

**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.

269-ЕП-2018-ИОС5.2-С						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П	1	3
Разработ.	Высоцкая	Высоцкая	04.19					
Рук. группы	Ильина	Ильина	04.19					
Норм.контр.	Коваль	Коваль	04.19					
ГИП	Коваль	Коваль	04.19					

Содержание тома



	<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. № подл.	
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

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

		<u>Графическая часть</u>	
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 2		Условные графические обозначения	14
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 3		Структурная схема радификационной сети	15 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 4		Структурная схема домофонной сети	16 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 5		Структурная схема телефонизации, и сети интернет	17 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 6		Схема структурная распределительной сети системы коллективного приема эфирного телевидения (начало)	18 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 7		Схема структурная распределительной сети системы коллективного приема эфирного телевидения (окончание)	19 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 8		План внутренних сетей связи цокольного этажа в осях 5-8	20 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 9		План внутренних сетей связи цокольного этажа в осях 9-10	21 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 10		План внутренних сетей связи 1-го этажа в осях 5-8	22 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 11		План внутренних сетей связи 1-го этажа в осях 9-10	23 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 12		План внутренних сетей связи 2-го этажа в осях 5-8	24 Изм.2/ Зам.
270-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 13		План внутренних сетей связи 2-го этажа в осях 9-10	25 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 14		План внутренних сетей связи 3-го этажа в осях 5-8	26 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 15		План внутренних сетей связи 3-го этажа в осях 9-10	27 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 16		План внутренних сетей связи 4-11-го этажа в осях 5-8	28 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 17		План внутренних сетей связи 4-7-го этажа в осях 9-10	29 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 18		План внутренних сетей связи 12-го этажа в осях 5-8	30 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 19		План внутренних сетей связи кровли в осях 9-10	31 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 20		План внутренних сетей связи 13-22-го этажа в осях 5-8	32 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 21		План внутренних сетей связи 23-го этажа в осях 5-8	33 Изм.2/ Зам.
269-ЕП-2018-ИОС5.2.ГЧ лист 22		План внутренних сетей связи кровли в осях 5-8	34 Изм.2/ Зам.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

3

269-ЕП-2018-ИОС5.2-С

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

## 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.

Распределительные сети выполнены кабелями марки ОК-НРСнг(A)-HF. На каждом этаже в слаботоочных отсеках ЧЭРМ устанавливаются оптические ответвители "ОЭ-6". Подключение квартир к сети ШПД производится от оптических ответвителей до абонентского ONT терминала в квартирах с использованием оптических шнуров "ШОС-S7", при заключении договора на предоставление доступа к услугам сети ШПД.

Прокладка распределительных ВОК выполняется:

- в гофрированных трубах ПВХ по техпомещениям подвала;
- в гладких трубах ПВХ в слаботоочных отсеках этажных шкафов при вертикальной прокладке.
- Прокладка абонентских ВОК выполняется в пластиковых кабель-каналах с разделительной перегородкой по межквартирным коридорам с креплением к стенам. Сети телефонизации участвующие в работе систем противопожарной защиты предусмотрены огнестойким кабелем типа F/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS 4x2x0,5.

Согласно СП 134.13330.2012 п. 6.30 в жилой доме предусмотрена система вызова экстренных оперативных служб с гарантированным электропитанием. Для вызова экстренных оперативных служб предусматривается установка в здании настенных телефонных аппаратов в вандал устойчивом исполнении типа Гранит-202 GSM-АН-3К, оснащенного аккумуляторной батареей. Телефонный аппарат работает по GSM-каналу от встроенной SIM-карты (предусматривает Заказчик при заключении договора с провайдером). Количество аппаратов выбрано из расчета не менее одного телефонного аппарата на каждые шесть этажей, так же данный аппарат предусматривается в помещении консьержей и насосной пожаротушения.

#### Система приема эфирного телевидения

Проектом предусматривается подключение абонентов проектируемого многоквартирного жилого дома к сети коллективного приема эфирного телевидения. Прием телевизионных программ предусматривается от коллективных телеантенн, устанавливаемых на кровле здания на телевизионной мачте типа М6. Мачта телевизионная присоединяется к молниеприемной сетке проволокой  $d=8$  мм при помощи сварки. Молниеприемная сетка предусмотрена в электротехнической части проекта.

В электрощитовой предусмотрена установка головной станции СГ-2000 в антивандальном шкафу. Домовая (межподъездная) разводка сигнала выполняется кабелем SATV-11, проложенным в трубах ПВХ по стенам и перекрытию.

Также проектом предусматривается установка подъездных усилителей в навесных шкафах с замком. Магистральные ответвители устанавливаются в те же шкафы, что и подъездные усилители.

Подъездная разводка сигнала выполняется кабелем SATV-11, проложенным в жестких гладких трубах ПВХ в электротехнических нишах. На каждом этаже в этажном распределительном шкафу в слаботоочном отсеке устанавливаются абонентские ответвители видеосигнала. Подключение абонентов к сети коллективного приема эфирного телевидения будет производиться по мере заселения квартир и заключения договора с обслуживающей организацией.

Проектируемая система коллективного приема эфирного телевидения обеспечивает уровень сигнала на отводах абонентских ответвителей, устанавливаемых в слаботоочных отсеках щитов этажных, на уровне 60-80 дБмкВ согласно ГОСТ Р 52023- Электропитание оборудования системы коллективного приема эфирного телевидения предусмотрено в электротехнической части проекта.

						269-ЕП-2018-ИОС5.2-ПЗ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		5

### Радиофикация

Ввод магистрального волоконно-оптического кабеля (ВОК) предусмотрен в помещении цокольного этажа. Устанавливается оптический распределительный шкаф (ОРШ) типа "ШКОН", далее предусмотреть установку узлов приема и распределения 3-х обязательных программ проводного радиовещания в составе: БПР-2-ВФ, БОН, сплиттеров, обеспечивающих их прием по цифровому каналу. Установить ONT (ONU) модем на стороне абонента в сети GPON/GPON. Далее для организации радиофикации на объекте предусмотрен канал передачи данных на оборудовании Темас «ТП-Центр» 100Вт с дополнительной установкой усилителя УМЗ/50 на 50Вт, с пропускной способностью не менее 512 Кб/с. Данное оборудование обеспечивает канал передачи данных от жилого дома до центральной станции проводного вещания, расположенной по адресу ул. Тумирязева, 29. Оборудование КТСО располагается на цокольном этаже в телекоммуникационном шкафу с установленным источником резервного питания.

Внутридомовые распределительные абонентские линии в здании выполнены кабелем ПРППМ 2х1,2. Разводка абонентских линий предусматривается проводом ПТПЖ-2х1,2 с использованием коробок серии УК. Подключение радиопроводок должно быть шлейфное безразрывное. УК-2Р предусматривается установить в слаботочной части этажных электрослаботочных щитов. Горизонтальную разводку предусматривается от коробок УК-2Р до радиорозеток РПВ.

Радиорозетки устанавливаются на одной высоте с электророзетками и не далее 1м от них. В квартирах предусматривается установка одной радиорозетки. Сеть радиофикации в квартирах скрыта в штрабе под штукатурку.

### Домофонная связь.

Домофонная связь на объекте предусматривается на базе оборудования «Цифрал», устанавливаемого в помещении охраны на 1 этаже здания.

От блока вызова до проектируемого оборудования домофонной связи предусматриваются кабели ШВВПнг(А)-LS- 2х0,75, КСВВнг(А)-LS -4х0,5, РК 75-3,7-344нг(А)-LS.

От коммутаторов по вертикальным стоякам предусматривается прокладка кабеля ТПВнг(А)-LS-10х2х0,5 до колодок коммутационных ЦИФРАЛ РК 10х10, устанавливаемых в этажных щитах. Горизонтальную разводку до каждой квартиры предусматривается выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS-2х0,5. Абонентские трубки устанавливает квартировладелец.

Для обеспечения правильной работы запирающих устройств на внешние двери при входе в жилой дом устанавливаются доводчики. Проектом предусматривается отключение питания электромагнитных замков от приборов АПС.

н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Настоящим проектом данный раздел не разрабатывался.

о) характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) – для объектов производственного назначения

Настоящим проектом данный раздел не разрабатывался.

							269-ЕП-2018-ИОС5.2-ПЗ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			6

*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*

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	Высоцкая	04.19		П	2	
Проверил	Ильина	Ильина		Ильина	04.19				
Н.контроль	Коваль	Коваль		Коваль	04.19	Условные графические обозначения			
ГИП	Коваль	Коваль		Коваль	04.19				

Схема - 1 секция ж.д. 5.2

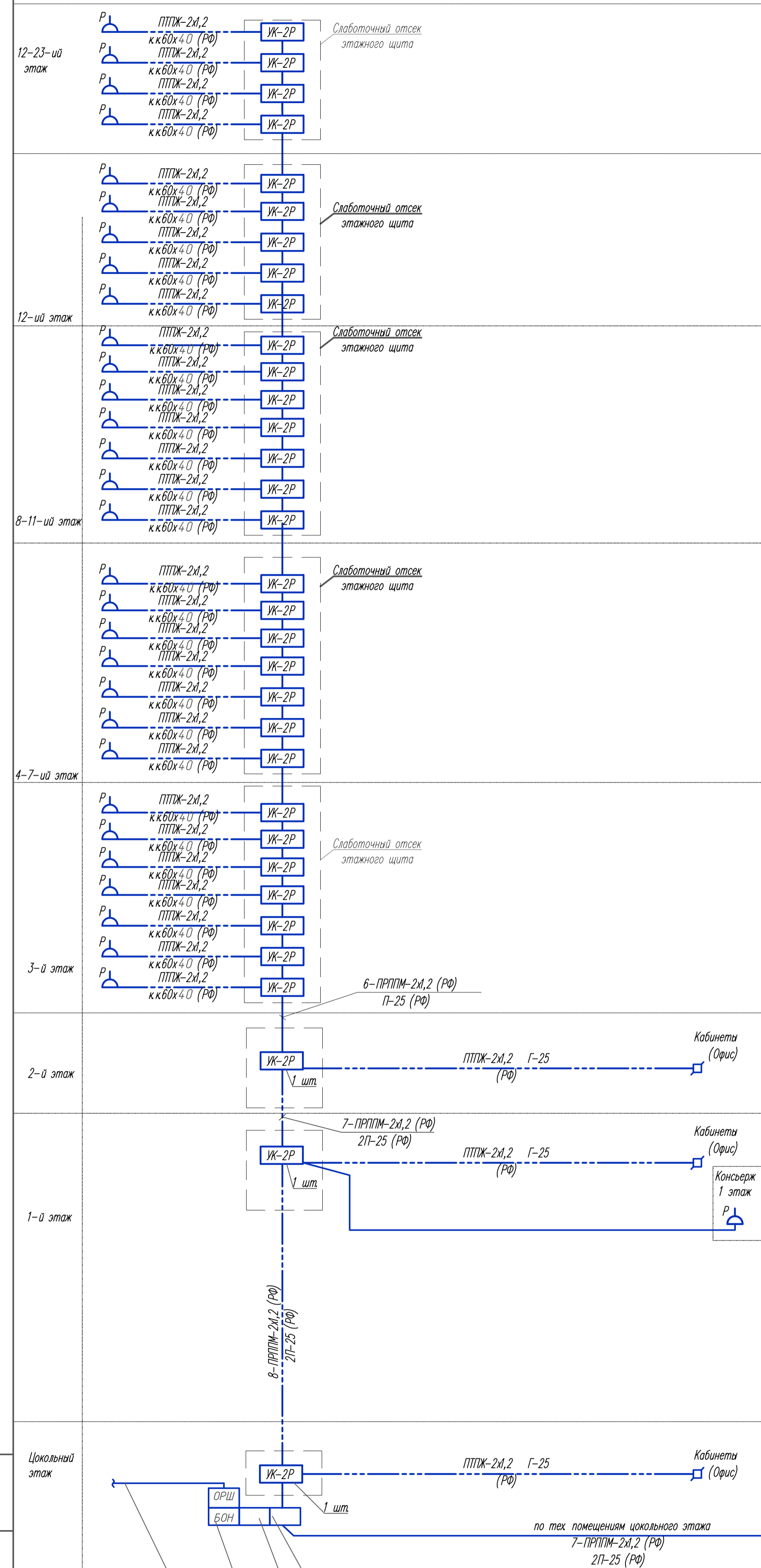
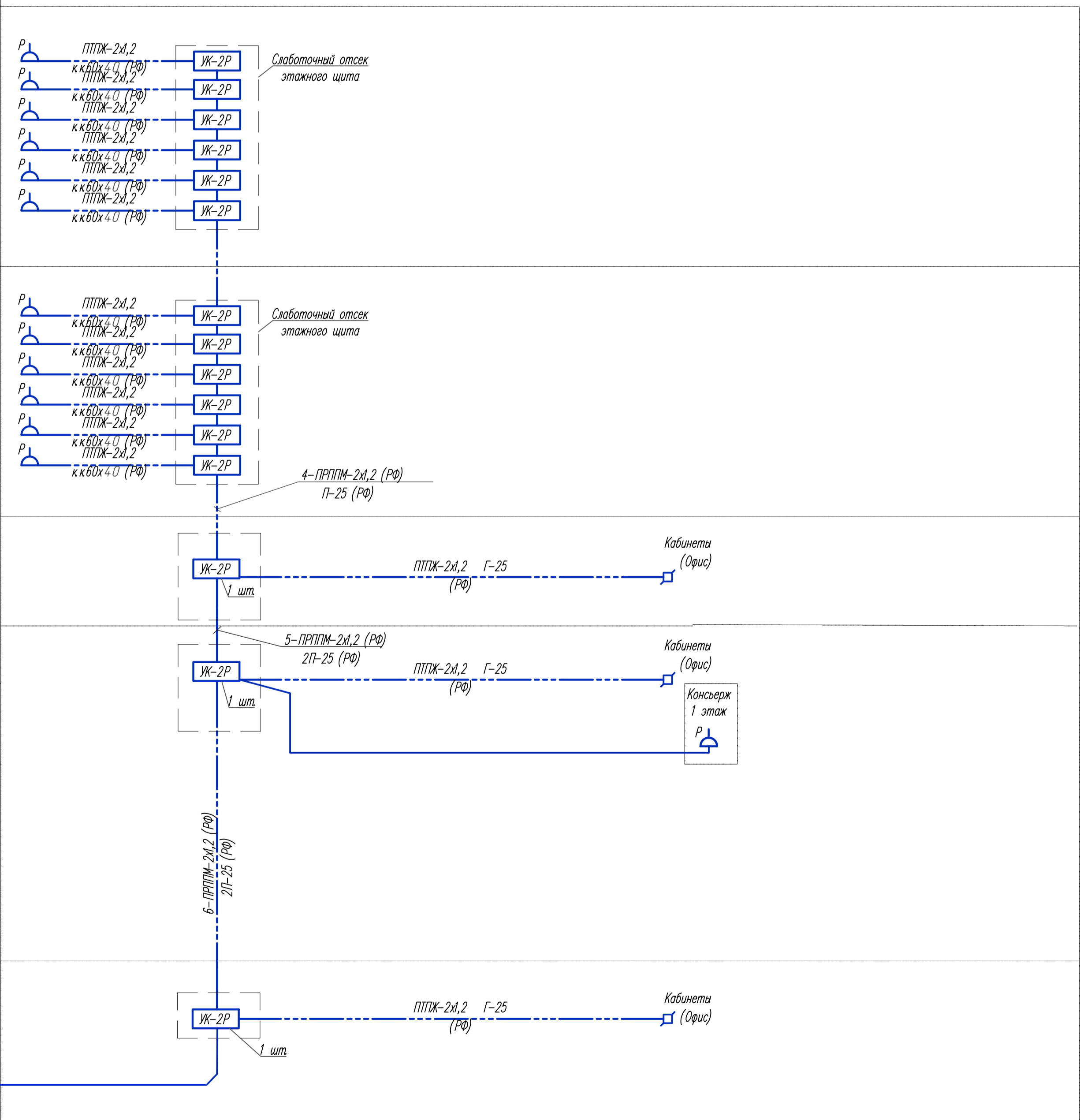


Схема - 2 секция ж.д. 5.2



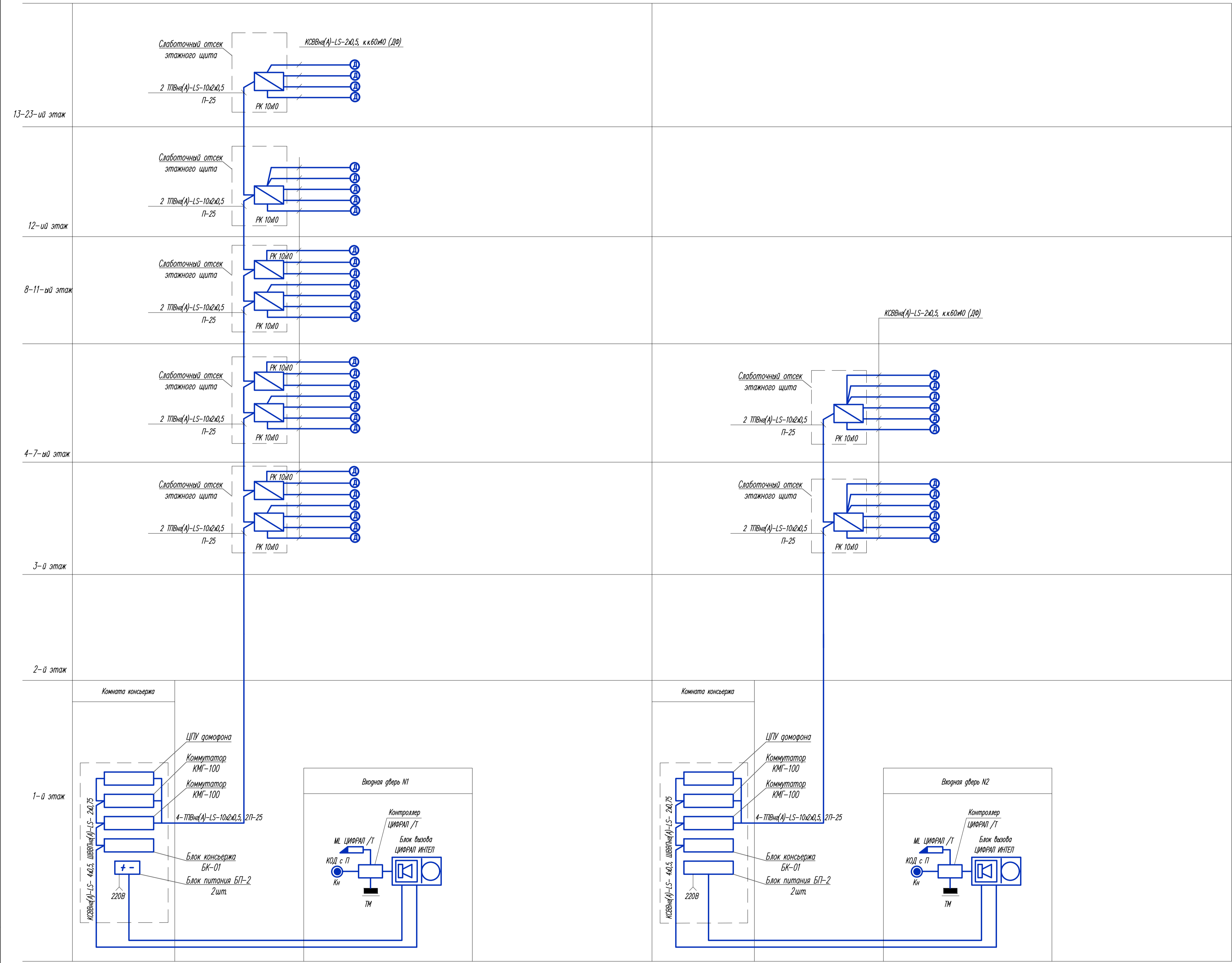
Имя, И. павл. / Вид, шиф. И / Лист, и дата

269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	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
Структурная схема радиосети			Страница	Лист	Листов
			17	3	
EBC-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 пр. в Центральном районе г. Челябинска
Разработал	Высшая	Высшая	04.19				Страниц	Лист
Проверил	Ильина	Ильина	04.19				П	4
Н. контроль	Коваль	Коваль	04.19				Структурная схема доморонной сети	
ГИП	Коваль	Коваль	04.19				Формат А 1	

Копировал

Формат А 1

Схема - 1 секция ж.д.5.2

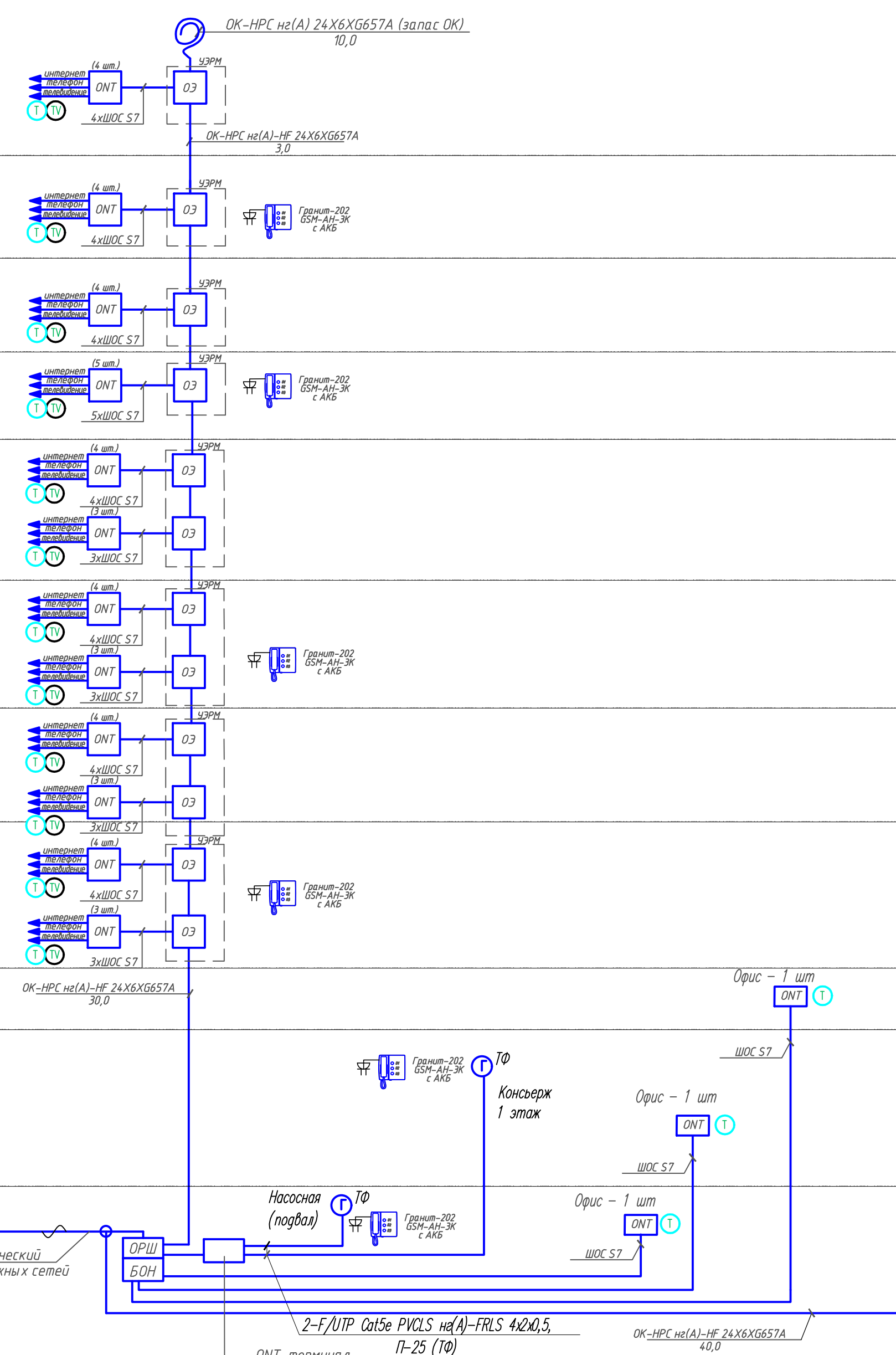
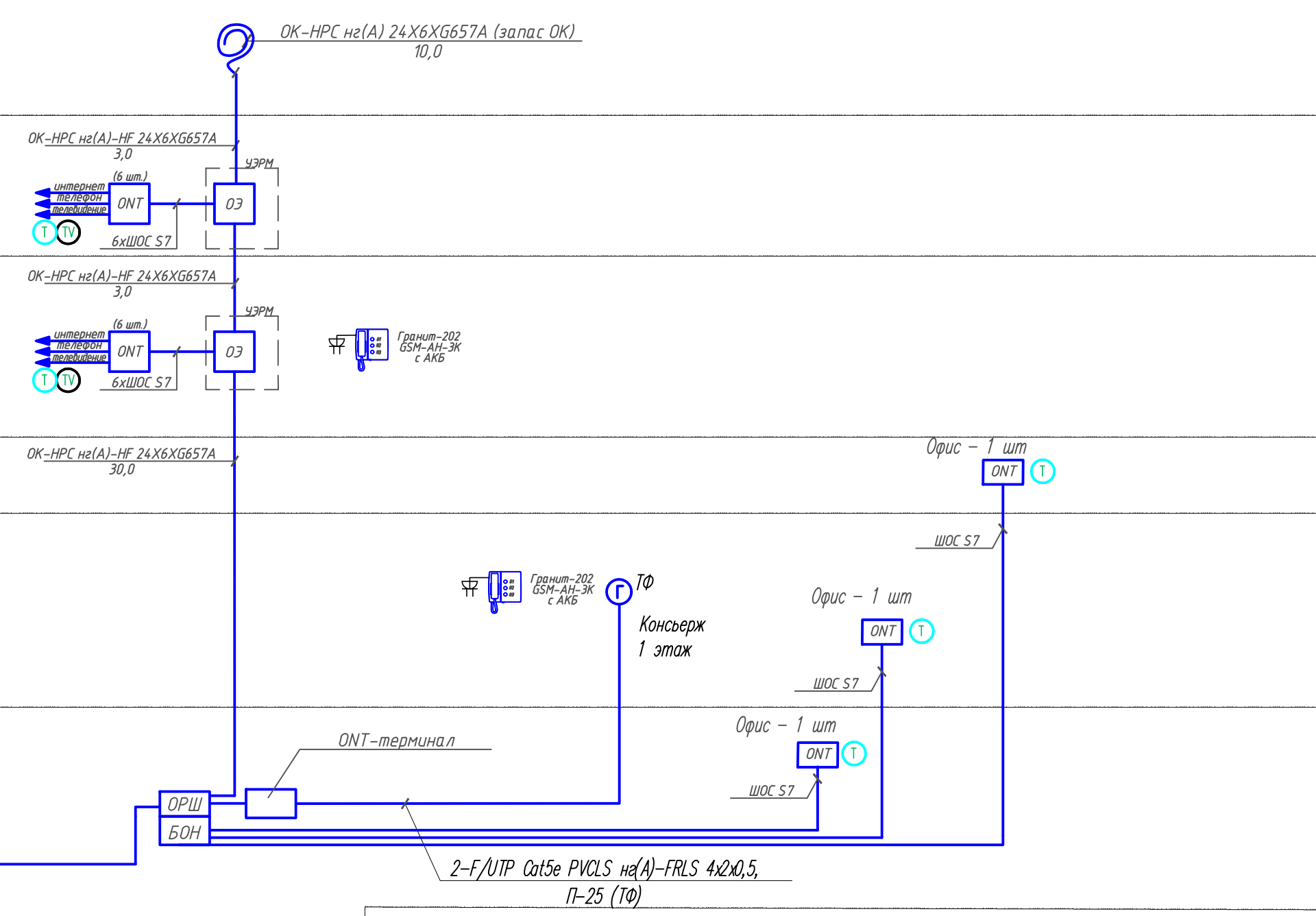
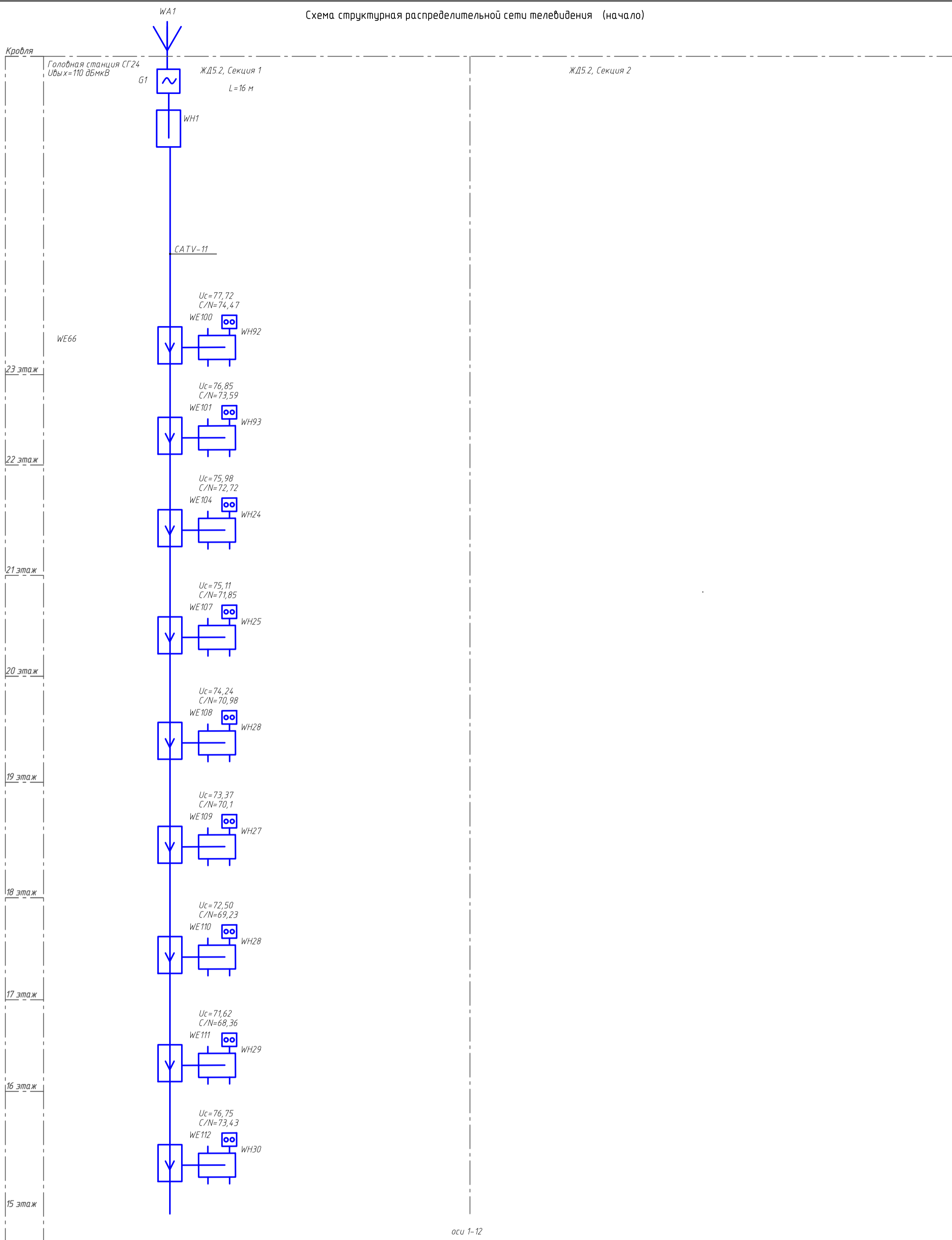


Схема - 2 секция ж.д.5.2



Имя, № подл., Подп. и дата, Взам. инв. №

					269-ЕП-2018-ИОС5.2.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 Загородный д. в Центральном районе г. Челябинска	
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19	Ильина	04.19	Стация	Лист
Проверил	Ильина	Ильина	04.19			П	Листов
Н.контр. ГИП	Коваль	Коваль	04.19			5	
					Структурная схема телефонизации и сети интернет		



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		

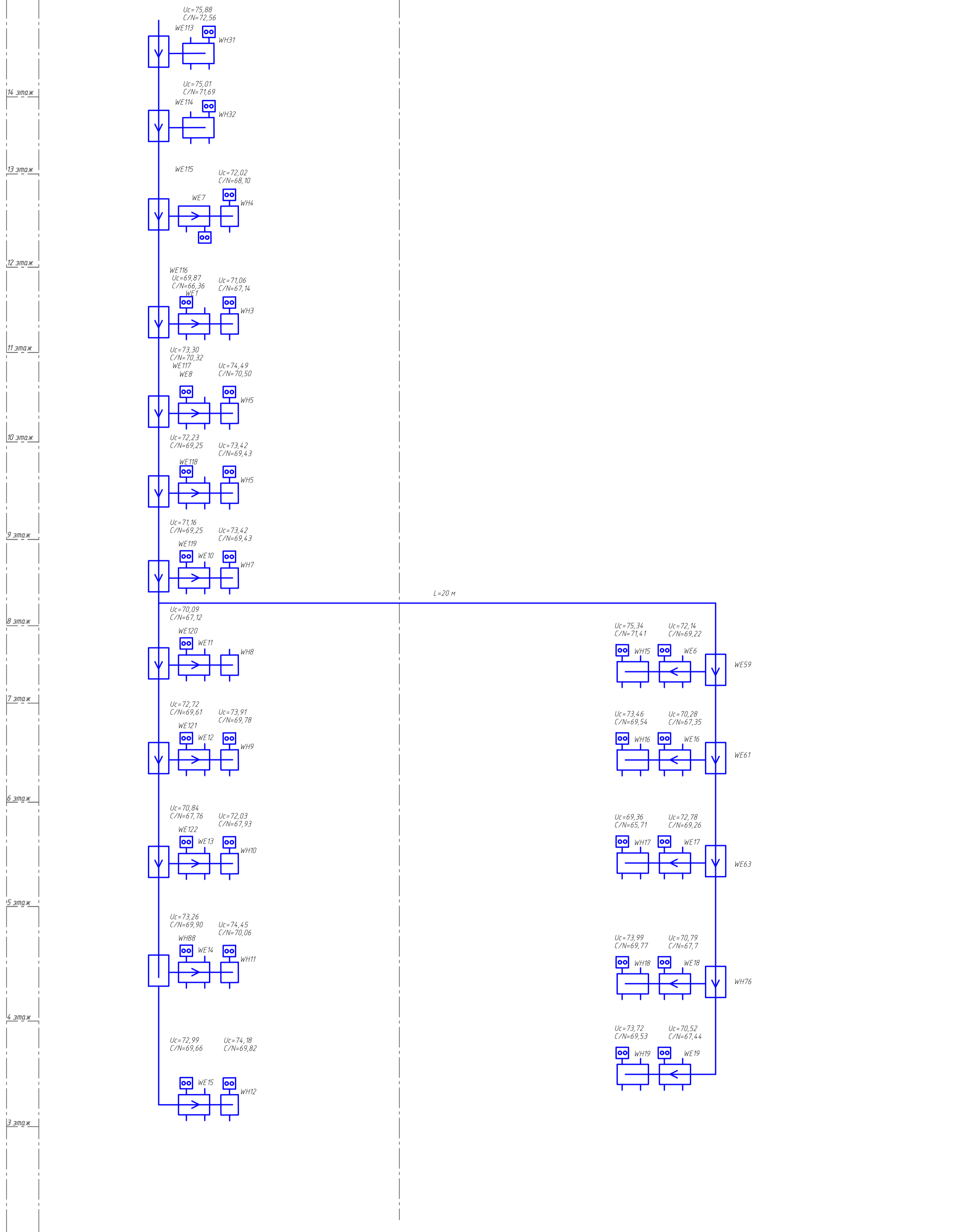
Входной и выходной каналы конвертеров оговариваются при заказе. Конвертеры существуют двух моделей и отличаются входным уровнем. Выбирать конвертер необходимо исходя из условий приема в конкретном месте, для чего произвести измерения уровней сигнала с антенны.

Имя, И. подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N
---------------	--------------	--------------

269-ЕП-2018-ИОС52.ГЧ					
г. Челябинск, Центральный район					
2	-	Зам.	112-19	Высоцкая	05.19
Изм.	N уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19		
Проверил	Ильина	Ильина	04.19		
Н. контроль	Коваль		04.19		
ГИП	Коваль		04.19		
Жилой дом (стр. №5) с административными помещениями и встроенным детским садом на участке 2-го этажа 1 очереди микрорайона Западный мкр. в Центральном районе г. Челябинска					
Схема структурная распределительной сети системы коллективного приема эфирного телевидения (начало)					
Стация	Лист	Листов			
П	6				
ЕСК-ПРОЕКТ			Формат А 2		


ЖД5.2, Секция 1

ЖД5.2, Секция 2

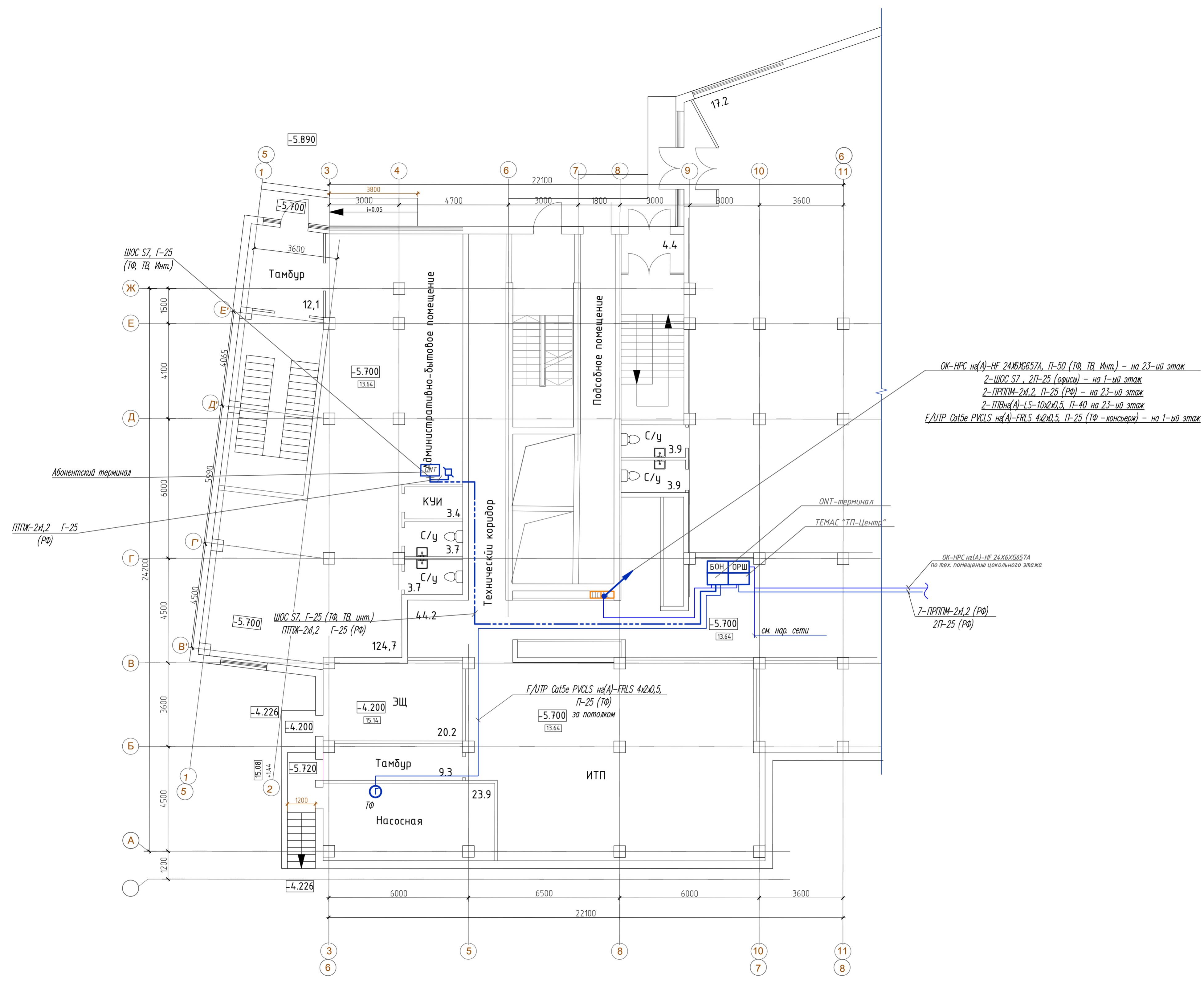


оси 12-20

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						Статус	Лист	Листов	
Проверил	Ильина	Ильина	04.19						П	7		
						Схема структурная распределительной сети системы коллективного приема эфирного телевидения (начало)						
Н. контроль	Коваль	Коваль	04.19				 ЕСК-ПРОЕКТ					
ГИП	Коваль	Коваль	04.19									
						Копировал						
						Формат А 2						




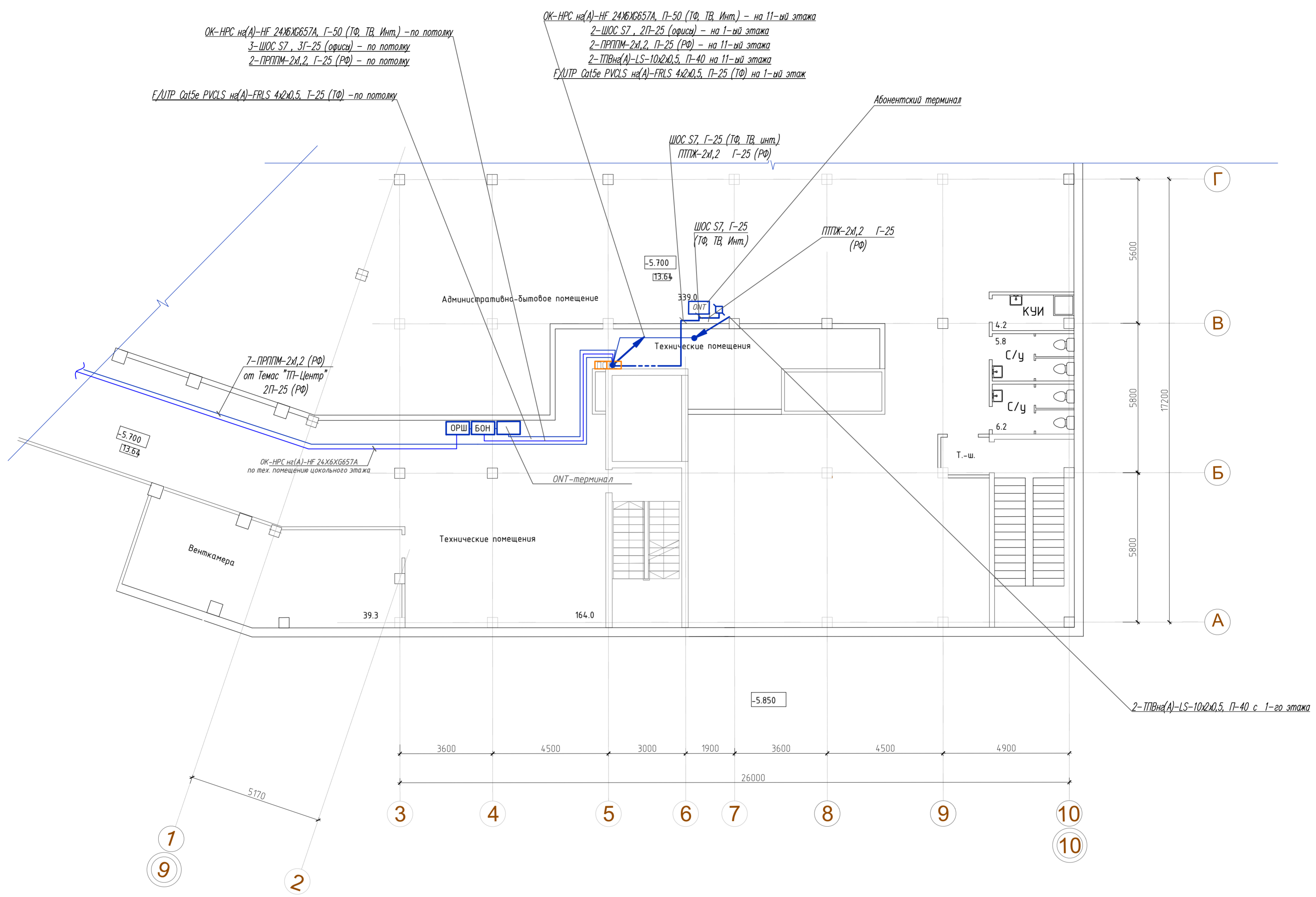


ОК-НРС на(А)-НБ 24x6x6657А П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - на 23-ий этаж  
 2-ШОС S7, П-25 (офисы) - на 1-ый этаж  
 2-ПРПМ-2x1,2 П-25 (РФ) - на 23-ий этаж  
 2-ТВна(А)-LS-10x2x0,5 П-40 на 23-ий этаж  
 F/UTP Cat5e PVCLS на(А)-FRLS 4x2x0,5 П-25 (ТФ - консервж) - на 1-ый этаж

ОК-НРС на(А)-НБ 24x6x6657А по тех. помещению цокольного этажа  
 7-ПРПМ-2x1,2 (РФ)  
 П-25 (РФ)  
 см. нар. сети

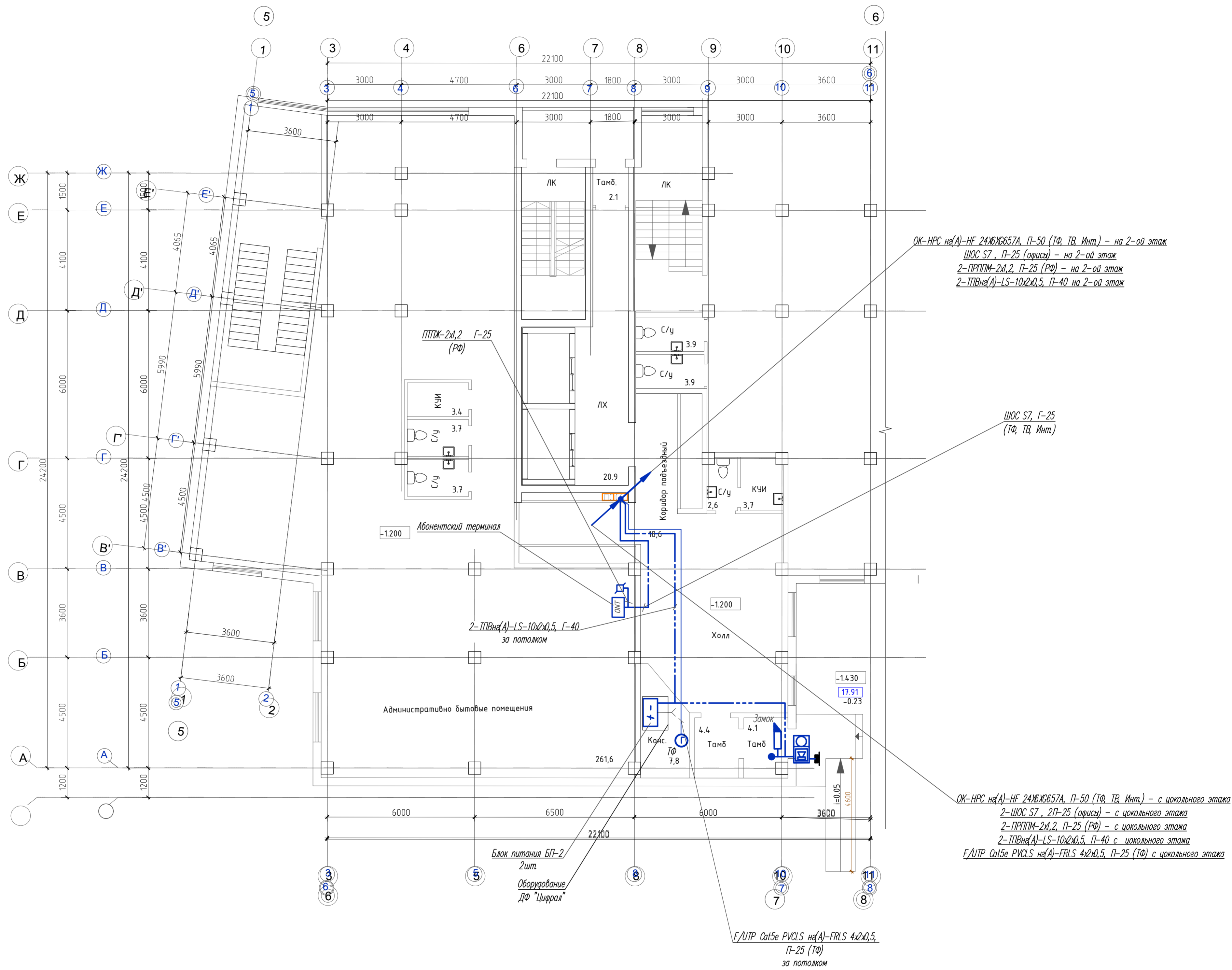
Изм. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N

						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 вч. в Центральном районе г. Челябинска*
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19					
Проверил	Ильина	Ильина	04.19					
Н.контр. ГИП	Коваль	Коваль	04.19					
						План внутренней сети связи цокольного этажа в осях 5-8		
								



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

						269-ЕП-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 дв. в Центральном районе г. Челябинска*	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Высоцкая		04.19						П	9	
Проверил	Ильина		04.19					План внутренней связи связи цокольного этажа в осях 9-10	ЕСК-ПРОЕКТ		
Н.контр. ГИП	Коваль		04.19						Формат 594 x 630		

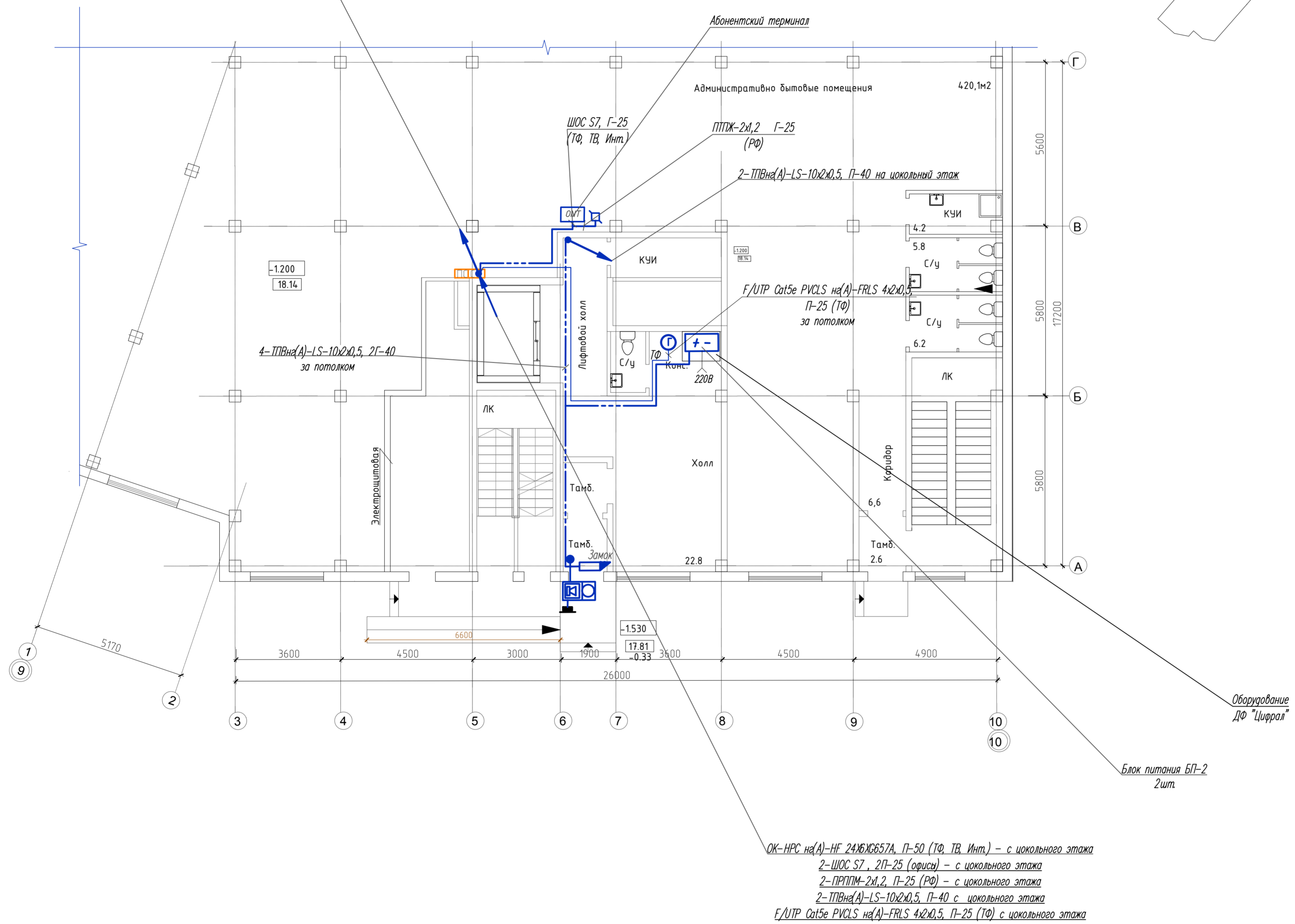
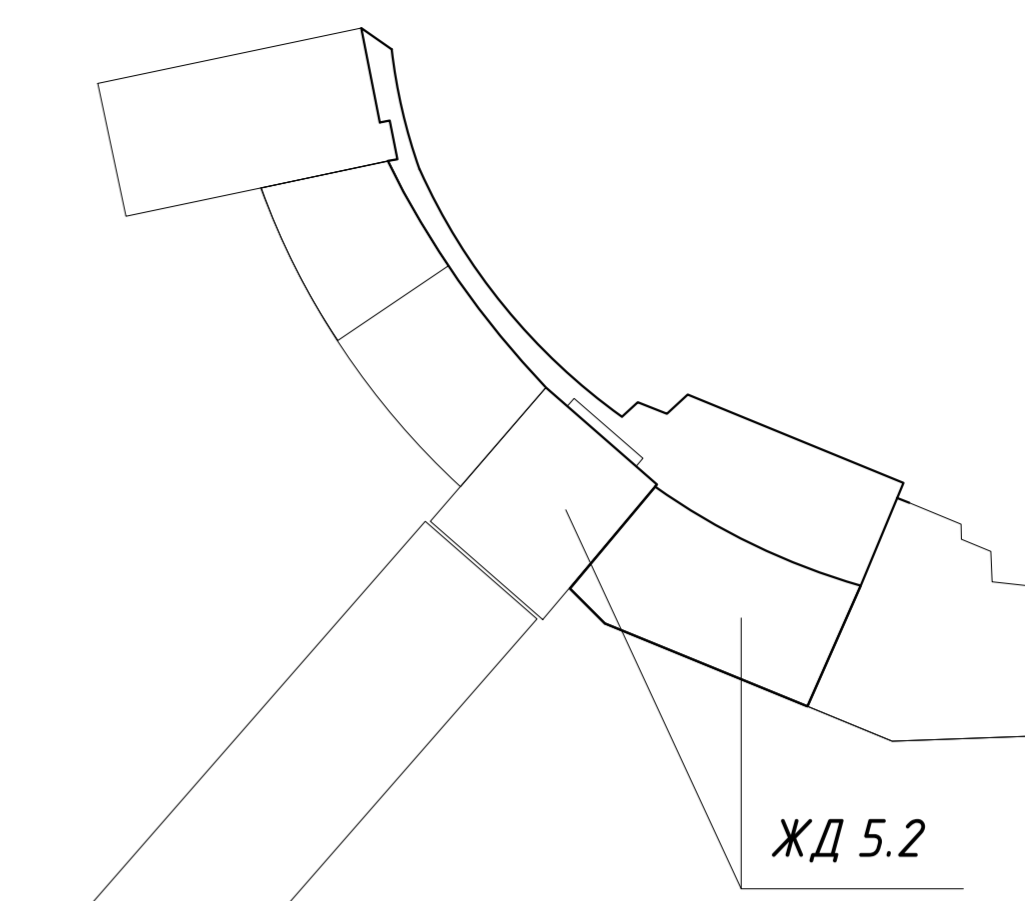


					269-ЕП-2018-ИОС52.Г4		
					г. Челябинск, Центральный район		
Изм.	№	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал	Высоцкая	04.19		Высоцкая	04.19	Стадия	Лист
Проверил	Ильина	04.19		Ильина	04.19	П	10
Н.контр.	Коваль	04.19		Коваль	04.19	План внутренних сетей связи 1-го этажа в осях 5-8	
ГИП	Коваль	04.19		Коваль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

Ив. Н. подл. Подл. и дата Взам. инв. №



ОК-НРС на(А)-HF 24ЖУ657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - на 11-ый этаж  
 ШОС S7, П-25 (офисы) - на 11-ый этаж  
 2-ПРППМ-2х,2, П-25 (РФ) - на 11-ый этаж  
 2-ПВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 на 11-ый этаж



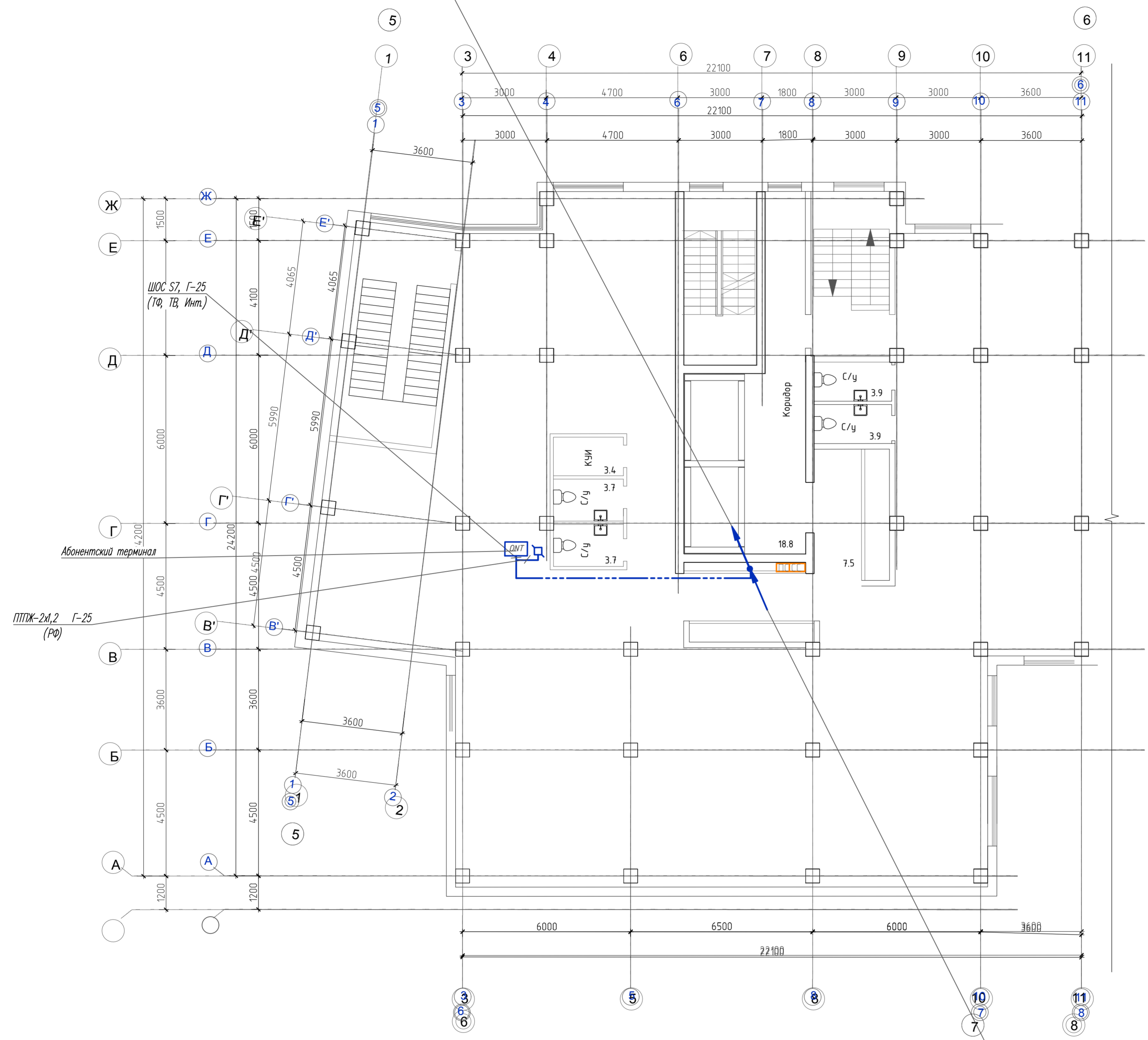
ОК-НРС на(А)-HF 24ЖУ657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - с цокольного этажа  
 2-ШОС S7, П-25 (офисы) - с цокольного этажа  
 2-ПРППМ-2х,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
 2-ПВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 с цокольного этажа  
 F/UTP Cat5e PVCLS на(А)-FRLS 4х2х0,5, П-25 (ТФ) с цокольного этажа

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

						269-ЕП-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 вч. в Центральном районе г. Челябинска*		
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19					
Проверил	Ильина	Ильина	04.19					
Н.контр. ГИП	Коваль		04.19			План внутренних сетей связи 1-го этажа в осях 9-10		



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

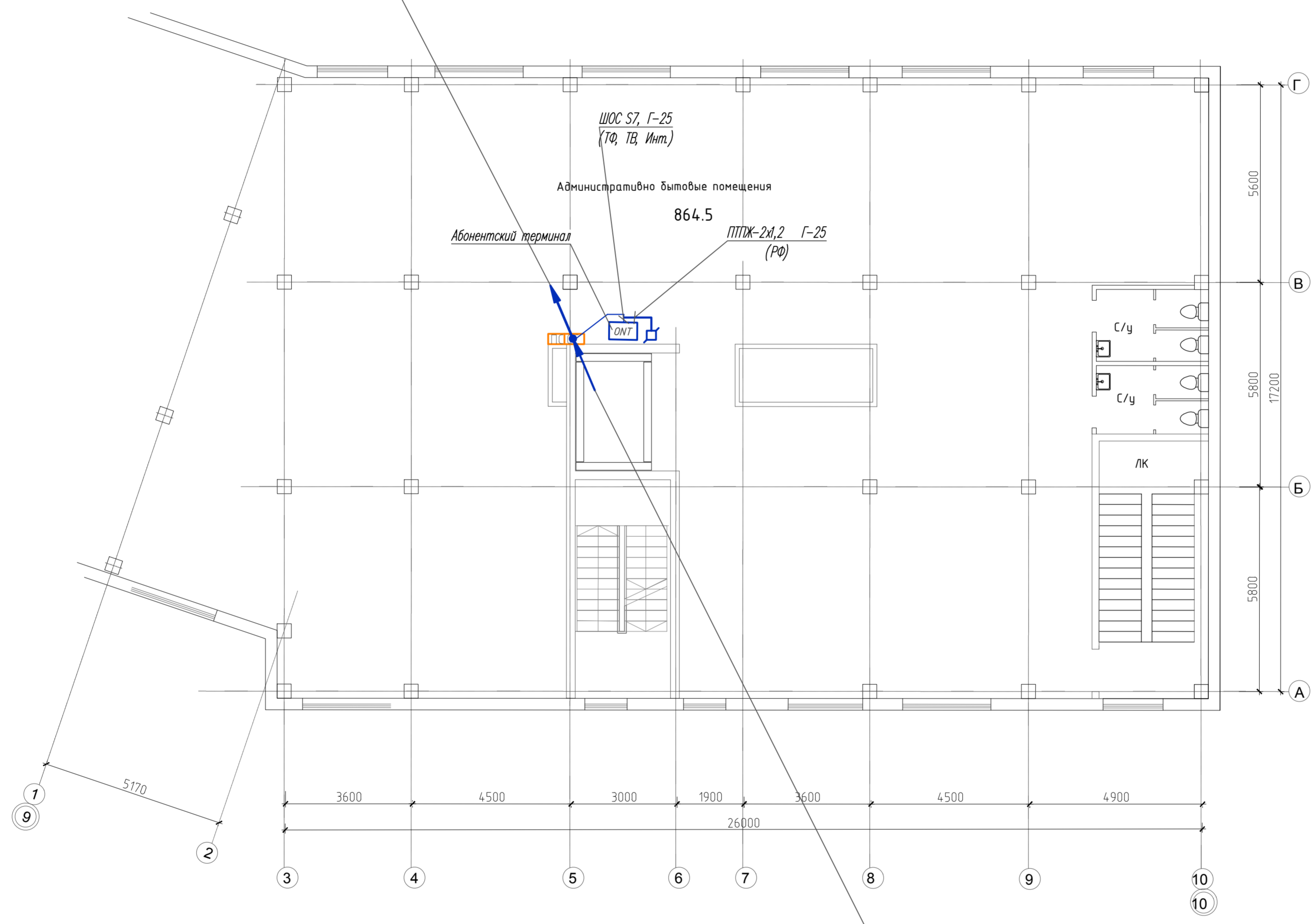


ОК-НРС на(А)-НБ-24ХЖС657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - с цокольного этажа  
 ШОС S7, П-25 (офисы) - с цокольного этажа  
 2-ПРППМ-2х,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
 2-ТПВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 с цокольного этажа

Инв. И. повл.  
 Ловл. и дата  
 Взам. инв. И.

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	Старая	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



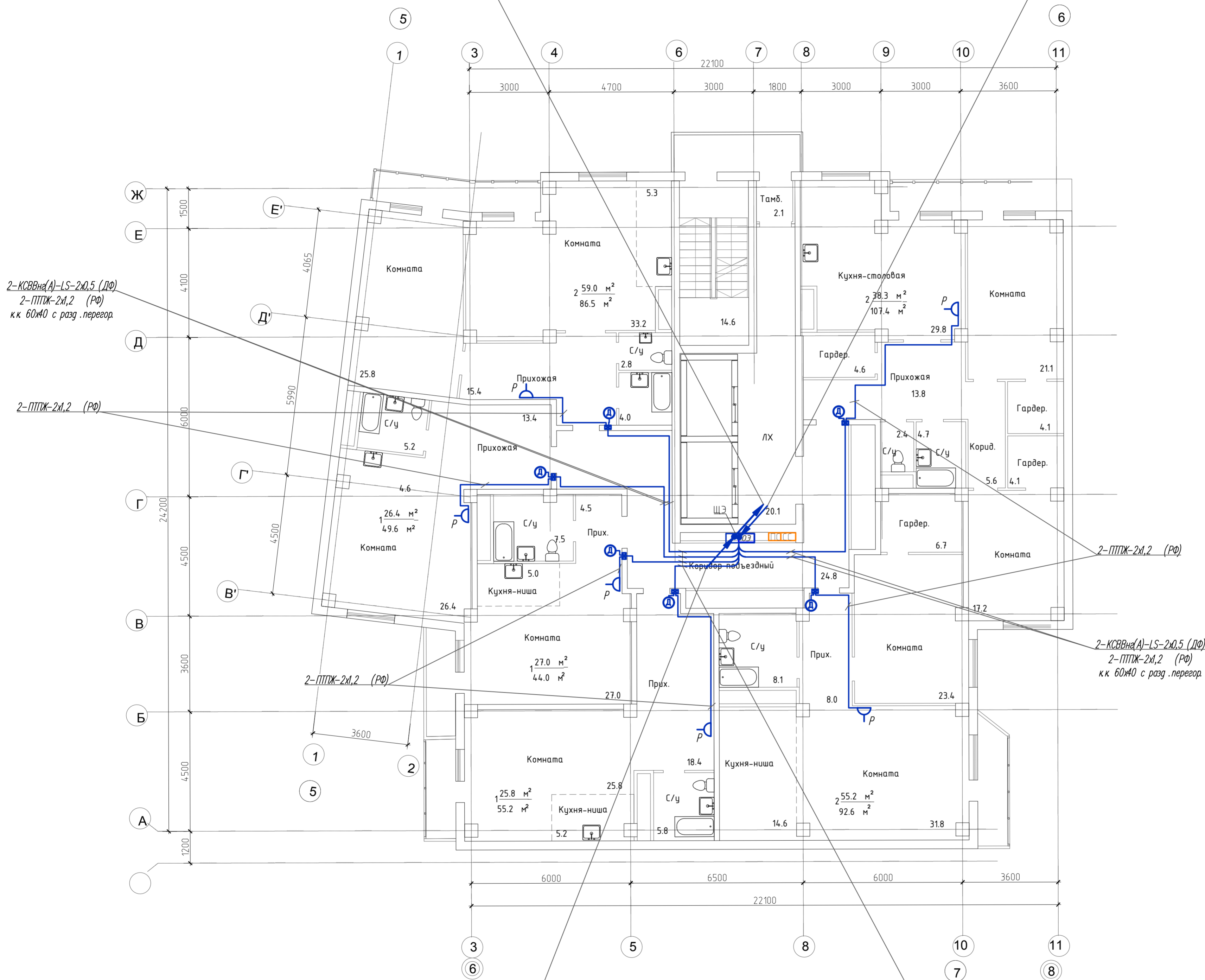
ОК-НРС на(А)-НБ 24ЖУС657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - с цокольного этажа  
 ШОС S7, П-25 (офисы) - с цокольного этажа  
 2-ПРПМ-2х1,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
 2-ТВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 с цокольного этажа

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

						269-ЕП-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 вч. в Центральном районе г. Челябинска*	Статус	Лист	Листов
Разработал					Высоцкая		05.19		П	13	
Проверил					Ильина		04.19				
Н.контр.					Коваль		04.19	План внутренних сетей связи 2-го этажа в осях 9-10			
ГИП					Коваль		04.19				

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. 60Ж0 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. 60Ж0 с разд. перегород.

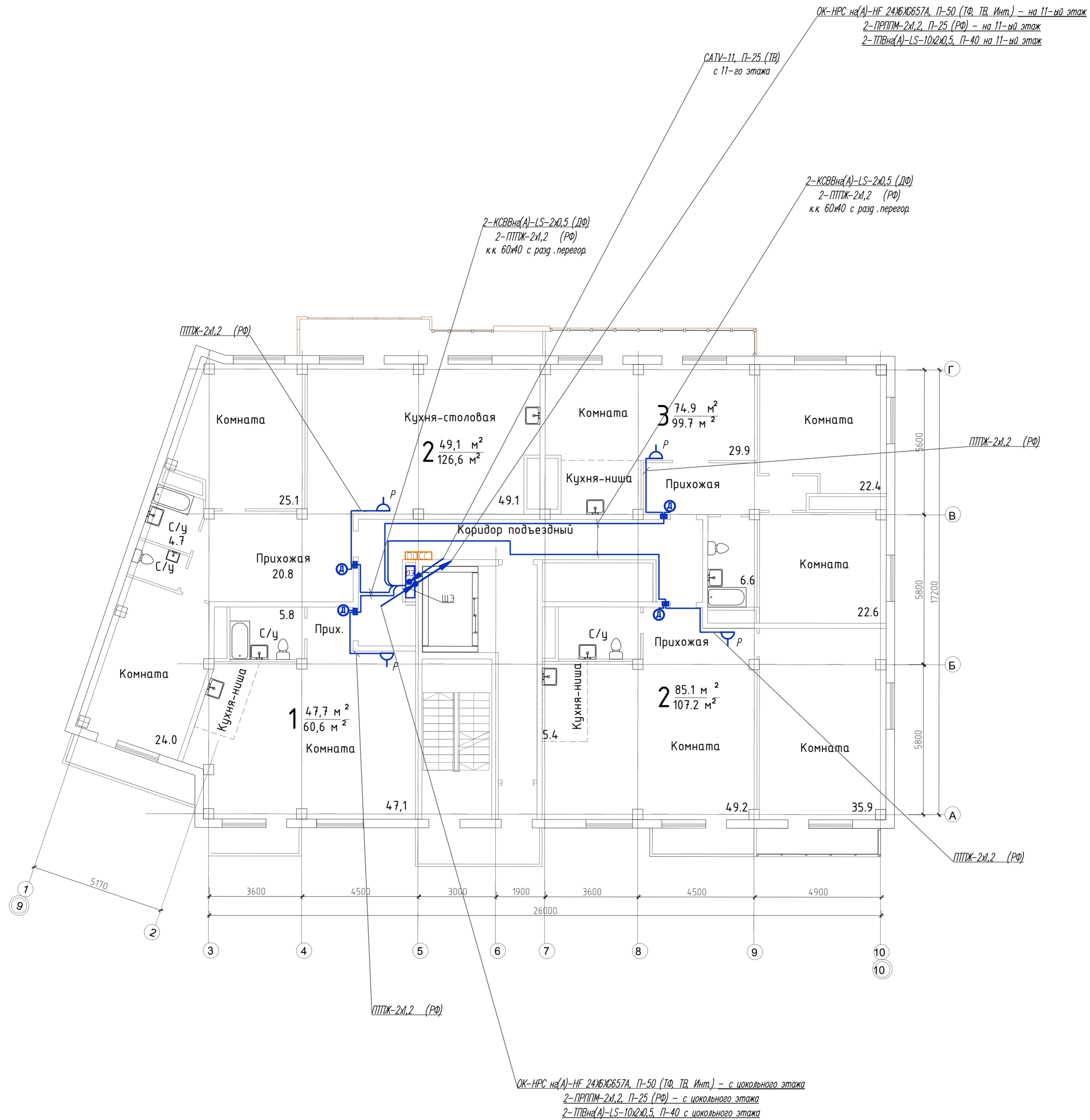
ОК-НРС на(А)-НФ 24УЖС657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - с цокольного этажа  
 2-ПРПМ-2х,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
 2-ТВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 - с цокольного этажа

4-КСВВна(А)-LS-2х0,5 (ДФ)  
 4-ПТЖ-2х,2 (РФ)  
 к.к. 60Ж0 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 встроенным 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					
 ЕСК-ПРОЕКТ					
Формат 594 х 630					

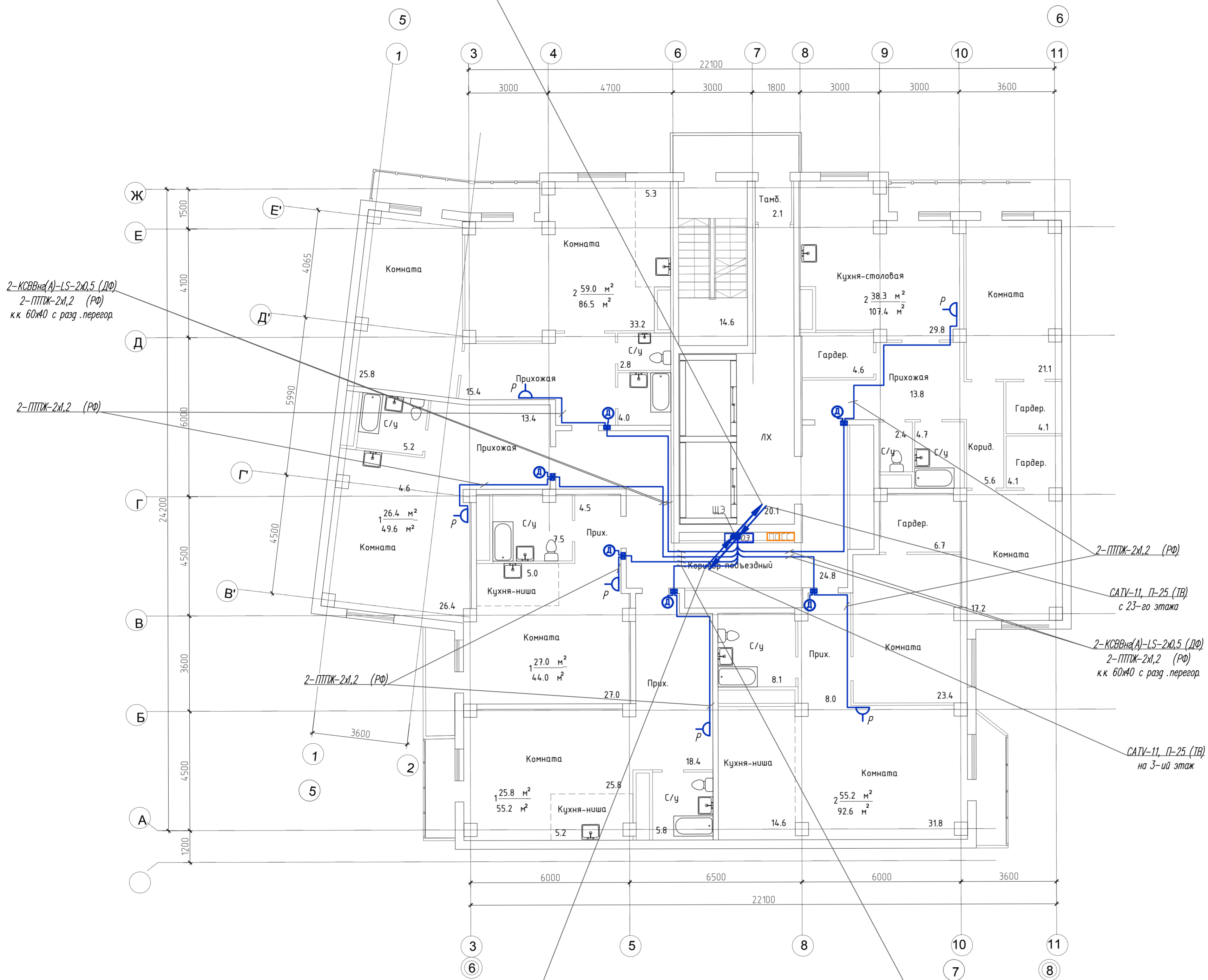




Изм. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

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 вч. в Центральном районе г. Челябинска*	
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19				Статус
Проверил	Ильина	Ильина	04.19				Лист
Н.контр.	Коваль		04.19			План внутренних сетей связи 3-го этажа в осях 9-10	Листов
ГИП	Коваль		04.19				15
Формат 594 x 630							

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

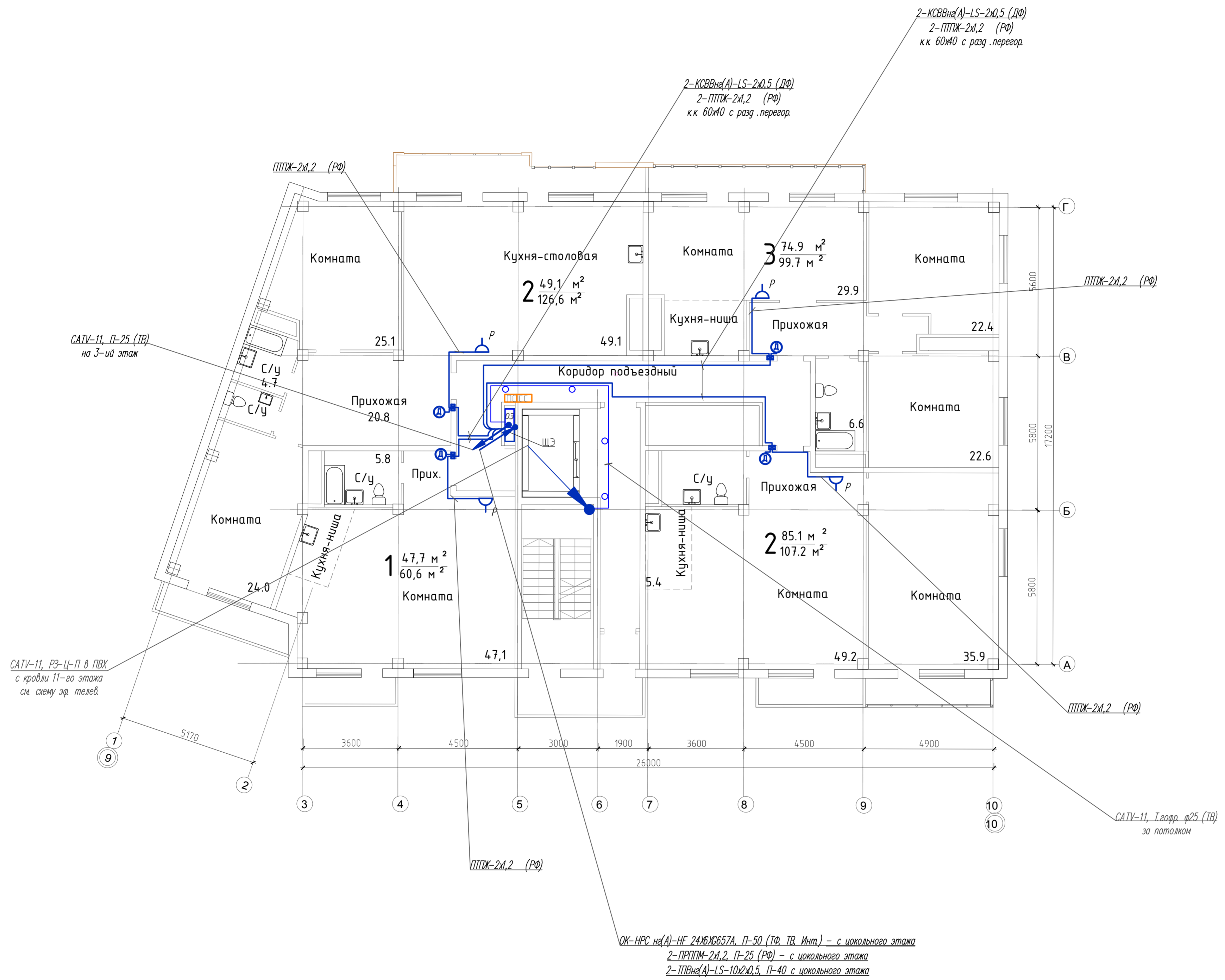


ОК-НРС на(А)-НГ 24ХБХ657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт) - с цокольного этажа  
 2-ПРППМ-2х1,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
 2-ТВна(А)-LS-10х2х0,5, П-40 - с цокольного этажа


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

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

269-ЕП-2018-ИОС52.Г4					
г. Челябинск, Центральный район					
Изм.	№	уч.	Лист	№	док.
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 этажи 4-11-го этажа в осях 5-8			Стадия	Лист	Листов
			П	16	
Формат 594 x 630					

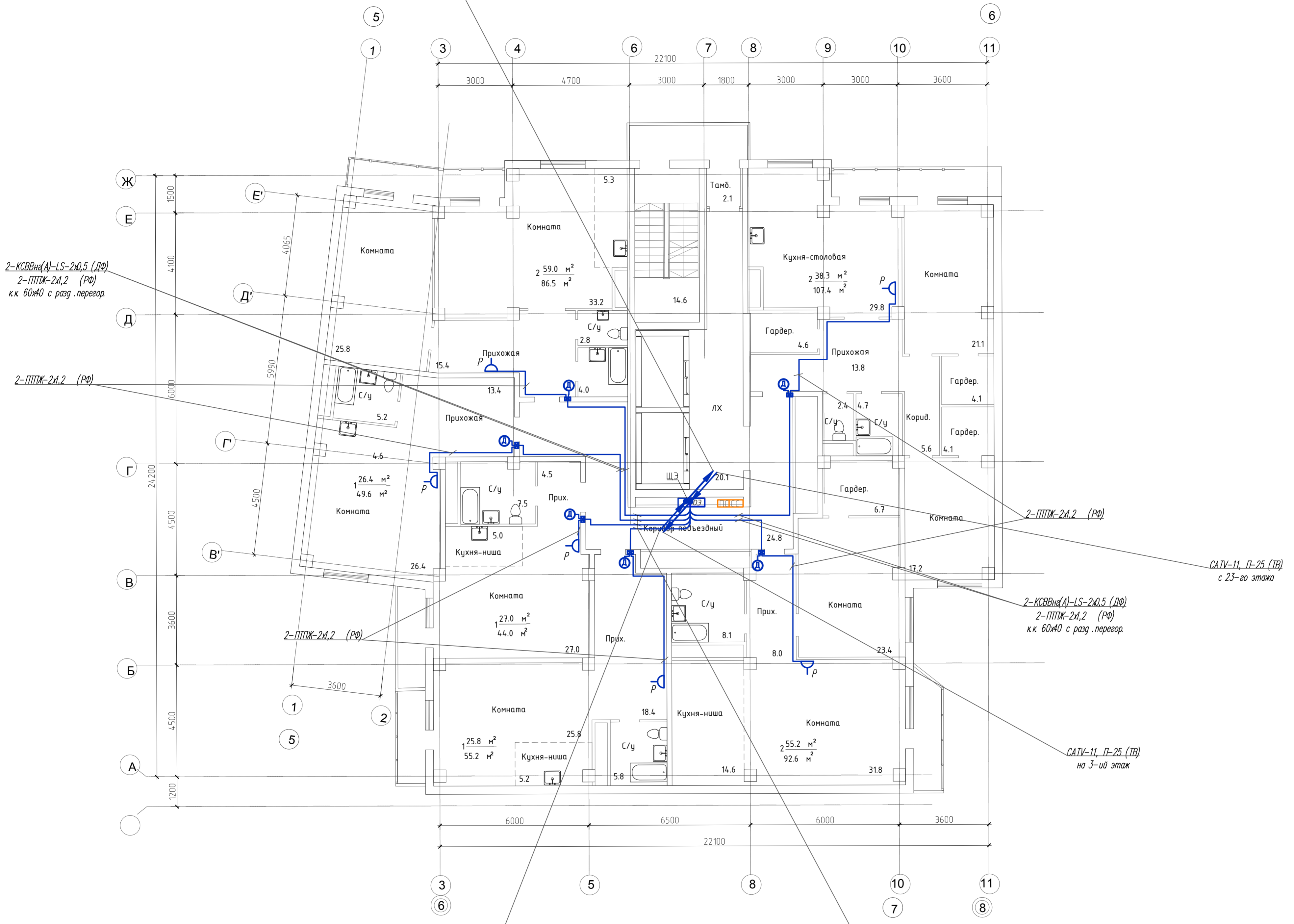


Изм. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

						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 дв. в Центральном районе г. Челябинска*	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19				П	17	
Проверила	Ильина	Ильина	04.19						
Н.контр. ГИП	Коваль		04.19			План внутренних сетей связи 4-7-го этажа в осях 9-10			
	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)

САТУ-11, П-25 (ТВ)  
с 23-го этажа

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

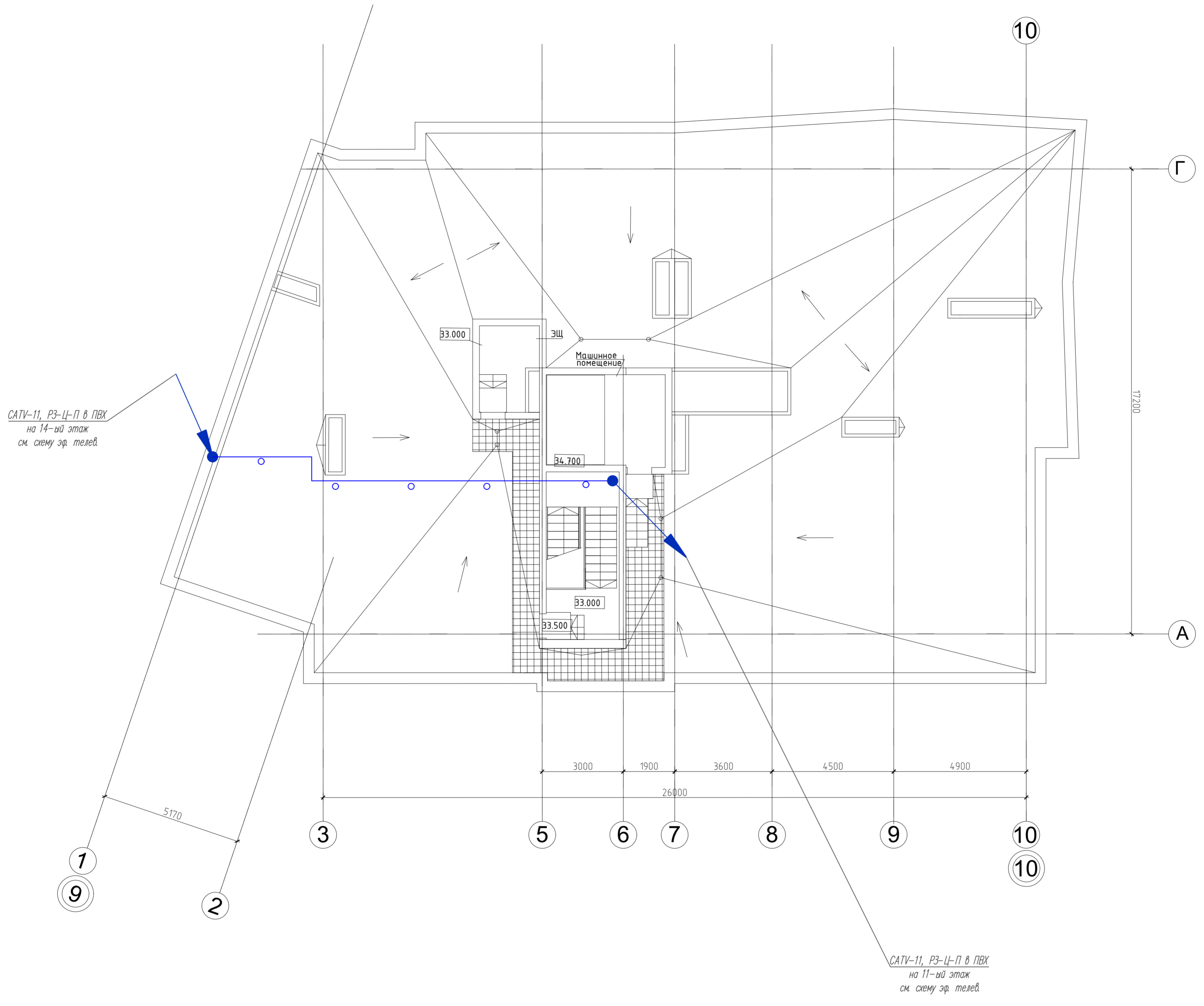
САТУ-11, П-25 (ТВ)  
на 3-ий этаж

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. Фамилия, Дата, Подпись, Владелец, Инициалы

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*					
Статус	Лист	Листов			
П	18				
План внутренних сетей связи 12-го этажа в осях 5-8					
<b>ЕОК-ПРОЕКТ</b>					
Формат 594 x 630					



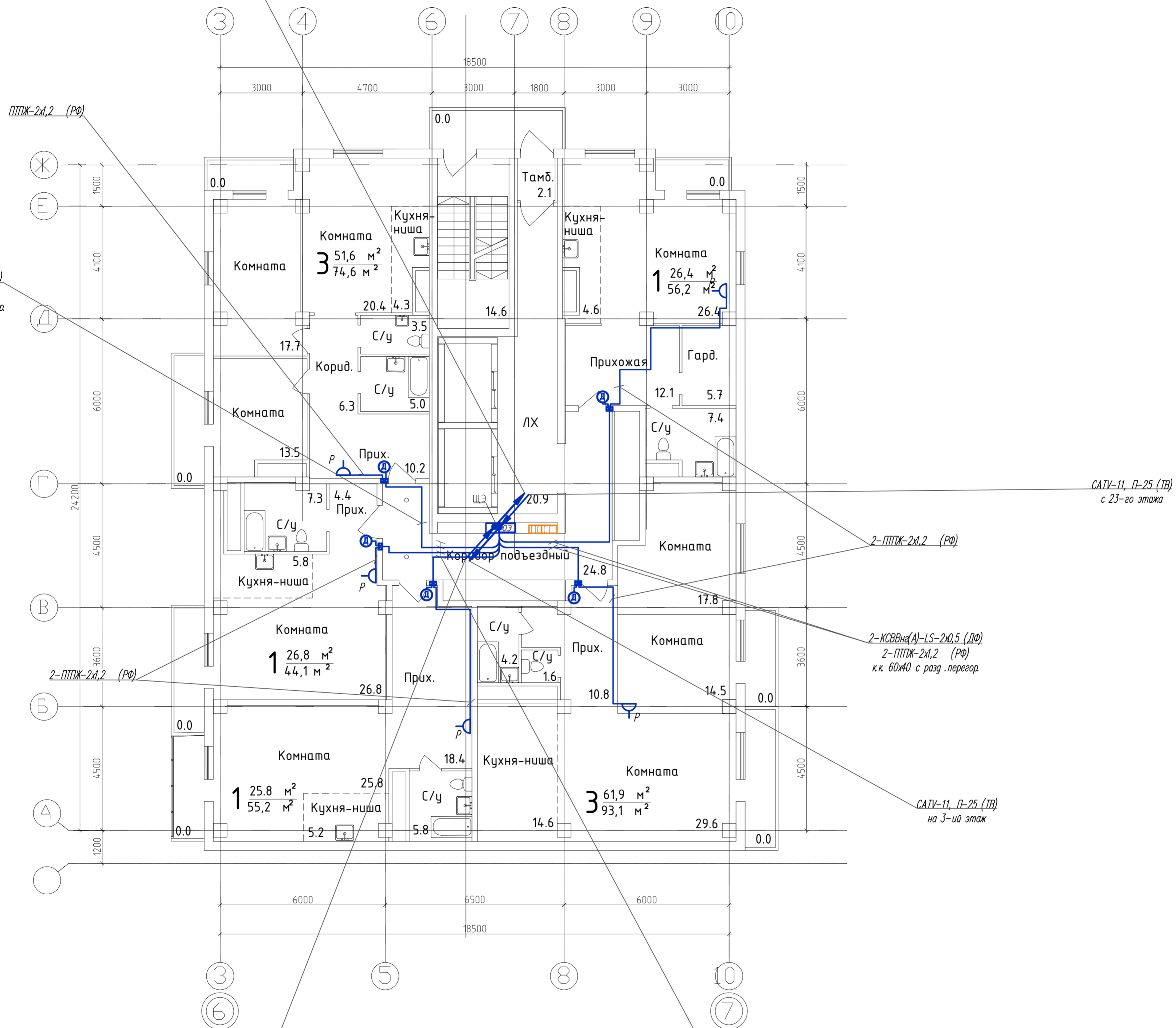
Изм. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

						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 вч. в Центральном районе г. Челябинска*		
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ильина	Ильина	04.19			П	19	
Н.контр. ГИП	Коваль		04.19			План внутренней сети связи кровли в осях 9-10		
	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

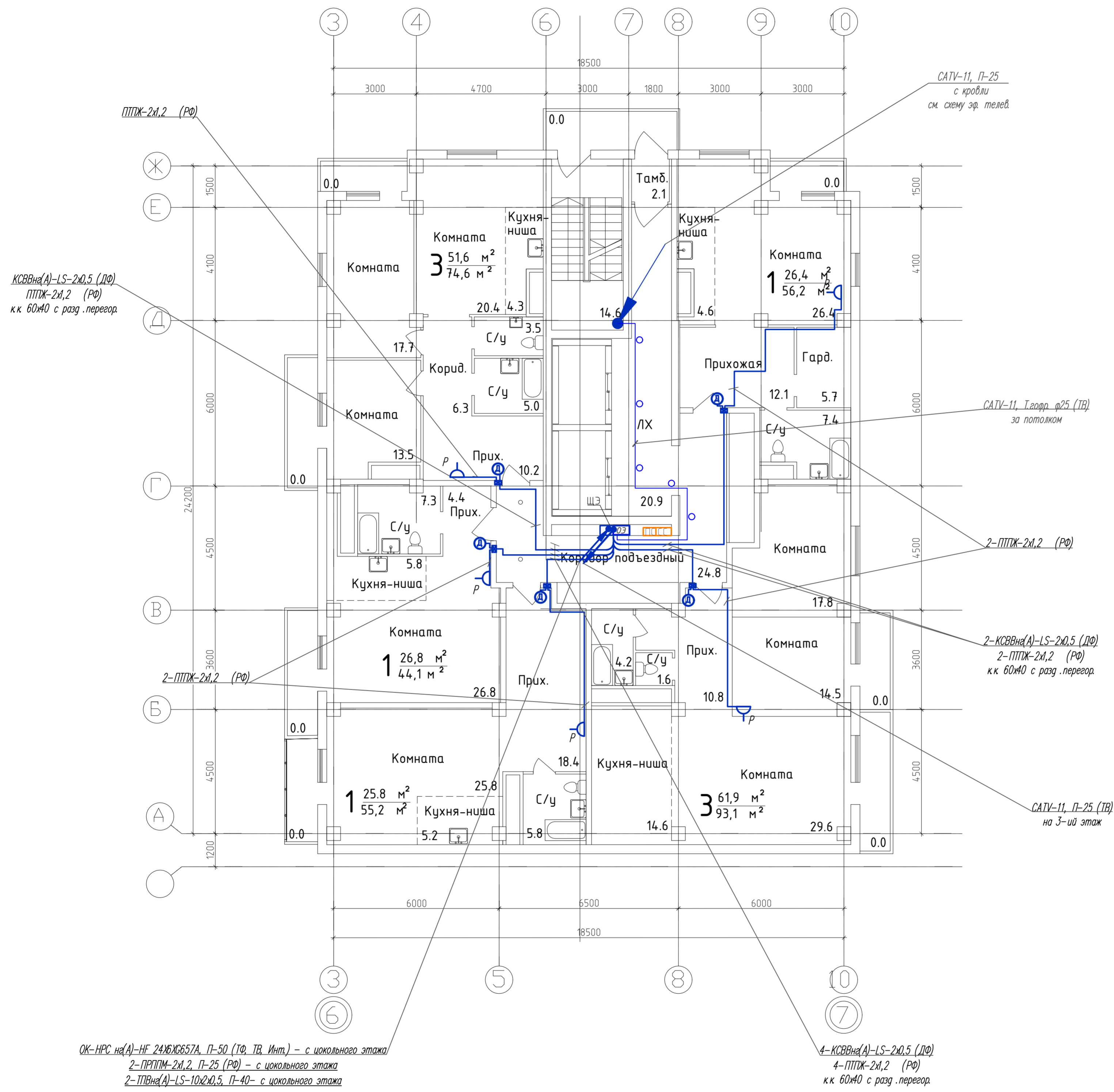
КСВВна(А)-LS-2х,5 (ДФ)  
 ППЖ-2х,2 (РФ)  
 к.к. 60ЖО с разд. перегород.



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-ППЖ-2х,2 (РФ)  
 к.к. 60ЖО с разд. перегород.

						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 в г. Челябинске*		
Разработал	Высоцкая	Высоцкая			04.19	Стадия	Лист	Листов
Проверила	Ильина	Ильина			04.19	П	20	
Н.контр.	Коваль				04.19	План внутренних сетей связи 13-22-го этажа в осях 5-8		
ГИП	Коваль				04.19	ЕСК-ПРОЕКТ		

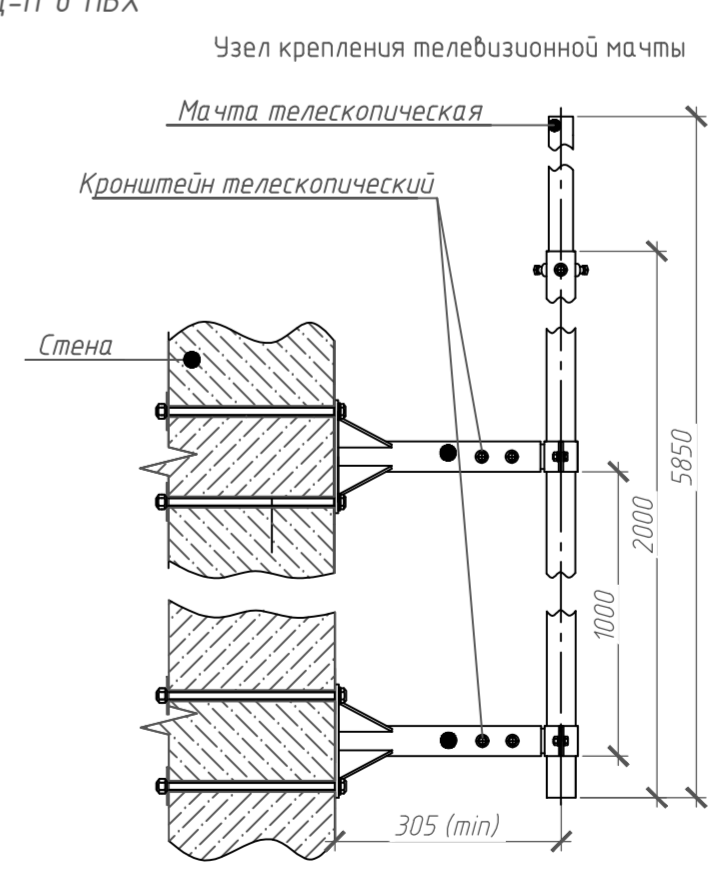
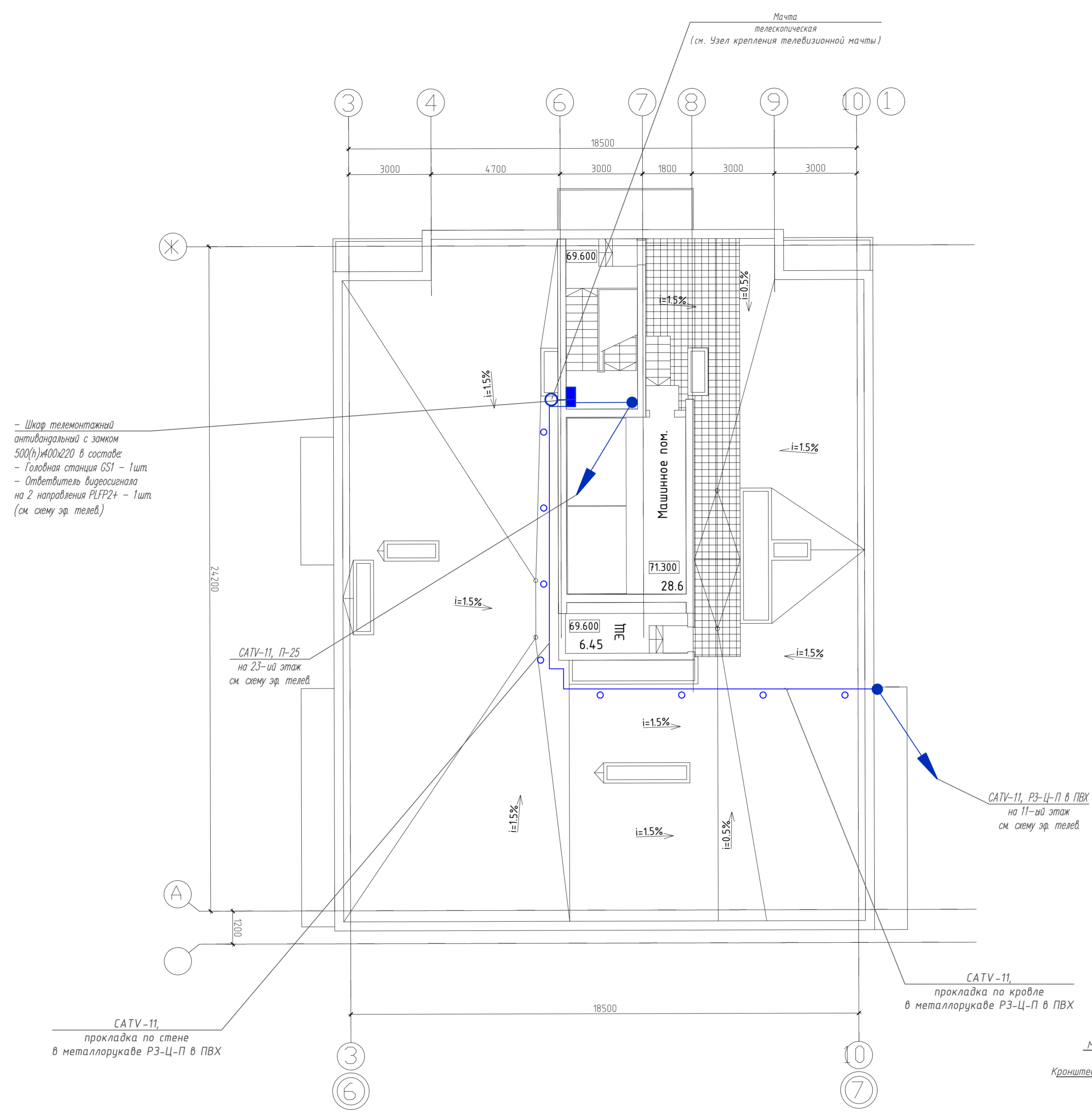


ОК-НРС на(А)-НБ 24х6х657А, П-50 (ТФ, ТВ, Инт.) - с цокольного этажа  
 2-ПРПМ-2х1,2, П-25 (РФ) - с цокольного этажа  
 2-ПВн(А)-LS-10х0,5, П-40 - с цокольного этажа

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

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 в г. Челябинский*		
Разработал	Высокая	Высокая	04.19			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ильина	Ильина	04.19			П	21	
Н.контр.	Коваль	Коваль	04.19			План внутренней сети связи 23-го этажа в осях 5-8		
ГИП	Коваль	Коваль	04.19			ЕСК-ПРОЕКТ		
						Формат 594 х 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.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 двор в Центральном районе г. Челябинска	
2	-	Зам.	112-19	Высоцкая	05.19	Статус	Лист
Разработал	Высоцкая	Высоцкая	04.19			11	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			ЕСК-ПРОЕКТ	

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