

Индивидуальный предприниматель
Полевой Александр Геннадьевич
ИНН 230802646851 ОГРНИП 320237500258564
член СРО «Ассоциация проектировщиков «Архитектурные решения»
СРО-П-212-23072019 за № 458 от 23.11.2020

Заказчик: ООО «СЗ «СК НВМ»

Среднеэтажная жилая застройка по адресу:
Краснодарский край, муниципальное образование
Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение,
п. Южный, ул.Казачья 8, участок с кадастровым
номером 23:07:0302000:967

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений.

Подраздел 5.5. Сети связи

Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)

1801.04-21-1 ИОС5.1

Том 5.5.1

Краснодар 2021г.

Индивидуальный предприниматель
Полевой Александр Геннадьевич
ИНН 230802646851 ОГРНИП 320237500258564
член СРО «Ассоциация проектировщиков «Архитектурные решения»
СРО-П-212-23072019 за № 458 от 23.11.2020

Заказчик: ООО «СЗ «СК НВМ»

Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул.Казачья 8, участок с кадастровым номером 23:07:0302000:967

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 5.5. Сети связи

Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)

1801.04-21-1 ИОС5.1

Том 5.5.1

Индивидуальный предприниматель



Полевой А.Г.

Краснодар 2021г.

Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатериненская, 5, участок с кадастровым номером 23:07:0302000:971

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание					
1.	1801.04-21-ПЗ	<u>Раздел 1. Пояснительная записка</u>						
2.	1801.04-21-ПЗУ	<u>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка</u>						
		<u>Раздел 3. Архитектурные решения</u>						
3.1	1801.04-21-1-АР1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)						
3.2	1801.04-21-2-АР2	Часть 2 Многоквартирный жилой дом (литер 2)						
		<u>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения</u>						
4.1	1801.04-21-1-КР1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)						
4.2	1801.04-21-2-КР2	Часть 2 Многоквартирный жилой дом (литер 2)						
		<u>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</u>						
		<u>Подраздел. Система электроснабжения</u>						
5.1.1	1801.04-21-1-ИОС1.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)						
5.1.2	1801.04-21-2-ИОС1.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом (литер 2)						
		<u>Подраздел. Система водоснабжения</u>						
5.2.1	1801.04-21-1-ИОС2.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)						
5.2.2	1801.04-21-2-ИОС2.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом (литер 2)						
		<u>Подраздел. Система водоотведения</u>						
5.3.1	1801.04-21-1-ИОС3.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)						
5.3.2	1801.04-21-2-ИОС3.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом (литер 2)						
1801.04-21-СП								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Состав проекта		
ГИП		Захаров			02.21	Стадия	Лист	Листов
						П	1	
Н.контр.		Захаров			02.21	ИП Полевой А.Г. г. Краснодар		

		<u>Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</u>	
5.4	1801.04-21-1,2-ИОС4	Многоквартирные жилые дома (литер 1, литер 2)	
		<u>Подраздел. Сети связи</u>	
5.5.1	1801.04-21-1-ИОС5.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)	
5.5.2	1801.04-21-2-ИОС5.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом (литер 2)	
		<u>Подраздел. Технологические решения</u>	
5.7.1	1801.04-21-1-ИОС7.1	Часть 1. Многоквартирный жилой дом (литер 1)	
5.7.2	1801.04-21-2-ИОС7.2	Часть 2. Многоквартирный жилой дом (литер 2)	
6.	1801.04-21-ПОС	<u>Раздел 6. Проект организации строительства</u>	
8.	1801.04-21-ООС	<u>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды</u>	
9.	1801.04-21-МПБ	<u>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</u>	
10.	1801.04-21-ОДИ	<u>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</u>	
		<u>Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</u>	
10(1)	1801.04-21-ЭЭ	Многоквартирные жилые дома (литер 1, литер 2)	
		<u>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</u>	
12.1	1801.04-21-ТБЭ	<u>Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</u>	
12.2	1801.04-21-НПКР	<u>Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ</u>	

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

1 Сети связи

1.1 Исходные данные

Проектная документация раздела «Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 5 (Литер 1)»

разработана на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

Проект разработан в соответствии с действующими в Российской Федерации нормативными документами:

- ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

- СП 134.13330.2012 (с Изменением 1 от 2017 г.) «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;

- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования»;

- ГОСТ 31565 - 2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Технические решения, принятые в проекте 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 проектом решений.

Все примененное оборудование, изделия, проводниково-кабельная продукция и т.д. имеет сертификаты заводов изготовителей, а импортное - сертификаты соответствия ГОСТ Р.

Взам. инв. №										
	Подп. и дата									
Инв. № подл.						1801.04-21-1-ИОС5.1.ТЧ	Стадия	Лист	Листов	
	Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись		Дата	П	1	10
	ГИП		Захаров				08.21	Пояснительная записка ИП Полевой А. Г. г. Краснодар		
	Разраб.		Мальшенко				08.21			

а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования;

Общее число абонентов литеры 1 подключаемое к сети проводного вещания – 120.

Количество подключаемых абонентов к сети эфирного телевидения составляет- 120 точек.

Количество лифтов составляет – 2 шт.

б) характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения;

- не является производственным объектом.

в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи;

Проектными решениями на строящемся объекте запроектированы следующие виды сетей связи

- радификация;

- прием сигналов эфирного телевидения;

- домофонная сеть

-диспетчеризация лифтов

-телефонизация.

г) сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования;

- проектом не предусматривается

д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях);

- проектом не предусматривается

е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1801.04-21-1-ИОС5.1.ТЧ	Лист
							2
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- проектом не предусматривается

ж) обоснование способов учета трафика;

Учет трафика осуществляется провайдером услуг.

з) перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации;

- определяется провайдером услуг.

и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях;

- определяется провайдером услуг.

к) описание технических решений по защите информации (при необходимости);

- не требуется в данном проекте.

л) характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения;

- не относится к объектам производственного назначения.

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения;

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	1801.04-21-1-ИОС5.1.ТЧ	Лист
							3
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	1801.04-21-1-ИОС5.1.ТЧ	Лист
							3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

Оптический шкаф проводного вещания устанавливается в первой секции на первом этаже. В телекоммуникационном шкафу расположить «Конвертер IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/ETH, V2».

Элементы проектируемого оборудования удовлетворяют требованиям нормативных документов по способу защиты человека от поражения электрическим током.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования предусматривается в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией завода-изготовителя.

Приборы, оборудование и кабели, примененные в проекте, имеют сертификаты соответствия и сертификаты пожарной безопасности.

1.3 Система коллективного приема телевидения

Проект содержит технические и исходные данные, необходимые для комплектации оборудованием и расходными материалами, проведения монтажных, пусконаладочных работ и обеспечения работоспособности эфирного телевидения в течении всего срока службы при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, изложенной в эксплуатационной документации прилагаемой к оборудованию.

Проектом предусмотрен монтаж системы коллективного телевидения.

Система коллективного приема телевидения представляет комплекс технических средств, предназначенных для приема эфирного телевизионного сигнала.

Применяемые технические средства соответствуют требованиям действующих нормативных документов РФ. Структура системы эфирного телевидения и применяемое оборудование позволяют расширять и наращивать систему без необходимости замены базового оборудования.

Для организации приема сигналов эфирного телевидения предусматривается установка в каждой блок-секции:

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1801.04-21-1-ИОС5.1.ТЧ	Лист
							5
Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- антенно-фидерного устройства устанавливаемого на крыше здания в составе:

а) пассивная антенна 1-5 тв-канал (48,5-100 МГц), $K_u \geq 8$ дБ;

б) пассивная антенна 6-12 тв-канал (174-230 МГц), $K_u \geq 10$;

в) пассивная антенна 21-69 тв-канал (470-862 МГц), $K_u \geq 12$;

- широкополосного антенного усилителя с параметрами $K_u = 30$ дБ, $K_{ш} < 5$ дБ, 108дБ, F-разъем, 3 входа (48-100/174-230/470-862 МГц, 12В/100мА);

-инжекционного блока питания для антенного усилителя -12В/100мА.

Антенный усилитель монтируется на мачте.

Для подключения абонентов к сети коллективного приема телевидения на этажах в слаботочных секциях электропанелей устанавливаются ответвители телевизионного сигнала (+1.80м. в этажном электрическом щите (отсеке для слаботочных устройств)). Прокладка кабельной продукции осуществляется от антенных усилителей до ввода в электропанели в металлорукавах, далее по нишам для прокладки кабелей в слаботочной части электропанелей. Система ответвителей построена таким образом, чтобы поддерживался требуемый уровень ТВ сигнала у каждого абонента.

К прокладке принят кабель типа RG-6.

Электроприемники системы коллективного приема телевидения отнесены к II категории надежности электроснабжения и питаются от однофазной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50 Гц.

Элементы электротехнического оборудования сетей связи удовлетворяют требованиям ГОСТ 12.2.007.0 по способу защиты человека от поражения электрическим током.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования системы эфирного телевидения выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ-7 издание и технической документацией завода-изготовителя.

Подключаемая емкость системы коллективного приема телевидения составляет 120 абонентов.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1801.04-21-1-ИОС5.1.ТЧ	Лист
							6
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1.4 Диспетчеризация

Общее количество лифтов в Литере 1 строительства, составляет - 2 лифта.

Диспетчеризация лифтов выполняется по беспроводному каналу GSM с диспетчерской службой г. Краснодара. Все сигналы диспетчерского контроля работы лифтов, переговорной связи и пожарной сигнализации будут передаваться на диспетчерский пульт от станции управления лифтов системы СДДЛ «Обь» расположенных в машинных отделениях лифтов зданий.

В проекте реализованы нижеприведенные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- применены сертифицированные материалы и оборудование, не содержащие источников, оказывающих влияние на здоровье работающих и изменение санитарно-гигиенической обстановки в районе строительства;

- при размещении материалов и оборудования реализованы все требования нормативных документов по электробезопасности и пожарной безопасности.

Диспетчерский контроль за работой лифта обеспечивает:

- двустороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;

- двустороннюю переговорную связь между кабиной и лифтовым холлом 1-го этажа;

- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);

- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

- идентификацию поступающей информации.

Диспетчерским контролем предусмотрена дополнительная сигнализация о состоянии лифта.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1801.04-21-1-ИОС5.1.ТЧ	Лист
							7
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для диспетчеризации лифтов проектируемого здания предусматривается установка оборудования диспетчеризации «Объ» проектируемых зданий:

- лифтовый блок ЛБ 6.0, монтажный комплект ЛБ 6.0, переговорный ком-плект кабины (для каждого лифта);
- блок бесперебойного питания UPS528 VA;
- моноблок КШЛ-КСЛ Internet;
- GSM-модем.

Примененное в проекте оборудование обеспечивает возможность сопряжения с оборудованием существующего диспетчерского пункта г. Краснодара.

Строительно-монтажные работы выполнить в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей связи». При строгом соблюдении «Правил по охране труда при работе на кабельных линиях передачи», «Безопасности труда в строительстве».

1.5 Домофонная сеть

В соответствии с заданием на проектирование для обеспечения защиты от неконтролируемого проникновения посторонних блок секции жилого дома кодовыми замками, позволяющими обеспечить содержание входных дверей в подъезде закрытыми на замок. В качестве замочного устройства приняты:

- замки электромагнитные типа VIZIT;
- блок питания и управления БУД-430М;
- блок коммутации домофона БК-100М;
- блок вызова домофона БВД-343;
- блок питания домофона БПД24/12-1-1;
- устройство переговорное квартирное УКП-7;
- блок коммутации БК-2V.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1801.04-21-1-ИОС5.1.ТЧ	Лист
							8
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

1.6 Телефонизация

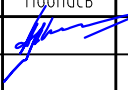


В соответствии с заданием на проектирование для обеспечения телефонизации объекта выполняется проект наружной телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб низкого давления диаметром 63 мм и телефонных колодцев ККС-1. Точка сопряжения проектируемой внутривозвонной телефонной канализации – в телефонном колодце по ул. Новая, напротив предприятия «Гасконь».

Для обеспечения функционирования обеспечить подключение электропитания в месте размещения телекоммуникационного шкафа напряжением 220В, мощностью до 500Вт.

В слаботочных отсеках этажных электрических щитов расположены оптические распределительные коробки (ОРК) и обеспечить прокладку трех труб ПВХ в слаботочном стояке. От цокольного до технического этажей. По периметру приквартирного коридора проложить кабель-канал размером 40x40 мм для последующей прокладки оптоволоконных патч-кордов в каждую квартиру.

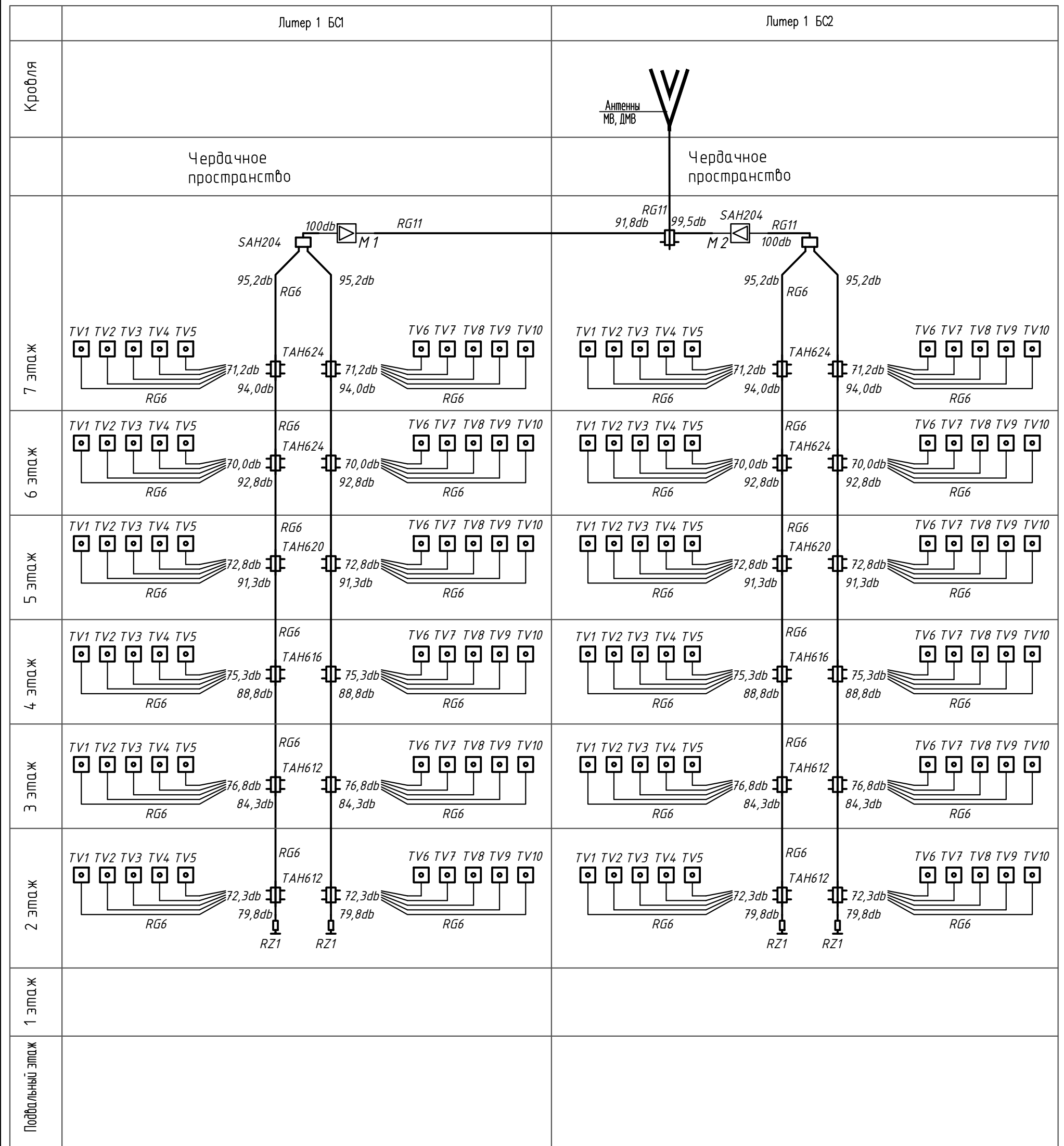
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1801.04-21-1-ИОС5.1.ТЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				


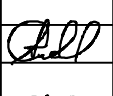

Условные обозначения	Наименование
	Коробка распределительная
	Радиорозетка абонентская
	усилитель ТВ сигнала
	ответвитель ТВ сигнала
	ТКШ FTTB оператора связи
	телевизионная розетка
	коробка разветвительная телефонная
	домофонная трубка
	блок коммутации
	блок управления домофоном
	Кнопка управления выходом
	электромагнитный замок
	вызывная панель домофона
	блок коммутации

						1801.04-21-1-ИОС5.1			
						Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Куданское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 5 (Литер 1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малышенко			08.21		П	1	8
ГИП		Захаров			08.21	Условные обозначения	ИП Полевой А. Г. г. Краснодар		
Н. контр.		Захаров			08.21				

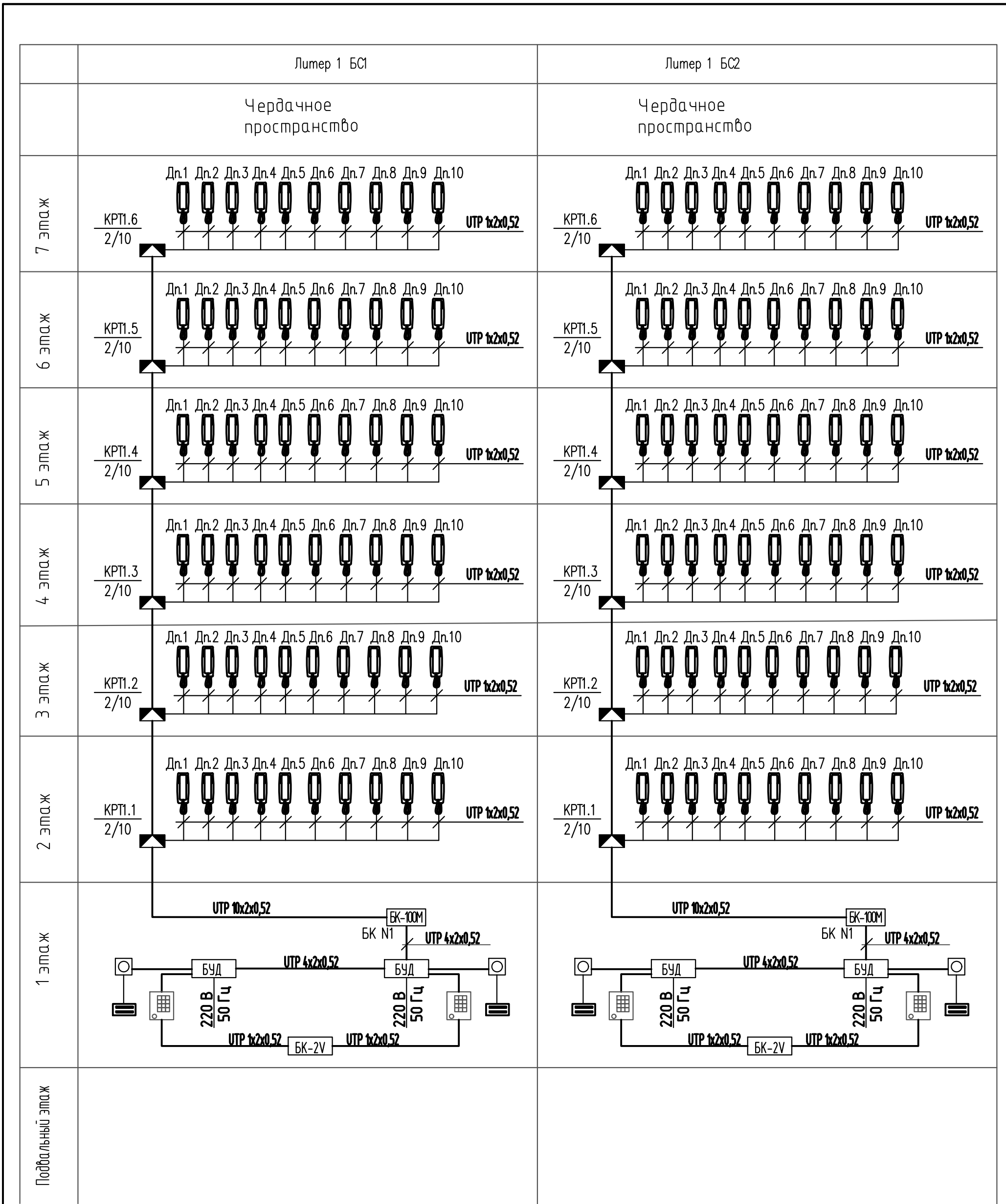


						1801.04-21-1-ИОС5.1			
						Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 5 (Литер 1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Малышенко				08.21		П	2	8
ГИП	Захаров				08.21	Принципиальная схема радиотрансляционной сети	ИП Полевой А. Г. г. Краснодар		
Н. контр.	Захаров				08.21				

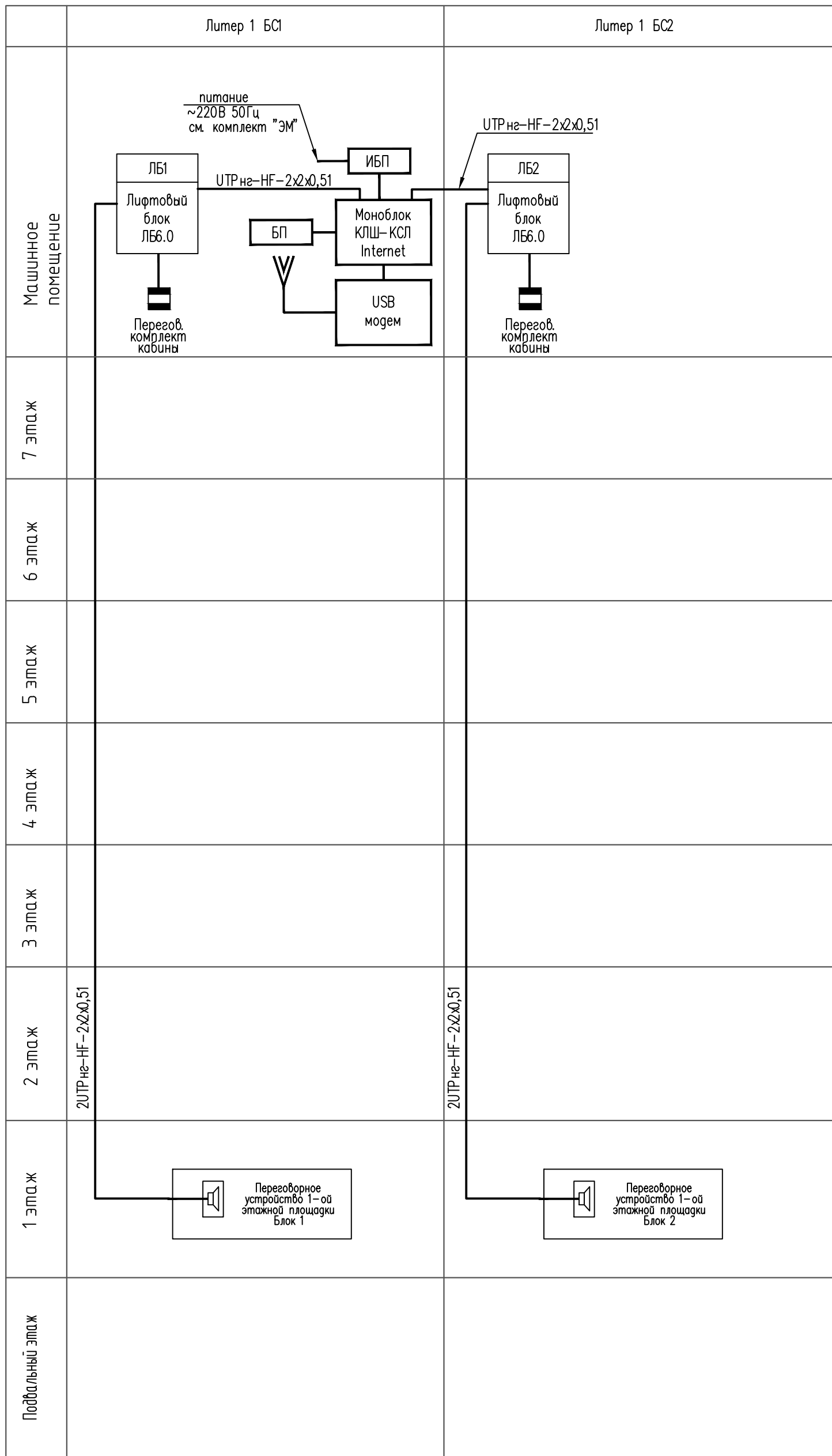


Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Малышенко				08.21				
ГИП	Захаров				08.21				
Н. контр.	Захаров				08.21				

1801.04-21-1-ИОС5.1			
Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 5 (Лунер 1)			
Сети связи	Стадия	Лист	Листов
	П	3	8
Принципиальная схема системы приема эфирного телевидения			ИП Полевой А. Г. г. Краснодар



1801.04-21-1-ИОС5.1					
Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 5 (Литер 1)					
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Малышенко				08.21
ГИП	Захаров				08.21
Н. контр.	Захаров				08.21
Сети связи				Стадия	Лист
Принципиальная схема домофонной сети				П	4
				Листов	8
ИП Полевой А. Г. г. Краснодар					



Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				<i>Малышенко</i>	08.21
ГИП				<i>Захаров</i>	08.21
Н. контр.				<i>Захаров</i>	08.21

1801.04-21-1-ИОС5.1

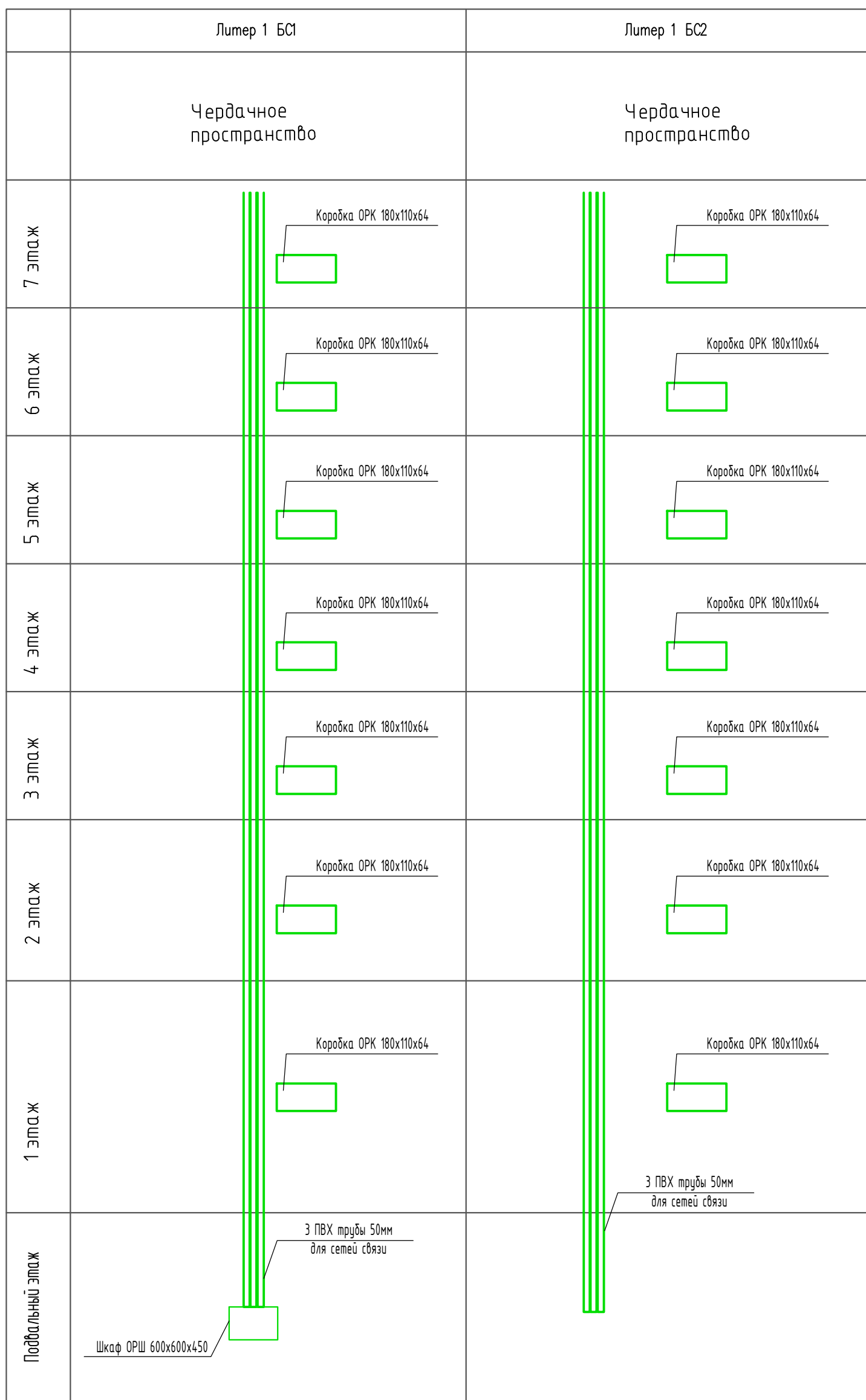
Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 5 (Литер 1)

Сети связи

Стадия	Лист	Листов
П	5	8

Принципиальная схема диспетчеризации лифтов

ИП Полевой А. Г.
г. Краснодар

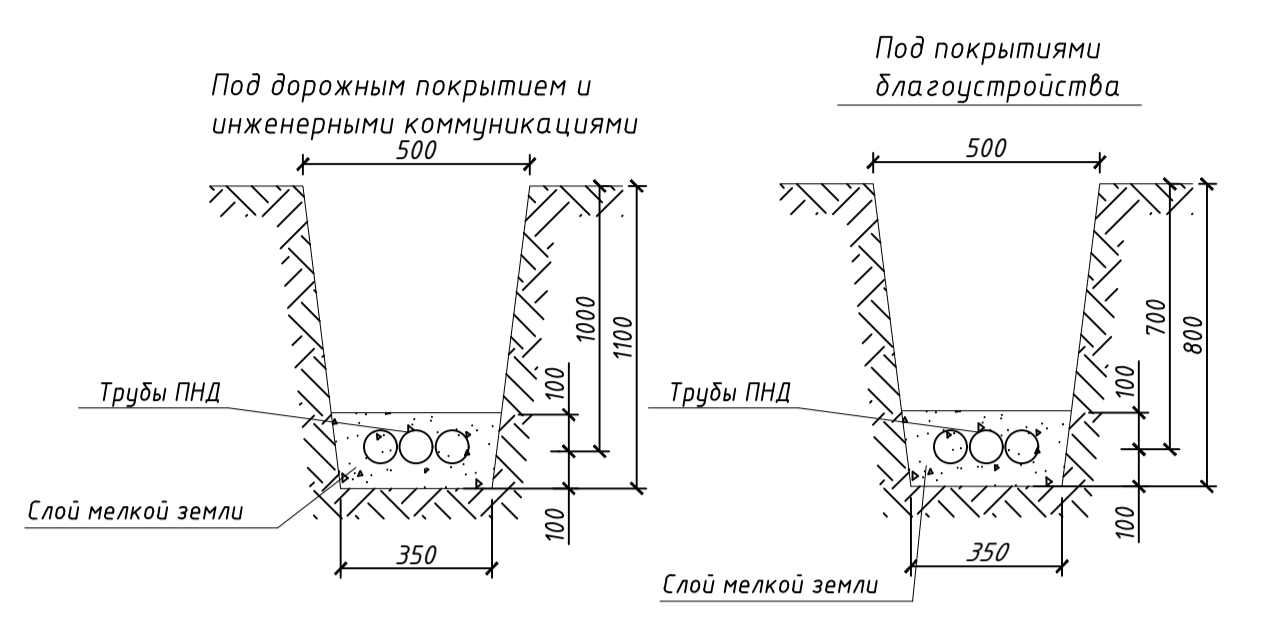
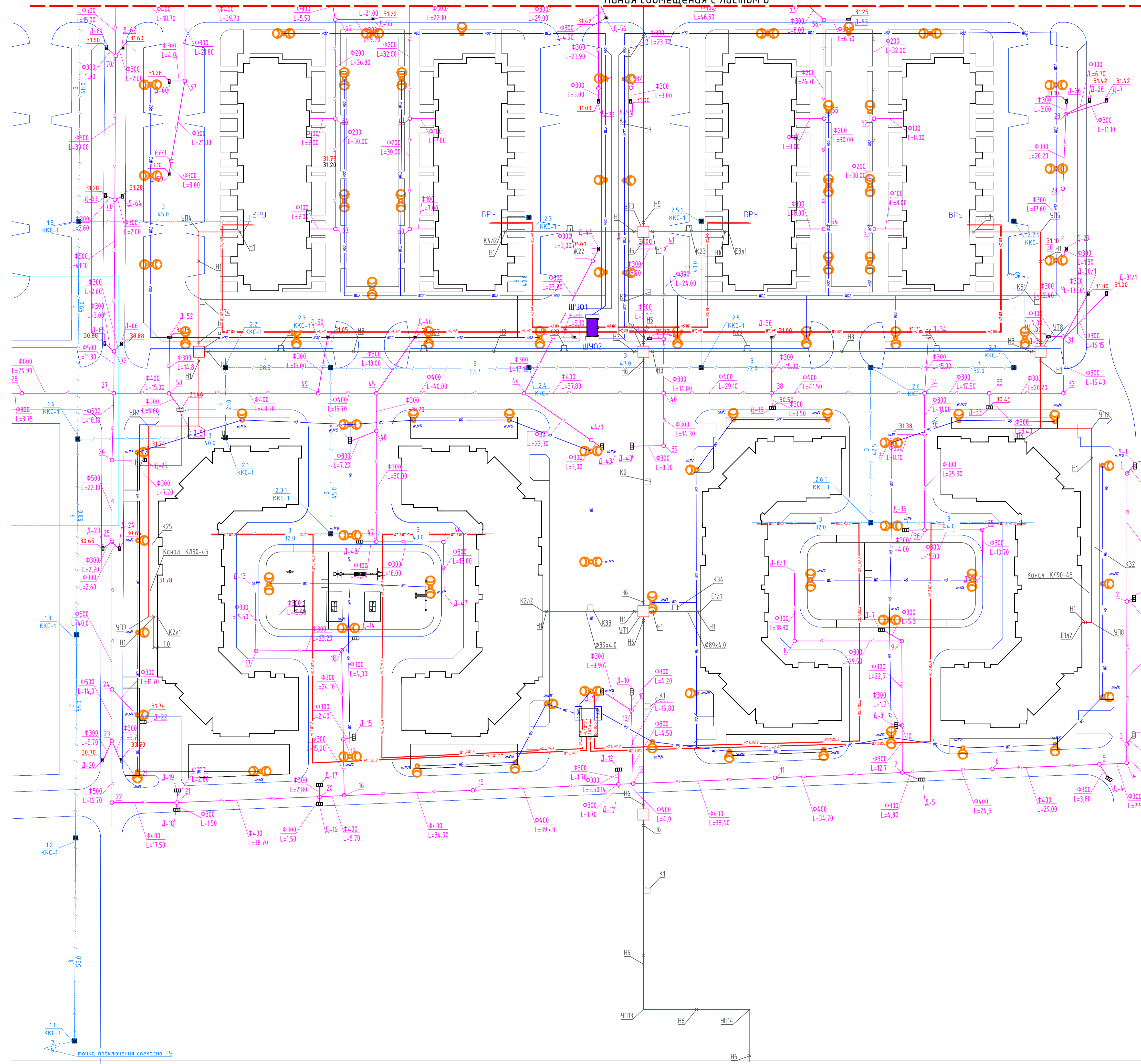


Телефонизация:

1. Предусмотреть место для этажных ответвительных коробок ОРК в этажных электрических щитах в отсеке для слаботочных устройств.
2. Предусмотреть место для внутридомового оптического шкафа ОРШ в цокольном этаже с возможностью доступа представителя оператора связи.
3. В стояке для слаботочных систем предусмотреть монтаж 3-х ПВХ труб диаметром 50мм.

						1801.04-21-1-ИОС5.1			
						Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 5 (Литер 1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малышенко			08.21		П	6	8
ГИП		Захаров			08.21	Схема размещения оборудования для телефонизации	ИП Полевой А. Г. г. Краснодар		
Н. контр.		Захаров			08.21				

Линия сообщения с листом 8



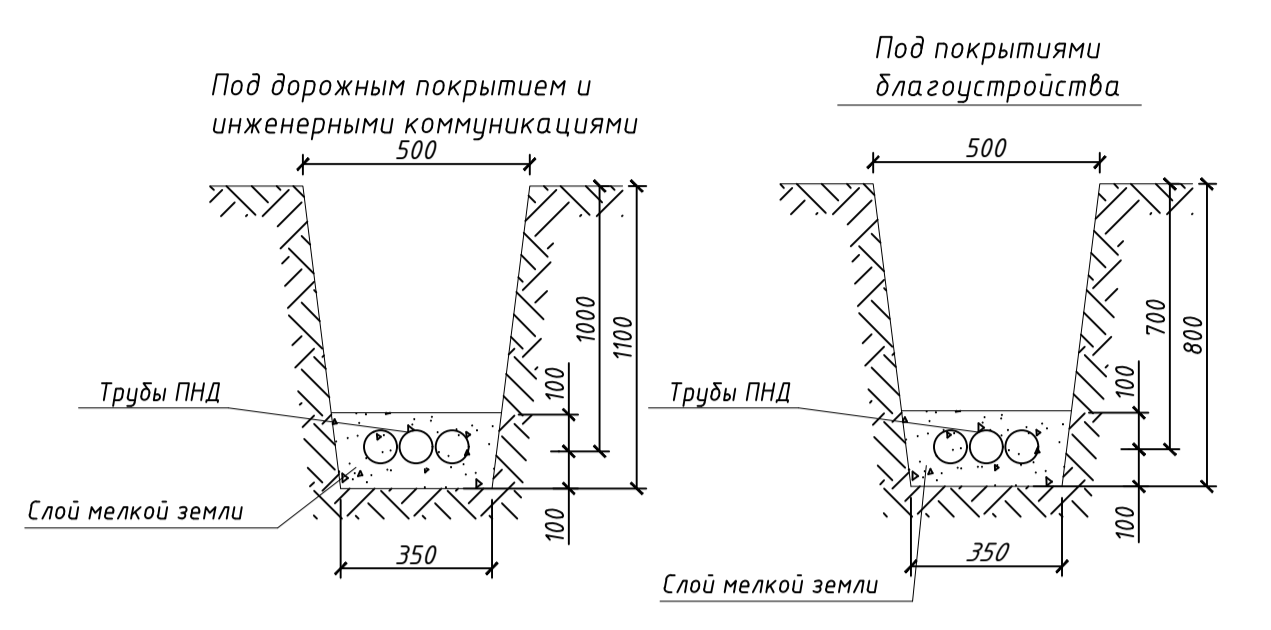
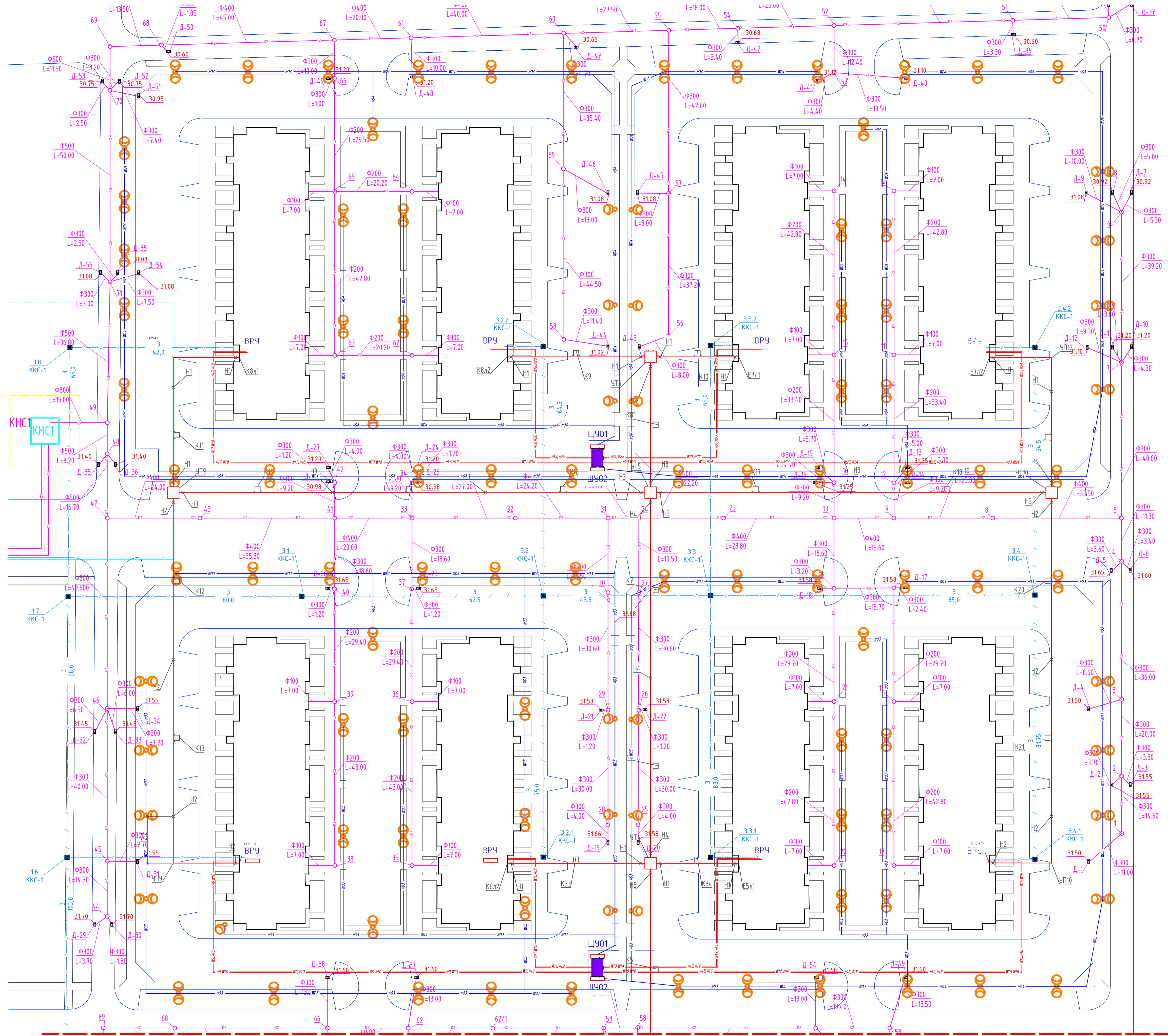
- Условные обозначения
- - сети К1
 - - сети В1
 - - электрические кабельные линии
 - - сети связи

- $\frac{1.2(C)}{10.0}$ - трасса кабельной канализации, Ф63 (числитель - кол-во кабелей/КТСБ-спец. связи), знаменатель - протяженность участка, метров)
- $\frac{1.3}{ККС-1}$ - кабельный колодец (числитель - порядковый номер, знаменатель - тип колодца).

1. Для телефонной канализации применять колодцы ККС-1.
 2. Трубы ПНД 63 мм прокладываются в траншеи на глубине 0,7 м, под автодорогой на глубине 1м.
 3. При пересечении с автодорогой и инженерными коммуникациями прокладывается трубы ПНД.
 4. Кабели в трубах прокладываются после ввода зданий в эксплуатацию силами организации, предоставляющей услуги связи.
 5. Во избежание повреждения кабеля при земляных работах над трубами на расстоянии 250мм от наружного покрытия прокладывается сигнальная лента.
- Примечание:
* - указана длина до фундамента без учёта подъёма до точки ввода в здание.

Мет. № подл.	Подпись и дата
Вариант №	Имя, № дубл.

		1801.04-21-1-ИОС5.1					
		Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатеринбургская, 5 (Литер 1)					
Изм.	Колуч.	Лист	Уд. док.	Подпись	Дата		
Разработал	Малышенко				08.21		
ГИП	Захаров				08.21		
Н. контр.	Захаров				08.21		
		Сети связи			Статья	Лист	Листов
		Наружные сети связи			П	7	8
					ИП Полевой А. Г. г. Краснодар		
					Копировал		



Условные обозначения

	- сети К1
	- сети В1
	- электрические кабельные линии
	- сети связи

- 1+2(СС) 10.0 - трасса кабельной канализации, $\Phi 63$ (числитель - кол-во каналов(КТС-спец. связи), знаменатель - протяженность участка, метров)
- 1.3 ККС-1 - кабельный колодец (числитель - порядковый номер, знаменатель - тип колодца).

- Для телефонной канализации применять колодцы ККС-1.
 - Трубы ПНД 63 мм прокладываются в траншею на глубине 0,7 м, под автодорогой на глубине 1м.
 - При пересечении с автодорогой и инженерными коммуникациями прокладывается трубы ПНД.
 - Кабели в трубах прокладываются после ввода здания в эксплуатацию услыми организации, представляющей услуги связи.
 - Во избежании повреждения кабеля при земляных работах над трубами на расстоянии 250мм от наружного покрытия прокладывается сигнальная лента.
- Примечание:
- указана длина до фундамента без учёта подъема до точки ввода в здание.

Линия совмещения с листом 7

				1801.04-21-1-ИОС5.1		
				Среднеэтажная жилая застройка по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование Динской район, Южно-Кубанское сельское поселение, п. Южный, ул. Екатерининская, 5 (Литер 1)		
Изм.	Копиру	Лист	Уд. док	Подпись	Дата	Статья
Разработал	Малышенко	08.21				Лист
ГИП	Захаров	08.21				Лист
Н. контр.	Захаров	08.21				Лист
				Сети связи		
				Наружные сети связи		
				ИП Полевой А. Г. г. Краснодар		
				Копировал		

Изд. № докум.	Изд. № дораб.	Подпись и дата
Вариант, шифр, №	Изд. № дораб.	
Подпись и дата		
Изд. № подл.		