

**Объект: «Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска»**

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5. Сети связи. Оси 5-10

**269-ЕП-2018-ИОС5.2**

Том №5.5

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	94-19	<i>Высоцкая</i>	04.19
2	112-19	<i>Высоцкая</i>	05.19

Свидетельство № 1238.03-2012-7453243220-П-123 от 05.05.2017

**Объект: «Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска»**

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5. Сети связи. Оси 5-10

### 269-ЕП-2018-ИОС5.2

Том №5.5

Директор ООО «ЕСК-Проект»

И.Г. Кузьмина

Главный инженер проекта

П.С. Коваль



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

## Содержание тома 5.5

Обозначение	Наименование	Примечание
269-ЕП-2018-ИОС5.2-С	Содержание тома	2
269-ЕП-2018-ИОС5.2-СП	Состав проекта	-
	<u>Текстовая часть</u>	
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ	Пояснительная записка Подраздел «Сети связи» а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	7 Изм.2/ Зам.
	б) характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения;	7
	в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи:	7
	г) сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования:	7
	д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях);	7
	е) местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи:	7
	ж) обоснование способов учета трафика.	7

Согласовано			
Разработал			

Инв. № подл.

Подл. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

269-ЕП-2018-ИОС5.2-С

Разработ.	Высоцкая	Высоцкая	04.19
Рук. группы	Ильина	Ильина	04.19
Норм.контр.	Коваль	Коваль	04.19
ГИП	Коваль	Коваль	04.19

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	3



	<i>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</i>	8
	<i>и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях</i>	8
	<i>к) описание технических решений по защите информации (при необходимости);</i>	8
	<i>л) характеристику 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;</i>	8
	<i>м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения;</i>	8-10
	<i>н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения</i>	10
	<i>о) характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения</i>	10
	<i>п) обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования</i>	10
	<i>Таблица регистрации изменений</i>	13

Инв. №

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Лист

3

269-ЕП-2018-ИОС5.2-С

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Копировал:

Формат А4



## Подраздел «Сети связи» 269-ЕП-2018-ИОС5.2

Проект сетей связи, объекта проектируемого жилого дома (стр. №6) со встроенными нежилыми помещениями на участке 2-го этапа 1-й очереди микрорайона «Западный луч» в Центральном районе г. Челябинска, разработан на основании технического задания Заказчика.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- телефонизации, телевидения и сети Интернет;
- сеть радиофикации;
- домофонные сети.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями:

- СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»;
- СП 6.13130.2013 «Электрооборудование»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок».
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях противопожарной безопасности» №123-ФЗ
- СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа.
- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзор Минэнерго России.- М.: ЗАО "Энергосервис", 2003
- ВСН60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»
- РД 45.120-2000 Руководство по строительству линейных сооружений связи Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети
- Закон РФ "О связи" №126-ФЗ от 07.07.03 с изменениями, принятыми в 2007 г.
- Правила по охране труда при работе на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации) – М., Центр Оргтрудсвязь", 1996г.
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

						<b>269-ЕП-2018-ИОС5.2-ПЗ</b>		
2		Зам	112-19	Высоцкая	05.19			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработ.	Высоцкая			Высоцкая	04.19	Стадия	Лист	Листов
Рук.группы	Ильина			Ильина	04.19			
Н.контроль	Коваль			Коваль	04.19	<b>Пояснительная записка</b> 		
ГИП	Коваль			Коваль				

- *Федеральный закон «Технический регламент о требованиях противопожарной безопасности»*
- *Рекомендации по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства, 2010г.*
- *ГОСТ Р53313-2009 «Изделия погонажные электромонтажные. Требования пожарной безопасности»*

*Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания и безопасного использования, прилегающих к нему территорий, и с соблюдением технических условий.*

						<b>269-ЕП-2018-ИОС5.2-ПЗ</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		2

**Подраздел "Сети связи" раздела 5.**

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

*Емкость проектируемых сетей связи многоквартирного жилого дома с административными помещениями к сетям общего пользования составляет 142 абонента и 6 офисных помещений.*

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

*Настоящим проектом данный раздел не разрабатывается.*

*в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи:*

*Настоящим разделом проекта предусматривается оснащение проектируемого объекта следующими видами связи и сигнализации:*

- телефонизация;*
- телевидение;*
- радификация;*
- сети Интернет;*
- сеть домофонной связи.*

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

*ТУ на подключение сетей связи (см. ПЗ).*

*ТУ на радификацию (см. ПЗ).*

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

*Настоящим проектом данный раздел не разрабатывался.*

*е) местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи:*

*Точкой присоединения сетей телефонизации, телевидения и сети интернет, радификации, согласно ТУ (см. ПЗ).*

*Ввод кабеля ВОК (волоконно-оптического кабеля) в здание выполняется в кабельной канализации.*

*Для комплекса работ проектированию и строительству внешних сетей 2-го этапа застройки микрорайона «Западный луч» Заказчик заключит договор с Челябинским филиалом ПАО «Ростелеком», согласно гарантийного письма №1031 от 27.05.2019г.*

*ж) обоснование способов учета трафика.*

*Учет трафика не предусматривается.*

						<b>269-ЕП-2018-ИОС5.2-ПЗ</b>	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		3

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

Мероприятия по обеспечению взаимодействия систем синхронизации проектом не предусмотрены.

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

Все применяемое оборудование в данном проекте является сертифицированным, при монтаже и эксплуатации руководствоваться документами и соответствующими инструкциями по технике безопасности.

Все оборудование оснащается защитным заземлением согласно паспортам и техническим условиям на данное оборудование.

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

Технические решения по защите информации не предусматриваются.

л) характеристику 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;

Здание не является объектом производственного значения.

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

Настоящим проектом раздел часофикации не разрабатывается.

Внешние сети связи (телефонизация, телевидение и интернет):

Сеть ШПД (интернет, телефон, телевидение)

Проектом предусматривается оснащение проектируемого жилого здания со встроенными помещениями системой широкополосного доступа.

Сеть широкополосного доступа построена по технологии FTTH/GPON, позволяющей предоставить мультисервисные телекоммуникационные услуги (фиксированный телефон, высокоскоростной доступ в интернет, цифровое телевидение).

Ввод магистрального волоконно-оптического кабеля (ВОК) предусмотрен в помещении подвала. Устанавливается оптический распределительный шкаф (ОРШ) типа "ШКОН", далее кабель в проектируемом здании оконечить БОН с установкой сплиттеров.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата





*п) обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования*

*Настоящим проектом данный раздел не разрабатывался.*

**ЗАЗЕМЛЕНИЕ**

*Защитное заземление электроустановки следует выполнить в соответствии с ПУЭ и технической документацией на оборудование. Предусматривается в разделе ИОС1.*

**Техника безопасности**

*Проект составлен в соответствии с нормами и правилами по технике безопасности, взрыво- и пожарной безопасности, а также охране труда.*

*При выполнении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности, руководствуясь "Правилами по охране труда при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания" ПОТ РО-45-005-95, Москва, 1996г.*

*При строительно-монтажных работах на кабельных линиях, уплотнённых аппаратурой систем передач, следует выполнять правила безопасности, изложенные в "Правилах по охране труда при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации)" Москва, Минсвязи РФ 18.03.96г., и в ОСТ 45.14-78 "Пункты необслуживаемые усилительные".*

*Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.*

*Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора».*

**Требования к монтажу и эксплуатации установок**

*При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, ГОСТ 12.2.005, РД 78-145-93 , а также в технической документации заводов изготовителей данного оборудования.*

*К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.*

*Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.*

*Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.*

**Регламентные работы**

*Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) систем сетей связи, должны проводиться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом документации*

						<b>269-ЕП-2018-ИОС5.2-ПЗ</b>	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

заводов-изготовителей и сроками проведения ремонтных работ, специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

Проверка работоспособности систем производится в соответствии с действующими нормативными документами и подтверждается актами.

Периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния сетей инженерно технического обеспечения проводить в соответствии с РД 009.01-96 «Типовой регламент технического обслуживания пожарной сигнализации».

### **ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме". при этом особое внимание обратить на следующие пункты:

запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;

- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- курение разрешается только в специально отведенных местах;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

						<b>269-ЕП-2018-ИОС5.2-ПЗ</b>	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		8

Таблица регистрации изменений.

Изм	Номера листов				Всего листов (страниц) в документе	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	Замененных (стр)	новых	аннулированных				
1					35	94-19	Высоцкая	04.2019
2					35	112-19	Высоцкая	05.19

	- розетка радиотрансляционная РРВ-1 для наружной установки
	- коробка УК-2Р;
	- межэтажный переход
	- кабель оптический ОКЛ-0,22-8 (магистральный)
	- Витая пара UTP-x
	- провод ПВЖ-1.8 (магистральный), ПТПЖ 2х1,2 (абонентский)
	- двойная розетка RJ45+RJ11
	- кросс-панель
	- квартирная трубка домофона ЦИФРАЛ
	- электромагнитный замок ЦИФРАЛ
	- кнопка "Выход" ЦИФРАЛ
	- этажная распределительная коробка КРТН-10
	- блок вызова домофона ЦИФРАЛ
	- считыватель ТМ ЦИФРАЛ
	- блок питания 220/12В
	- колодка коммутационная ЦИФРАЛ РК 10х10

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

						269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ			
						г. Челябинск, Центральный район			
Изм.	N уч	Лист	N док	Подпись	Дата	"Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный луч в Центральном районе г. Челябинска"	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Высоцкая		Высоцкая	04.19		П	2	
Проверил		Ильина		Ильина	04.19				
						Условные графические обозначения			
Н. контроль		Коваль			04.19				
ГИП		Коваль			04.19				

Схема - 1 секция ж.д. 5.2

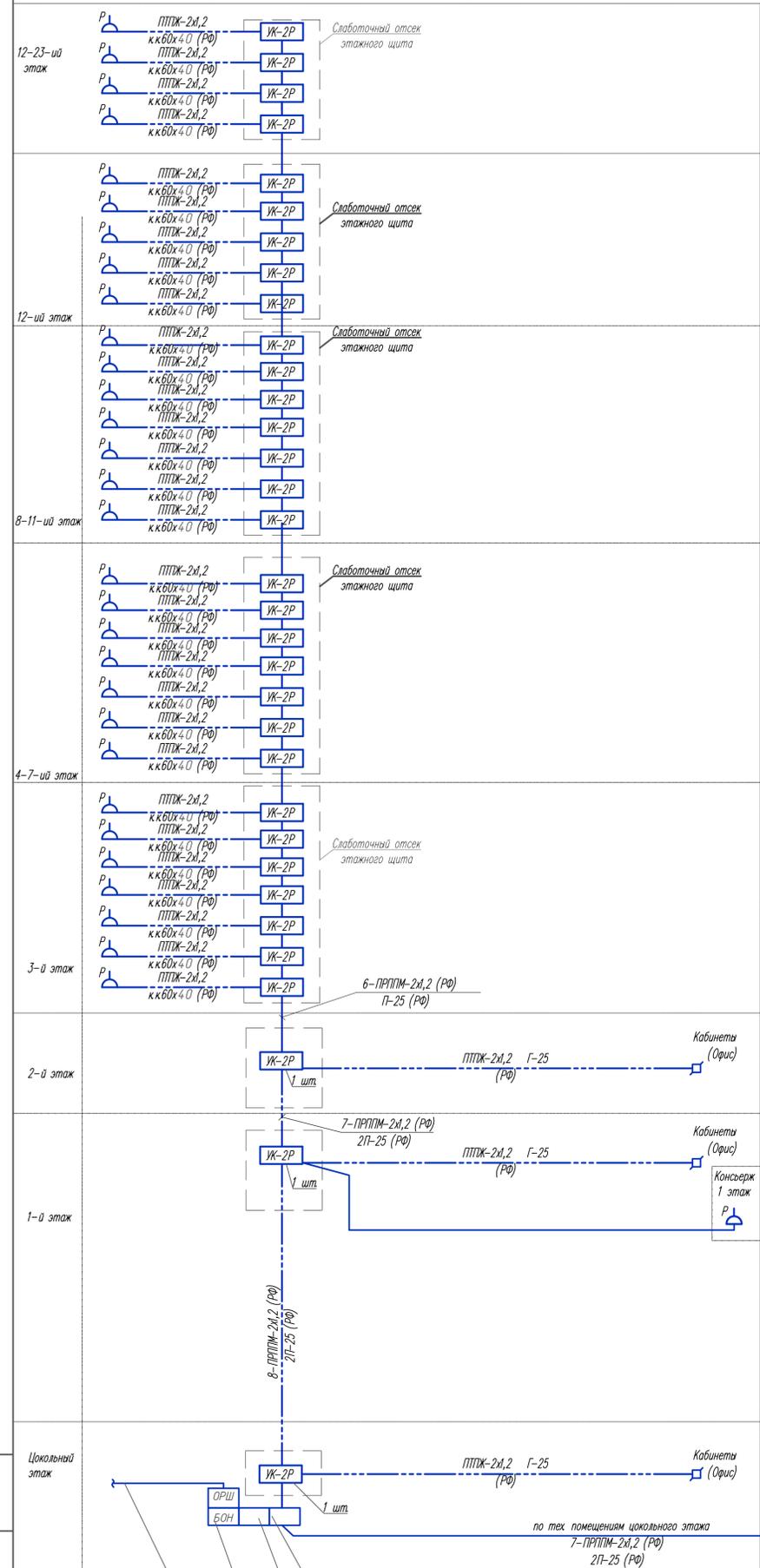
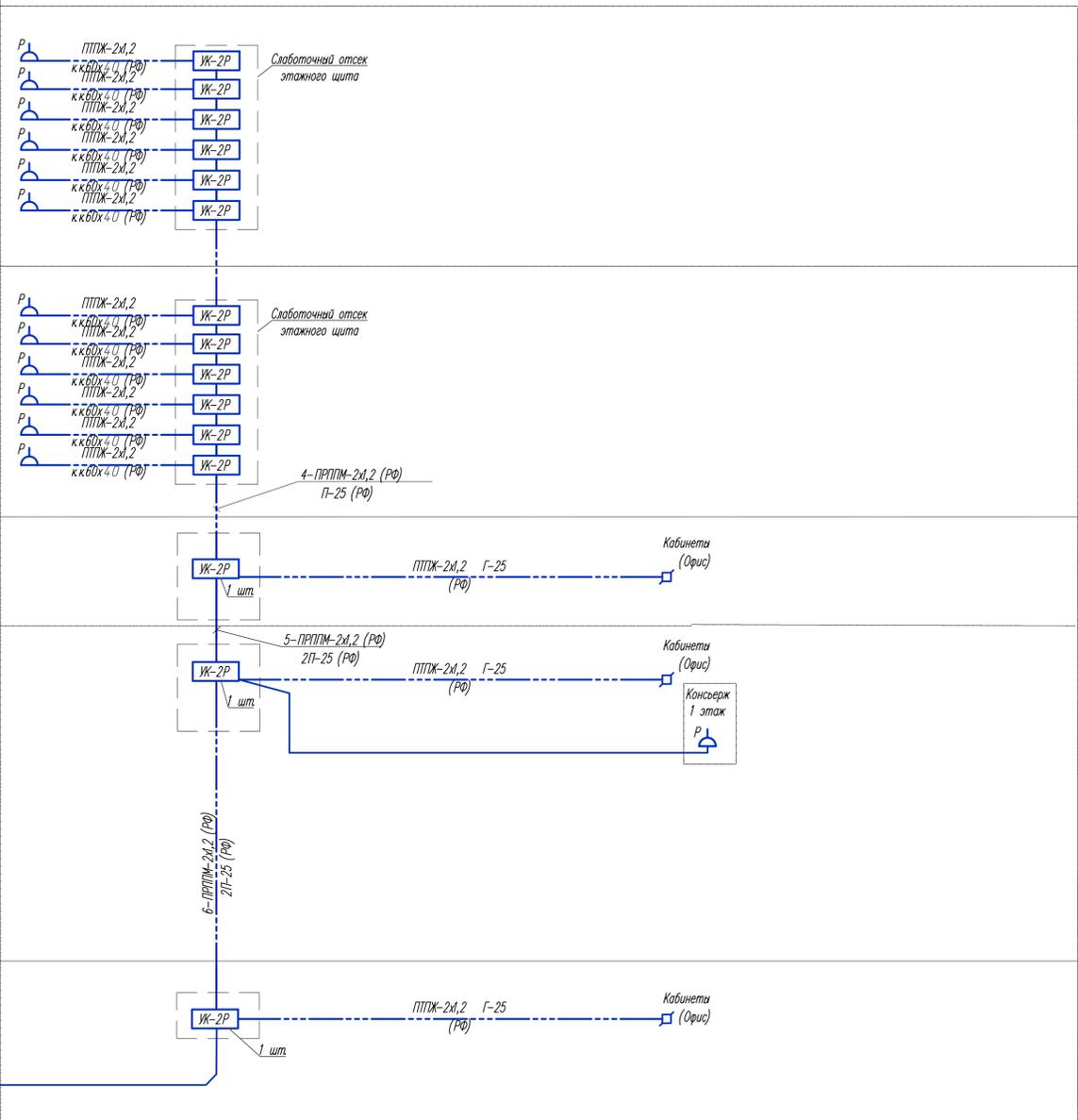


Схема - 2 секция ж.д. 5.2



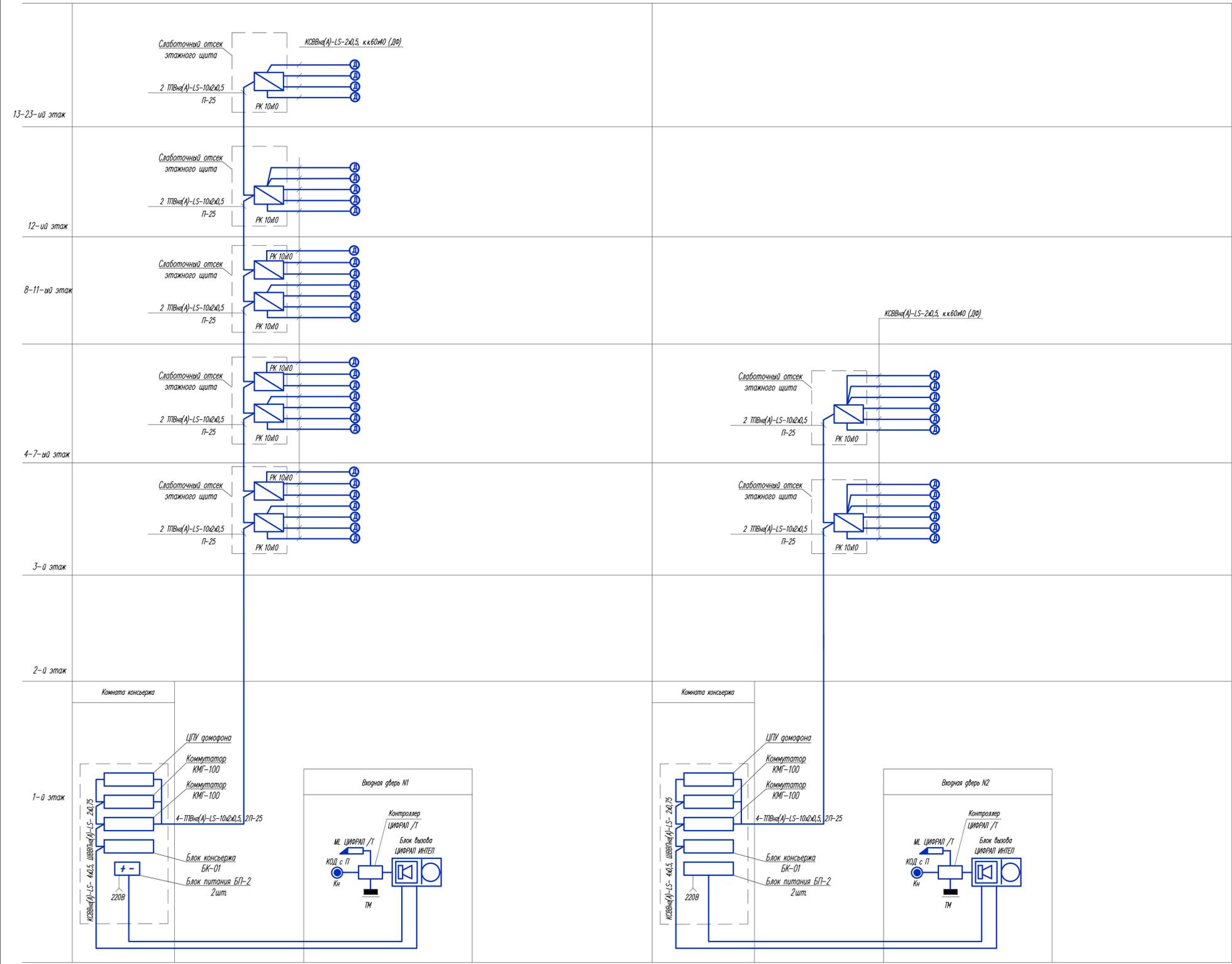
Изм. № п/п  
 Дата  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. №

ОРШ  
 БОИ  
 1 шт.  
 по тех. помещениям цокольного этажа  
 7-ПРППМ-2х2,2 (РФ)  
 2П-25 (РФ)  
 ТЕМАС "ТП-Центра"  
 ONT-терминал  
 БОИ со сплитерами  
 Кабель оптический по проекту наружных сетей

269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Высокая	Высокая	04.19	Ильина	04.19
Проверил	Ильина	Ильина	04.19	Ильина	04.19
Н.Контроль	Коваль	Коваль	04.19	Коваль	04.19
ГИП	Коваль	Коваль	04.19	Коваль	04.19
Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный двор Центрального района г. Челябинска			Стация	Лист	Листов
Структурная схема радиосети			П	3	
Сделано в EDC-ПРОЕКТ					

Схема - 1 секция ж.д.5.2

Схема - 2 секция ж.д.5.2



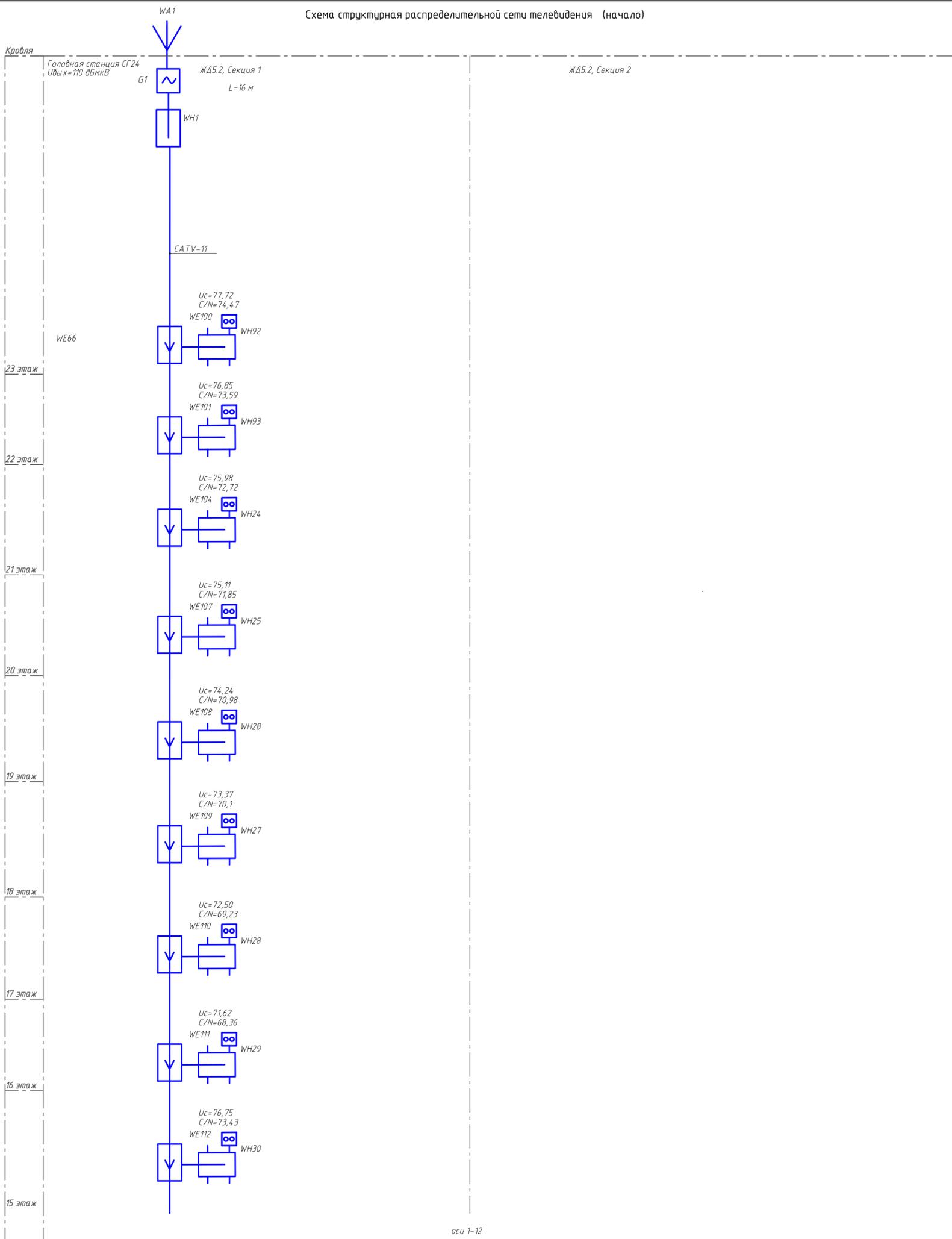
Имя, И. Ф. И. О. / Подпись и дата / Взам. инв. №

269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ						г. Челябинск, Центральный район					
2	-	Зам.	12-19	Высшая	05.19						
Изм.	№	уч.	Лист	№	док.	Подпись	Дата	Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный в/д. в Центральном районе г. Челябинска	Стация	Лист	Листов
Разработал	Высшая	Высшая	04.19					П	4		
Проверил	Ильина	Ильина	04.19								
Н. контроль	Коваль	Коваль	04.19					Структурная схема доморонной сети			
ГИП	Коваль	Коваль	04.19					Формат А 1			

Копировал







оси 1-12

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
WA1	Антенна эфирная ALCAD MX-076	1	
GS1	Головная станция СГ24	1	
WH	Делитель абонентский на 2 направления PLFP2+	2	
WH	Делитель абонентский на 4 направления PLFP4	20	
WE	Ответвитель видеосигнала на 1 отвод PLFO 1/12	7	
WE	Ответвитель видеосигнала на 1 отвода PLFO 1/08	6	
WE	Ответвитель видеосигнала на 1 отвод PLFO 1/22	8	
WE	Ответвитель видеосигнала на 1 отвод PLFO 1/16	6	
WH	Делитель абонентский на 3 направления PLFP3	10	
WE	Ответвитель видеосигнала на 4 отвода PLFO 4/10	9	
WE	Ответвитель видеосигнала на 2 отвода PLFO 2/07	3	
WE	Ответвитель видеосигнала на 2 отвода PLFO 2/12	7	

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	CATV-11		
75 Ом	160		

Входной и выходной каналы конвертеров оговариваются при заказе. Конвертеры существуют двух моделей и отличаются входным уровнем. Выбирать конвертер необходимо исходя из условий приема в конкретном месте, для чего произвести измерения уровней сигналов с антенны.

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

269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ					
г. Челябинск, Центральный район					
2	-	Зам.	112-19	Высоцкая	05.19
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19		
Проверил	Ильина	Ильина	04.19		
Н. контроль	Коваль		04.19		
ГИП	Коваль		04.19		

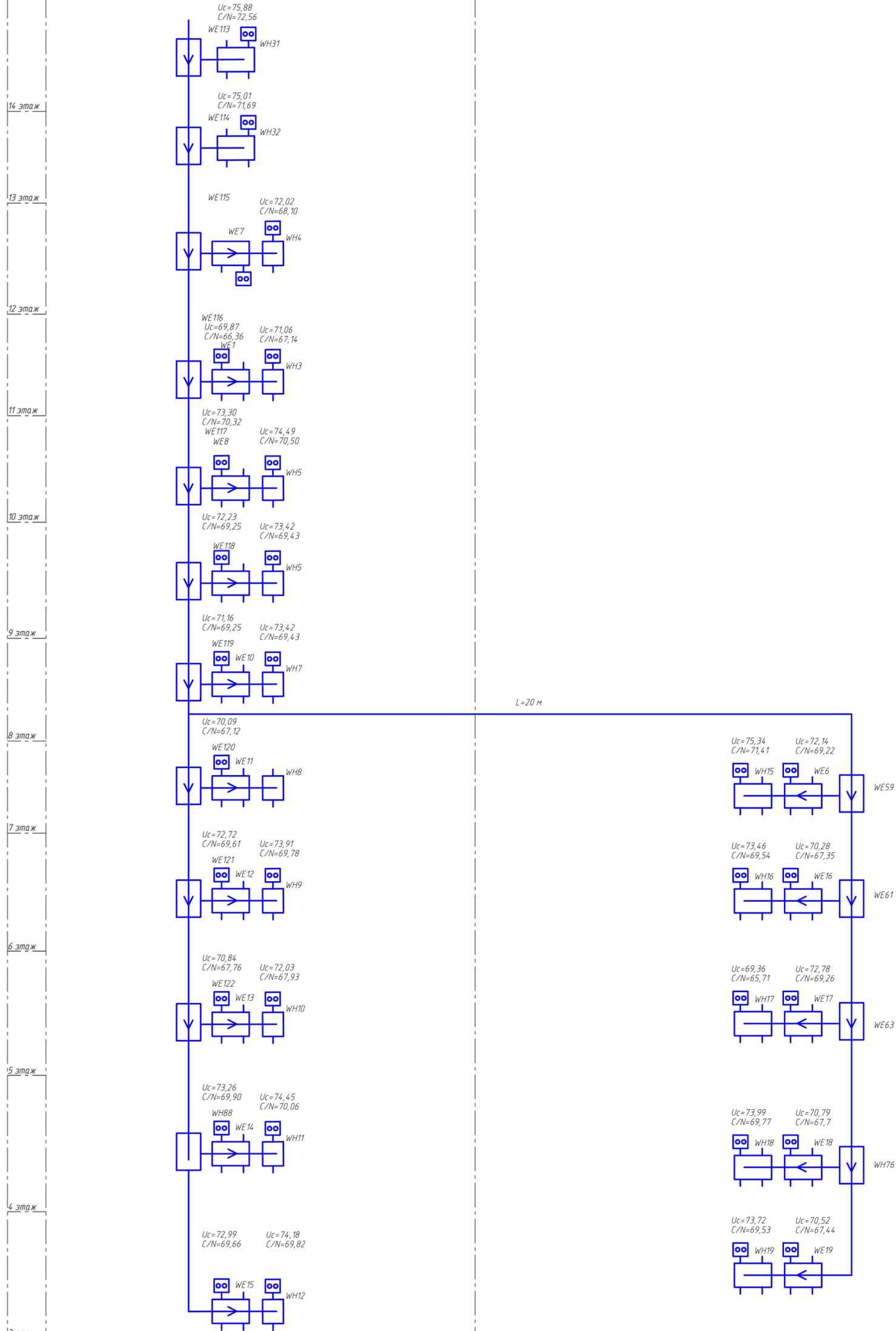
Копировал

Формат А 2



ЖД5.2, Секция 1

ЖД5.2, Секция 2



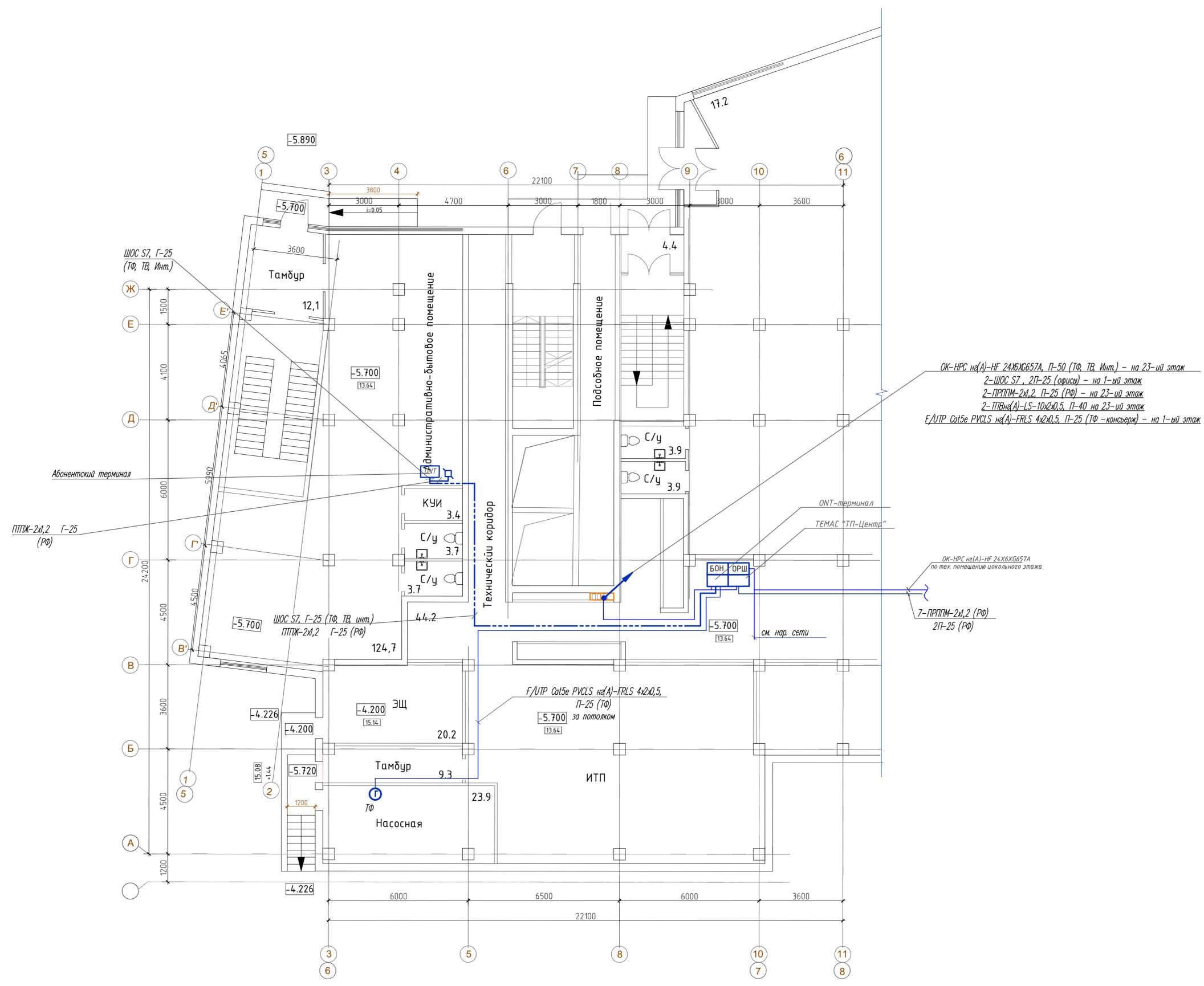
оси 12-20

Инв. и дата  
Подл. и дата  
Взам. инв. и

						269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ					
						г. Челябинск, Центральный район					
2	-	Зам.	112-19	Высоцкая	05.19	Жилой дом (этаж №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный в Центральном районе г. Челябинска					
Изм.	№	уч.	Лист	№	док.				Подпись	Дата	
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19						Дата		
Проверил	Ильина	Ильина	04.19				Дата	Стация	Лист	Листов	
						Схема структурная распределительной сети системы коллективного приема эфирного телевидения (начало)			П	7	
Н. контроль	Коваль	Коваль	04.19				ЕСК-ПРОЕКТ				
ГИП	Коваль	Коваль	04.19								

Копировал

Формат А 2

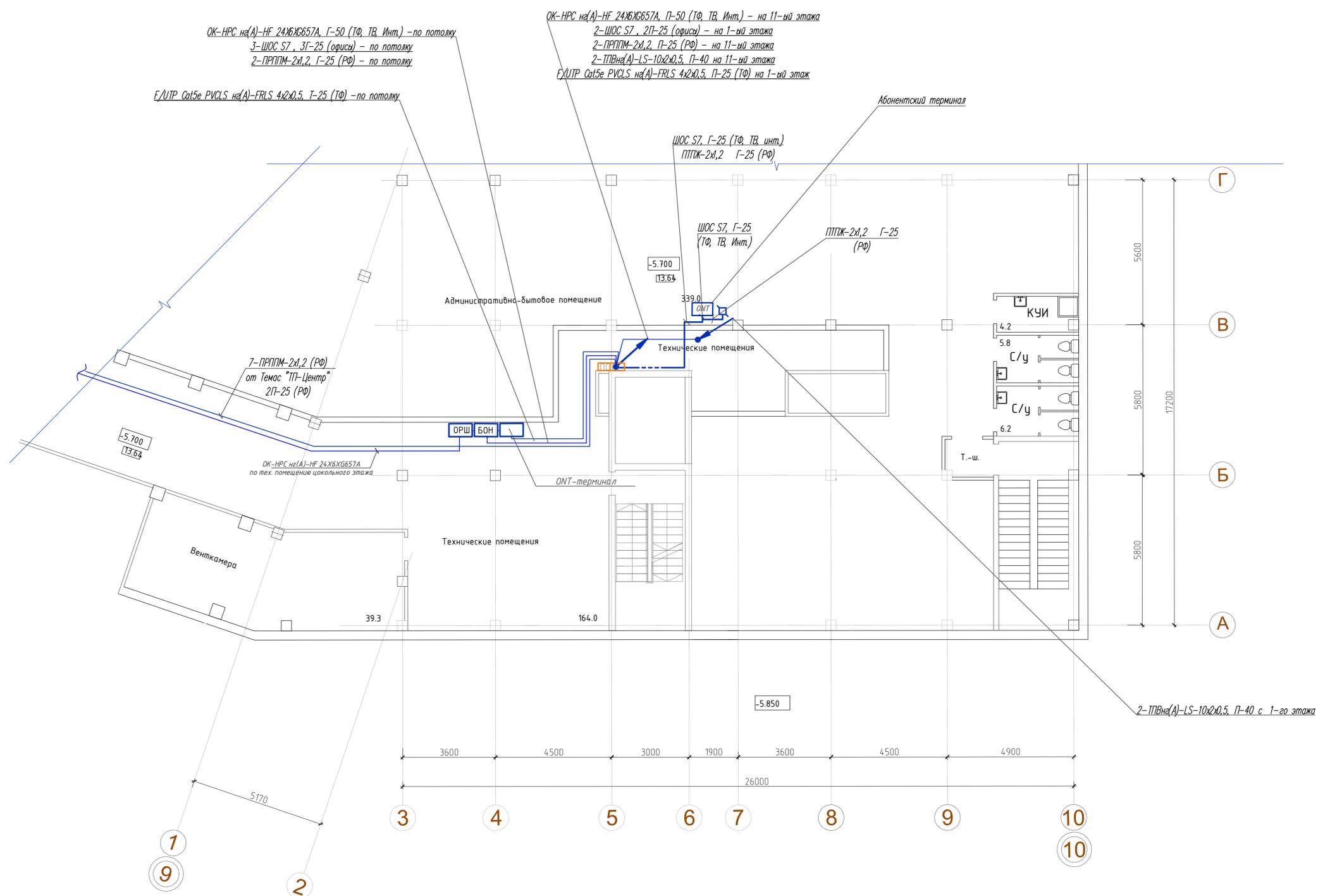


ОК-НРС на(А)-НБ 24х6х6657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - на 23-ий этаж  
 2-ШОС S7, Г-25 (офисы) - на 1-ый этаж  
 2-ПРПМ-2х2, П-25 (РФ) - на 23-ий этаж  
 2-ПВна(А)-LS-10x2x0,5, П-40 на 23-ий этаж  
 F/UTP Cat5e PVCLS на(А)-FRLS 4x2x0,5, П-25 (ТФ - консерв) - на 1-ый этаж

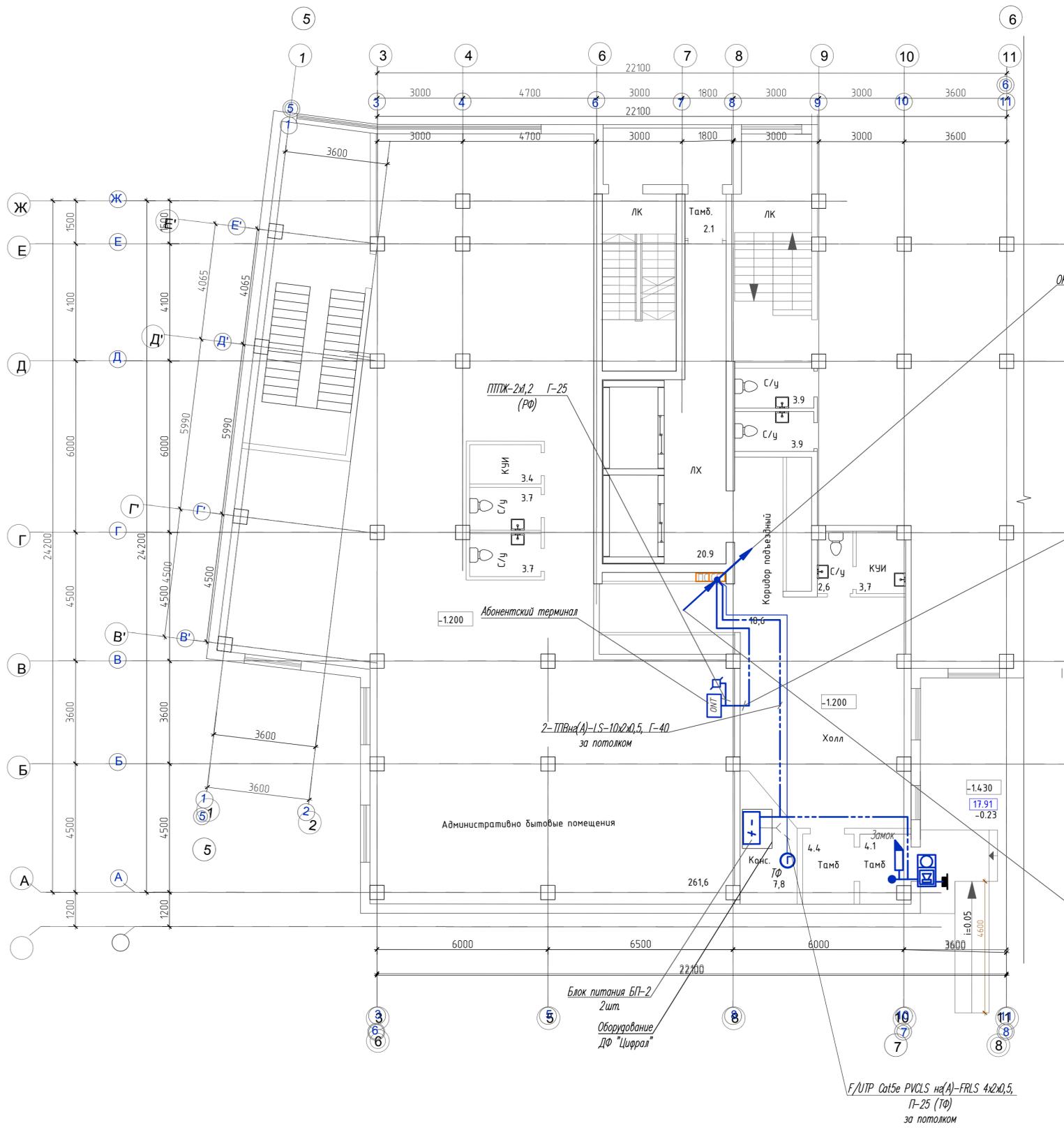
ОК-НРС на(А)-НБ 24х6х6657А  
 по тех. помещению цокольного этажа  
 7-ПРПМ-2х2 (РФ)  
 П-25 (РФ)  
 см. нар. сети

Имя, И. подл., Подл. и дата, Взам. инв. №

269-ЕП-2018-ИОС52.Г4					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№	уч	Лист	№	док
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19		
Проверил	Ильина	Ильина	04.19		
Н.контр.	Коваль	Коваль	04.19		
ГИП	Коваль	Коваль	04.19		
*Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный в г. Челябинский*					
План внутренней сети связи цокольного этажа в осях 5-8			Стадия	Лист	Листов
			П	8	
ЕСК-ПРОЕКТ			Формат 594 x 630		



269-ЕП-2018-ИОС52.Г4					
2	-	Зам	112-19	Высоцкая	05.19
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№	уч	Лист	№	док
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19	Дата	
Проверил	Ильина	Ильина	04.19	Дата	
Н.контр.	Коваль	Коваль	04.19	Дата	
ГИП	Коваль	Коваль	04.19	Дата	
*Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный вч. в Центральном районе г. Челябинска*					
План внутренних сетей связи цокольного этажа в осях 9-10					
Стадия	Лист	Листов			
П	9				
ЕСК-ПРОЕКТ					
Формат 594 x 630					



OK-NPC н(А)-HF 24ХЖ6657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) – на 2-ой этаж  
 ШОС S7, П-25 (орисы) – на 2-ой этаж  
 2-ПРПМ-2х1,2, П-25 (РФ) – на 2-ой этаж  
 2-ПТВн(А)-LS-10х2х0,5, П-40 на 2-ой этаж

ШОС S7, Г-25 (ТФ, ТВ, Инт.)

OK-NPC н(А)-HF 24ХЖ6657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) – с цокольного этажа  
 2-ШОС S7, П-25 (орисы) – с цокольного этажа  
 2-ПРПМ-2х1,2, П-25 (РФ) – с цокольного этажа  
 2-ПТВн(А)-LS-10х2х0,5, П-40 с цокольного этажа  
 F/UTP Cat5e PVCLS н(А)-FRLS 4х2х0,5, П-25 (ТФ) с цокольного этажа

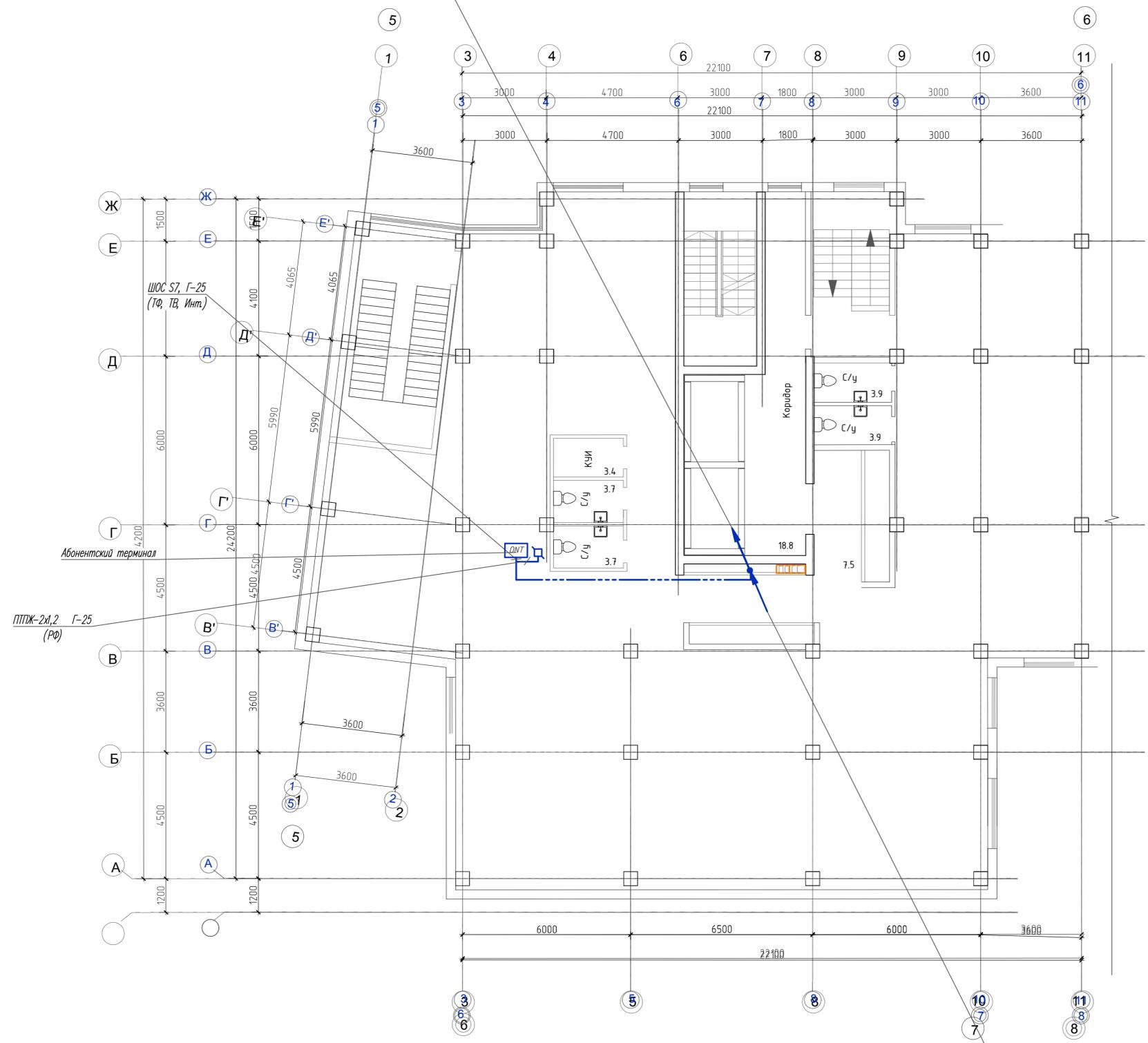
F/UTP Cat5e PVCLS н(А)-FRLS 4х2х0,5, П-25 (ТФ) за потолком

Имя, И. подл., Подл. и дата, Взам. инв. №

					269-ЕП-2018-ИОС52.Г4		
					г. Челябинск, Центральный район		
Изм.	№	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал	Высоцкая	04.19		Высоцкая	05.19		
Проверил	Ильина	04.19		Ильина	04.19		
Н.контр.	Коваль	04.19		Коваль	04.19		
ГИП	Коваль	04.19		Коваль	04.19		
						Стадия	Лист
						П	10
						Листов	
						План внутренних сетей связи 1-го этажа в осях 5-8	
						ЕСК-ПРОЕКТ	
						Формат 594 x 630	



ОК-НРС на(А)-НБ-24ХЖС657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - на 23-ий этаж  
 2-ПРППМ-2х,2, П-25 (РФ) - на 23-ий этаж  
 2-ТПВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 на 23-ий этаж

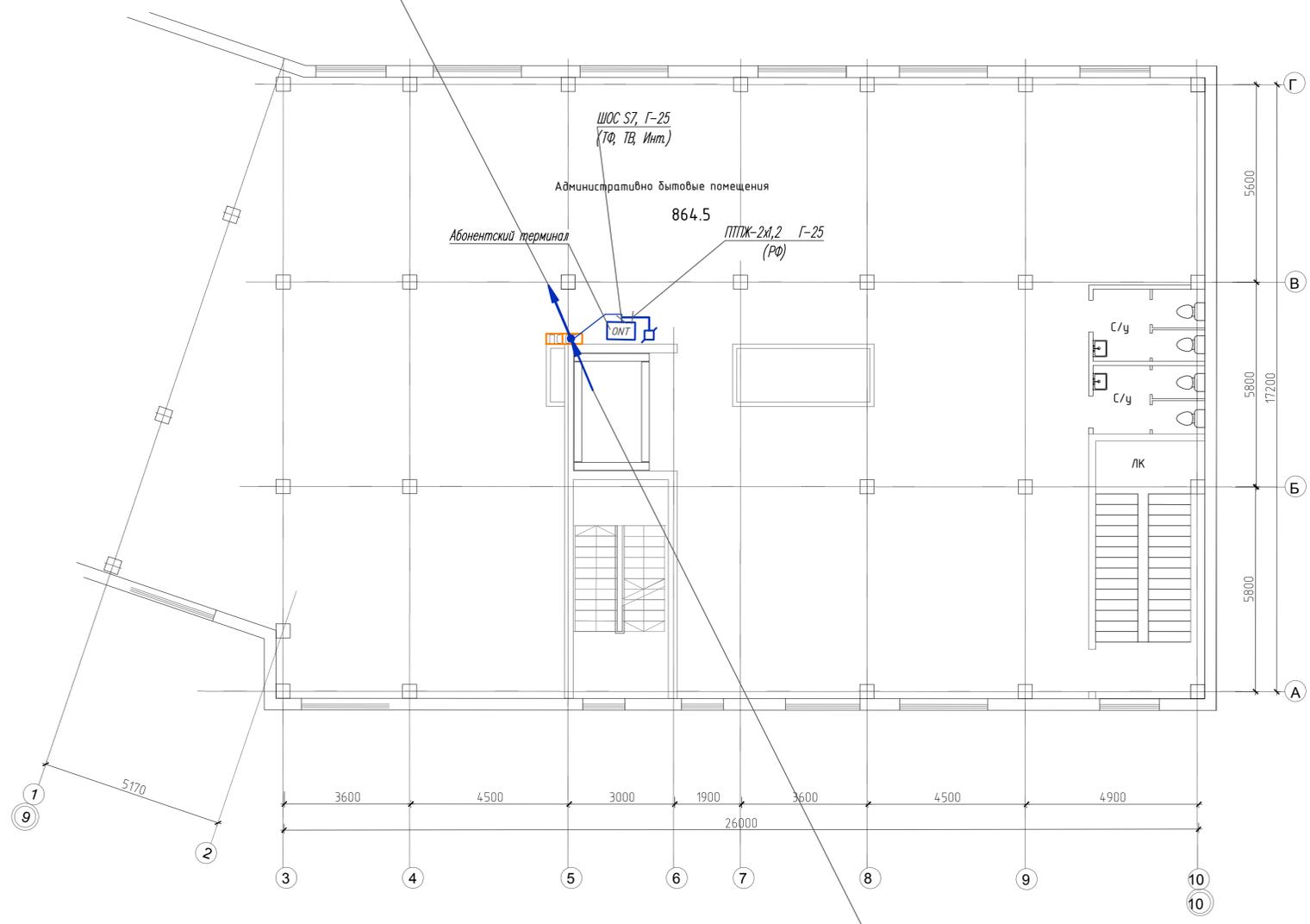


ОК-НРС на(А)-НБ-24ХЖС657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - с цокольного этажа  
 ШОС S7, П-25 (офисы) - с цокольного этажа  
 2-ПРППМ-2х,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
 2-ТПВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 с цокольного этажа

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

269-ЕП-2018-ИОС2.Г4					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№	уч.	Лист	№	докум.
Разработал	Высокая	Высокая	04.19	"Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный вул. в Центральном районе г. Челябинска"	
Проверил	Ильина	Ильина	04.19	Стация	Лист
Н. контроль	Коваль	Коваль	04.19	П	12
ГИП	Коваль	Коваль	04.19	Листов	
План внутренних сетей связи 2-го этажа в осях 5-8					
ЕОК-ПРОЕКТ					

ОК-НРС на(А)-НБ 24ЖУС657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - на 11-ий этаж  
 2-ПРПМ-2х1,2, П-25 (РФ) - на 11-ий этаж  
 2-ТВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 на 11-ий этаж



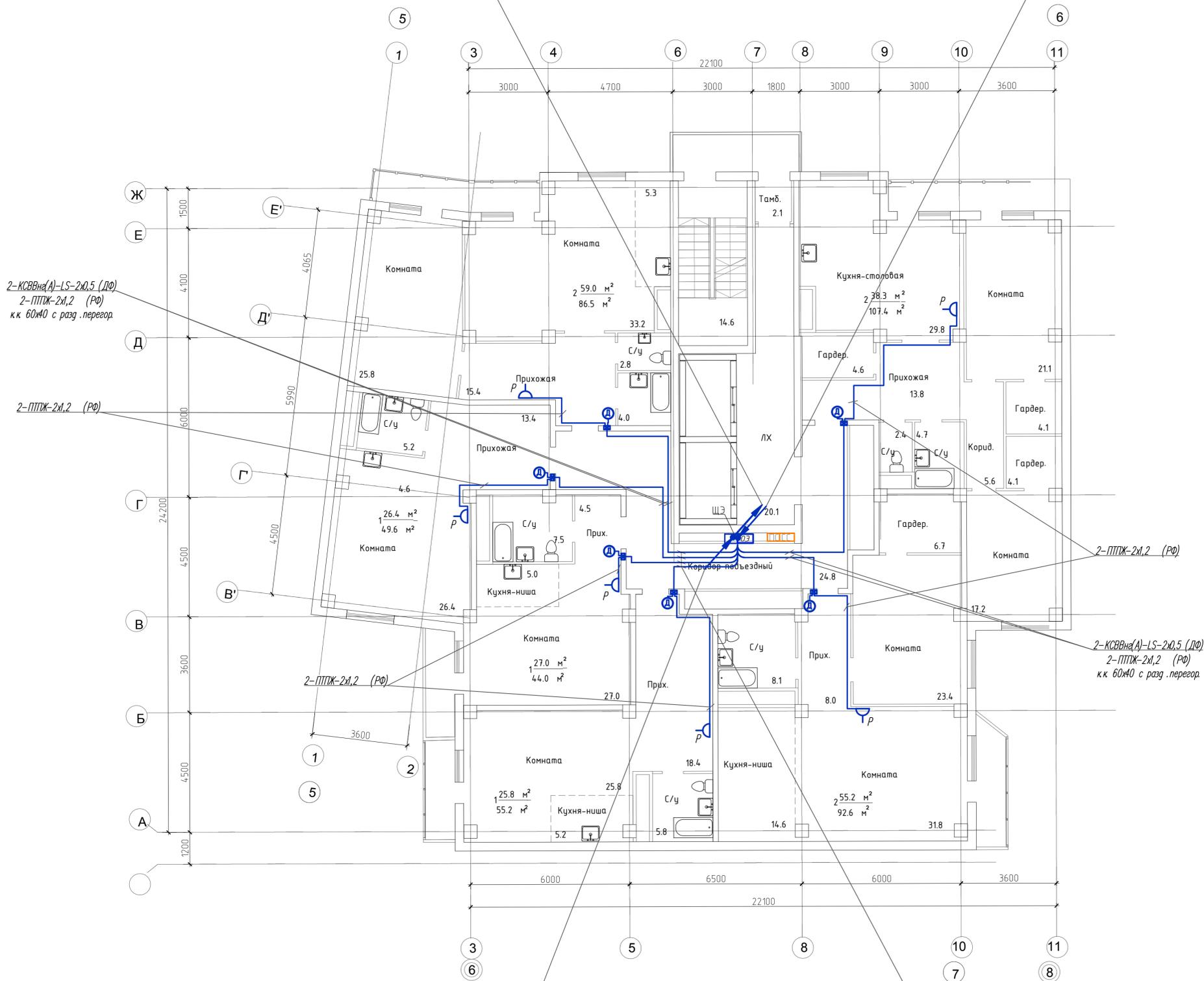
ОК-НРС на(А)-НБ 24ЖУС657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - с цокольного этажа  
 ШОС S7, П-25 (офисы) - с цокольного этажа  
 2-ПРПМ-2х1,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
 2-ТВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 с цокольного этажа

Имя, И. Ф. И. Отчество  
 Подпись и дата  
 Власть, инд. И

269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ										
г. Челябинск, Центральный район										
Изм.	№	уч	Лист	№	док	Подпись	Дата			
Разработал	Высоцкая				Высоцкая		04.19			
Проверил	Ильина				Ильина		04.19			
Н.контр.	Коваль				Коваль		04.19			
ГИП	Коваль				Коваль		04.19			
*Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный вч. в Центральном районе г. Челябинска*								Стадия	Лист	Листов
План внутренних сетей связи 2-го этажа в осях 9-10								П	13	
Формат 594 x 630										

ОК-НРС на(А)-НФ 24УЖС657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - на 23-ий этаж  
 2-ПРПМ-2х,2, П-25 (РФ) - на 23-ий этаж  
 2-ТВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 на 23-ий этаж

САТУ-11, П-25 (ТВ)  
 с 23-го этажа



2-КСВВна(А)-LS-2х0,5 (ДФ)  
 2-ПТЖ-2х,2 (РФ)  
 к.к. 60х40 с разд. перегород.

2-ПТЖ-2х,2 (РФ)

2-ПТЖ-2х,2 (РФ)

2-ПТЖ-2х,2 (РФ)

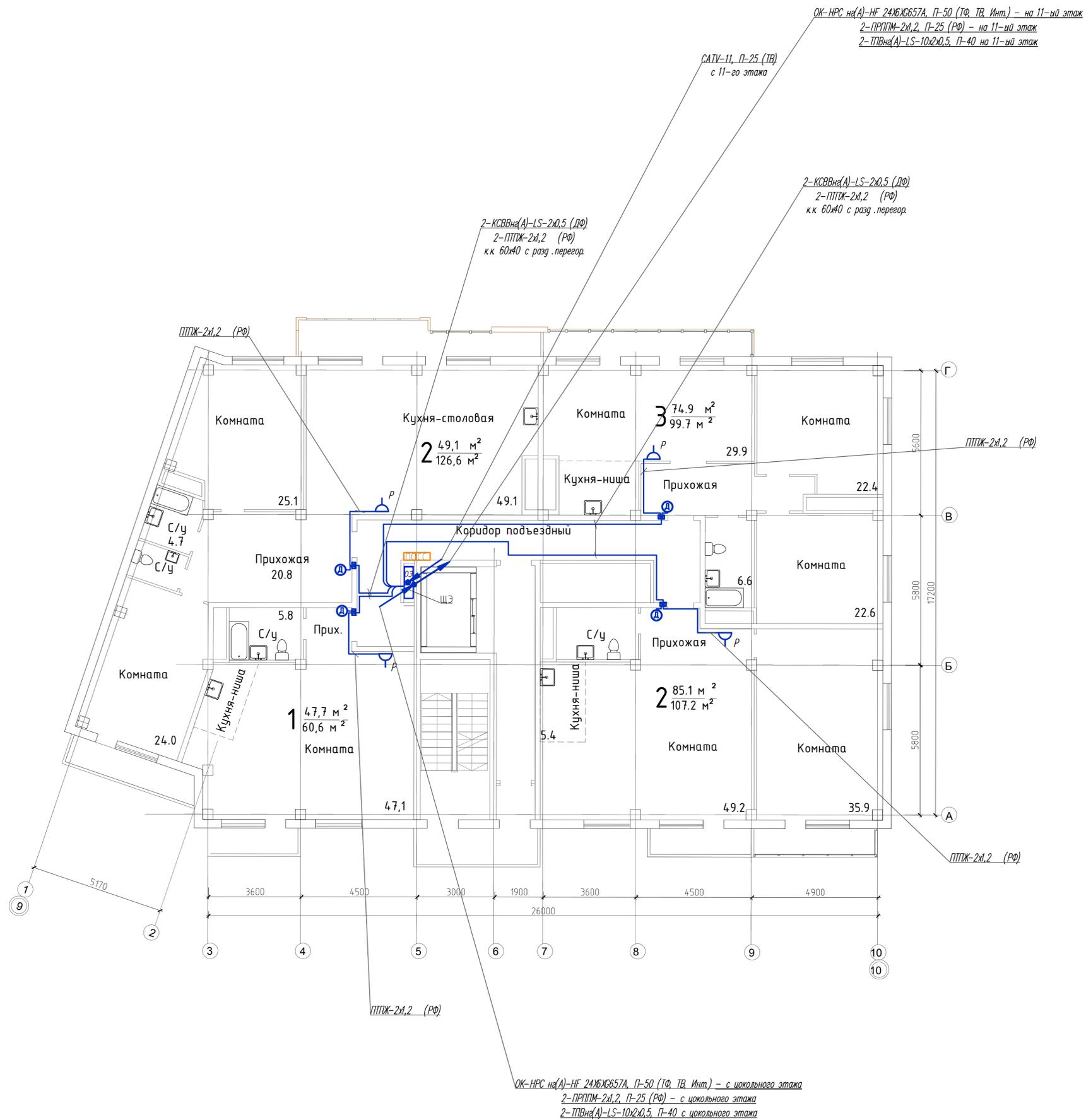
2-КСВВна(А)-LS-2х0,5 (ДФ)  
 2-ПТЖ-2х,2 (РФ)  
 к.к. 60х40 с разд. перегород.

ОК-НРС на(А)-НФ 24УЖС657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - с цокольного этажа  
 2-ПРПМ-2х,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
 2-ТВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 - с цокольного этажа

4-КСВВна(А)-LS-2х0,5 (ДФ)  
 4-ПТЖ-2х,2 (РФ)  
 к.к. 60х40 с разд. перегород.

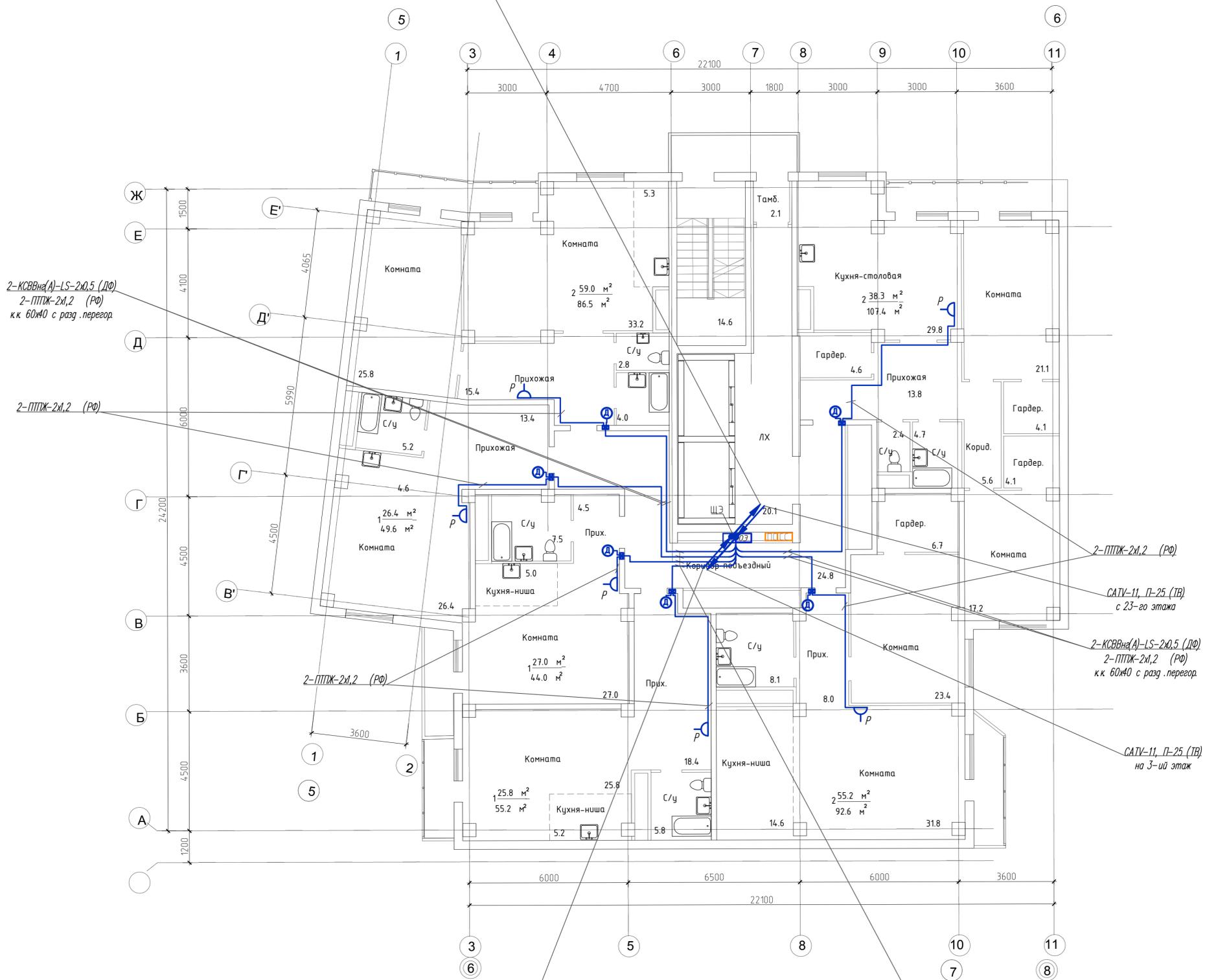
Имя, И. подл., Подл. и дата, Взам. инд. М

269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	112-19	Высоцкая	05.19
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19		
Проверил	Ильина	Ильина	04.19		
Н.к. контроль	Коваль	Коваль	04.19		
ГИП	Коваль	Коваль	04.19		
*Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроеным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный дв. в Центральном районе г. Челябинска*					
Стация	Лист	Листов			
П	14				
План внутренних сетей связи 3-го этажа в осях 5-8					
					
Формат 594 x 630					



269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ					
2	-	Зам	112-19	Высоцкая	05.19
Изм	№	уч	Лист	№	док
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19		
Проверил	Ильина	Ильина	04.19		
Н.контр.	Коваль	Коваль	04.19		
ГИП	Коваль	Коваль	04.19		
г. Челябинск, Центральный район					
*Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный вч. в Центральном районе г. Челябинска*					
Стадия	Лист	Листов			
П	15				
План внутренних сетей этажа 3-го этажа в осях 9-10					
<b>ЕСК-ПРОЕКТ</b>					

ОК-НРС на(А)-НГ 24ХБХ657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт) - на 23-ий этаж  
 2-ПРППМ-2х1,2, П-25 (РФ) - на 23-ий этаж  
 2-ТВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 на 23-ий этаж



2-КСВВна(А)-LS-2х0,5 (ДФ)  
 2-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)  
 к.к. 60х40 с разд. перегород.

2-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)

2-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)

2-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)

САТВ-11, П-25 (ТВ)  
 с 23-го этажа

2-КСВВна(А)-LS-2х0,5 (ДФ)  
 2-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)  
 к.к. 60х40 с разд. перегород.

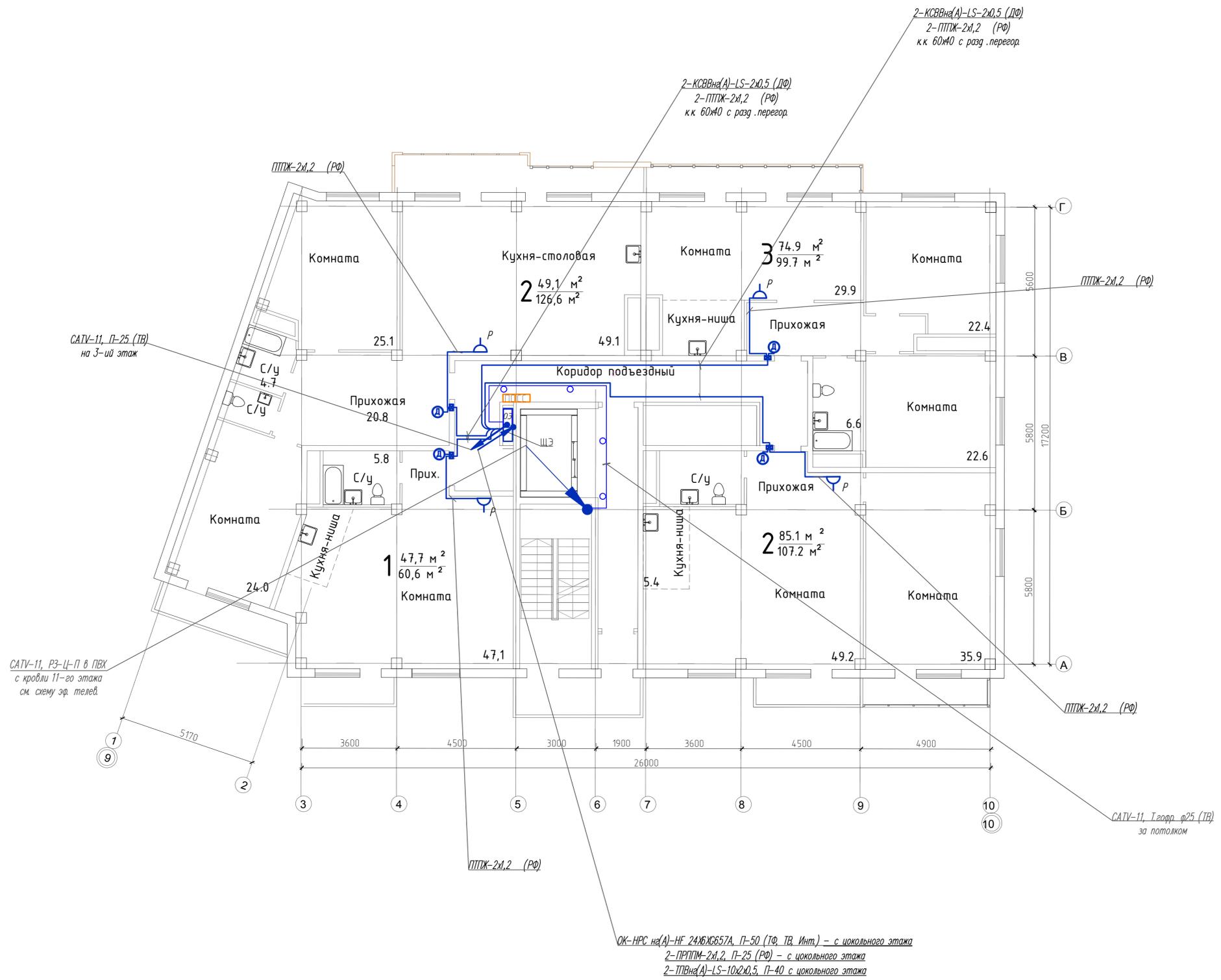
САТВ-11, П-25 (ТВ)  
 на 3-ий этаж

ОК-НРС на(А)-НГ 24ХБХ657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт) - с цокольного этажа  
 2-ПРППМ-2х1,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
 2-ТВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 - с цокольного этажа

4-КСВВна(А)-LS-2х0,5 (ДФ)  
 4-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)  
 к.к. 60х40 с разд. перегород.

Имя, И. Фамилия, Дата, Подпись, Владелец, И.

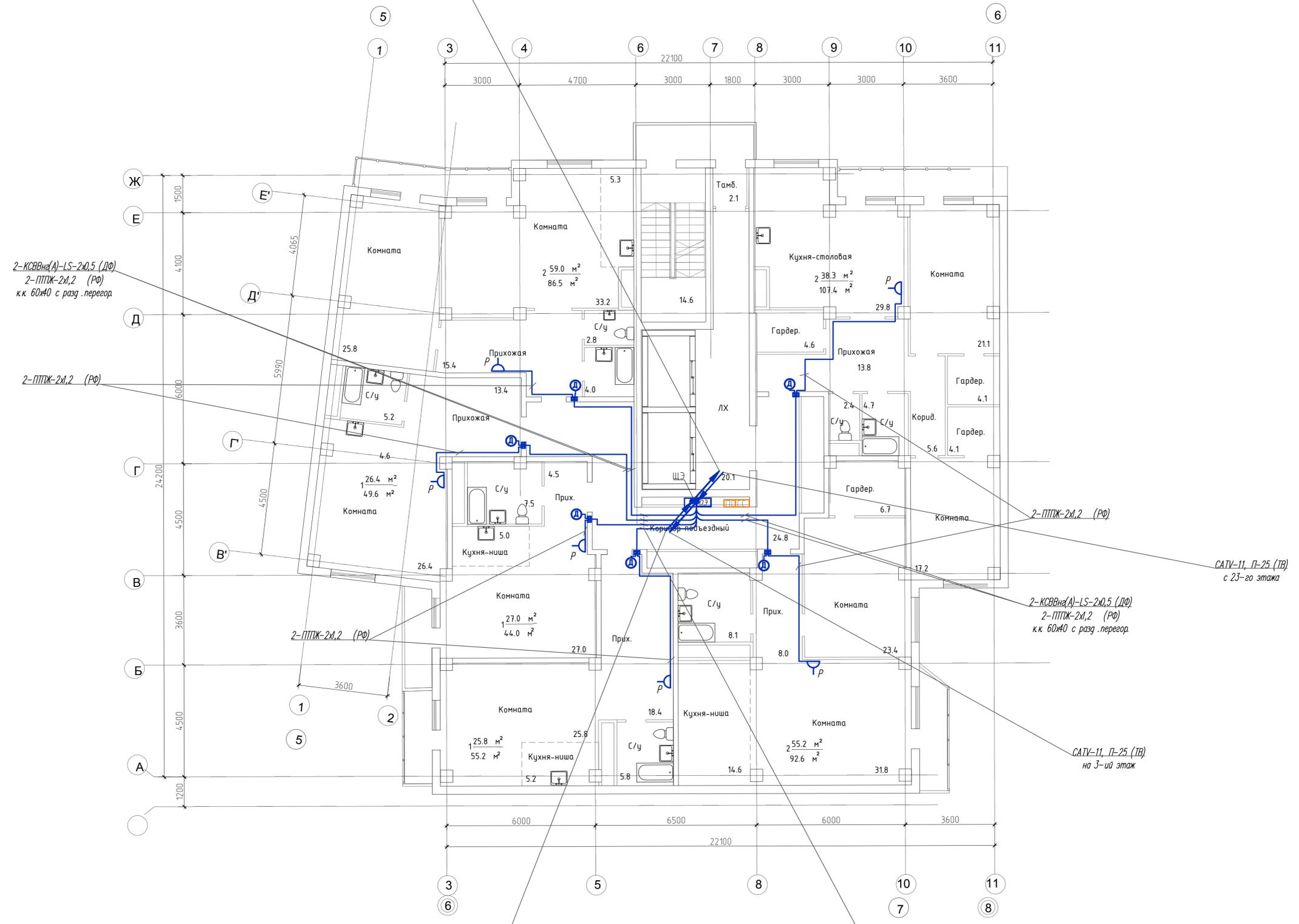
269-ЕП-2018-ИОС52.Г4					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№	уч.	Лист	№	док.
Разработал	Высокая	Высокая	04.19		
Проверила	Ильина	Ильина	04.19		
Н.контр.	Коваль	Коваль	04.19		
ГИП	Коваль	Коваль	04.19		
*Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный вч. в Центральном районе г. Челябинска*					
Статус	Лист	Листов			
П	16				
План внутренних сетей 4-11-го этажа в осях 5-8					
ЕОК-ПРОЕКТ					
Формат 594 x 630					



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

						269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ			
						г. Челябинск, Центральный район			
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	*Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный уч. в Центральном районе г. Челябинска*	Статус	Лист	Листов
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19				П	17	
Проверил	Ильина	Ильина	04.19						
Н.контр.	Коваль		04.19			План внутренних сетей связи 4-7-го этажа в осях 9-10			
ГИП	Коваль		04.19						

ОК-НРС на(А)-НГ 24ХБХ657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт) - на 23-ий этаж  
2-ПРППМ-2х1,2, П-25 (РФ) - на 23-ий этаж  
2-ТВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 на 23-ий этаж



2-КСВВна(А)-LS-2х0,5 (ДФ)  
2-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)  
к.к. 60Ж0 с разд. перегород.

2-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)

2-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)

2-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)

2-КСВВна(А)-LS-2х0,5 (ДФ)  
2-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)  
к.к. 60Ж0 с разд. перегород.

САТУ-11, П-25 (ТВ)  
с 23-го этажа

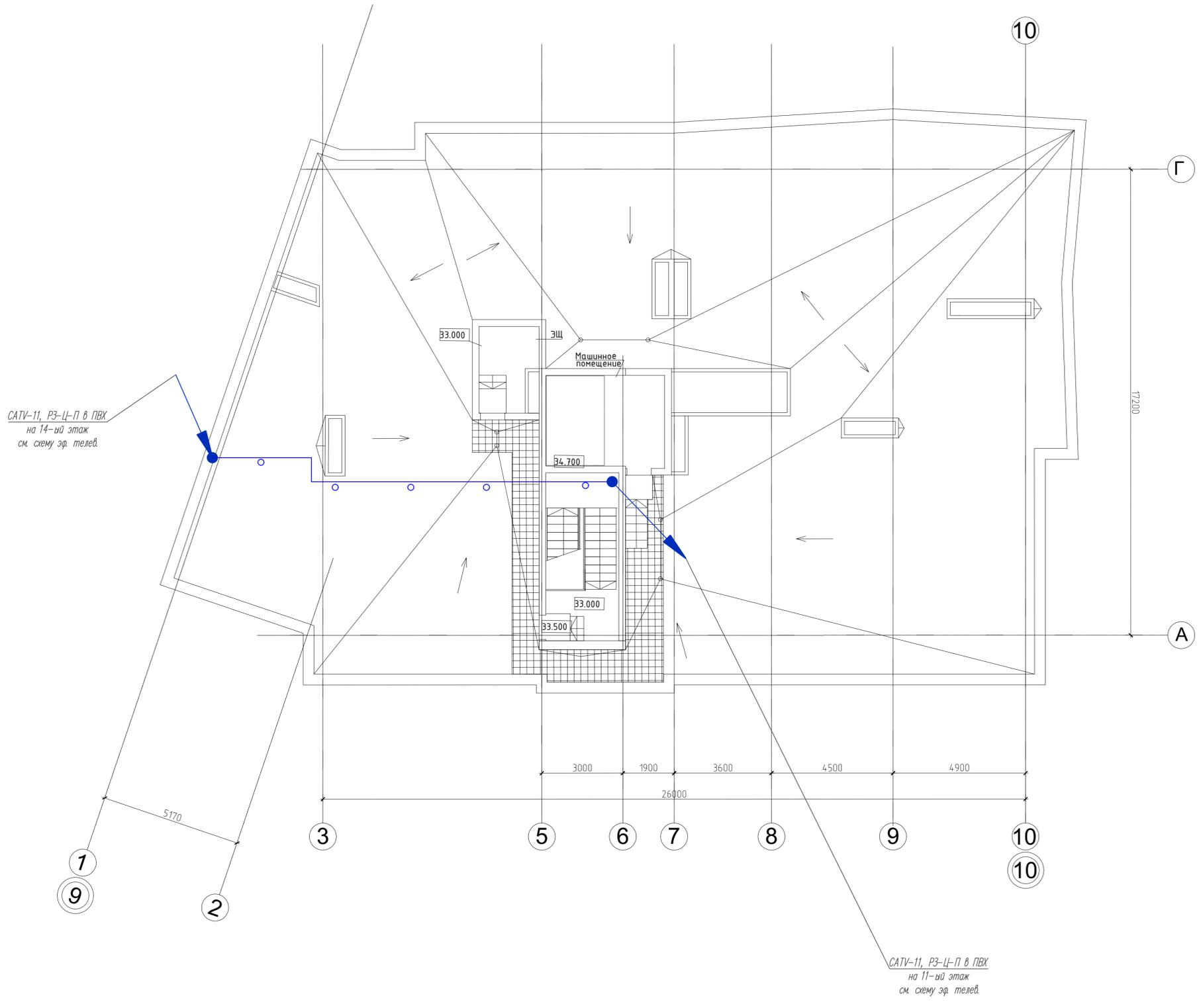
САТУ-11, П-25 (ТВ)  
на 3-ий этаж

ОК-НРС на(А)-НГ 24ХБХ657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт) - с цокольного этажа  
2-ПРППМ-2х1,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
2-ТВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 - с цокольного этажа

4-КСВВна(А)-LS-2х0,5 (ДФ)  
4-ПТТЖ-2х1,2 (РФ)  
к.к. 60Ж0 с разд. перегород.

Имя, И. подл., Подл. и дата, Взам. инв. №

269-ЕП-2018-ИОС52.Г4					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	112-19	Высоцкая	05.19
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19		
Проверила	Ильина	Ильина	04.19		
Н.контр.	Коваль	Коваль	04.19		
ГИП	Коваль	Коваль	04.19		
*Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный вч. в Центральном районе г. Челябинска*					
Статус	Лист	Листов			
П	18				
План внутренних сетей связи 12-го этажа в осях 5-8					
<b>ЕОК-ПРОЕКТ</b>					
Формат 594 x 630					

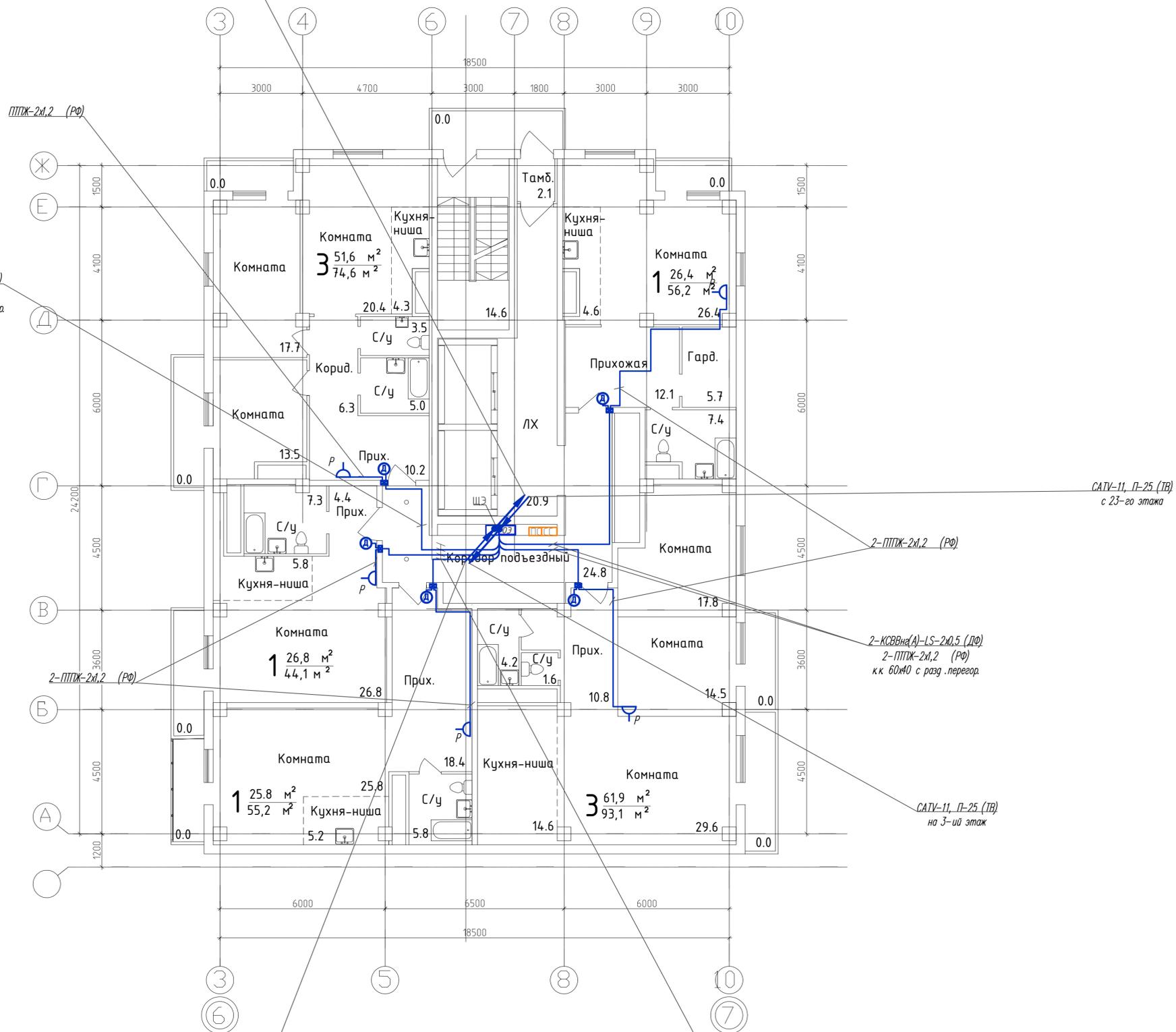


Изм. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

						269-EP-2018-ИОС52.Г4					
						г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	*Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный уч. в Центральном районе г. Челябинска*					
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19						Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ильина	Ильина	04.19						П	19	
Н.контр.	Коваль		04.19			План внутренней сети связи кровли в осях 9-10					
ГИП	Коваль		04.19								
											
						Формат 594 x 630					

ОК-НРС на(А)-НГ 24ХЖ657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - на 23-ий этаж  
 2-ПРППМ-2х,2, П-25 (РФ) - на 23-ий этаж  
 2-ПВна(А)-LS-10хЖ,5, П-40 на 23-ий этаж

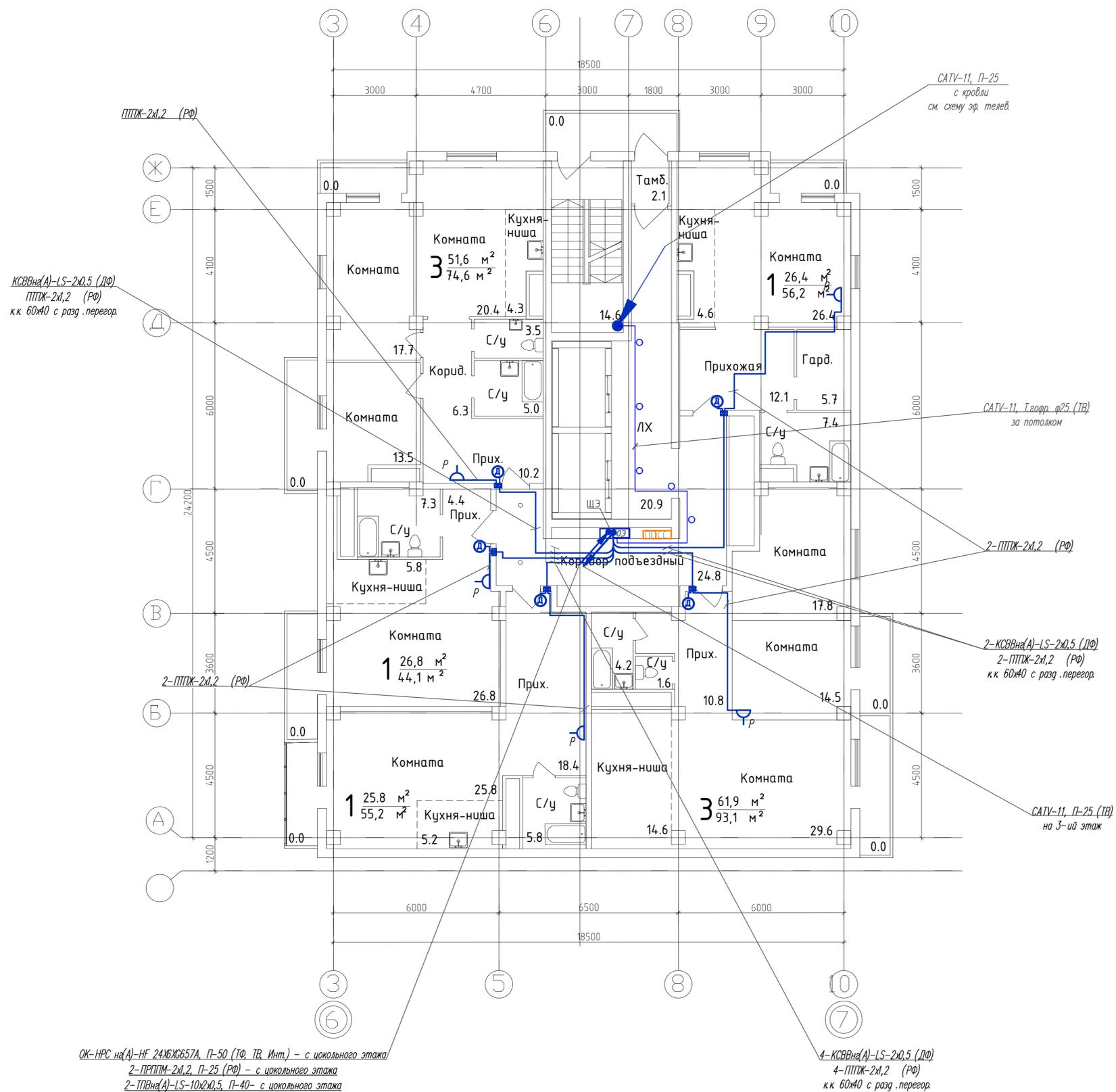
КСВВна(А)-LS-2х,5 (ДФ)  
 ПТЖ-2х,2 (РФ)  
 к.к. 60ЖО с разд. перегород.



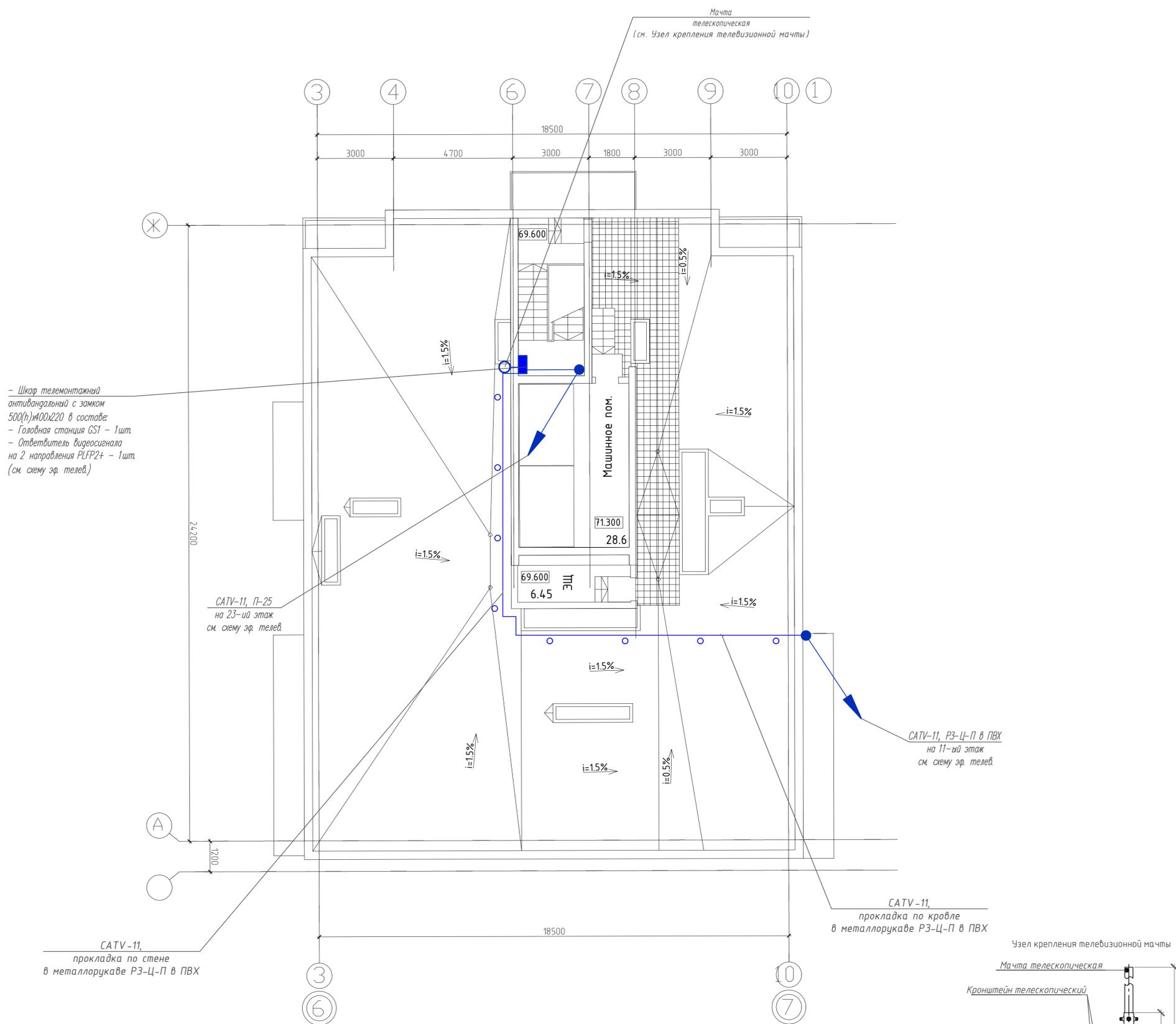
ОК-НРС на(А)-НГ 24ХЖ657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - с цокольного этажа  
 2-ПРППМ-2х,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
 2-ПВна(А)-LS-10хЖ,5, П-40 - с цокольного этажа

4-КСВВна(А)-LS-2х,5 (ДФ)  
 4-ПТЖ-2х,2 (РФ)  
 к.к. 60ЖО с разд. перегород.

269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	112-19	Высоцкая	05.19
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19		
Проверила	Ильина	Ильина	04.19		
Н.контр.	Коваль	Коваль	04.19		
ГИП	Коваль	Коваль	04.19		
*Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный вч. в Центральном районе г. Челябинска*					
План внутренних сетей связи 13-22-го этажа в осях 5-8				Стадия	Лист
				П	20
				ЕОК-ПРОЕКТ	
Формат 594 х 630					



269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ					
2	-	Зам.	112-19	Высокая	05.19
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ильина	Высокая	04.19	Ильина	04.19
Проверил	Ильина	Ильина	04.19	Ильина	04.19
Н.контр.	Коваль	Коваль	04.19	Коваль	04.19
ГИП	Коваль	Коваль	04.19	Коваль	04.19
*Жилой дом (стр.№5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный в г. Челябинске*					
План внутренней сети связи 23-го этажа в осях 5-8					
Стadia	Лист	Листов			
П	21				
 <b>ЕСК-ПРОЕКТ</b> формат 594 x 630					



- 1 Шкаф телемонтажный установить на стене на отм. +1,800 от уровня чистого пола
- 2 Кабельные линии проложить в трубе жесткой гладкой по стенам и перекрытиям. Отметку прокладки уточнить по месту.
- 3 Вертикальные участки кабельных линий проложить в трубе жесткой гладкой
- 4 Проходы кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить с использованием стальных гильз и заделать негорючим легкопробиваемым материалом
- 5 Мачту телевизионную установить согласно указаниям на чертеже при помощи кронштейнов. Антенные усилители установить на мачте телевизионной
- 7 Мачту телевизионную присоединить к молниеприемной сетке проволокой  $d=8$  мм при помощи сварки. Молниеприемная сетка учтена в электротехнической части проекта.
- 8 Прокладка кабеля снижения по кровле, фасаду выполняется в металлорукаве.

269-ЕП-2018-ИОС52.Г4						г. Челябинск Центральный район			
2	-	Зам.	112-19	Высоцкая	05.19	Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этапа 1 очереди микрорайона Западный дв. в Центральном районе г. Челябинска	Стация	Лист	Листов
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19		П		22		
Проверил	Ильина	Ильина	04.19						
Н.контр.	Коваль	Коваль	04.19			План внутренних сетей связи кровли в осях 5-8			
ГИП	Коваль	Коваль	04.19						