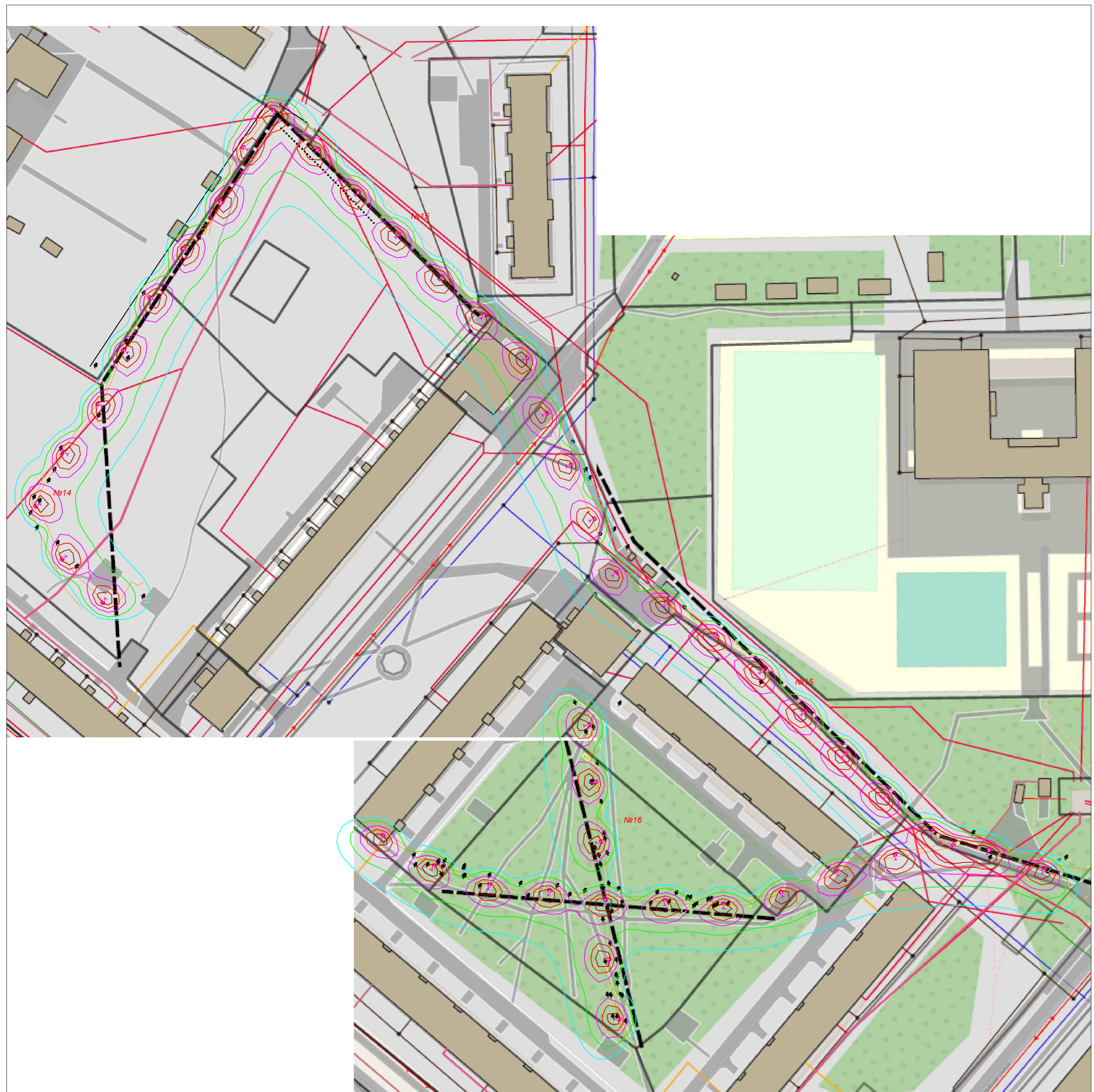


- Изолинии**
- 2.0 lx
  - 5.0 lx
  - 10.0 lx
  - 15.0 lx
  - 20.0 lx
- Пересечения с любыми не указанными на топосъемке коммуникациями выполнять в соответствии с действующими нормами, предварительно согласовав с владельцами (собственниками) сетей
- Питание кабель АВББШв-1кВ 4\*16мм<sup>2</sup>
  - ☼ Фонарь парковый АСР-pl-R2.5-10шт

						№ 31/2023-ЭН		
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский		
Разработал		Куприянов			30.10.23	Стадия	Лист	Листов
						Р	10	12
						Распределение горизонтальной освещенности, план прокладки КЛ-0.4кВ, (Мосток №12,13)		

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

Распределение горизонтальной освещенности



План прокладки кабельных трасс

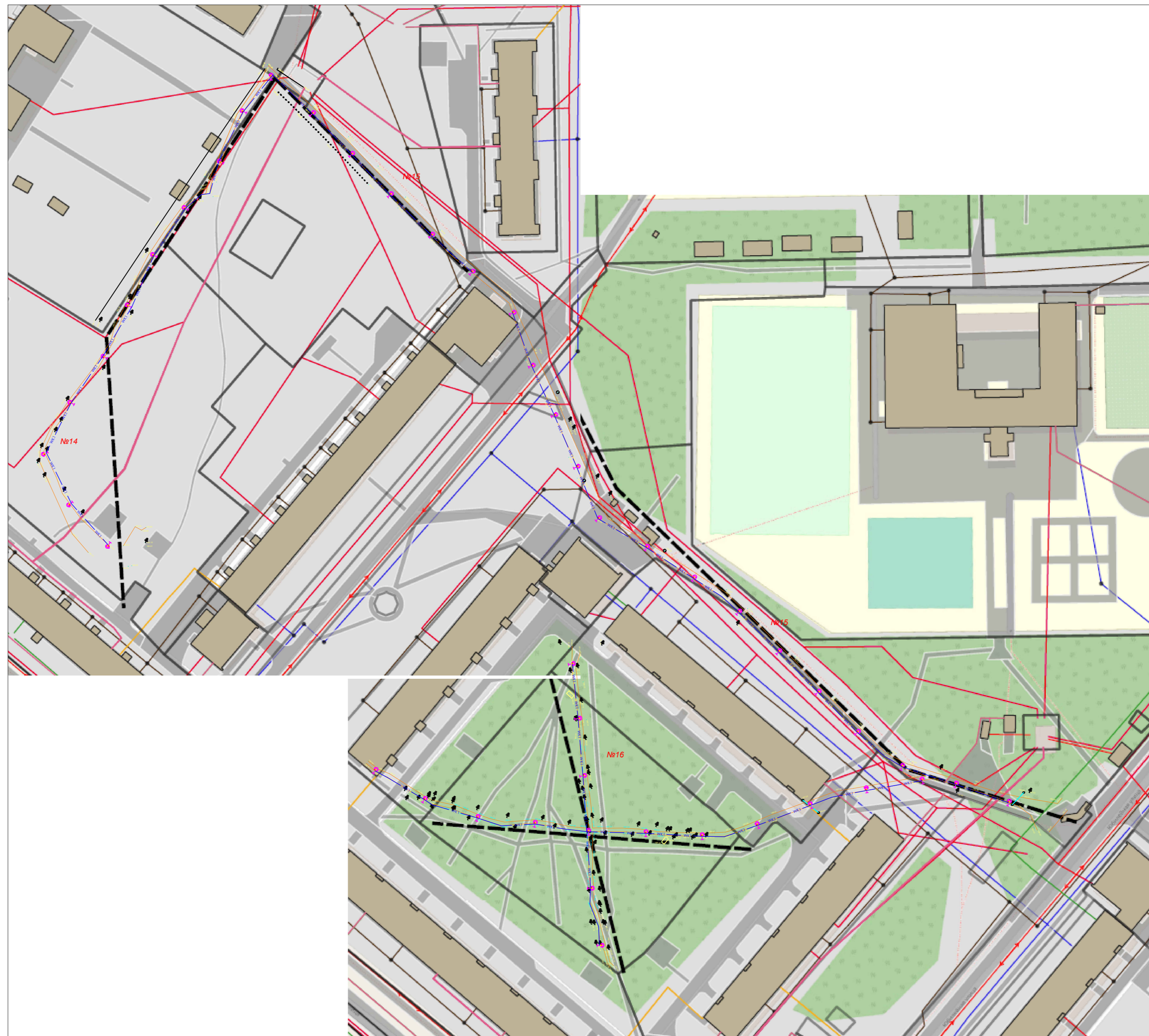
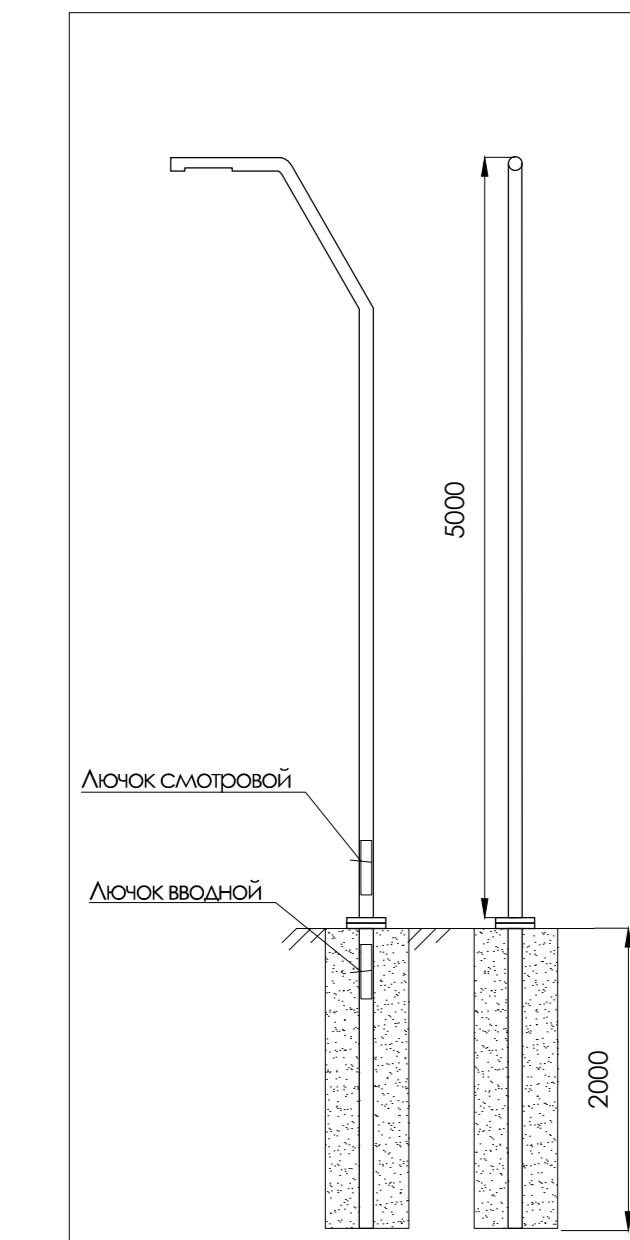
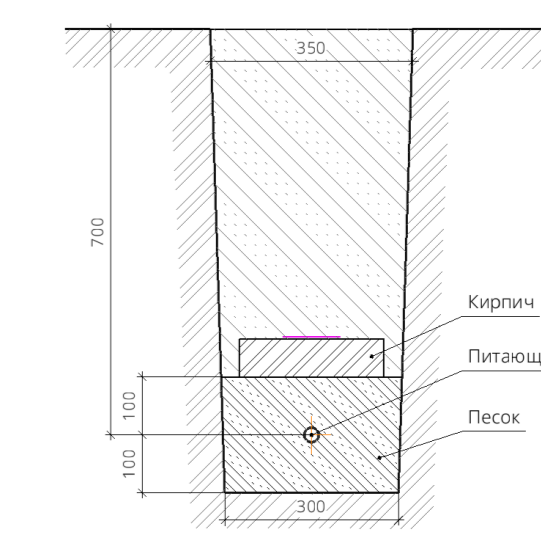


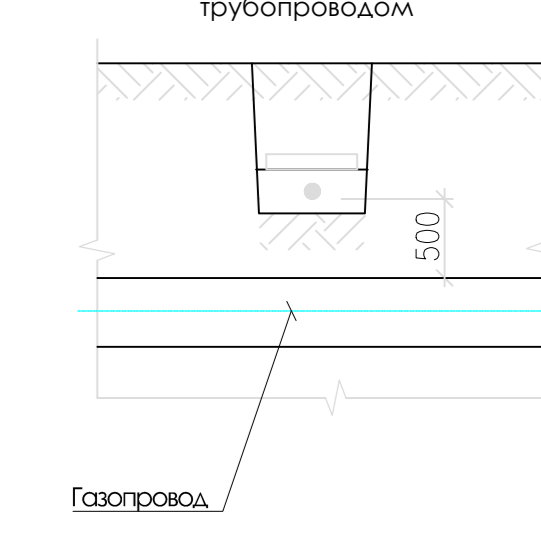
Схема установки паркового фонаря АСГ-р1-Р2.5



Прокладка кабельной питающей линии освещения в траншее



Пересечение кабельной линии освещения в траншее с газовым трубопроводом

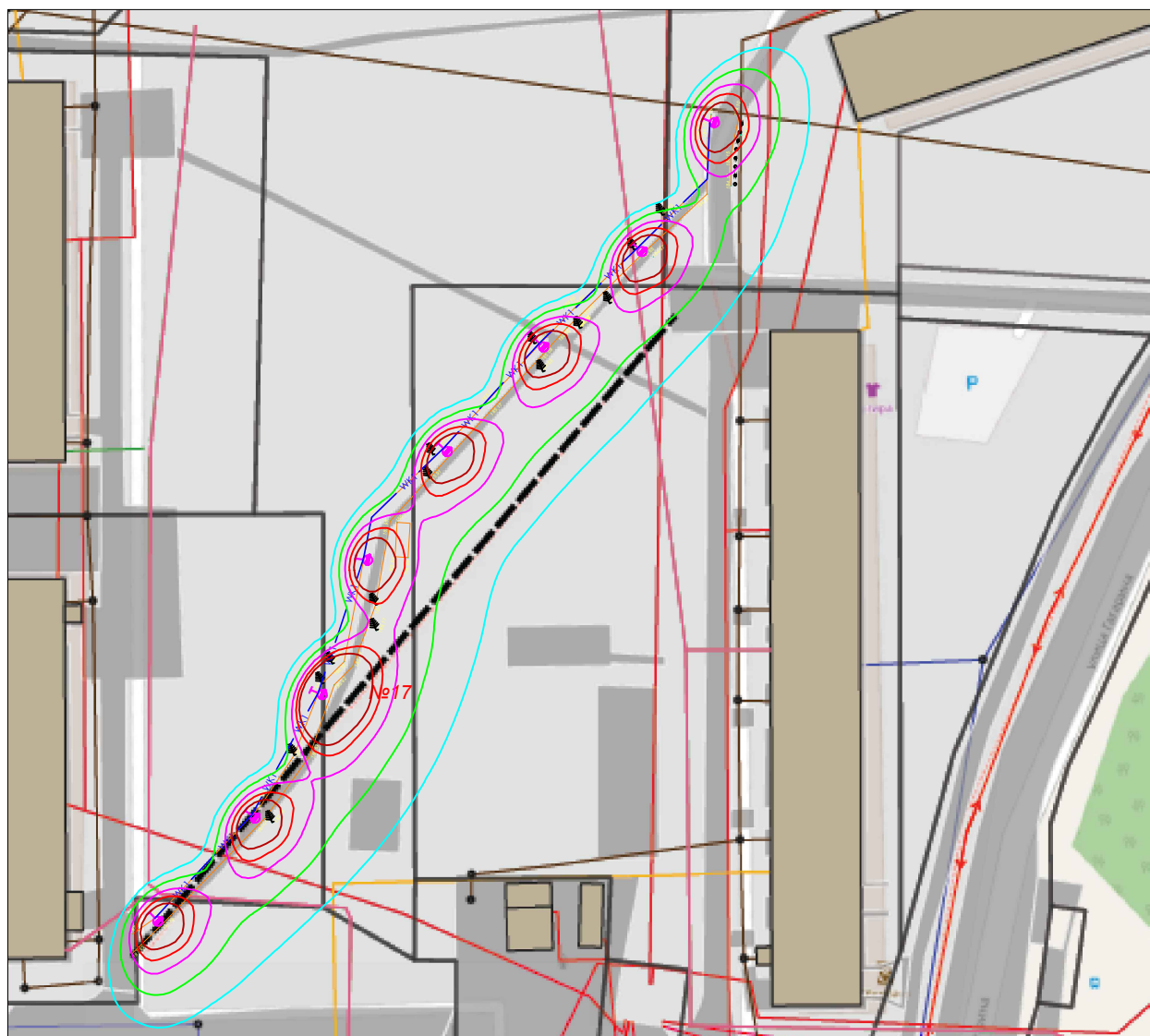


- ИЗОЛИНИИ**
- 2.0 k
  - 5.0 k
  - 10.0 k
  - 15.0 k
  - 20.0 k
- Пересечения с любыми не указанными на топосъемке коммуникациями выполнять в соответствии с действующими нормами, предварительно согласовав с владельцами (собственниками) сетей
- Питающий кабель АВВБШв-1кВ 4\*16mm<sup>2</sup>
  - Фонарь парковый АСГ-р1-Р2.5-10шт

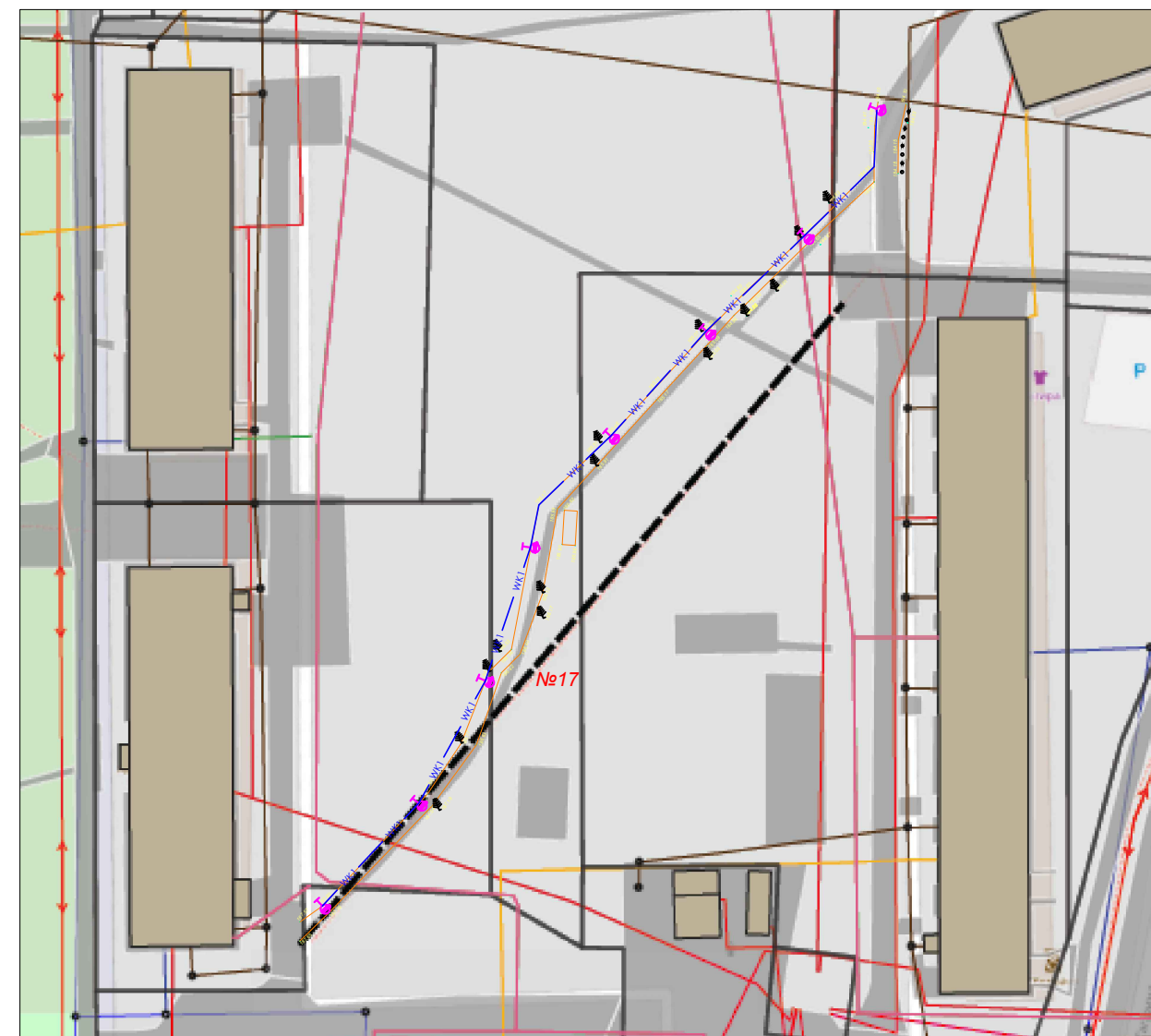
1	-	-	-	13.11.23
Изм.	К.уч.	Лист	№вкл.	Подпись
Разработал	Куприянов			30.10.23
№ 31/2023-ЭН				
Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский				
Стадия	Лист	Листов		
Р	11	12		
Распределение горизонтальной освещенности, план прокладки КЛ0.4кВ, схема установки паркового фонаря (Участки №1-4,15,16)				
Формат А3х4				

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

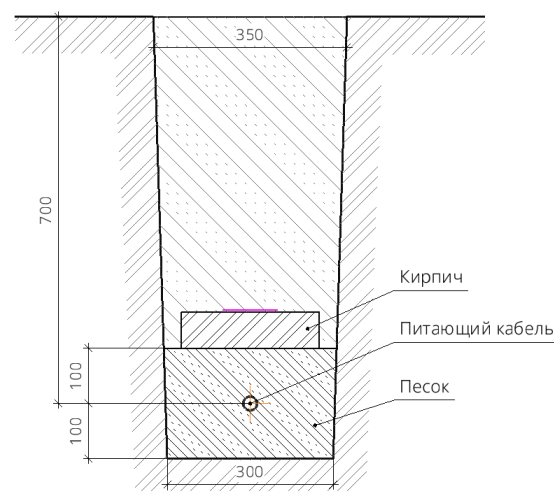
Распределение горизонтальной освещенности



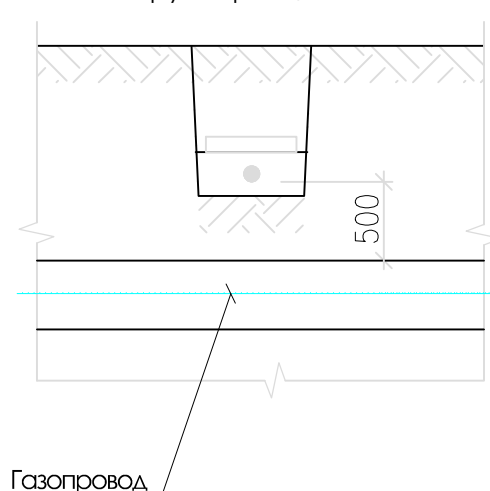
План прокладки кабельных трасс



Прокладка кабельной питающей линии освещения в траншее



Пересечение кабельной линии освещения в траншее с газовым трубопроводом



ИЗОЛИНИИ

- 2.0 lx
- 5.0 lx
- 10.0 lx
- 15.0 lx
- 20.0 lx

Пересечения с любыми не указанными на топосъемке коммуникациями выполнять в соответствии с действующими нормами, предварительно согласовав с владельцами (собственниками) сетей

- wk1 Питающий кабель АВББШВ-1кВ 4\*16мм<sup>2</sup>
- Фонарь парковый АСГ-рl-R2.5-10шт



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

1						№ 31/2023-ЭН					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков) пгт Рефтинский					
Разработал	Куприянов				30.10.23	Стадия	Лист	Листов	Р 12 12		
Распределение горизонтальной освещенности, план прокладки КЛ-0,4кВ, (участок №17)											

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1</b>	<b>Участок 1 Бульвар Победы, ул.Гагарина</b>							
1.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	ACG-pl-R2.5			компл	19		Закладная фундаментная часть, фонарь
1.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	730		
1.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	54		
<b>2</b>	<b>Участок 2 Яблонева аллея ул.Молодежная, в районе домов № 17 и 19</b>							
2.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	ACG-pl-R2.5			компл	15		Закладная фундаментная часть, фонарь
2.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	325		
2.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	42		
<b>3</b>	<b>Участок 3 Аллея семьи, любви и верности, ул.Юбилейная</b>							
3.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	ACG-pl-R2.5			компл	13		Закладная фундаментная часть, фонарь
3.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	241		
3.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	36		
<b>4</b>	<b>Участок 4 Пешеходный тротуар по ул.Гагарина</b>							

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

1. Масса паркового фонаря = 28 кг,  
Масса фундаментной части = 15 кг.
2. Комплекс работ в обязательном порядке предусматривает ПНР в соответствии с нормативными требованиями и внутренней программой ПНР №31/2023-ППНР и с Ведомостью №1.
3. Комплекс работ по восстановлению благоустройства в соответствии с Ведомостью №2.

						№ 31/2023-ЭН			
Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подпис	Дата				
Н.контр						Организация наружного уличного освещения пешеходных зон (17 участков)	Стадия	Лист	Листов
ГИП					П		1	5	
Нач.отдел					Спецификация оборудования, изделий и материалов 				
Проверил									
Разработ	Куприянов								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	2
4.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	АСG-pl-R2.5			компл	7			Закладная фундаментная часть, фонарь
4.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	145			
4.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	18			
<b>5</b>	<b>Участок 5 Пешеходный тротуар по ул.Гагарина от дома № 14 до дома № 19</b>								
5.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	АСG-pl-R2.5			компл	25			Закладная фундаментная часть, фонарь
5.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	530			
5.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	72			
<b>6</b>	<b>Участок 6 Пешеходный тротуар по ул.Гагарина от дома № 15 вдоль ограждения д/сада «Подснежник»</b>								
6.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	АСG-pl-R2.5			компл	6			Закладная фундаментная часть, фонарь
6.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	145			
6.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	15			
<b>7</b>	<b>Участок 7 Пешеходный тротуар по ул.Гагарина от дома № 16 до дома № 21</b>								
7.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	АСG-pl-R2.5			компл	9			Закладная фундаментная часть, фонарь
7.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	190			
7.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	24			
<b>8</b>	<b>Участок 8 Пешеходный тротуар от ул.Гагарина до ул.Молодежная</b>								
8.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	АСG-pl-R2.5			компл	5			Закладная фундаментная часть, фонарь

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

№ 31/2023-ЭН.СО

Лист

2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	3
8.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	100			
8.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	12			
<b>9</b>	<b>Участок 9 Пешеходный тротуар от ул.Гагарина до ул.Молодежная</b>								
9.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	АСG-pl-R2.5			компл	5			Закладная фундаментная часть, фонарь
9.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	100			
9.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	12			
<b>10</b>	<b>Участок 10 Пешеходный тротуар от ул.Молодежная до ул.Юбилейная № 8</b>								
10.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	АСG-pl-R2.5			компл	9			Закладная фундаментная часть, фонарь
10.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	195			
10.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	24			
<b>11</b>	<b>Участок 11 Пешеходный тротуар вдоль дома № 8 по ул.Юбилейная</b>								
11.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	АСG-pl-R2.5			компл	13			Закладная фундаментная часть, фонарь
11.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	290			
11.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	36			
<b>12</b>	<b>Участок 12 Пешеходный тротуар по ул.Молодежная, в районе домов 11, 13, 15, 17</b>								
12.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	АСG-pl-R2.5			компл	6			Закладная фундаментная часть, фонарь
12.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	125			
12.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	15			

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам.инв.№

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

№ 31/2023-ЭН.СО

Лист  
3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	4
<b>13</b>	<b>Участок 13 Пешеходный тротуар по ул.Молодежная, от дома № 11 до школы № 17</b>								
13.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	ACG-pl-R2.5			компл	10			Закладная фундаментная часть, фонарь
13.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	215			
13.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	27			
<b>14</b>	<b>Участок 14 Пешеходный тротуар по ул.Молодежная, вдоль д/с «Радуга»</b>								
14.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	ACG-pl-R2.5			компл	15			Закладная фундаментная часть, фонарь
14.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	357			
14.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	42			
<b>15</b>	<b>Участок 15 Пешеходный тротуар по ул.Молодежная от дома № 29 до дома № 35</b>								
15.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	ACG-pl-R2.5			компл	14			Закладная фундаментная часть, фонарь
15.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	310			
15.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	39			
<b>16</b>	<b>Участок 16 Пешеходный тротуар по ул.Молодежная в районе домов № 31, 35, 33, 37</b>								
16.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	ACG-pl-R2.5			компл	17			Закладная фундаментная часть, фонарь
16.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв-1кВ 4*16мм <sup>2</sup>			м	155			
16.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733			шт	48			
<b>17</b>	<b>Участок 17 Пешеходный тротуар по ул.Гагарина районе домов № 9, 11, 13</b>								
17.1	Фонарь парковый (в комплекте с закладной фундаментной частью)	ACG-pl-R2.5			компл	8			Закладная фундаментная часть, фонарь
17.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм <sup>2</sup>			м	170			

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам.инв.№

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

№ 31/2023-ЭН.СО

Лист  
4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	5
17.3	Сжим ответвительный плашечный типа «Орех»	У-733				шт	21		

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

№ 31/2023-ЭН.СО

Лист  
5

Поз.	Наименование	Тип, марка, обозначение	Код	Изготовитель, поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>18</b>	<b>Участок 1 Бульвар Победы, ул.Гагарина</b>							
18.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
18.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
18.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,38		Подушка котлована под опору
18.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	793		
18.5	Бетон	М400			м3	4,75		Заливка фундаментной части фонарей
18.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	6614		Защита КЛ
18.7	Песок				м3	47,6		
<b>19</b>	<b>Участок 2 Яблоневая аллея ул.Молодежная, в районе домов № 17 и 19</b>							
19.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
19.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
19.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,3		Подушка котлована под опору
19.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	416		
19.5	Бетон	М400			м3	3,75		Заливка фундаментной части фонарей
19.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	3469		Защита КЛ
19.7	Песок				м3	25,0		
<b>20</b>	<b>Участок 3 Аллея семьи, любви и верности, ул.Юбилейная</b>							
20.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
20.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
20.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,26		Подушка котлована под опору
20.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	391		
20.5	Бетон	М400			м3	3,25		Заливка фундаментной части фонарей
20.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	3261		Защита КЛ
20.7	Песок				м3	23,5		

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

№ 31/2023-ЭН.СО

Лист  
6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Участок 4 Пешеходный тротуар по ул.Гагарина							
21.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
21.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
21.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,14		Подушка котлована под опору
21.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	270		
21.5	Бетон	М400			м3	3,75		Заливка фундаментной части фонарей
21.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	2252		Защита КЛ
21.7	Песок				м3	16,2		
22	Участок 5 Пешеходный тротуар по ул.Гагарина от дома № 14 до дома № 19							
22.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
22.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
22.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,5		Подушка котлована под опору
22.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	587		
22.5	Бетон	М400			м3	1,75		Заливка фундаментной части фонарей
22.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	4896		Защита КЛ
22.7	Песок				м3	35,3		
23	Участок 6 Пешеходный тротуар по ул.Гагарина от дома №15 вдоль ограждения д/сада «Подснежник»							
23.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
23.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
23.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,12		Подушка котлована под опору
23.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	272		
23.5	Бетон	М400			м3	6,25		Заливка фундаментной части фонарей
23.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	2268		Защита КЛ
23.7	Песок				м3	16,4		
24	Участок 7 Пешеходный тротуар по ул.Гагарина от дома № 16 до дома № 21							
24.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
24.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
24.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,18		Подушка котлована под опору
24.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	309		
24.5	Бетон	М400			м3	1,5		Заливка фундаментной части фонарей
24.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	2577		Защита КЛ
24.7	Песок				м3	18,6		

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

№ 31/2023-ЭН.СО

Лист  
7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>25</b>	<b>Участок 8 Пешеходный тротуар от ул.Гагарина до ул.Молодежная</b>							
25.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
25.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВБбШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
25.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,1		Подушка котлована под опору
25.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	230		
25.5	Бетон	М400			м3	2,25		Заливка фундаментной части фонарей
25.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	1918		Защита КЛ
25.7	Песок				м3	13,8		
<b>26</b>	<b>Участок 9 Пешеходный тротуар от ул.Гагарина до ул.Молодежная</b>							
26.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
26.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВБбШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
26.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,1		Подушка котлована под опору
26.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	230		
26.5	Бетон	М400			м3	1,25		Заливка фундаментной части фонарей
26.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	1918		Защита КЛ
26.7	Песок				м3	13,8		
<b>27</b>	<b>Участок 10 Пешеходный тротуар от ул.Молодежная до ул.Юбилейная № 8</b>							
27.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
27.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВБбШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
27.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,18		Подушка котлована под опору
27.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	310		
27.5	Бетон	М400			м3	2,25		Заливка фундаментной части фонарей
27.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	2585		Защита КЛ
27.7	Песок				м3	18,6		
<b>28</b>	<b>Участок 11 Пешеходный тротуар вдоль дома № 8 по ул.Юбилейная</b>							
28.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
28.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВБбШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
28.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,26		Подушка котлована под опору
28.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	390		
28.5	Бетон	М400			м3	3,25		Заливка фундаментной части фонарей
28.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	3253		Защита КЛ
28.7	Песок				м3	23,4		

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

№ 31/2023-ЭН.СО

Лист  
8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>29</b>	<b>Участок 12 Пешеходный тротуар по ул.Молодежная, в районе домов 11, 13, 15, 17</b>							
29.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
29.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
29.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,12		Подушка котлована под опору
29.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	253		
29.5	Бетон	М400			м3	1,5		Заливка фундаментной части фонарей
29.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	2110		Защита КЛ
29.7	Песок				м3	15,2		
<b>30</b>	<b>Участок 13 Пешеходный тротуар по ул.Молодежная, от дома № 11 до школы № 17</b>							
30.1	Лента монтажная	С304			м	5		
30.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
30.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,2		Подушка котлована под опору
30.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	328		
30.5	Бетон	М400			м3	2,5		Заливка фундаментной части фонарей
30.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	2736		Защита КЛ
30.7	Песок				м3	19,7		
<b>31</b>	<b>Участок 14 Пешеходный тротуар по ул.Молодежная, вдоль д/с «Радуга»</b>							
31.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
31.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
31.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,3		Подушка котлована под опору
31.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	450		
31.5	Бетон	М400			м3	3,75		Заливка фундаментной части фонарей
31.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	3753		Защита КЛ
31.7	Песок				м3	27,0		
<b>32</b>	<b>Участок 15 Пешеходный тротуар по ул.Молодежная от дома № 29 до дома № 35</b>							
32.1	Лента монтажная	С304			м	5		Фиксация кабеля на опоре
32.2	Кабель силовой бронированный лентами, с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВББШв 4*16мм2			м	150		К источнику питания
32.3	Щебень М800	фракция 20-40			м3	0,28		Подушка котлована под опору
32.4	Лента сигнальная	ЛЗС250			м	409		
32.5	Бетон	М400			м3	3,5		Заливка фундаментной части фонарей
32.6	Кирпич керамический одинарный М25 (250x120x65)				шт	3411		Защита КЛ
32.7	Песок				м3	24,6		

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

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата

№ 31/2023-ЭН.СО

Лист  
9

