



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

проектная организация в области строительства, архитектуры и градостроительства
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

АРХИТЕКТУРНАЯ ФИРМА «ДОМУС»

Свидетельство №008.3-6902025090 П-58 Некоммерческого партнерства

«Саморегулируемая организация «Тверское объединение проектировщиков» от 06.02..2012г.

ЗАКАЗЧИК

ООО "Специализированный застройщик «АТЛАНТ»

ОБЪЕКТ

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - 5-й пусковой комплекс 1-ой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Т.Ильиной в г. Твери

СТАДИЯ

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

№ 1210/9 – ИОС5



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
проектная организация в области строительства, архитектуры и градостроительства
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
АРХИТЕКТУРНАЯ ФИРМА «ДОМУС»
Свидетельство №008.3-6202025090-П-58 Некоммерческого партнерства
«Саморегулируемая организация «Тверское объединение проектировщиков» от 06.02.2012г.

ЗАКАЗЧИК **ООО "Специализированный застройщик «АТЛАНТ»**

ОБЪЕКТ **Многоквартирный жилой дом со встроенными
помещениями общественного назначения - 5-й
пусковой комплекс 1-ой очереди застройки жилого
квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова,
Богданова, Т.Ильиной в г. Твери**

СТАДИЯ **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**

№ 1210/9 - ИОС5

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №
4405	15.03.19г	

Директор

А.Ю.Барковский

Главный инженер проекта

О.Б.Абрамов

«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	2-4
а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	2
в) характеристику состава и структуры сооружений и линий связи	2
г) сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования	3
д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)	3
е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи	3
ж) обоснование способов учета трафика	3
м) описание системы внутренней связи	3
п) обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков....	4
и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.....	4
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	5

Нормоконтроль				связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.....4									
				ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....5									
	Обозначение		Наименование					Примечание					
	1210/9-ИОС5 лист 1		Схема организации связи GPON.										
	1210/9-ИОС5 лист 2		Схема организации сети проводного вещания.										
	1210/9-ИОС5 лист 3		Схема организации домовой распределительной сети (ДРС).										
Взам. инв. №	1210/9-ИОС5 лист 4		Устройство этажное распределительное УЭРМ.										
	1210/9-ИОС5 лист 5		Схема распределительной сети проводного вещания.										
	1210/9-ИОС5 лист 6		Схема домофонной сети.										
	1210/9-ИОС5 лист 7		План кровли. Размещение оборудования связи.										
	1210/9-ИОС5 лист 8		План этажа. Сети связи.										
	1210/9-ИОС5 лист 9		План 1 этажа. Сети связи.										
	1210/9-ИОС5 лист 10		План подвала . Сети связи.										
	1210/9-ИОС5 лист 11		План наружных сетей связи.										
	Подп. и дата							1210/9-ИОС5					
Изм		Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Инв. № подл.							Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Полраздел 5 «Сети связи»			Стадия	Лист	Листов	
										П	1	5	
										<div><div></div><div>domus</div><div></div></div>			
	ГИП		Пузанова			02.19							
	Разработ.		Страхова			02.19							

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Введение

Проект сетей связи жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения 5 пускового комплекса 1-ой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Т. Ильиной в г. Твери.

разработан в соответствии с требованиями:

- СП 134.13330.2012 "Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования",
- СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»,
- СП 5.13130. 2013 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»,
- Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»,
- Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»,
- на основании задания на проектирование и технических условий № 4 от 01.02.2019г., выданных ООО «ТОКС».

а) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.

Настоящим проектом предусматриваются следующие внутренние сети связи: городская телефонная связь, интернет, телевидение, радиофикация. Точка подключения сетей связи – кровля многоквартирного жилого дома ул. 15 лет Октября д.52 корп.1.

Телефонизация осуществляется по технологии FTTB (оптика до здания) с использованием стандарта GPON. Радиофикация осуществляется по технологии IP.

Количество квартир - 108 квартир. Количество помещений общественного назначения-12.

От точки подключения по кровлям до разветвительной муфты, установленной на ответвлении в один из подъездов секции, прокладывается оптико-волоконный кабель ИК/ТМ-М4П-А16-8,0. Муфта устанавливается на наружной стене лифтовой шахты в ящике.

Ввода в подъезды до телекоммуникационных шкафов, установленных на лестничных площадках на отм.+31.200 (лифтовые холлы), выполняются оптико-волоконными кабелями ИК/ТМ-М4П-А4-8,0.

в) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.

Марки кабелей и проводов, примененных в данном разделе проектной документации. Места установки оборудования, приборов, структурные схемы с линиями связи показаны в соответствующих разделах проектной документации.

Используемые кабели прокладываемые по кровле жилого дома волоконно- оптической линии связи выполнены кабелем ИК/ТМ-М4П.

Линия ВОЛС прокладывается по кровле жилого дома.

В оптических распределительных шкафах устанавливаются кроссы и разветвители планарного типа PLC с коэффициентом разветвления 1:32 предназначенные под сварку волокон. Внутренняя распределительная сеть выполняется с использованием

оптических кабелей UTP-LSZH, UTPнг-HF, -телефонизация, интернет, домофонная связь и ПРППМнг-HF- радиовещание, RG-11 и RG-6 – телевидение, проложенных до этажных

в) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.						
Взам. инв. №	<p>Марки кабелей и проводов, примененных в данном разделе проектной документации. Места установки оборудования, приборов, структурные схемы с линиями связи показаны в соответствующих разделах проектной документации.</p> <p>Используемые кабели прокладываемые по кровле жилого дома волоконно- оптической линии связи выполнены кабелем ИК/ТМ-М4П.</p> <p>Линия ВОЛС прокладывается по кровле жилого дома.</p> <p>В оптических распределительных шкафах устанавливаются кроссы и разветвители планарного типа PLC с коэффициентом разветвления 1:32 предназначенные под сварку волокон. Внутренняя распределительная сеть выполняется с использованием</p>					
Подп. и дата						
Инв. № подл.	оптических кабелей UTP-LSZH, UTPнг-HF, -телефонизация, интернет, домофонная связь и ПРППМнг-HF- радиовещание, RG-11 и RG-6 – телевидение, проложенных до этажных					
						1210/9-ИОС5
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Лист
						2

распределительных коробок в пластмассовых трубах $D=40\text{мм}$ по подвалу и в вертикальных отсеках приставных этажных распределительных устройств (УЭРМ УТРнг-НФ,5е-25х2). Кабели в соответствии со схемой расшиваются в этажных коробках ОКРЭ, устанавливаемых в отсеках УТРнг-НФ,5е.

г) Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.

Точка подключения - сети ООО «ТОКС» - кровля многоквартирного жилого дома ул. 15 лет Октября д.52 корп.1.

д) Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях).

Для передачи данных на расстояние более 100 м используются волоконно-оптические линии связи. В качестве оборудования, преобразования физической среды передачи пакетов «Ethernet» в оптическую, проектом предусмотрены SFP модули для сетевых коммутаторов телекоммуникационного шкафа.

е) Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.

Точка подключения оптико-волоконного кабеля – сети ООО «ТОКС»- кровля многоквартирного жилого дома ул. 15 лет Октября д.52 корп.1.

Телекоммуникационные шкафы устанавливаются в подъездах на лестничных площадках на отм.+31.200 (лифтовые холлы) с возможностью беспрепятственного доступа к ним.

ж) Обоснование способов учета трафика.

Способы учета трафика сетей учтены провайдером ООО «ТОКС»

м) Описание системы внутренней связи.

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- телефонизация,
- телевидение,
- интернет,
- сеть проводного вещания,
- домофонная сеть,
- пожарная сигнализация.

В оптических распределительных шкафах устанавливаются кроссы и разветвители с коэффициентом разветвления 1:32 предназначенные под сварку волокон. Внутренняя распределительная сеть выполняется с использованием оптических кабелей UTP-LSZH, УТРнг-НФ, -телефонизация, интернет, домофонная связь и ПРППМнг-НФ-радиовещание, RG-11 и RG-6 – телевидение, проложенных до этажных распределительных коробок в

ПВХ трубах $D=40\text{мм}$ по подвалу и в вертикальных отсеках приставных этажных распределительных устройств (УЭРМ УТРнг-НФ,5е-25х2). Кабели в соответствии со

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.								Лист
												3
	Изм		Кол.уч		Лист	№ док.	Подп.	Дата	1210/9-ИОС5			

схемой расшиваются в этажных коробках ОКРЭ, устанавливаемых в отсеках УТРнг-НФ,5е.

В помещениях квартир в шкафах Nedbox 1x12 с размерами 317x240x97мм устанавливаются абонентские коробки, абонентские устройства пассивной оптической сети (ONT), которые через оптический шнур подключаются к абонентским розеткам и оптические коробки УК-2П.

Заземление телекоммуникационных шкафов выполнено проводом ПУГВнг(А)-LS-1х16кв.мм и стальной оцинкованной полосой сечением 25х4мм до общего контура заземления зданий с устройством вертикального очагового заземлителя из круглой стали диаметром 16мм длиной.

При пересечении сетями электропроводки перекрытий и противопожарных перегородок следует применить кабельные проходки, в качестве которых применяются проходки из огнестойких подушек с пределом огнестойкости 120 мин.

Согласно требований СП 54.13330.2016 помещения квартир (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями с категорией защиты IR40 (по ГОСТ 14254-96 и СП 5.13130. 2013) с установкой их на потолках.

п) Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков.

Используемые волоконно-оптической кабели прокладываемые по кровле существующего и проектируемого домов приняты марки ИК/ТМ-М4П. Муфта устанавливается на наружной стене лифтовой шахты в ящике.

На кровле предусматриваются трубостойки для подвески кабеля.

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

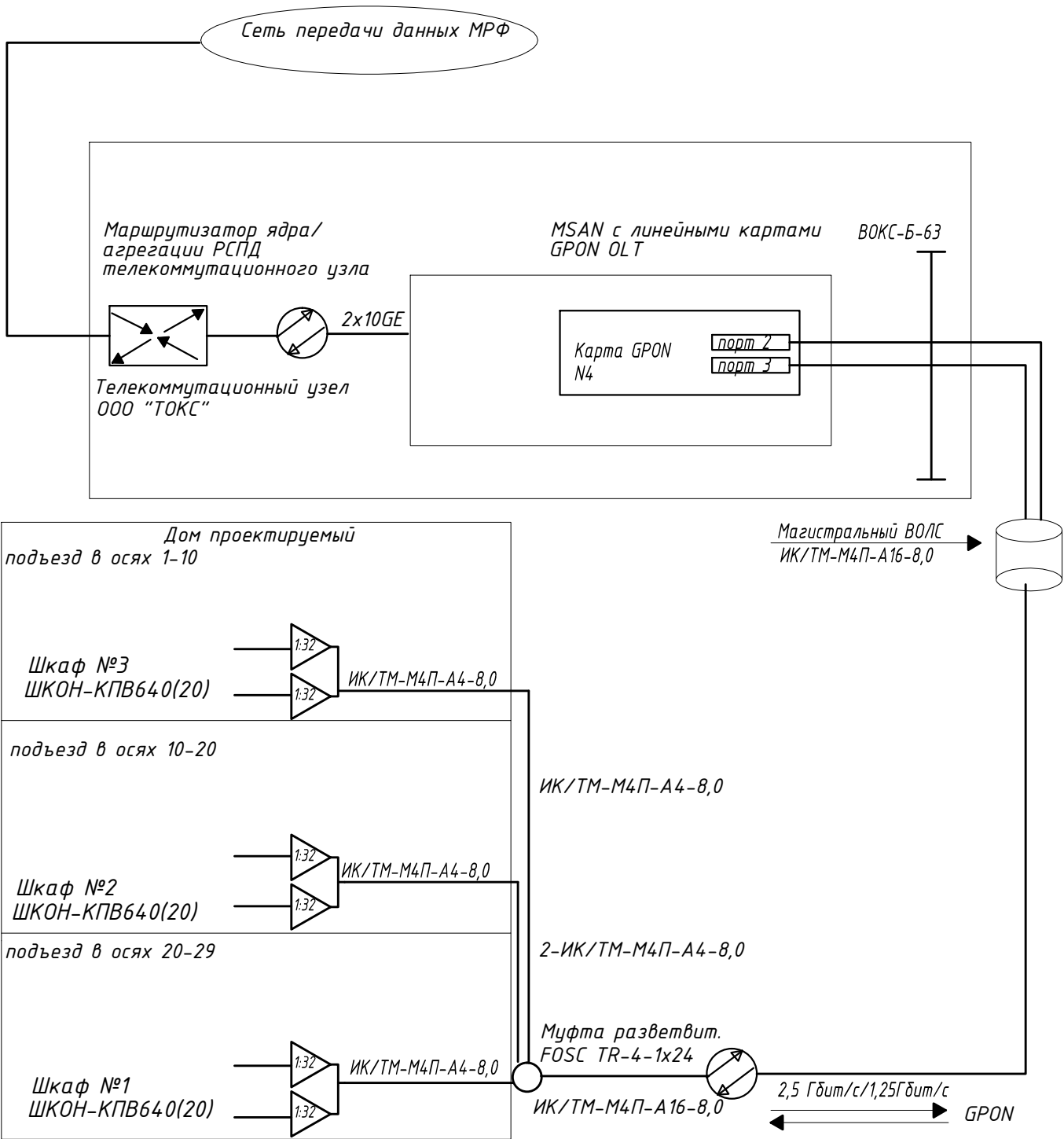
Пассивные оптические разветвители, позволяют предоставлять услуги высокоскоростной передачи данных, телефонии и телевидения абонентам, используя для этого всего один линейный оптический порт станционного оборудования. Структура построения пассивных оптических сетей является древовидной. Сплиттеры сконструированы с минимальными потерями в оптическом кабеле. Прочный металлический корпус, оснащенный запираемым замком, обеспечивает защиту сплиттера от вскрытия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1210/9-ИОС5				4


ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1210/9-ИОС5	Лист
										5
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Схема организации связи GPON

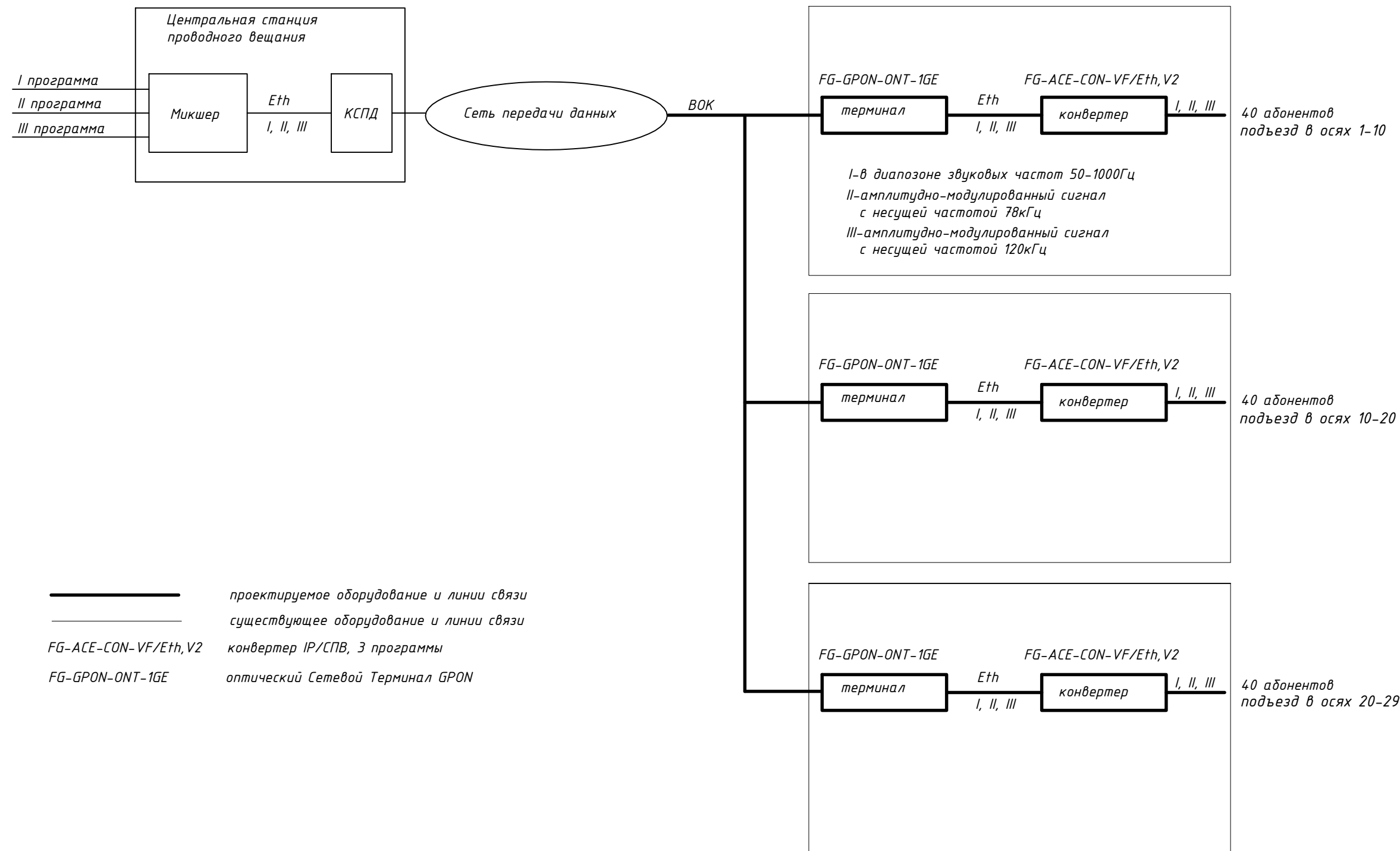


							1210/9-ИОС 5		
							Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - 5-й пусковой комплекс 1-ой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Т.Ильиной в г. Твери.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			Стадия	Лист
								П	1
									Листов
									11
ГИП		Абрамов				Схема организации связи GPON.		<div>domus</div>	
Разработ.		Страхова							

_____ проектируемое оборудование и линии связи
_____ существующее оборудование и линии связи
 оптические кабели

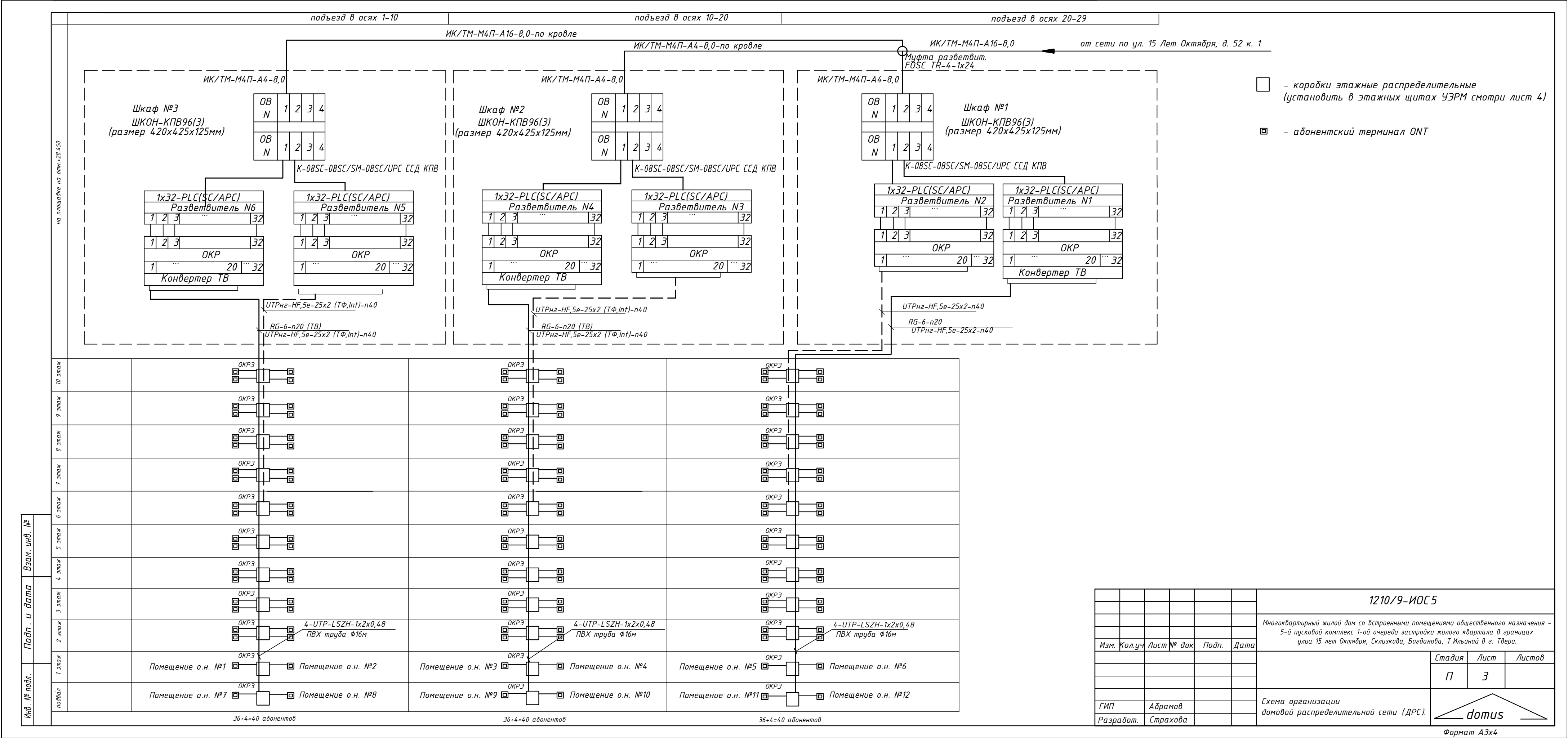
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

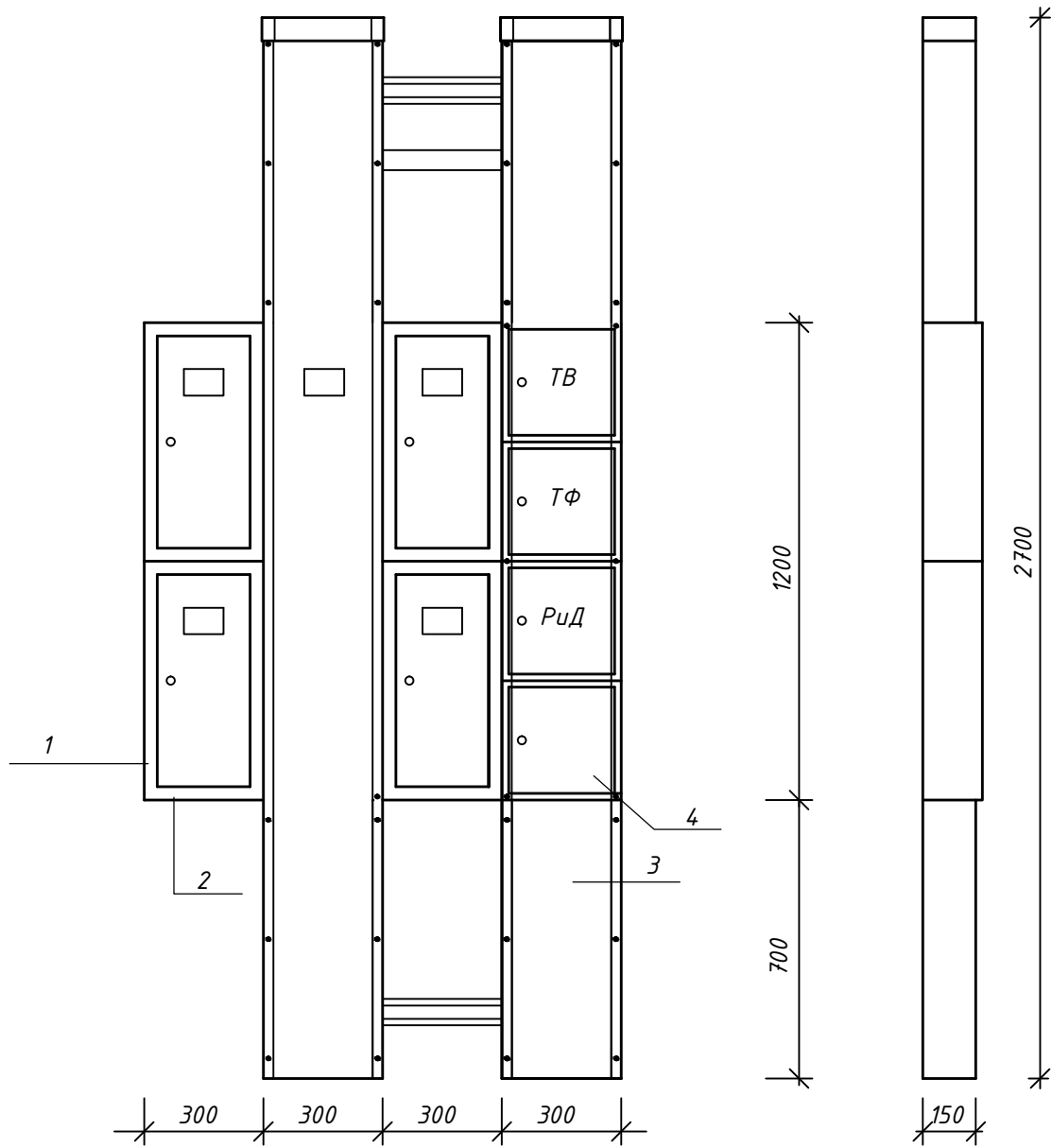
Схема модернизированной сети проводного вещания



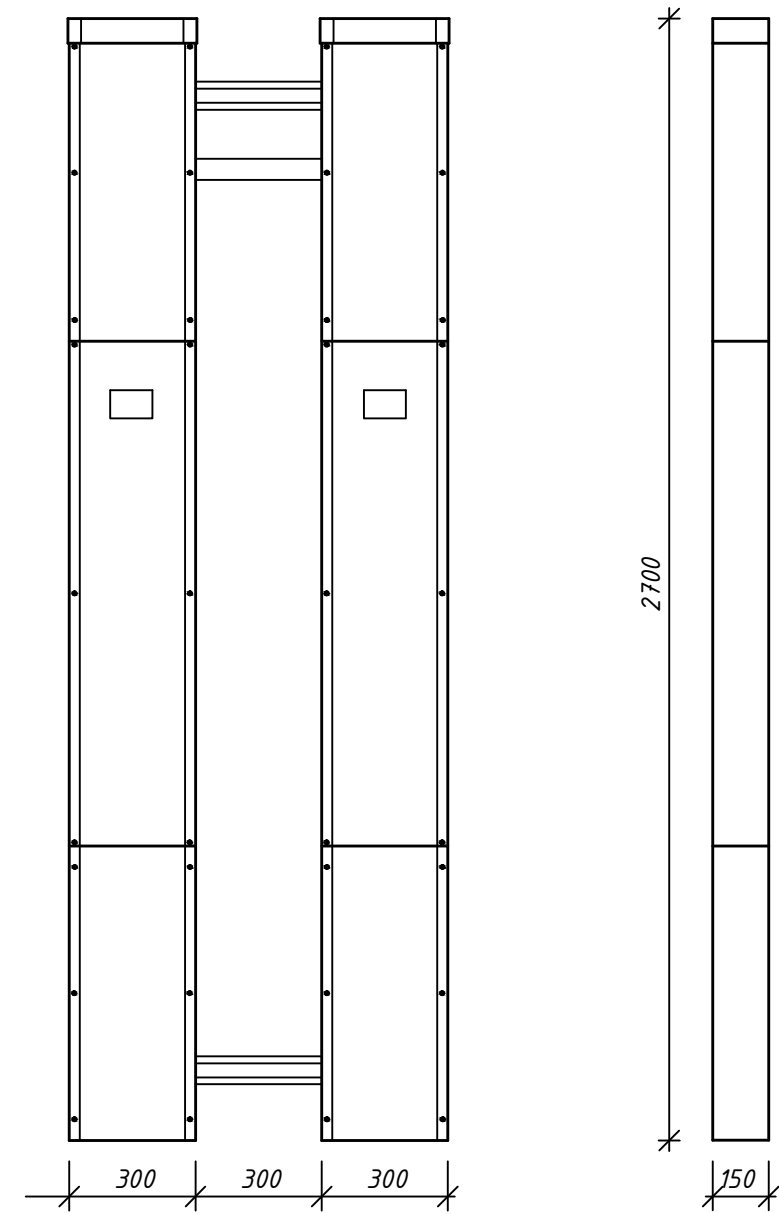
						1210/9-ИОС 5		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - 5-й пусковой комплекс 1-ой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Т.Ильиной в г. Твери.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
ГИП		Абрамов				Схема организации сети проводного вещания.		
Разработ.		Страхова						
						Стадия	Лист	Листов
						П	2	
						<div>domus</div>		

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



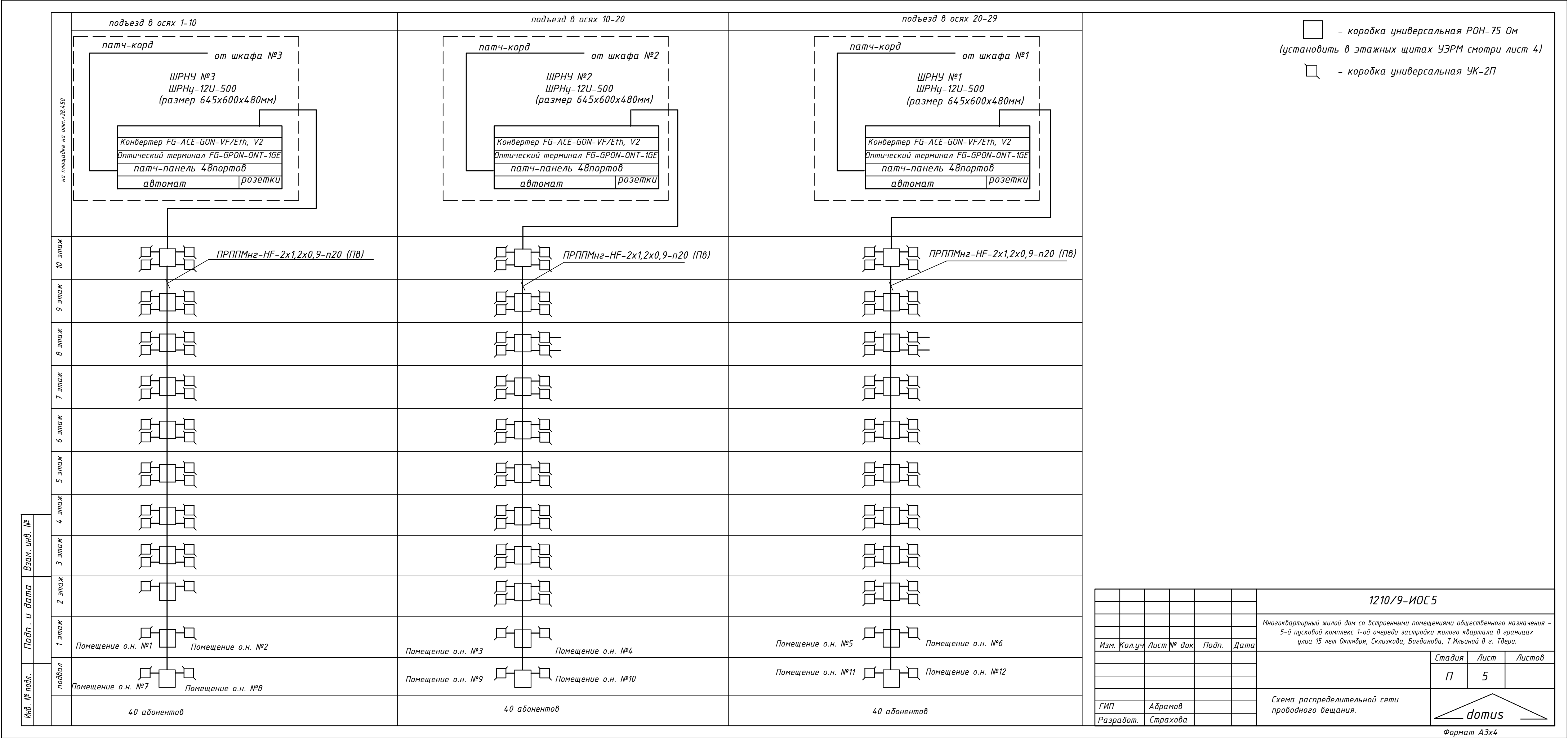


- 1- корб КЭТ (корб электротехнический)
2- ящик ЯУР (ящик учетно-распределительный)
3- корб КСС (корб связи и сигнализации)
4- ящик связи и сигнализации
ТВ- отсек телевизионного оборудования
ТФ- отсек телефонной сети
РиД- отсек радиосети и диспетчеризации

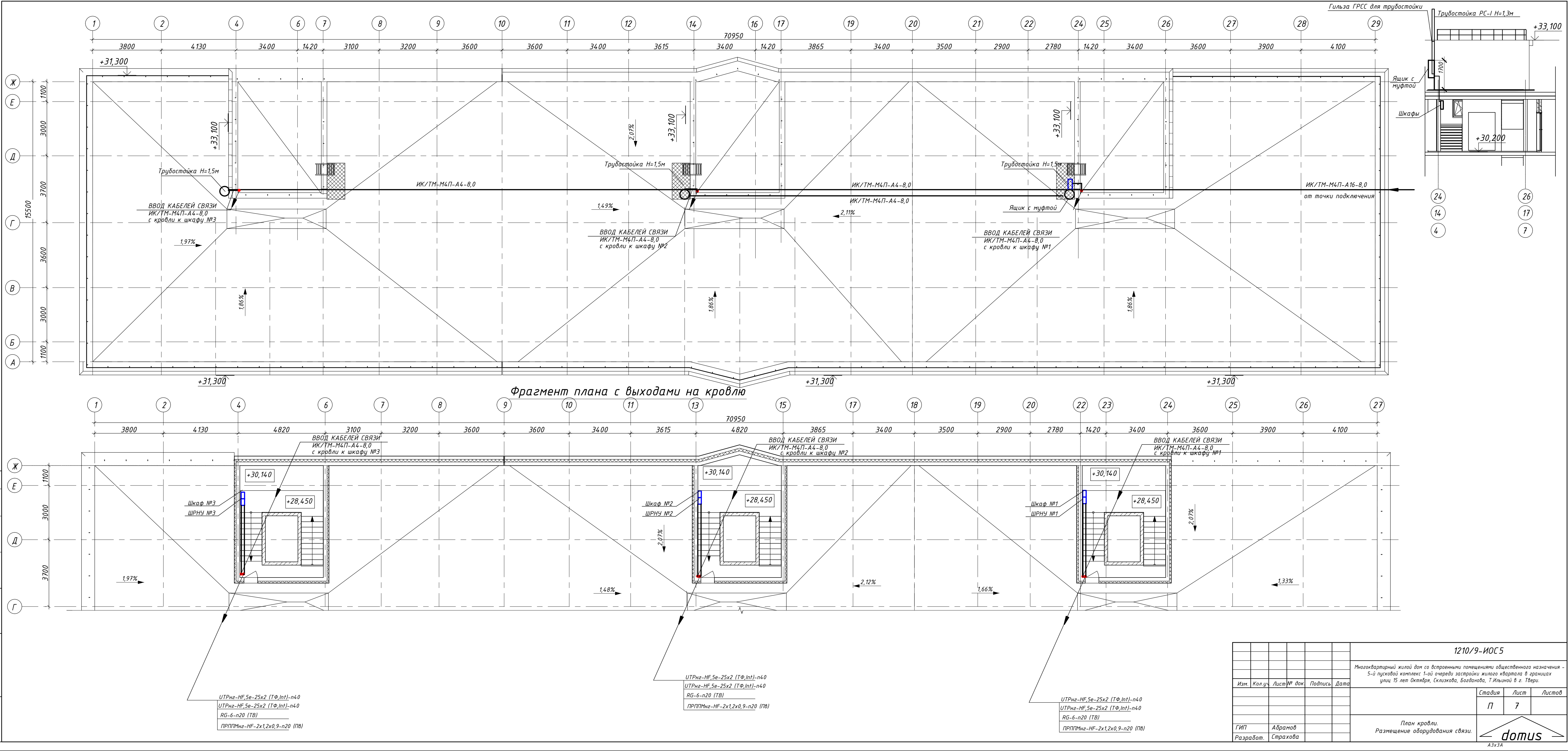


1. Устройства этажные распределительные УЭРМ приняты согласно технической информации ОАО "МЭЛ" г.Москва.

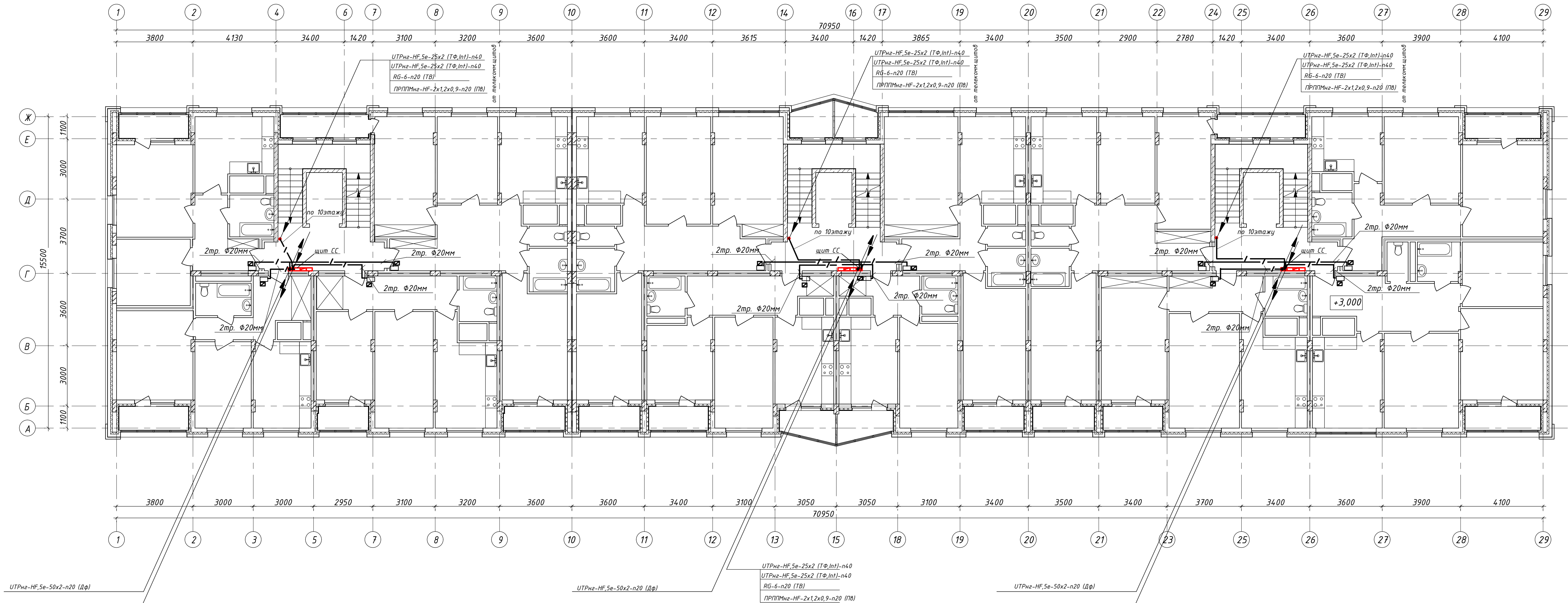
						1210/9-ИОС 5		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - 5-й пусковой комплекс 1-ой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Т.Ильиной в г. Твери.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист
							П	4
ГИП	Абрамов					Устройство этажное распределительное УЭРМ.		
Разработ.	Страхова							
						<div>domus</div> Формат А3		



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

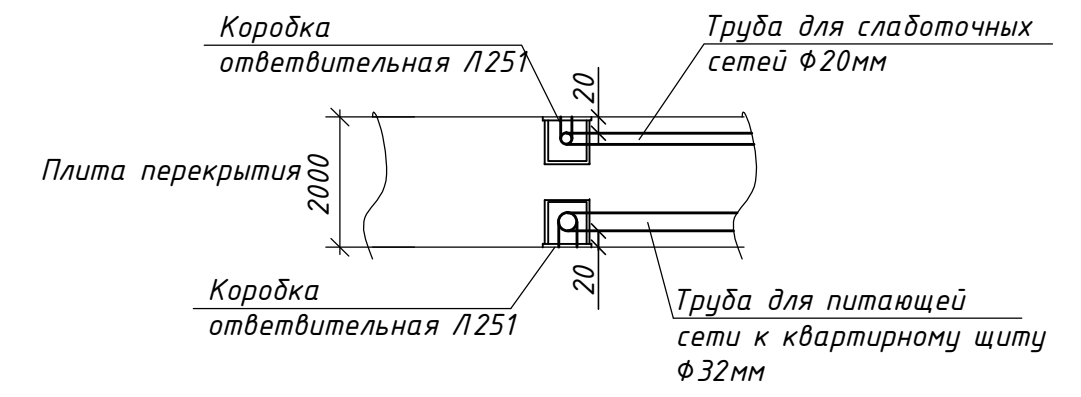


Согласовано		Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

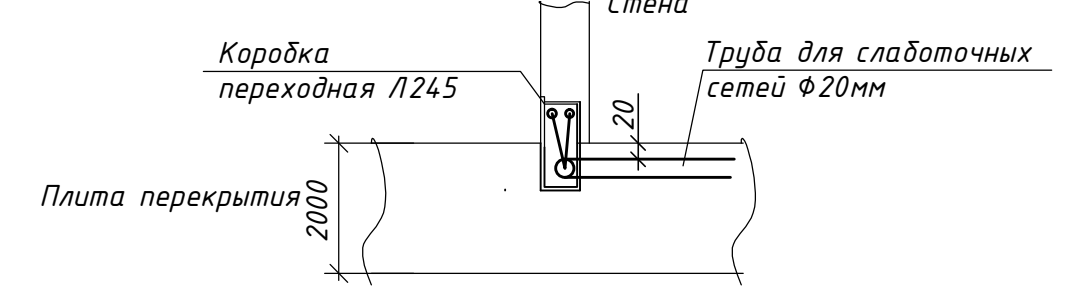


UTPn2-HF, 5e-25x2 (ТФ, Int)-n40
UTPn2-HF, 5e-25x2 (ТФ, Int)-n40
RG-6-n20 (ТВ)
ПРППМн2-HF-2x1,2x0,9-n20 (ПВ)

Узел прокладки труб в монолитной плите перекрытия лестничной площадки



Узел прокладки труб в монолитной плите перекрытия квартиры



UTPn2-HF, 5e-25x2 (ТФ, Int)-n40
UTPn2-HF, 5e-25x2 (ТФ, Int)-n40
RG-6-n20 (ТВ)
ПРППМн2-HF-2x1,2x0,9-n20 (ПВ)

- / — сети связи, проложенные в трубе ПВХ в монолитной плите перекрытия
- шкаф Nedbox 1x12 с размерами 317x240x97мм
- ☑ устройство квартирное переговорное

1. Сети по площадке проложить в монолитной плите.
2. Для размещения абонентского оборудования в квартирах предусматривается шкаф Nedbox 1x12 с размерами 317x240x97мм, устанавливаемый над электрическим квартирным щитком.

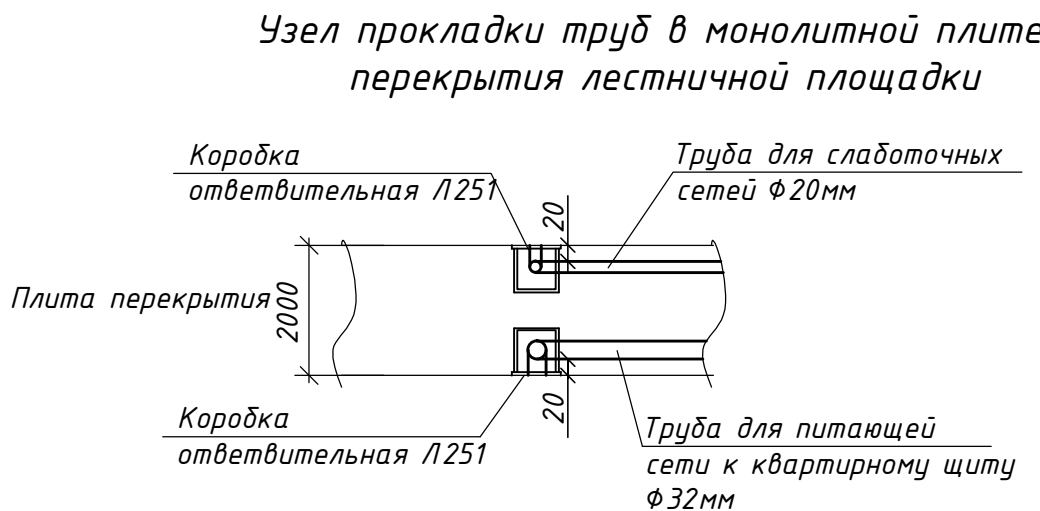
						1210/9-ИОС 5		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - 5-й пусковой комплекс 1-ой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Т.Ильиной в г. Твери.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	8	
ГИП	Абрамов					План этажа. Сети связи.		<div>domus</div> <div>А3х3А</div>
Разработ.	Страхова							

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

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
1	Тамбур	10,28	
2	Коридор	45,86	
3	Лифтовой холл	66,94	
4	К/УИ	6,22	
5	Помещение общественного назначения №1	128,62	
6	Помещение общественного назначения №2	146,12	
7	Помещение общественного назначения №3	152,16	
8	Помещение общественного назначения №4	123,27	
9	Помещение общественного назначения №5	147,00	
10	Помещение общественного назначения №6	178,91	

Экспликация помещений

- / — сети связи, проложенные в трубе ПВХ в монолитной плите перекрытия
- — абонентский терминал ОНТ
- — коробка универсальная УК-2П

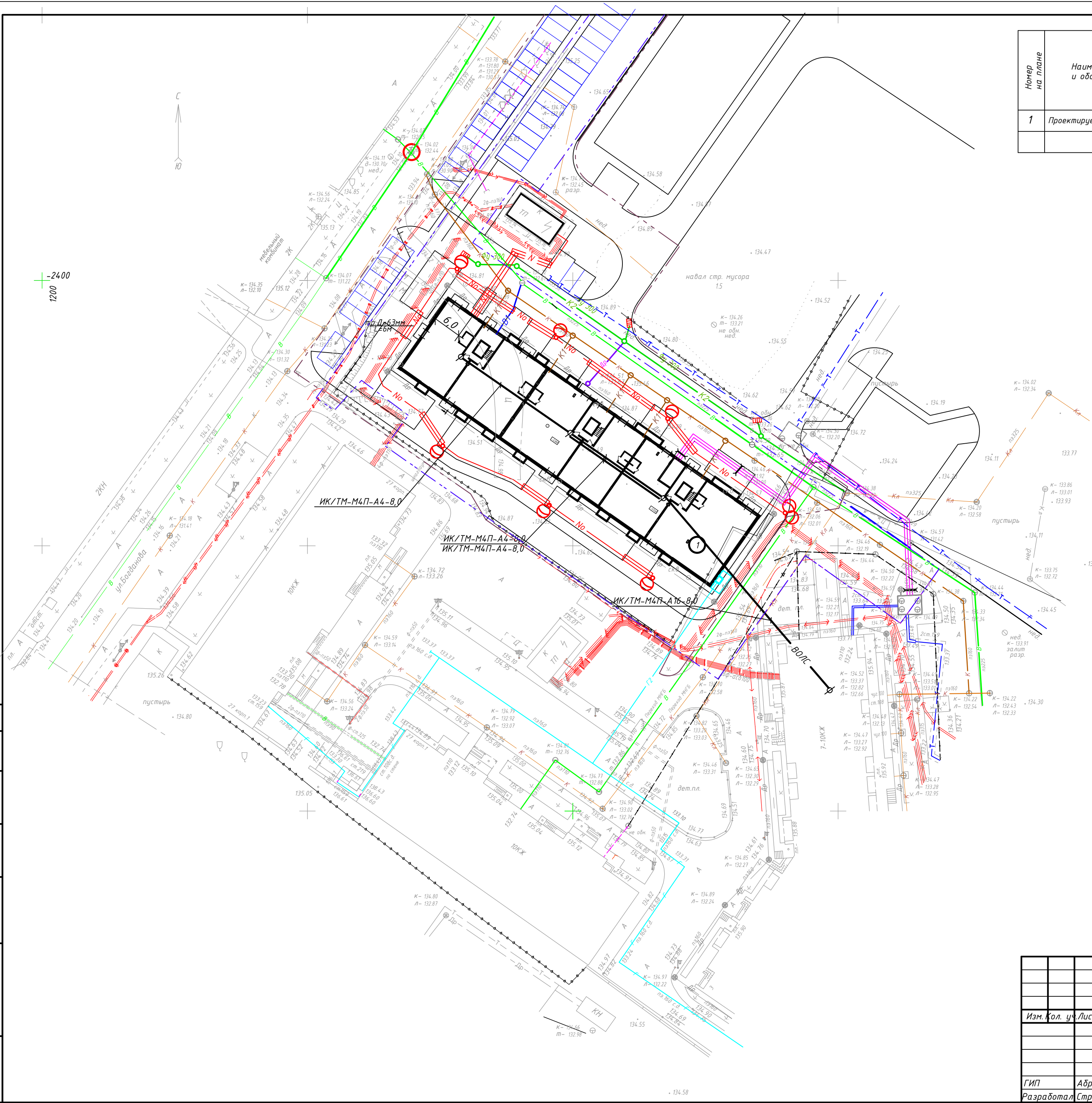


1. Сети по площадке проложить в монолитной плите.

					1210/9-ИОС5		
					Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - 5-й пусковой комплекс 1-ой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Т.Ильиной в г. Твери.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
						П	9
					План 1 этажа. Сети связи.		
ГИП Разработ.					Абрамов Страхова		
					domus		

СОГЛАСОВАНО

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



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			зданий	квартир	застройки		общая		здания	всего
					зда-ния	все-го	зда-ния	все-го		
1	Проектируемый жилой дом	10		108		1229,66		11558,65	39238,01	

Условные обозначения :

- Граница благоустройства площадью 6148 м²
- Граница земельного участка №69: площадью м²
- проектируемая теплотрасса
- В1 - проектируемый водопровод на хоз-питьевые и пожарные нужды
- К1 - проектируемая хоз-бытовая канализация
- К2 - проектируемая ливневая канализация
- Др - проектируемый дренаж
- Г1 - проектируемый газопровод среднего давления
- символ - светильник парковый светодиодный GALAD Фламинго 60-Г LED
- N - кабельная линия 0,4кВ в земле
- N - кабельная линия 0,4кВ в земле в ПВД/ПНД труде Д=110мм
- No - кабельная линия наружного освещения в земле
- ВОЛС - воздушная линия связи по кровле на стойках

1210/9-ИОС5

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - 5-й пусковой комплекс 1-ой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Т.Ильиной в г. Твери.

Стадия	Лист	Листов
П	11	

План наружных сетей связи.



Копировал

A2