

ООО «Институт развития городской агломерации»  
127055, г. Москва, ул. Малый Кисловский переулок, д. 9 стр.1  
Тел. 8(909) 970-50-70 Email: g.dmitriev@irga.city



---

ОГРН 5177746051060, ИНН7707395324, КПП 770701001  
Свидетельство СРО-П-140-27022010

Наименование объекта	Реконструкция гостиничного комплекса
Адрес объекта	г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)
Заказчик	АО "ЭкоВест"
Стадия проектирования	ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)
Шифр	01/05-Р-ИОС5.1 Том 5.5.1

ООО «Институт развития городской агломерации»  
127055, г. Москва, ул. Малый Кисловский переулок, д. 9 стр.1  
Тел. 8(909) 970-50-70 Email: g.dmitriev@irga.city



ОГРН 5177746051060, ИНН7707395324, КПП 770701001  
Свидетельство СРО-П-140-27022010

Наименование объекта	Реконструкция гостиничного комплекса
Адрес объекта	г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)
Заказчик	АО "ЭкоВест"
Стадия проектирования	ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно- технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д) 01/05-Р- ИОС5.1
Шифр	Том 5.5.1

Генеральный директор




Г.А. Дмитриев

Главный инженер проекта

Е.А. Политико

Москва  
2021

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		<b>Раздел 1.</b> Пояснительная записка	
1.1	01/05-Р-ПЗ	Часть 1. Пояснительная записка	ООО «ИРГА»
1.2	01/05-Р-СП	Часть 2. Состав проекта	ООО «ИРГА»
2	01/05-Р-ПЗУ	<b>Раздел 2.</b> Схема планировочной организации земельного участка	ООО «ИРГА»
3	01/05-Р-АР	<b>Раздел 3.</b> Архитектурные решения. Блок А, Блок В (С, Д)	ООО «ИРГА»
4	01/05-Р-КР	<b>Раздел 4.</b> Конструктивные и объемно-планировочные решения. Блок А, Блок В (С, Д)	ООО «ИРГА»
5		<b>Раздел 5.</b> Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1		<b>Подраздел 1.</b> Система электроснабжения	
5.1.1	01/05-Р-ИОС1.1	Часть 1. Система электроснабжения. Блок А. Блок В (С, Д).	ООО «ИРГА»
5.2		<b>Подраздел 2.</b> Система водоснабжения	
5.2.1	01/05-Р-ИОС2.1	Часть 1. Система внутреннего водоснабжения. Блок А. Блок В (С, Д)	ООО «ИРГА»
5.2.2	01/05-Р-ИОС2.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения	ООО «ИРГА»
5.3		<b>Подраздел 3.</b> Система водоотведения	
5.3.1	01/05-Р-ИОС3.1	Часть 1. Система внутреннего водоотведения. Блок А. Блок В (С, Д)	ООО «ИРГА»
5.3.2	01/05-Р-ИОС3.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения	ООО «ИРГА»
5.4		<b>Подраздел 4.</b> Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	01/05-Р-ИОС4.1	Часть 1. Система вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха. Блок А. Блок В (С, Д)	ООО «ИРГА»
5.4.2	01/05-Р-ИОС4.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети теплоснабжения	ООО «ИРГА»
5.5		<b>Подраздел 5.</b> Сети связи	
5.5.1	01/05-Р-ИОС5.1	Часть 1. Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)	ООО «ИРГА»
5.5.2	01/05-Р-ИОС5.2	Часть 2. Системы противопожарной защиты. Блок А. Блок В (С, Д)	ООО «ИРГА»

						Заказчик-«Эковест»			01/05-Р-СП		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
ГИП		Политико		<i>ПЕ</i>	12.20				Стадия	Лист	Листов
									П	1	2
						Состав проектной документации			 ООО "ИРГА" г. Москва		



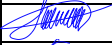

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.7		<b>Подраздел 7. Технологические решения</b>	
5.7.1	01/05-Р-ИОС7.1	Часть 1. Технологические решения. Блок А. Блок В (С, Д).	ООО «ИРГА»
6	01/05-Р-ПОС	<b>Раздел 6. Проект организации строительства</b>	ООО «ИРГА»
7	01/05-Р-ПОД	<b>Раздел 7. Проект организации работ по сносу, демонтажу объектов капитального строительства</b>	ООО «ИРГА»
8		<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>	
8.1	01/05-Р-ООС	<b>Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации</b>	ООО «ИКРТ»
8.2	01/05-Р-ООС2	<b>Часть 2. Дендрология и перечетная ведомость зеленых насаждений</b>	ООО «ИРГА»
8.3	01/05-Р-ТР	<b>Часть 3. Технологический регламент обращения с отходами строительства</b>	ООО «ИРГА»
9	01/05-Р-ПБ	<b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>	ООО «ИРГА»
10	01/05-Р-ОДИ	<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</b>	ООО «ИРГА»
10.1	01/05-Р-ТБЭ	<b>Раздел 10.1. Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства</b>	ООО «ИРГА»
11.1	16/06-МР-ЭЭФ	<b>Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>	ООО «ИРГА»

						01/05-Р-СП	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2



## Содержание текстовой части

СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ .....	1
ЗАВЕРЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	3
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Наименование проектируемой системы.....	4
1.2 Наименование предприятия заказчика и разработчика.....	4
1.3 Цель создания и назначение системы:.....	4
1.4 Перечень нормативно-технической документации, в соответствии с требованиями которой выполнена система:.....	4
2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	5
А) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.....	5
Б) Характеристика проектируемых сооружений и линий связи. Для подключения объекта к сети связи принимаются следующие решения:.....	5
В) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи:.....	6
Г) Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.....	6
Д) Обоснование способа, с помощью которого устанавливается соединение сетей связи:.....	6
Е) Место положения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи:.....	7
Ж) Обоснование способов учета трафика:.....	7
З) Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемых сетей связи и сети связи общего пользования, взаимодействие систем синхронизации:.....	7
И) Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях:.....	7
К) Технические решения по защите информации.....	7
Л) Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи:.....	8
М) Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов производственного назначения.....	8
о) Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) – для объектов производственного назначения.....	9
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.....	9
3. ВНУТРИОБЪЕКТОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	9
Общесистемные проектные решения:.....	9
3.1 Состав систем связи и сигнализации, которым оснащается проектируемый объект:.....	9
3.2 Для создания внутри объектовых распределительных сетей предусмотрено выделение и задействование помещений и пространств:.....	10
4. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	10
4.1 Система телефонной связи сети общего пользования и система местной телефонной связи (ТС).....	10
4.2 Системы коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания (Система телевидения) (СТВ):.....	11

						Заказчик – АО «ЭкоВест»	01/05-Р-ИОС5.1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Величко				12.20		П	1	20
Проверил	Дьяков				12.20				
Н. контр.	Политико				12.20		<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва	
ГИП	Политико Е.А				12.20				

4.3 Система кабельная структурированная (СКС):.....	11
4.4 Система электрочасофикации объекта (ЭЧ):.....	12
4.5 Системы по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (служба безопасности объекта):.....	12
4.6 Автоматизированные системы управления системами безопасности:.....	13
4.7 Система тревожной сигнализации МГН (СТС МГН):.....	14
4.8 Объектовая система оповещения:.....	15
4.9 Система радиофикации (СР):.....	15
4.10 Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем (АДИС).....	16
4.11 Система охраны входов (СОВ).....	19
4.12 Система тревожно-вызывной сигнализации. (СТВС).....	19
4.13 Система экстренной связи с постом охраны.....	20
5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	20
5.1 Электроснабжение.....	20
5.2 Электрооборудование.....	20
5.3 Заземление.....	20
<b>ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>	
Блок А. Расположение оборудования ЭЧ, СКС, СТВ, ТС, ОВ.....	1
Расположение оборудования ЭЧ, СКС, СТВ, ТС, ОВ. Блок В (С,Д), 1 этаж.....	2
Расположение оборудования ЭЧ, СКС, СТВ, ТС, ОВ. Блок В (С,Д), 2 этаж.....	3
Расположение оборудования ЭЧ, СКС, СТВ, ТС, ОВ. Блок В (С,Д), 3 этаж.....	4
Расположение оборудования СОТ, СКУД. Блок А.....	5
Расположение оборудования СОТ, СКУД. Блок В (С,Д), 1 этаж.....	6
Расположение оборудования СОТ, СКУД. Блок В (С,Д), 2 этаж.....	7
Расположение оборудования СОТ, СКУД. Блок В (С,Д), 3 этаж.....	8
Принципиальная схема радиофикации, оповещение о ЧС и РСПИ о пожаре на "пульт 01".....	9
Принципиальная схема системы единого времени – электрочасофикации.....	10
Принципиальная схема ТС, СКС, ТВ.....	11
Принципиальная схема ОС, СКУД, ТВС и МГН.....	12
Расположение оборудования ОС, СКУД на внутренней территории.....	13
Ситуационный план прокладки кабельных линий внутриплощадочных сетей связи.....	14
Ввод КЛ в здание. Блок А.....	15
Ввод КЛ в здание. Блок В (С, Д).....	16
Принципиальная схема наружных сетей связи.....	17
Схема автоматизации ЦТП.....	18

### ЗАВЕРЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

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 зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Политико Е.А.

						01/05-Р-ИОС5.1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Наименование проектируемой системы

Система связи и сигнализации «Гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Раменки, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б».

### 1.2 Наименование предприятия заказчика и разработчика

- Заказчик: АО «ЭкоВест».
- Генеральный проектировщик: ООО «ИРГА».

### 1.3 Цель создания и назначение системы

Система создается для обеспечения безопасной эксплуатации объекта, сохранности целостности и неприкосновенности имущества владельца, а также для предоставления услуг современных информационных технологий.

### 1.4 Перечень нормативно-технической документации, в соответствии с требованиями которой выполнена система

- Постановление Правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 №1521 «Утвержденный перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- ПУЭ «Правила устройств электроустановок. Редакция 7»;
- СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ВСН 116-87 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;
- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования»;
- РД 45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования».
- СП59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Федеральный закон №123. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
- СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;

							01/05-Р-ИОС5.1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			4

## 2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

Система кабельная структурированная (СКС) включающая в себя локально вычислительную систему (ЛВС), линии и оконечное оборудование системы местной телефонной связи (АТС), системы охраны входов (СОВ) и система коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания (СТВ). СКС предназначена для организации общего информационного пространства гостиничного комплекса. Оснащению средствами СКС подлежат помещения:

Блок А. Гостиница с административными помещениями.

- помещение рецепшен (пом. 3, 1 этаж) – 1 розетка ЛВС, 1 розетка АТС, 1 розетка СТВ, 1 Wi-Fi роутер, 1 монитор IP-видеодомофона;
- помещение горничной (пом. 9, 1 этаж) – 1 розетка ЛВС, 1 розетка АТС;
- помещение гостиной (пом. 12, 1 этаж) – 1 розетка ЛВС, 1 розетка АТС, 1 Wi-Fi роутер, 1 монитор IP-видеодомофона;
- помещение санузла для инвалидов (пом. 15, 1 этаж) – 1 IP переговорное устройство;
- помещение администратора (пом. 18, 2 этаж) – 4 розетки ЛВС, 3 розетки АТС
- служебное жилое помещение (пом. 21, 2 этаж) – 1 розетка АТС, 1 Wi-Fi роутер, 1 розетка СТВ;
- подсобное помещение (пом. 8, 1 этаж) – шкаф ШТК.1 с оборудованием всех проектируемых систем. Состав шкафа приведен в спецификации.
- Комната для переговоров (пом. 24, 2 этаж) – 1 Wi-Fi роутер;
- Рабочее помещение (пом. 25, 2 этаж) – 1 розетка ЛВС, 1 розетка АТС.

Блок В, С, D.

- Холл (пом. 1, 1 этаж) – 1 Wi-Fi роутер, 1 монитор IP-видеодомофона;
- Кабинет (пом. 2, 1 этаж) – 1 розетка ЛВС, 1 розетка АТС;
- Зона кухни (пом. 6, 1 этаж) – 1 розетка СТВ;
- Холл (пом. 9, 1 этаж) – 1 Wi-Fi роутер, 1 монитор IP-видеодомофона;
- Зона кухни (пом. 6, 1 этаж) – 1 розетка СТВ, 1 розетка АТС;
- Холл (пом. 19, 1 этаж) – 1 Wi-Fi роутер, 1 монитор IP-видеодомофона;
- Зона кухни (пом. 25, 1 этаж) – 1 розетка СТВ, 1 розетка АТС;
- Холл (пом. 29, 1 этаж) – 1 Wi-Fi роутер, 1 монитор IP-видеодомофона;
- Кабинет (пом. 30, 1 этаж) – 1 розетка ЛВС, 1 розетка АТС;
- Зона кухни (пом. 35, 1 этаж) – 1 розетка СТВ;
- ИТП (пом. 18а, 1 этаж) – шкаф ШТК с оборудованием всех проектируемых систем.

В качестве активного сетевого оборудования используется коммутаторы Huawei S5720-S2X-PWR-SI-AC и S2700-9TP-PWR-EI.

Полный состав системы приведен в спецификации.

### Б) Характеристика проектируемых сооружений и линий связи. Для подключения объекта к сети связи принимаются следующие решения:

1) на объекте в помещении 8 блока А организуется узел ввода СС, сетевой шкаф ШК.1 в котором устанавливается пассивное и активное оборудование оператора связи и организуется электропитание через ИБП.

2) согласно ТУ № 10-0450/2-ТУ АО «Транстелеком» от кабельного колодца №234а прокладывается ВОЛС, до ШК-1 расположенного в пом. 8 блока А, по которой обеспечиваются все информационные услуги.

								01/05-Р-ИОС5.1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				5

### **В) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи**

В качестве среды передачи данных на уровне вертикального кросса между узлом ввода и оборудованием СКС и коммутационными узлами (сетевые шкафы ШК.1, ШК.2, ШК.3, ШК.4) используется оптоволоконная линия связи. Между сетевым шкафом ШК.1 и ШК.5, ШК.6 используется кабельная линия, выполненная кабелем UTP4x2. В качестве среды передачи данных на уровне горизонтального кросса между коммутационными шкафами и оборудованием используются интерфейс Ethernet стандарта 100Base-TX, выполненный кабелем UTP4x2 с медными жилами.

#### **Магистральная система.**

Магистральная система реализовывает топологию типа «шина» по одномодовому волоконно-оптическому кабелю и имеет достаточную полосу пропускания для обеспечения скорости передачи информации до 1000 Мбит/с.

Для коммутации волоконно-оптических кабелей используются оптические кроссы типа КРС 16/8 (разъем FC), устанавливаемые в сетевые шкафы ШК.1, ШК.2, ШК.3, ШК.4 с последующей коммутацией на порты активного сетевого оборудования ЛВС.

#### **Горизонтальная система.**

Горизонтальная система реализовывает топологию типа «звезда» по четырехпарному одножильному медному кабелю (неэкранированная витая пара категории 5е).

При разработке трасс прокладки кабелей учтено, что длина каждого отдельного сегмента кабеля от коммутационного оборудования до информационной розетки не превышает 100 м.

Горизонтальная кабельная система имеет достаточную полосу пропускания для обеспечения скорости передачи информации до 100 Мбит/с.

В соответствии с международным стандартом EIA/TIA-606 и EIA/TIA-942, концы кабелей при прокладке маркируются на обоих концах липкой маркировочной лентой (подписываются несмываемым маркером), на которой указывается идентификатор кабеля в соответствии с маркировкой информационных розеток. Маркировка производится не ближе 5см и не дальше 15 см от места заделки кабелей.

Для коммутации медных кабелей горизонтальной системы используются 24-портовые и 48-портовые наборные коммутационные панели с предустановленными модулями категории 5е, устанавливаемых в сетевые шкафы оборудования связи с последующей коммутацией на порты активного сетевого оборудования ЛВС. Проектом предусмотрены соединительные шнуры для подключения портов на коммутационных панелях к высокоскоростному активному сетевому оборудованию.

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

Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования должны быть оговорены в договоре на обслуживание на этапе ввода в эксплуатацию.

### **Д) Обоснование способа, с помощью которого устанавливается соединение сетей связи:**

Техническое присоединение к линии связи поставщика услуг интернет, радиотелефонии, IP телевидения и телефонной связи общего пользования, производится согласно ТУ № 10-0450/1ТУ от 06.04.2021г. поставщика услуг связи АО «Транстелеком».

Силами поставщика услуг выполняется прокладка ВОЛС от кабельного колодца №234а до ШК-1 расположенного в пом. 8 блока А. Способ прокладки КЛ ВОЛС от кабельного колодца №234а до ШК.1 указан на ситуационном плане прокладки кабельных линий внутриплощадочных сетей связи настоящего тома.

						01/05-Р-ИОС5.1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

**Е) Место положения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи:**

Место подключения СС сетевые шкафы ШК.1 – блок А пом.8, ШК.2 – блок В пом. 18а, ШК.3 – блок С пом. 18а, ШК.4 – блок Д пом. 18а.

Технические параметры в точках присоединения:

Согласно ТУ № 10-0450/1ТУ от 06.04.2021г точкой присоединения к сети связи общего пользования является кластерная муфта, расположенная в кабельном колодце №234а. Разварка оптических волокон в кластерной муфте выполняется силами поставщика услуг АО «Транстелеком».

ВОЛС распаивается в оптических кроссах, установленных в сетевых шкафах, дальнейшая коммутация линий ВОЛС между собой и активным оборудованием выполнена с помощью оптических патч-кордов.

Точки подключения линий связи между оборудованием проектируемых систем АТС, ЛВС, СТВ и активным оборудованием, установленным в сетевых шкафах, являются информационные розетки RJ45, устанавливаемые вблизи места установки оборудования или рабочего места. Для разводки кабелей UTP на контактах информационных розеток используется схема в соответствии с рекомендациями TIA/EIA 568А.

Точки подключения линий связи между оборудованием проектируемых систем СОТ, СОВ, а также Wi-Fi роутеров и коммутационным узлом являются разъемы RJ45 устанавливаемые на концах линий связи.

**Ж) Обоснование способов учета трафика**

Учет трафика будет определен в договоре на предоставление информационных ресурсов с каждым конкретным оператором связи.

**З) Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемых сетей связи и сети связи общего пользования, взаимодействие систем синхронизации:**

1) определены Техническими условиями на подключение № 15107 «Сопряжение объектовой системы сопряжения на объекте АО «Эковест» по адресу: МЖД, Киевское, 5-й км, владение 7Б, с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях».

2) должны быть уточнены в договорах на оказание услуг между операторами связи и объектом проектирования.

**И) Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях:**

1) устойчивость функционирования обеспечивается ресурсами сетей связи поставщика услуг связи, оптических линий связи (на входном оптическом кроссе здания) от узла ввода до серверной;

2) для обеспечения бесперебойной работы серверного и коммуникационного оборудования, защиты от резких всплесков и скачков напряжения, пониженного напряжения и полного отключения питания от сети проектной документацией предусматривается установка ИБП, обеспечивающих бесперебойную работу оборудования.

**К) Технические решения по защите информации**

Проектом предусматривается защита персональных данных посетителей гостиничного комплекса, установка дополнительных антивирусных защит информации и доступа на сервер гостиницы. Все рабочие места на компьютерах которых хранятся персональные данные должны разграничиваться паролем по уровням доступа. Разграничение прав доступа предусматривает возможность группировки пользователей по выполняемым ролям (роль администратора, роль руководителя, роль наблюдателя). Исключено подключение к внутренней сети гостиничного

						01/05-Р-ИОС5.1	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

комплекса неавторизованных пользователей. На АРМ администратора устанавливается DLP-система, которая полностью блокирует возможность передать сведения третьим лицам, которые могут интересоваться и базой данных состоятельных клиентов, и их телефонными номерами.

**Л) Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи**

Сети связи предназначенные для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (система радиофикации, система единого времени (система электрочасофикации)), система телефонной связи сети общего пользования и система местной телефонной связи, система кабельная структурированная, система охранного телевидения, система охранной сигнализации, система охраны входов, система контроля и управления доступом, система двухсторонней связи, система тревожной сигнализация для МГН, система автоматизации и диспетчеризации, объектовая система оповещения.):

1) характеристика технических решений в отношении технологических сетей связи описана ниже (см. п.3 и п.4 настоящей ПЗ), а также в схемах функциональных и принципиальных (см. графическую часть настоящего тома);

2) обоснованием принятых технических решений в отношении технологических сетей связи являются требования, описанные в задании на проектирование и технологическом задании.

**М) Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов непромышленного назначения.**

Система часофикации выполнена на базе оборудования фирмы MobaTime. Сервер времени MobaTime серии DTS 4135.timeserver с помощью приёмника сигналов ГНСС с выходом DCF (устройство радиокоррекции повышенной точности УРПТ 4500), производит синхронизацию времени по радиоканал GPS. Через СКС сервер времени синхронизируется с мастерчасами Net Master Clock DTS 4801 установленными в шкафах коммутационных ШК.1-ШК.4. К мастер часам по линии MOBAline подключены вторичные часы. В качестве вторичных часов используются самоустанавливающиеся часы MobaTime SLIM.SAM.30.200.

Управление отдельными элементами системы DTS и наблюдение за их текущим состоянием может производиться централизованно, с помощью специализированного ПО MOBA-NMS.

Система радиофикации выполнена согласно технических условий №0225 РФуО-ЕТЦ/2021 от 24.02.2021 года выданных ООО "Корпорация ИнформТелеСеть".

Для приема обязательных федеральных программ радиовещания ("Радио России" и "Радио Маяк"), на кровле объекта устанавливается антенна 4M/FM диапазона (65-74 МГц/88-108 МГц) (UEO1R – в пределах МКАД). Приемную антенну ориентировать на Останкинскую телебашню. От антенны 4M/FM диапазона до оборудования системы радиофикации прокладывается коаксиальный кабель типа RG6 (волновое сопротивление 75 Ом).

Для приема региональной программы радиовещания ("Радио Москвы" – потоковое вещание), обеспечится подключение к сети общего пользования (интернет) со скоростью не менее 128 Кбит/с от коммутатора доступа, установленного в сетевом шкафу ШК.1.

В помещении охраны (пом. 19, блок А) устанавливается шкаф Устройство подачи программ вещания УППВ 1918 М1 (далее УППВ) производства ООО "Корпорация ИнформТелеСеть".

Электропитание УППВ выполняется от ВРУ блока А с установкой автомата защиты на 10А.

Радиофикации подлежат помещение охраны и ресепшен в которых предусмотрена установка абонентских радиорозеток

Система телевидения выполняется с помощью технологии IPTV. В качестве среды передачи данных между отдельными элементами системы используется локальная сеть СКС.

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

						01/05-Р-ИОС5.1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8



определяется в Технических условиях на подключение и уточняются на этапе закупки оборудования.

**о) Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) – для объектов производственного назначения.**

В плане организации линий связи и активного сетевого оборудования для подключения технологического оборудования в качестве среды передачи данных используются материалы, исключаящие воздействие производственных факторов, способных вызвать негативное воздействие на качество передачи данных. Проектом предусматривается передача данных с использованием минимального количества промежуточного активного сетевого оборудования и линии от оборудования до ближайшего коммутационного узла.

В рамках проекта предусматривается организация коммуникаций для прокладки кабельных линий от помещения кроссовой к оборудованию. Проектом предусматривается такая емкость кабельных трасс, чтобы после выполнения монтажа в полном объеме незаполненный осталась 1/3 полезного пространства (лотка, кабель-канала и пр.).

Кабельные трассы и коммутационные шкафы устанавливаются на высоте не более 2–3 м.

В качестве активного сетевого оборудования применяется оборудование Huawei S5720-52X-PWR-SI-AC. Активное оборудование устанавливается в коммутационные шкафы ШК.1-ШК.4.

Для обеспечения активного оборудования бесперебойным электропитанием в коммутационном шкафу в рамках проекта устанавливается источник бесперебойного питания.

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

Кабельные трассы прокладываются внутри помещений доков А, В, С, D. В качестве среды передачи на уровне горизонтального кросса применяется кабель UTP незэкранированная витая пара 5е категории FTP 4PR CAT5е 4x2x0,51. Выбор типа применяемых линий связи обусловлен действующими нормами.

Кабельные трассы запрещается прокладывать параллельно с силовыми, если расстояние между ними менее 0,5м.

Кабельные линии, прокладываемые в траншеях выполнить в двустенной ПНД трубе.

### 3. ВНУТРИОБЪЕКТОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

#### Общесистемные проектные решения:

Данным проектом предусмотрено технологическое подключение к сетям связи оператора (провайдера) согласно выданных ТУ на подключение.

Состав и топология проектируемых систем спроектированы с учетом обеспечения максимальной интеграции систем между собой и гибкости их построения и расширения.

Проектируемые системы разработаны на основании строительных заданий от смежных разделов и подразделов проектной документации.

Выбранное проектом оборудование обеспечивает круглосуточный режим работы и соответствует условиям эксплуатации, включая факторы: влажность и запыленность, взрыво- и пожароопасность, радиационное излучение, электромагнитная совместимость.

Системы разработаны на основании требований действующих нормативных документов.

При реализации технических решений придерживались принципа импортозамещения. При проектировании систем приоритет отдавался оборудованию с IP-технологиями, информационными интерфейсами и BMS-системами.

#### 3.1 Состав систем связи и сигнализации, которым оснащается проектируемый объект

3.1.1 Система телефонной связи сети общего пользования и система местной телефонной связи (ТС).

						01/05-Р-ИОС5.1	Лист 9
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3.1.2 Система единого времени (Система электрочасофикации) (ЭЧ).

3.1.3 Системы коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания (Система телевидения) (СТВ).

3.1.4 Система кабельная структурированная (СКС);

3.1.5 Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем (АДИС);

3.1.6 Системы по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (служба безопасности объекта):

а) Система охранной сигнализации (СОС);

б) Система охранного телевидения (далее СОТ);

в) Система контроля и управления доступом (далее СКУД);

г) Система охраны входов (СОВ);

3.1.7 Система тревожной сигнализации МГН (СТС МГН), интегрирована с СОС.

3.1.8 Объектовая система оповещения интегрирована в СОУЭ;

3.1.9 Система радиофикации (СР)

**3.2 Для создания внутри объектовых распределительных сетей предусмотрено выделение и задействование помещений и пространств:**

3.2.1 В блоке А помещение 8;

3.2.2 В блоке В, С, D помещение ИТП;

#### 4. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

**4.1 Система телефонной связи сети общего пользования и система местной телефонной связи (ТС)**

4.1.1 На объекте организовывается две подсистемы телефонной связи:

4.1.1.1 Местная, городская и междугородная телефонная связь реализована на базе IP-АТС SMG-500 производства ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» г. Новосибирск посредством использования протокола SIP.

4.1.2 Совместно с АТС поставляется программное обеспечение (ПО) для реализации следующих функций:

– прослушивание и запись (функция СОРМ);

– автодозвона и оповещения, которая позволяет дозваниваться до клиентов и оповещать по заданному сценарию;

– визуализация топологии, автоматической диагностики и мониторинга состояния АТС.

4.1.3 SMG-500 является офисной АТС на 500 абонентов с полным набором дополнительных абонентских сервисов (ДВО).

4.1.4 В качестве абонентских устройств выбраны следующие устройства:

4.1.4.1 Местная, городская и междугородная телефонная связь

– настольный IP-телефон Yealink SIP-T19P на рабочих местах сотрудников и в номерах гостиничного комплекса.



4.1.5 Проектом предусмотрен выход до 300 абонентов телефонной связи в систему связи общего пользования;

						01/05-Р-ИОС5.1	Лист 10
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.1.6 Для обеспечения комплекса услугами городской и междугородной телефонной связи предусмотрено использование IP-АТС SMG-500. Подключение комплекса к системе связи общегородской телефонной сети выполняется согласно ТУ поставщика услуг.

4.1.7 Транспортной сетью является: сеть СКС

## 4.2 Системы коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания (Система телевидения) (СТВ):

4.2.1 СПТВ объекта представляет собой интерактивное телевидение на основе технологии IP-TV.

4.2.2 Транспортной сетью СТВ является ЛВС IP-TV.

4.2.3 Внешний сигнал IP-TV поступает по протоколу TCP/IP от оператора связи согласно ТУ.

4.2.4 Абонентами СТВ являются телевизоры с функцией Smart-TV, которые устанавливаются в помещениях согласно схемы расстановки ТВ.

4.2.5 Установка розеток предусмотрена в следующих помещениях:

Блок А:

– Помещения №№: 3, 21.

Блок В, С, D:

– Помещения №№: 7, 15, 25, 35, 39, 52, 49, 59, 62, 78, 68, 84, 87, 95, 101, 104, 107.

## 4.3 Система кабельная структурированная (СКС):

4.3.1 Структурированная кабельная сеть (СКС) включает в себя следующие элементы:

– вертикальная оптическая магистральная кабельная сеть на базе многомодовых оптических кабелей;

– горизонтальная медная кабельная сеть на базе кабелей UTP категории не ниже 5е;

– стоечное оборудование (стойки 19”, патч-панели, оптические кроссы, патч-корды, оборудование питания и охлаждение стоек и пр. фурнитура);

– абонентские розетки;

– коммутационные шнуры.

4.3.2 Подсистема мониторинга и управления СКС, которая состоит из следующих элементов:

– система мониторинга и управления ЛВС;

– компьютеры с ПО для системных администраторов объекта.

4.3.3 Для распределения сетевого трафика на объекте физически выделяется на уровне коммутаторов ядра следующие подсистемы:

– ЛВС СКС: обслуживает трафик, IP-телефонной связи, IP-TV, Ethernet, АДИС;

– ЛВС ОС: обслуживает трафик АДИС, системы безопасности (СКУД, СОВ, СОС, СОТ), АПС;

4.3.4 Осуществление доступа к сетям общего пользования осуществляется в соответствии с ТУ № 10-0450/1ТУ от 18.02.2021г. поставщика услуг связи АО «Транстелеком» ТУ, для чего в узле ввода СС пом. 8 блок А сетевом шкафу ШК.1 устанавливается объектовый оптический кросс.

Проектом по созданию магистральных линий связи предусмотрено объединение следующих зданий Блок А, Блок В, Блок С, Блок Д, необходимых для коммутации каналов магистральных линий связи, организации связи с внешним интернет провайдером и подключения телекоммуникационного оборудования. В качестве схемы построения проектируемых магистральных сетей связи выбрана топология «Общая шина», связывающая основную серверную в Блоке А с остальными зданиями. В качестве кабеля для прокладки магистральных волоконно-оптических линий связи планируется использовать многомодовый волоконно-оптический кабель (ОКБ-8(G.652.D)-Т 2,7кН), включающий в себя 8 волокон, который может применяться как изделие внешней прокладки на уровне подсистемы внешних магистралей, а также при прокладке в первичной и вторичной кабельной канализации.

									01/05-Р-ИОС5.1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					11

#### 4.4 Система электрочасофикации объекта (ЭЧ)

4.4.1 ЭЧ объекта выполнена на базе сервера времени DTS mobatime, мастер часов Net Master Clock DTS 4801 и вторичных стрелочных и цифровых часов (односторонних и двусторонних).

4.4.2 Сервер времени имеет стойное исполнение и устанавливается в коммутационный шкаф ШК.1 помещение 8 блок А.

4.4.3 Мастер часы имеет стойное исполнение и устанавливается в коммутационные шкафы ШК.2 блок В, ШК.3 блок С, ШК.4 блок Д.

4.4.4 В качестве транспортной сети используется ЛВС СКС.

4.4.5 Сервер времени обеспечивает синхронизацию показаний вторичных часов с необходимой точностью, при этом коррекция сервера времени осуществляется посредством сигналов синхронизации полученных от спутников ГЛОНАСС.

4.4.6 Управление вторичными часами осуществляется по линии «MOBALine».

4.4.7 В качестве вторичных часов применяются самоустанавливающиеся (самонастраиваемые) стрелочные часы серии «Mobatime SLIM-M.SAM».

4.4.8 Линии связи между часами и мастер часами выполняются с использованием кабеля КПСТТнз(А)-HF 1x2x1,0. Для устройства ответвлений и соединений кабелей используются универсальные разветвительные коробки УК-П.

4.4.9 Для контроля работы оборудования часофикации используется ПО MOBA-NMS устанавливаемое на АРМ администратора.

#### 4.5 Системы по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (служба безопасности объекта)

4.5.1 На объекте предусматривается комплекс систем по предотвращению вмешательства в деятельность объекта с целью защиты имущества комплекса, а также обеспечение антитеррористической защищенности требуемого уровня, при этом организовывается много рубежная защита:

4.5.1.1 Защита наружного комплекса осуществляется с помощью:

- камер СОТ, наблюдающими за периметром и входными группами в здания;
- охраны входов в здания выполненная на базе IP домофони;
- магнито-контактных и (или) поверхностных датчиков ОС, защищающих входные двери (проемы) и окна;

4.5.1.2 Защита внутренних объемов объекта реализована с помощью:

- камер СОТ, защищающих входы в здания и на этажи, коридоры и холлы, которые не дают возможности незамеченного перемещения человека из помещения в помещение, а также камеры, защищающие помещения с особо ценными вещами;
- точек доступа СКУД на всех дверях технических помещений;
- объемных извещателей в защищаемых помещениях.

4.5.1.3 Для организации третьего рубежа защиты в помещении администратора устанавливается кнопка тревоги с выводом сигнала на пост охраны.

4.5.1.4 Для СОТ предусмотрена установка уличных периметральных камер, уличных, купольных камер для внутренней установки производства БОЛИД.

4.5.2 Сервер СОТ выполнен автономно от серверов АПС и СКУД

4.5.3 Проектом предусмотрен подбор серверного оборудования и оборудования рабочих станций в соответствии с зонами ответственности постов охраны, при этом на мониторы рабочих мест выводятся все необходимые видеокamеры.

4.5.4 Проектом предусмотрен подбор программного обеспечения и лицензий, при этом СОТ, ОС и СКУД выполнены на базе оборудования и ПО АРМ «ИСО Орион Про» и имеет возможность легкой и полномасштабной интеграции систем СБ между собой.

4.5.5 В проекте предусмотрена организация огнестойкой кабельной линии для транспортной сети RS-485, а также установка приемного оборудования для приёма сигнала «Пожар» от АПС, что в целом реализует возможность разблокировки дверей в случае пожара на путях эвакуации.

										01/05-Р-ИОС5.1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						12

При получении сигнала «ПОЖАР» от АПС на программном уровне реализуется разблокировка дверей на путях эвакуации. Контроллеру доступа С2000-2 по линии RS-485 от сервера АПС и СКУД подается команда на разблокирование дверей.

Так же проектом предусмотрены технические средства разблокировки дверей для беспрепятственного прохода на путях эвакуации. Питание электромагнитных замков осуществляется через устройство разблокировки замков. При нажатии на кнопку устройства разблокировки замков физически разрывается цепь питания замка, что приводит к его разблокировке.

4.5.6 На въезде и выезде с территории объекта предусматривается установка шлагбаумов. Подключение шлагбаумов в СКУД осуществляется через сеть СКС. Въезд и выезд через шлагбаумы осуществляется по карте доступа или с помощью системы бес ключевого доступа AirKey.

4.5.6 Все проектные решения, а также расстановка оборудования отображена в графической части настоящего проекта.

4.5.7 Транспортной средой между элементами службы безопасности является ЛВС ОС. Обмен данными между оборудованием АПС, ОС и СКУД установленными в разных блоках выполнено через преобразователи интерфейса С2000-Ethernet, транспортной средой для передачи данных является проектируемая СКС.

4.5.8 Питание видеоканал охранного телевидения осуществляется по PoE от коммутаторов, установленных в коммутационных шкафах.

#### **4.6 Автоматизированные системы управления системами безопасности**

4.6.1 На объекте предусматривается организация АСУ СБ как единый аппаратнопрограммный комплекс, объединяющего системы СБ (СОТ, СКУД и АПС) в единую алгоритмическую и программную среду на базе ПО «ИСО Орион Про», с возможностью физического и логического выделения зон ответственности между службами, а также создания единого алгоритма действий в ЧС.

4.6.2 Особенностью АСУ СБ является обеспечение автономной работы всех нижних уровней при обрыве связи или выходе из строя элемента верхнего уровня, при этом при автономной работе контроллер, принимающий на себя управление системой, выполняет функцию записи журнала событий в собственный КЭШ, а после восстановления связи с верхним уровнем – выдает журнал событий на сервер.

4.6.3 Иерархия управления АСУ СБ принята следующей:

4.6.3.1 Центральный сервер.

4.6.3.2 АРМ «оперативная задача» каждой системы (СОТС, СКУД и СПЗ).

4.6.3.3 Пульты контроля и управления охранно-пожарный «С2000М».

4.6.3.4 Контроллеры нижнего уровня:

4.6.4 Система охраны входов на территории объекта предусматривает оснащение всех дверей системой без ключевого доступа AirKey. Что позволяет открывать двери через приложение, установленное на смартфон клиента или сотрудника.

4.6.5 Сервер АПС и СОТС на базе ПО АРМ «Орион Про», обеспечивающий: сбор и обработку информации от приборов СОСТ, формирование единого информационного пространства, долговременное хранение информации о событиях с возможностью последующей расшифровки и анализа, комплексное предоставление информации оперативному дежурному и ответственным лицам, поддержка единой технологии администрирования базы данных, автоматизированный контроль работы системы.

4.6.6 Сетевой контроллер ПКУ «С2000М», предназначен для контроля состояния и сбора информации с приборов систем, индикации тревог

4.6.7. Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» (60 разделов), предназначен для управления (постановка/снятие) и отображения на встроенных индикаторах и звуковом сигнализаторе состояния разделов охранной сигнализации, получаемых по интерфейсу RS-485 от ПКУ «С2000М»

											01/05-Р-ИОС5.1	Лист
												13
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

4.6.8 Контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», предназначены для охраны объекта путем контроля состояния адресных зон, которые представлены адресными охранными извещателями, и выдачи тревожных извещений на пульт контроля и управления «С2000М»

4.6.9 Преобразователь интерфейсов «С2000-Ethernet», предназначен для трансляции данных интерфейса RS-485/RS-232 в Ethernet

4.6.10 Приборы объединяются в систему через интерфейс RS-485 и подключаются к ПКУ «С2000М». В системе ПКУ «С2000М» занимает место центрального контроллера.

4.6.11 В блоке А устанавливаются:

- ПКУ «С2000М» и блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» - в помещении охраны (пом.19), с круглосуточным пребыванием дежурного персонала;

- сервер АПС и ОС, СКУД - в помещении 19 систем. Сервер устанавливается в 19" коммутационный шкаф ШК.1.

4.6.12 Связь оборудования установленного в ШК.1 -ШК.6 между собой и ПКУ «С2000М» осуществляется с помощью преобразователя интерфейсов «С2000-Ethernet» через сеть СКС.

4.6.13 Технические помещения защищаются извещателями охранными совмещенными объемными оптико-электронными и поверхностными звуковыми адресными «С2000-ПИК-СТ».

4.6.14 Мониторинга территории объекта в соответствии с п.7.2 СП 132.13330.2011 на предмет обнаружения оружия, взрывчатки и боеприпасов производится при помощи СОТ (система охранная телевизионная ГОСТ Р 51558) и СОО (системы охранного освещения). Въезд на территорию оборудован системами видеонаблюдения, с передачей данных на пульт управления в помещение охраны (пом.19).

4.6.15 В соответствии с п.7.4 СП 132.13330.2011 все входы гостиничных корпусов и административного здания оборудуются системами СОТ (система охранная, телевизионная), аварийным освещением, СОТС (система охранной и тревожной сигнализации (ГОСТ Р 50775), СЭС (система экстренной связи) с выводом сигналов на пульт управления в помещение охраны (пом.19). СЭС выполнена на базе оборудования IP домофонов установленных на входах в здание.

4.6.16 К зонам ограниченного доступа относятся внутренние помещения объекта, доступ в которые разрешен только физическим лицам, обслуживающим данные объекты.

В состав зон ограниченного доступа входят:

-электрощитовая;

-ИТП

-кровля объекта.

-охранно-пожарный пост. (помещение охраны 19)

Все зоны ограниченного доступа находятся под контролем средств охранного телевидения и охранной сигнализации с выводом сигналов на пульт управления в помещение охраны(пом.19).

#### **4.7 Система тревожной сигнализации МГН (СТС МГН)**

СТС МГН запроектирована на оборудовании, которое применяется для СОС и интегрирована с СОС, при этом функционал СТС МГН обеспечивает всю необходимую сигнализацию в соответствии с действующей НТД из помещений сан. узлов для МГН.

В санузле для МГН предусмотрена установка кнопки тревожно-вызывной сигнализации «С2000-КТ». При нажатии на кнопку тревожно-вызывной сигнализации на посту охраны срабатывает светозвуковая сигнализация. Также в санузле для МГН устанавливается переговорное устройство, с помощью которого возможно связаться с постом охраны или администратором.

Для вызова сотрудника гостиницы на парковку для МГН проектом предусмотрена установка комплекта радиовызова персонала МР-920W7 компании HostCall.

Комплект состоит из радиокнопки вызова МР-413W7 (далее радиокнопка), выполненной в корпусе из ударопрочного пластика, с пиктограммой «Инвалид», 4-х канального приемника МР-821W2, сигнальной лампы МР-611W1 и блока питания с адаптером-блоком защиты.

									01/05-Р-ИОС5.1	Лист
										14
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Радиокнопка вызова устанавливается на парковке для МГН. Посылка вызова с радиокнопки осуществляется простым нажатием. Для контроля посылки вызова радиокнопка имеет светодиодный индикатор. 4-х канальный приемник МР-821W2, установленный в помещении КПП, принимает код от радиокнопки и активирует соответствующий канал, который управляет светозвуковым индикатором □ сигнальной лампой МР-611W1. Сигнальная лампа МР-611W1 при вызове загорается красным цветом и одновременно подает звуковой сигнал в течение 2 или 30 секунд. Время индикации на сигнальной лампе задается при программировании 4-х канального приемника МР-821W2.

Радиокнопка вызова МР-413W7 выполнена в пыле- и влагостойком корпусе, соответствующем группе IP44. На лицевой панели корпуса установлены влагостойкая кнопка и светодиодный индикатор. Внутри корпуса расположена плата радиопередатчика и батареи питания CR-2032. Радиокнопка предназначена для накладного монтажа.

#### 4.8 Объектовая система оповещения:

Объектовая система оповещения интегрирована в систему оповещения и эвакуации людей при пожаре СОУЭ и разрабатывается в 01/05-Р-ИОС5.2 «Система противопожарной защиты»

#### 4.9 Система радиификации (СР)

Сопряжение с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях (РСО города Москвы) осуществляется согласно технических условий на подключение № 15107 «Сопряжение объектовой системы сопряжения на объекте АО «Эковест» по адресу: МЖД, Киевское, 5-й км, владение 7Б, с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях».

Поставка услуг радиификации осуществляется по ТУ №0225 РФУО-ЕТЦ/2021 от 24.02.2021 года оператора связи ООО "Корпорация ИнформТелеСеть".

Оборудование радиификации устройство подачи программ вещания УППВ 1918 М1 и УС-1 размещенных в помещении охраны (пом. 19 Блок А).

Выход речевого сигнала оповещения осуществляется через объектовую систему оповещения. Оборудование сопряжения ОСО с РСО города Москвы обеспечивает:

- непрерывную круглосуточную работу в дежурном режиме вне зависимости от климатических условий;
- приём команд и сигналов оповещения от РСО города Москвы в форматах и протоколах обмена, совместимых с АГТУ и КТСО РСО города Москвы;
- передачу квитанций, контрольной и диагностической информации на АПУ и КТСО РСО города Москвы;
- передачу подтверждений о приеме команды управления;
- передачу подтверждений о выполнении команды оповещения средствами внутреннего контроля;
- прием сигналов контроля и передачу подтверждений без переключения оконечных устройств в режим оповещения;
- запись и воспроизведение заранее подготовленных звуковых сообщений из памяти устройства;
- непрерывную круглосуточную работу в дежурном режиме;
- контроль пропадания внешнего электропитания;
- ведение протокола всех событий в реальном времени с записью в память устройства;
- удаленный контроль состояния с помощью встроенного программного обеспечения (с обеспечением аутентификации и авторизации);
- удаленный доступ к памяти устройства по Ethernet каналам (с обеспечением аутентификации и авторизации);
- хранение в памяти устройства уникального электронного идентификатора и передачу его по запросу на АПУ РСО или КТСО РСО города Москвы;

							01/05-Р-ИОС5.1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			15

- настройку и контроль интерфейсу Ethernet специализированной программы ПЭВМ (с обеспечением аутентификации и авторизации);

- резервирование посредством обеспечения возможности одновременного использования беспроводного и проводного каналов связи.

#### ОПОВЕЩЕНИЕ О ЧС.

Сопряжение объектовой системы оповещения (далее ОСО) с региональной системой оповещения г. Москвы (далее РСО) выполнено с использованием двух каналов:

- основной канал, через автоматизированный пульт управления РСО (далее АПУ), блок управления универсальный П166Ц БУЧ-02 производства АО "КНИИТМУ".

- резервный канал, через комплекс технических средств оповещения РСО (далее КТСО), блок оповещения БСМС-VT производства ООО "Арзус Спектр" с организацией канала связи на базе оборудования «Радиоволна» с применением объектовой станции ПАК "Стрелец мониторинг" исп. 2 (МЧ05 П469/0.5) (далее ОС ПАК "СМ").

В помещении охраны установить устройство сопряжения с РСО г. Москвы УС-1 (далее УС) производства ООО "Корпорация ИнформТелеСеть".

Выходы УС подключить к приоритетным входам СОУЭ.

Электропитание УС выполнено от ВРУ блока А с установкой автомата защиты на 10А.

#### 4.10 Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем (АДИС)

Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем выполнена на базе оборудования фирмы ОВЕН и НПК «Инкотекс».

Для мониторинга положения автоматических выключателей предусмотрена установка в коммутационные шкафы модулей дискретного ввода МВ 210-214 с Ethernet. В щитах АФ-1 дополнительно устанавливаются доп. контакты для автоматических выключателей. Связь модулей ввода и АРМ администратора осуществляется через сеть СКС.

Для мониторинга потребляемой электроэнергии применяется преобразователь интерфейсов «Меркурий 225.4 RREK2» устанавливаемый в коммутационных шкафах ШК. Счетчики электроэнергии по интерфейсу RS485 подключаются к преобразователю «Меркурий 225.4 RREK2», в свою очередь преобразователь подключается к АРМ администратора с установленным на нем программным обеспечением (ОПС-сервер для счетчиков Меркурий (230, 233, 234, 236) для АСКУЭ), через сеть СКС.

Мониторинг состояния «КУРЭ» разрабатываемого в томе 01/05-Р-ИОС1.1 «Система электроснабжения», осуществляется через преобразователь интерфейсов MOXA N5110 RU устанавливаемый в щит управления энергоблока. Средой передачи данных является сеть СКС.

Мониторинг состояния КНС разрабатываемой в томе 01/05-Р-ИОС2.2 «Внутриплощадочные сети водоснабжения» осуществляется через преобразователь MOXA N5110 RU устанавливаемый в щите управления КНС. Средой передачи данных является сеть СКС.

Мониторинг состояния систем кондиционирования воздуха осуществляется через сетевой контроллер ВАС-НД150 устанавливаемый в наружные блоки кондиционирования К1. Наружные блоки кондиционирования К1-К6 в блоках В, С, Д соединены в общую линию М-NET. Питание контроллера ВАС-НД150 осуществляется от линии питания наружного блока К1. Средой передачи данных является СКС. Передача информации осуществляется по протоколу ВАСnet.

Мониторинг состояния инженерного оборудования ЦТП и БТП осуществляется с помощью системы Cloud-Control предназначенной для удаленного мониторинга и управления контроллерами с помощью веб-сервиса Cloud-Control.ru.

Подключение контроллера к системе производится через предоставляемый компанией «Данфосс» GPRS модем с предустановленным программным обеспечением. Использование сотовой сети для передачи данных обеспечивает максимально широкую зону покрытия. В режиме реального времени данные с контроллера поступают на центральный сервер системы по адресу Cloud-Control.ru, где зарегистрированные пользователи имеют полный доступ к своему оборудованию.

								01/05-Р-ИОС5.1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				16



Cloud-Control представляет собой облачный сервис с базой данных и веб-интерфейсом, которым можно пользоваться с любого ПК, ноутбука или смартфона с доступом к сети Интернет через веб-браузер (Internet Explorer, Google Chrome и др.).

#### **Автоматизация ЦТП.**

Согласно разделу тепломеханической части, в объём работ входит автоматизация управления электроприводами насосов систем отопления, вентиляции и ГВС. В ЦТП осуществляется контроль и регулирование температуры в системах отопления, ГВС, контроль и регулирование давления в подпитке системы отопления и контроль перепада давления на всех группах насосов.

Работа ЦТП полностью автоматизирована и постоянное присутствие обслуживающего персонала не требуется.

Система автоматического регулирования и управления ЦТП выполняется на приборе «Трансформер-SL», который поставляется ООО «ЭТК – Прибор» г. Москва.

Микропроцессорный прибор «Трансформер-SL» установлен в шкафу ША, который разрабатывает и изготавливает также ООО «ЭТК – Прибор». Для контроля и регулирования температуры в системах отопления, ГВС микропроцессорный прибор «Трансформер-SL» работает в комплекте с термопреобразователями сопротивления ТСМУ и регулирующими клапанами с электроприводами ~220В.

Регулирующие клапаны имеют также и ручное управление по месту.

Система автоматизации позволяет регулировать температуру теплоносителя в подающем трубопроводе отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха. Система автоматизации поддерживает заданную температуру в системе горячего водоснабжения.

Автоматизация рабочих насосов систем отопления, ГВС предусматривается в автоматическом режиме в соответствии с программой, заложенной в микропроцессорном приборе «Трансформер-SL».

Система автоматизации позволяет поддерживать давление подпитки систем отопления.

Контроллер обеспечивает:

- выбор любого из двух насосов в качестве рабочего;
- включение рабочего насоса с контролем его нормальной работы;
- автоматическое переключение на резервный насос в случае неисправности рабочего;
- сигнализацию аварии при неисправности рабочего насоса;
- периодическую смену работы насосов через заданный интервал времени и ряд других функций.

Местное управление электроприводами всех насосов осуществляется со шкафа управления, где имеется также световая сигнализация о состоянии насосов.

При выходе из строя одного из рабочих насосов срабатывает датчик-реле перепада давления ДЕМ и запускается резервный насос.

Датчики давления в автоматическом режиме осуществляют защиту насосов от сухого хода.

Автоматизация дренажных насосов предусматривает управление по уровням воды в дренажном приемке – при повышении уровня включается насос, а при достижении нижнего уровня – отключается.

Для возможности диспетчеризации ЦТП дополнительно предусмотрен контроль параметров:

- температуры прямой и обратной теплотрассы;
- температуры обратной ГВС;
- давления прямой и обратной теплотрассы;
- давления прямой отопления;
- давления прямой и обратной ГВС;
- контроль учёта тепла в ЦТП;
- сигнал аварийного уровня дренажного приемка;
- контроль открытия двери в ЦТП;
- контроль давления и температуры ХВ;

						01/05-Р-ИОС5.1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

- сигналы "Работа", "Авария" – насосов, ПЧ;
- контроль положения переключателей режимов управления;
- температуры, влажности помещения ЦТП;
- контроль превышения жёсткости теплоносителя.

Все измеряемые и контролируемые параметры ЦТП передаются с модуля МВ МСС на диспетчерский пункт.

Приняты следующие модули прибора «Трансформер.SL»:

- модули МП4 – управление насосами;
- модули РЗ – управление регуляторами;
- модули Д8У – контроль перепада давления на насосах, контроль сигналов «Работа» насосов;
- модули Д8У – контроль доступа, сигнала аварии дренажных насосов, сигнала аварийного уровня дренажного приемка;
- модули А8У – контроль температур и давлений;
- модули Д8У – контроль положения переключателей режимов управления, контроль сигналов «Авария» – насосов, ПЧ;
- модули Д8У – сигнал аварии основного и резервного питания, контроль фаз в ЦТП;
- модуль МВ МСС – (контроллер диспетчеризации);
- модуль блока питания БП24-5;
- модуль блока бесперебойного питания ББП24;
- модуль блока питания БП 220/24;
- модуль МВ – (контроллер автоматизации);
- модуль индикации ИК-5.

В качестве датчиков приняты датчики температуры ТСМУ и давления типа «Корунд-ДИ», поставляемые комплектно с прибором «Трансформер-SL» ООО «ЭТК – Прибор».

Датчики температуры ТСМУ подключаются по двухпроводной схеме.

Контрольные, сигнальные и силовые кабели прокладывать в отдельных лотках.

В целях безопасной эксплуатации и обслуживания электроприборов все металлические нетоковедущие части силовой сети и оборудования, нормально находящиеся без напряжения, но могущие оказаться под таковым в случае пробоя изоляции, необходимо присоединить к РЕ проводу питающей сети.

В целом заземление должно соответствовать требованиям ПУЭ и СП.

В разработанных системах управления электроприводами и автоматического контроля учтены требования по технике безопасности, предъявляемые действующими директивными документами. У механизмов, работающих в автоматическом режиме, вывешиваются плакаты: «Внимание! Работает в автоматическом режиме!».

Обслуживание и ремонт электроприборов проводить после отключения напряжения и принятия защитных мер, изолированным инструментом с соблюдением ПБ при эксплуатации электроустановок. Также при ремонтных работах в этих установках отключать напряжение от всех источников электропитания и принимать меры от его ошибочного или самопроизвольного включения в строгом соответствии с Правилами. Персонал, проводящий работы, должен иметь допуск для работы в действующих электроустановках.

Монтаж системы автоматики выполнять в соответствии со СНиП и документацией комплекта поставки оборудования.

Для мониторинга инженерных систем на АРМ администратора, подключенного в сеть СКС, устанавливается специализированное программное обеспечение. Состав программного обеспечения для установки на АРМ администратора приведен в спецификации шифр 01/05-Р-ИОС5.1С

Все проектные решения, описанные в п.4 необходимо рассматривать с графической частью настоящего проекта, в которой на функциональных и принципиальных схемах отображены все проектные решения, а на планах расположения отображено размещение всего вышеописанного

						01/05-Р-ИОС5.1	Лист 18
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

оборудования. В дополнении к этому необходимо смотреть приложения, в которых дано дополнительное описание систем, а также даны спецификации всего применяемого оборудование и ТУ операторов связи.

На стадии разработки рабочей документации при обосновании допускается изменять размещение, количество и тип применяемого оборудования в рамках принятых концептуальных решений в настоящем проекте.

#### 4.11 Система охраны входов (СОВ)

Для организации мероприятий по предотвращению несанкционированного доступа в здания и на территорию гостиничного комплекса, проектом предусматривается создание системы домофонной связи и контроля доступа на территорию объекта. Домофонная связь строится на основе оборудования “BUS-IP” представляет собой комплекс технических средств, обеспечивающих контролируемое разрешение на проход (вход/выход) в подъезды здания. В соответствии с п. 5.2.1.7 ГОСТ Р 51241-2008 двери оснащаются кнопками механического аварийного открывания в случае пропадания электропитания, возникновения пожара или других чрезвычайных ситуаций. Система выполнена на оборудовании работающую по Ethernet. Вызывные и абонентские IP панели, а также пульт консьержа с помощью сетевых коммутаторов объединены в единую сеть Ethernet.

Вызывные панели поддерживают мобильный доступ УКЕУ, который позволяет открыть дверь с помощью смартфона. Одновременно можно использовать обычные брелоки или карты доступа. Питание абонентских IP панелей производится от PoE коммутаторов. Вход в подъезды и на лестничные клетки жилой части осуществляется при помощи электронного ключа, дистанционно, через нажатие кнопки на абонентском переговорном устройстве в квартире или из помещения консьержа, в котором устанавливается терминал. Выход из подъездов осуществляется путем нажатия кнопки.

Вызов абонента осуществляется при помощи блока вызова домофона на котором вводится номер апартаментов. Данный блок вызова устанавливается снаружи, около входных дверей и на улице возле въездных ворот.

Управление подъемными шлагбаумами на въезде осуществляется с брелка, или с вызывной панели BAS-IP AV-07B установленной на стойке перед шлагбаумом, по карте доступа или с телефона. При нажатии кнопки вызов на панели связь осуществляется с постом охраны.

Вход на территорию только для проживающих осуществляется при помощи электронных ключей.

Для выхода с территории через калитки предусматривается установка стоек с кнопками выхода на расстоянии не менее одного метра от калиток. Выезд через ворота только с брелка или электронных ключей.

Также в вызывных панелях используется технология гибридного 3D распознавания лиц.

#### 4.12 Система тревожно-вызывной сигнализации. (СТВС)

Система тревожно-вызывной сигнализации выполнена на базе оборудования ПРОТОК-А-КОП. СТВС состоит из устройства оконечного объектового Приток-А-КОП-02.4, установленного в помещении охраны и кнопки тревожной сигнализации установленной под столом на ресепшен.

При нажатии кнопки тревожной сигнализации происходит срабатывание шлейфа контролирующего положение кнопки на устройстве оконечном объектовом Приток-А-КОП-02.4, в свою очередь последний издает звуковой сигнал тревоги и передает сигнал тревоги на пульт ФГКУ ЧВО ВНГ России по г. Москве по IP-совместимым каналам связи (по сети Интернет) с резервированием по каналам сотовой связи GSM, для чего в устройство оконечное объективное установлены две SIM карты разных операторов сотовой связи.

Для организации канала связи с ПЦН по сети Wi-Fi на плате прибора версии Приток-А-КОП02.4, установлен модуль Wi-Fi Приток-А-ВС-03. Прибор должен быть подключен к сетевому оборудованию IP по Wi-Fi в режиме IEEE 802.11 b/g/n с шифрованием WPA2, длина пароля должна

						01/05-Р-ИОС5.1	Лист 19
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

быть не менее восьми символов.

#### 4.13 Система экстренной связи с постом охраны.

Экстренная связь с постом охраны, расположенном в пом. 19 блока А, осуществляется через панели экстренного вызова ЭВ1, ЭВ2, ЭВ3, ЭВ4 (AV-02FDR RED), расположенные возле дверей главного входа в здания. Средой передачи данных является проектируемая СКС здания.

При нажатии кнопки вызов осуществляется вызов дежурного сотрудника охраны.

### 5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### 5.1 Электроснабжение.

Электроснабжение всех помещений сетей связи выполнить по первой категории надёжности электроснабжения согласно ПУЭ. Ввод в помещение выполняется одним вводом 220 В, 50 Гц для СС. Для систем охраны, контроля доступа, видеонаблюдения дополнительно предусматривается резервное питание посредством использования РИП-12(24) со встроенными аккумуляторными батареями. Подключение приборов систем связи и сигнализации к существующей электросети производить с учетом допустимой нагрузки электросети по току.

#### 5.2 Электрооборудование.

Защиту цепей питания обеспечить автоматическими выключателями. Автоматические выключатели установить в щитовой. При подведении силового кабеля до приборов систем связи и сигнализации, монтаже заземления –соединения производить с помощью опрессовки наконечников. По окончании монтажных работ составляется акт о проведении скрытых работ.

#### 5.3 Заземление.

Помещения СС оснащаются шиной заземления, которая соединяется с автономным контуром заземления информационных систем и общим контуром заземления здания. Корпуса всех коммуникационных шкафов и кроссов соединяются с защитным автономным заземлением. Заземление приборов произвести в соответствии с руководством по эксплуатации. Величина сопротивления контура заземления должна быть не более 4 Ом. Шину заземления щитовой соединить с шиной заземления общей для здания. На общем контуре заземления произвести монтаж автономного телекоммуникационного контура заземления для информационных систем.

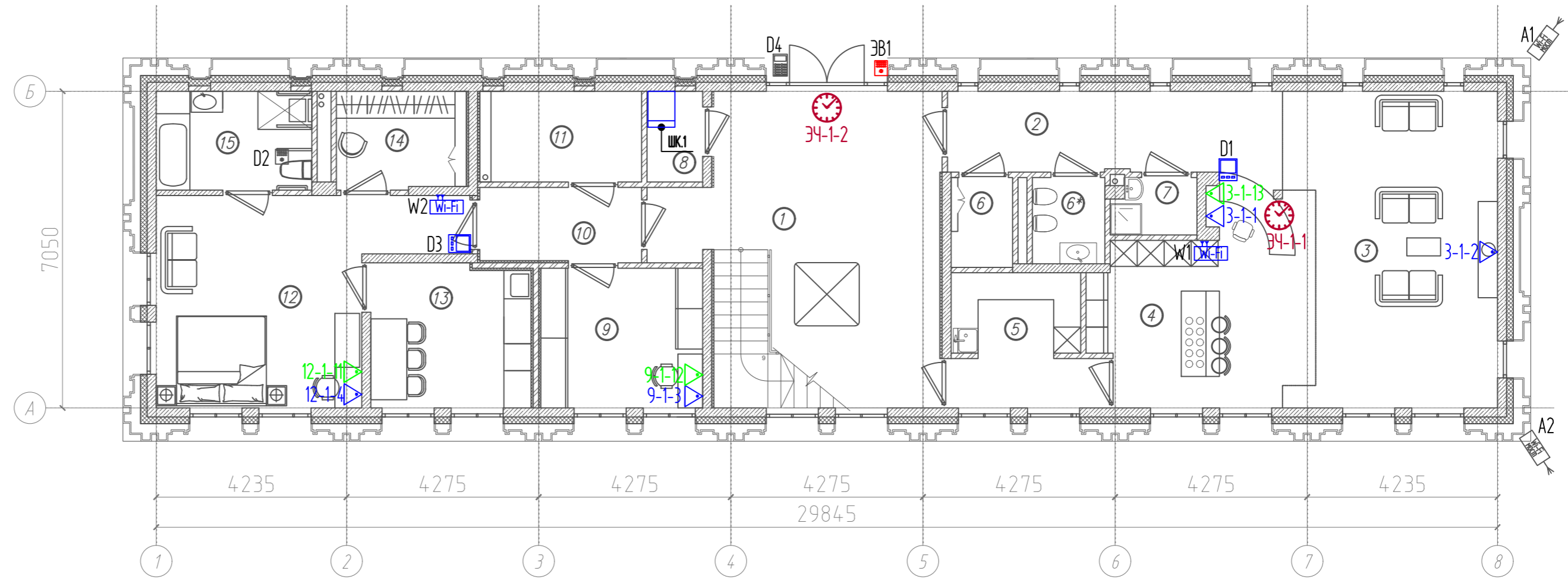
Сечение и материал заземляющих проводников информационной сети должны обеспечивать сопротивление не более 0,1 Ом. Заземляющие проводники должны быть изолированы.

						01/05-Р-ИОС5.1	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

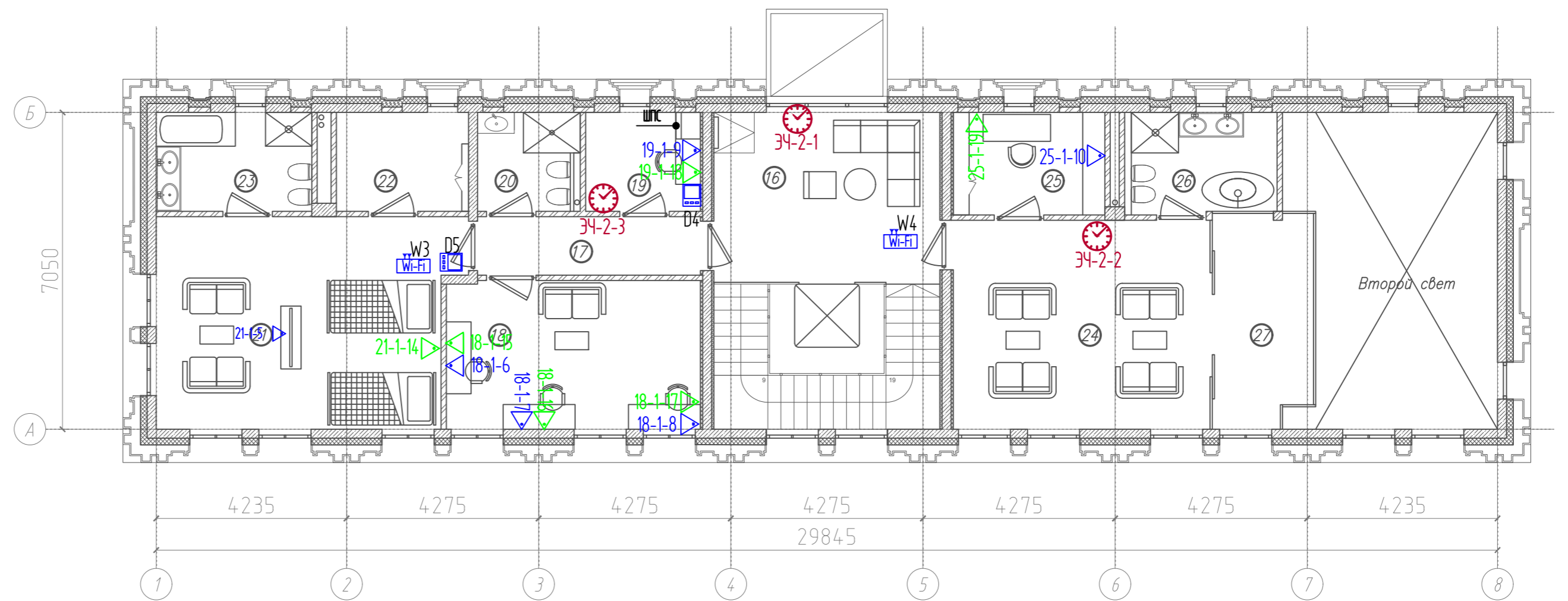
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Катег. помещ.
1	2	3	4
1-й этаж (площадь этажа S= 209.1 м <sup>2</sup> )			
1	Вестибюль	38.2	
2	Коридор 1	11.0	
3	Холл со стойкой регистрации	44.4	
4	Зона бара	9.9	
5	Подсобное помещени	9.6	
6	Постирочная	2.4	
6*	Санузел	3.0	
7	Кладовая уборочного инвентаря	2.3	
8	Электрощитовая	2.5	
9	Помещение горничной	11.4	
10	Коридор 2	6.3	
11	ИТП	6.7	
Номер для МГН			
12	Гостиная	25.5	
13	Кухня	11.6	
14	Гардероб	5.6	
15	Санузел для инвалидов	7.4	
Общая площадь номера		50.10	
Итого 1-го этажа		197.80	
2-й этаж (площадь этажа S=174.2 м <sup>2</sup> )			
16	Холл 2-го этажа	19.60	
17	Коридор 3	6.50	
18	Помещение администратора	19.10	
19	Помещение охраны	5.50	
20	Служебный санузел с постирочной	4.70	
21	Комната отдыха	31.6	
22	Гардеробная	6.10	
23	Санузел с душевой	7.50	
24	Комната для переговоров	27.10	
25	Офисное помещение	6.80	
26	Санузел с душевой	7.1	
27	Зимний сад	10.60	
28	Лестница	10.90	
Итого 2-ого этажа		163.10	
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЗДАНИЯ		360.90	

1 ЭТАЖ



2 ЭТАЖ



Условные графические изображения

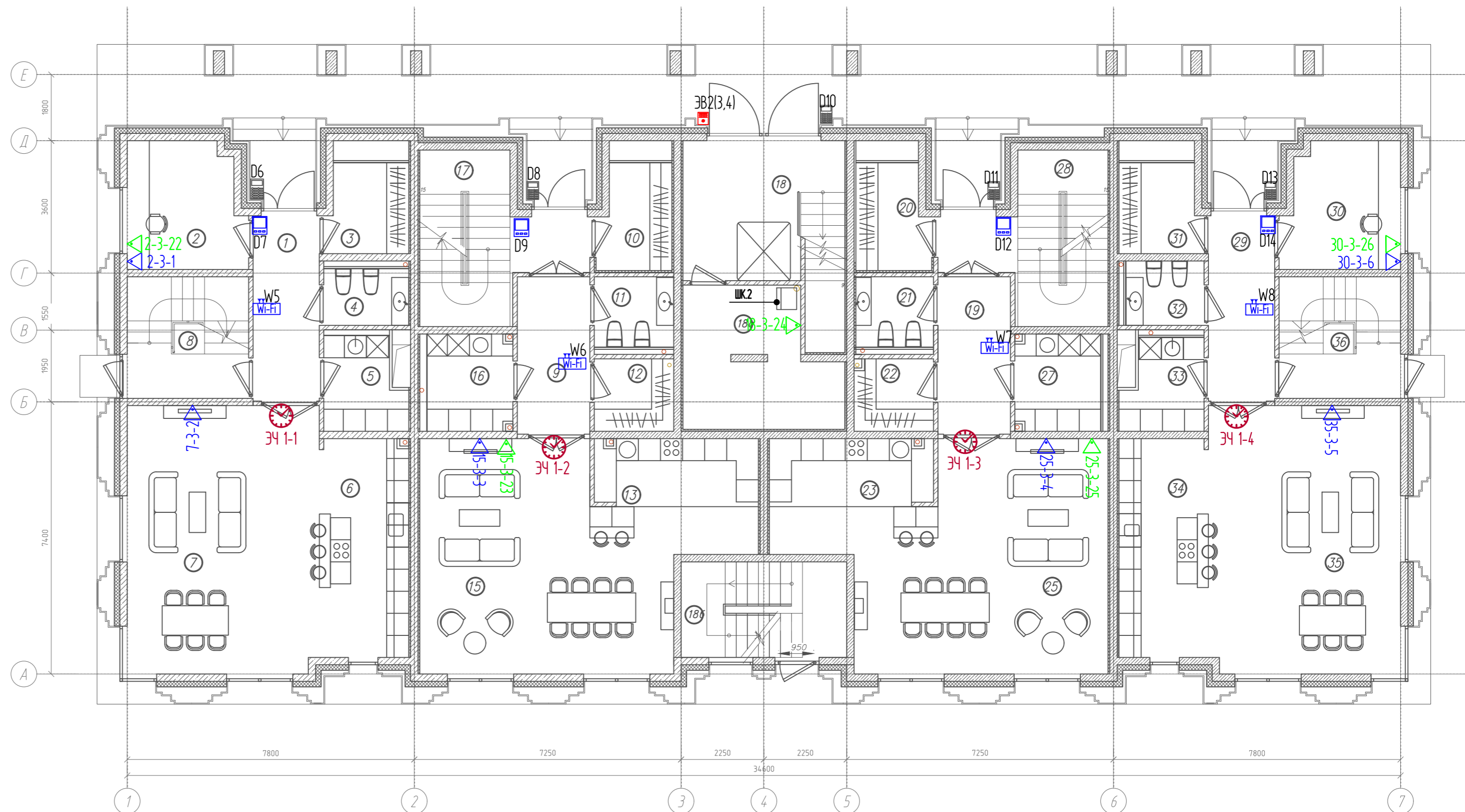
- Переговорное устройство в Санузле для МГН
- Монитор IP-видеодомофона
- Розетка для телефона
- Розетка для Ethernet
- Кнопка ВЫХОД
- Электромагнитный замок
- Считыватель Proxu карт
- Резервный источник питания для ЭМЗ
- Wi-Fi роутер
- Вызывная панель IP-видеодомофона
- Кнопка тревожно-вызывной сигнализации
- Контроллер доступа С2000-2
- Кнопка экстренного вызова BUS-IP
- Часы Mobatime

Заказчик – АО "Эковест"				01/05-Р-ИОС5.1		
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)						
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)	
Разработал	Величко			12.20	Стация	Лист
Проверил	Дьяков			12.20	П	1
				Листов		18
Н. Контр.	Политико			12.20	Блок А. Расположение оборудования ЭЧ, СКС, СТБ, ТС, ОБ	
ТИП	Политико Е.А.			12.20	<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ по пла-ну	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Катег. помещ.
1-й этаж (площадь этажа S= 472.86 м <sup>2</sup> )			
Апартаменты №1			
1	Холл	9.07	
2	Кабинет	10.54	
3	Гардеробная	5.3	
4	Санузел гостевой	3.78	
5	Постирочная	6.01	
6	Зона кухни	14.65	
7	Зона гостиной	37.97	
8	Внутриквартирная лестница	10.91	
Всего апартаменты №1		98.23	
Апартаменты №2			
9	Холл	8.40	
10	Гардеробная	5.51	
11	Санузел гостевой	4.04	
12	Гардеробная	4.26	
13	Зона кухни	8.18	
15	Зона гостиной	42.92	
16	Постирочная	6.16	
17	Внутриквартирная лестница	15.05	
Всего апартаменты №2		94.52	
Апартаменты №3			
19	Холл	8.40	
20	Гардеробная	5.51	
21	Санузел гостевой	4.04	
22	Гардеробная	4.26	
23	Зона кухни	8.18	
24			
25	Зона гостиной	42.92	
27	Постирочная	6.16	
28	Внутриквартирная лестница	15.05	
Всего апартаменты №3		94.52	
Апартаменты №4			
29	Холл	9.07	
30	Кабинет	10.54	
31	Гардеробная	5.3	
32	Санузел	3.78	
33	Постирочная	6.01	
34	Зона кухни	14.65	
35	Зона гостиной	37.97	
36	Внутриквартирная лестница	10.91	
Всего апартаменты №4		98.23	
18	Лестничная клетка	7.81	
18а	Инженерно-техническое помещение	20.1	
18б	Лестничная клетка	11.7	
ИТОГО площадь помещений 1-го ЭТАЖА		425.11	



Примечание:

1. Обозначения шкафов телекоммуникационных для блока С - ШТК.3, для блока D - ШТК.4;

Условные графические изображения

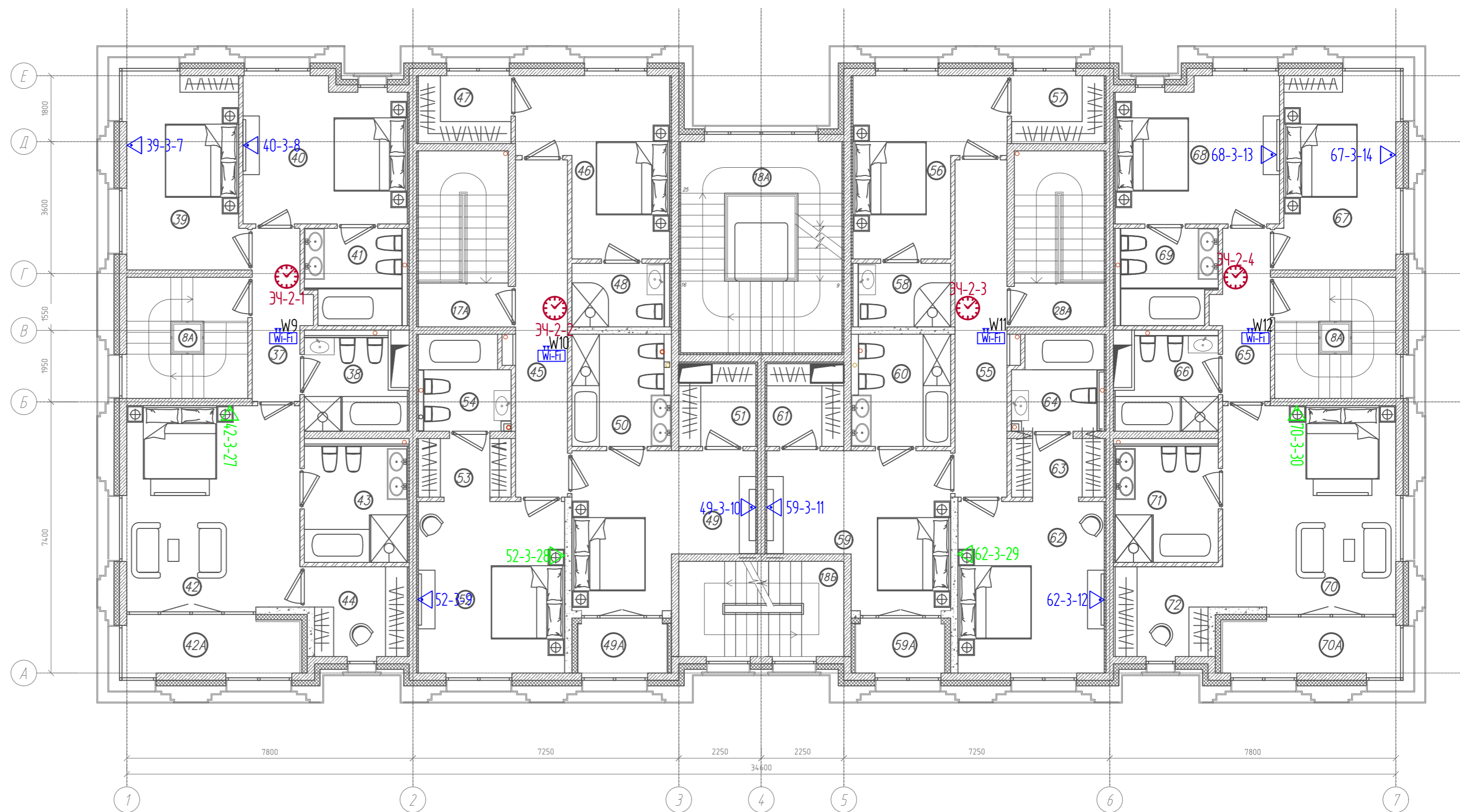
- Переговорное устройство в Санузле для МГН
- Монитор IP-видеодомофона
- Розетка для телефона
- Розетка для Ethernet
- Кнопка ВЫХОД
- Электромагнитный замок
- Считыватель Proxu карт

- Резервный источник питания для ЭМЗ
- Wi-Fi роутер
- Вызывная панель IP-видеодомофона
- Кнопка тревожно-вызывной сигнализации
- Контроллер доступа С2000-2
- Кнопка экстренного вызова BUS-IP
- Часы MobaTime

Заказчик - АО "Эковест"				01/05-Р-ИОС5.1		
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:006003:4628) (ЗАО, Раменки)						
Изм.	Кол.чл.	Лист № док.	Подпись	Дата	Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)	
Разработал	Величко			12.20	Статья	Лист
Проверил	Дьяков			12.20	П	2
					Листов	18
Н. Контр.	Политико			12.20	Расположение оборудования ЭЧ, СКС, СТВ, ТС, ОВ. Блок В (С, Д), 1 этаж	
ТИП	Политико Е.А.			12.20	<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Катег. помещ.
1	2	3	4
2-й этаж (площадь этажа S=540.96 м <sup>2</sup> )			
Апартаменты №1			
8А	Внутриквартирная лестница	10.91	
37	Холл	6.14	
38	Санузел гостевой	6.90	
39	Спальня	16.45	
40	Спальня	17.15	
41	Ванная	6.70	
42	Спальня	26.65	
42А	Лоджия	7.06	
43	Ванная	9.04	
44	Гардеробная при спальне	6.52	
Итого апартаменты №1		211.75	
Апартаменты №2			
17А	Внутриквартирная лестница	11.8	
45	Холл	13.03	
46	Спальня	16.67	
47	Гардеробная при спальне	4.67	
48	Ванная	4.36	
49	Спальня	18.30	
49/А	Лоджия	3.2	
50	Ванная	7.7	
51	Гардеробная при спальне	4.25	
52	Спальня	18.66	
53	Гардеробная при спальне	4.05	
54	Ванная	6.08	
Итого апартаменты №2		207.29	
Апартаменты №3			
28А	Внутриквартирная лестница	11.8	
55	Холл	13.03	
56	Спальня	16.67	
57	Гардеробная при спальне	4.67	
58	Ванная	4.36	
59	Спальня	18.30	
59/А	Лоджия	3.2	
60	Ванная	7.7	
61	Гардеробная при спальне	4.25	
62	Спальня	18.66	
63	Гардеробная при спальне	4.05	
64	Ванная	6.08	
Итого апартаменты №3		207.29	
Апартаменты №4			
36А	Внутриквартирная лестница	10.91	
65	Холл	6.14	
66	Санузел гостевой	6.90	
67	Спальня	16.45	
68	Спальня	17.15	
69	Ванная	6.70	
70	Спальня	26.65	
70А	Лоджия	7.06	
71	Ванная	9.04	
72	Гардеробная при спальне	6.52	
Итого апартаменты №4		211.75	
18А	Лестничная клетка	19.03	
18Б	Лестничная клетка	11.70	
ИТОГО площадь 2-го ЭТАЖА		483.31	



Условные графические изображения

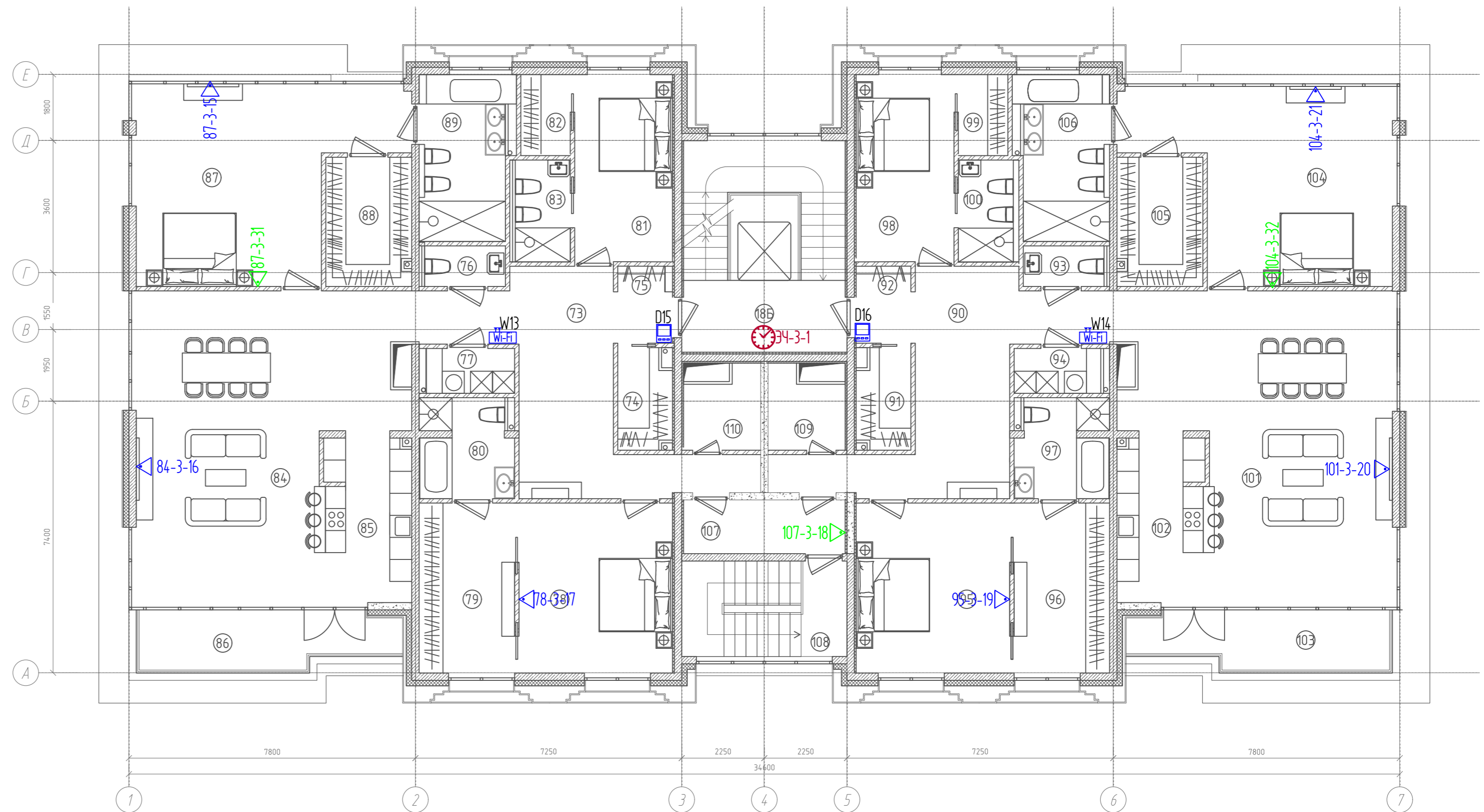
- Переговорное устройство в Санузле для МГН
- Монитор IP-видеодомофона
- Розетка для телефона
- Розетка для Ethernet
- Кнопка ВЫХОД
- Электромагнитный замок
- Считыватель Proxu карт
- Резервный источник питания для ЭМЗ
- Wi-Fi роутер
- Вызывная панель IP-видеодомофона
- Кнопка тревожно-вызывной сигнализации
- Контроллер доступа С2000-2
- Кнопка экстренного вызова BUS-IP
- Часы Mobatime

Заказчик – АО "Эковест"				01/05-Р-ИОС.1		
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)						
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)	
Разработал	Величко	12.20		12.20	Стандия	Лист
Проверил	Дьяков	12.20		12.20	П	3
					Листов	18
Н. Контр. Политико					Расположение оборудования ЭЧ, СКС, СТВ, ТС, ОВ. Блок В (С,Д), 2 этаж	
ТИП Политико Е.А.					IRGA ООО "ИРГА" г. Москва	



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Катег. помещ.
1	2	3	4
3й этаж (площадь этажа S= 506.9 м <sup>2</sup> )			
Апартаменты №5			
73	Прихожая	25.02	
74	Гардероб 1	4.02	
75	Гардероб 2	0.89	
76	Санузел	2.43	
77	Прачечная	2.93	
78	Спальня	19.35	
79	Гардеробная при спальне	12.04	
80	Ванная	6.67	
81	Спальня	13.58	
82	Гардеробная при спальне	2.90	
83	Ванная	4.22	
84	Зона гостиной	52.95	
85	Зона кухни	11.70	
86	Терраса	10.70	
87	Спальня	32.99	
88	Гардеробная при спальне	8.14	
89	Ванная	11.11	
110	Подсобное помещение	4.35	
Общая площадь апартаментов №5		225.99	
Апартаменты №6			
90	Прихожая	25.02	
91	Гардероб 1	4.02	
92	Гардероб 2	0.89	
93	Санузел	2.43	
94	Прачечная	2.93	
95	Спальня	19.35	
96	Гардеробная при спальне	12.04	
97	Ванная	6.67	
98	Спальня	13.58	
99	Гардеробная при спальне	2.90	
100	Ванная	4.22	
101	Зона гостиной	52.95	
102	Зона кухни	11.70	
103	Терраса	10.70	
104	Спальня	32.99	
105	Гардеробная при спальне	8.14	
106	Ванная	11.11	
109	Подсобное помещение	4.35	
Общая площадь апартаментов №6		225.99	
185	Лестничная клетка	21.21	
188	Лестница выхода на кровлю	9.1	
107	Коридор	6.44	
108	Лестница	11.7	
ИТОГО площадь помещений 3-го ЭТАЖА		500.43	



Условные графические изображения

- Переговорное устройство в Санузле для МГН
- Монитор IP-видеодомфона
- Розетка для телефона
- Розетка для Ethernet
- Кнопка ВЫХОД
- Электромагнитный замок
- Считыватель Proху карт
- Резервный источник питания для ЭМЗ
- Wi-Fi роутер
- Вызывная панель IP-видеодомфона
- Кнопка тревожно-вызывной сигнализации
- Контроллер доступа С2000-2
- Кнопка экстренного вызова BUS-IP
- Часы Mobatime

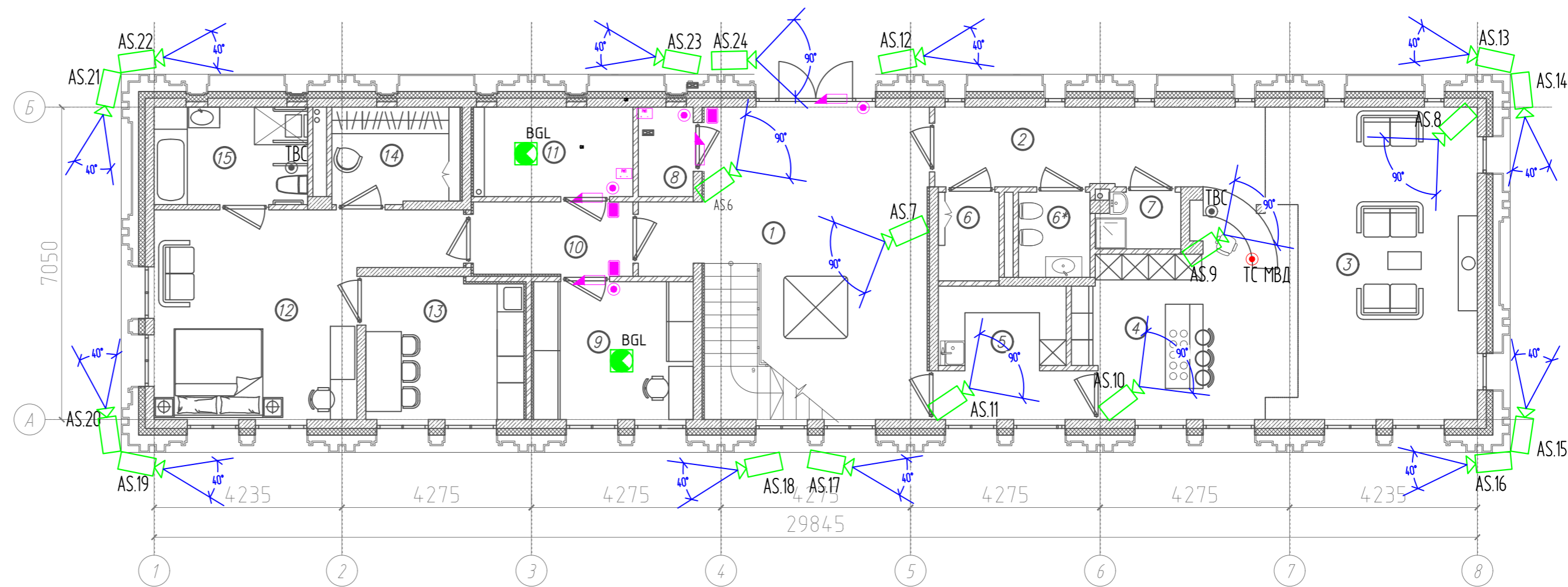
Заказчик – АО "Эковест"				01/05-Р-ИОС.1		
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)						
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)	
Разработал	Величко			12.20	П	4
Проверил	Дьяков			12.20		18
Расположение оборудования ЭЧ, СКС, СТВ, ТС, ОВ. Блок В (С,Д), 3 этаж				IRGA ООО "ИРГА" г. Москва		



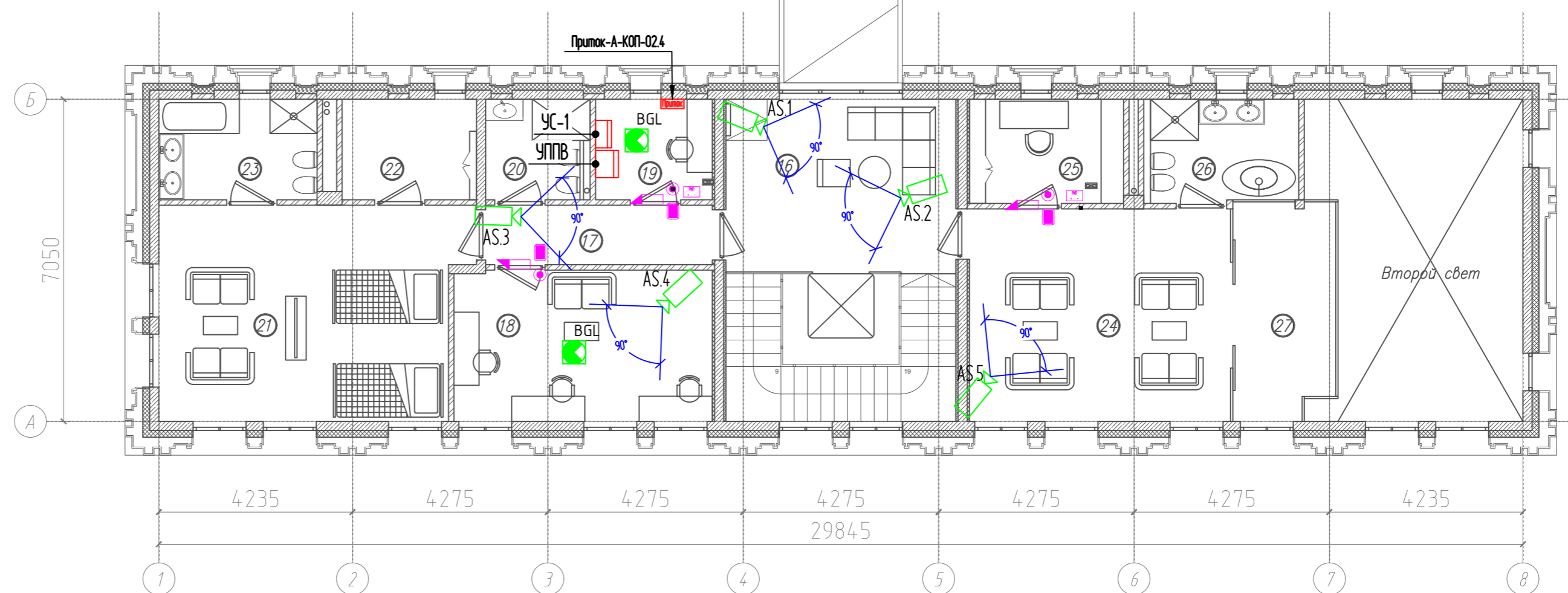
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Катег. помещ.
1	2	3	4
1-й этаж (площадь этажа S= 209.1 м <sup>2</sup> )			
1	Вестибюль	38.2	
2	Коридор 1	11.0	
3	Холл со стойкой регистрации	44.4	
4	Зона бара	9.9	
5	Подсобное помещени	9.6	
6	Постирочная	2.4	
6*	Санузел	3.0	
7	Кладовая уборочного инвентаря	2.3	
8	Электрощитовая	2.5	
9	Помещение горничной	11.4	
10	Коридор 2	6.3	
11	ИТП	6.7	
Номер для МГН			
12	Гостиная	25.5	
13	Кухня	11.6	
14	Гардероб	5.6	
15	Санузел для инвалидов	7.4	
Общая площадь номера		50.10	
Итого 1-го этажа		197.80	
2-й этаж (площадь этажа S=174.2 м <sup>2</sup> )			
16	Холл 2-го этажа	19.60	
17	Коридор 3	6.50	
18	Помещение администратора	19.10	
19	Помещение охраны	5.50	
20	Служебный санузел с постирочной	4.70	
21	Комната отдыха	31.6	
22	Гардеробная	6.10	
23	Санузел с душевой	7.50	
24	Комната для переговоров	27.10	
25	Офисное помещение	6.80	
26	Санузел с душевой	7.1	
27	Зимний сад	10.60	
28	Лестница	10.90	
Итого 2-ого этажа		163.10	
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЗДАНИЯ		360.90	

1 ЭТАЖ



2 ЭТАЖ



Условные графические изображения

- Кнопка тревожной сигнализации;
- Извещатель объемный охранной С2000-ПИК-СТ;
- IP видекамера;
- Резервный источник питания РИП-12;
- Контроллер доступа С2000-2;
- Кнопка ВЫХОД;
- Электромагнитный замок;
- Считыватель бесконтактный Proху-SMSG;
- Кнопка тревожной сигнализации на пульте МВД.

Условные буквенные обозначения:

- УС-1 - Устройство сопряжения с РСО г. Москвы "УС1";
- УППВ - Устройство подачи программы вещания "УППВ 1918 М1".

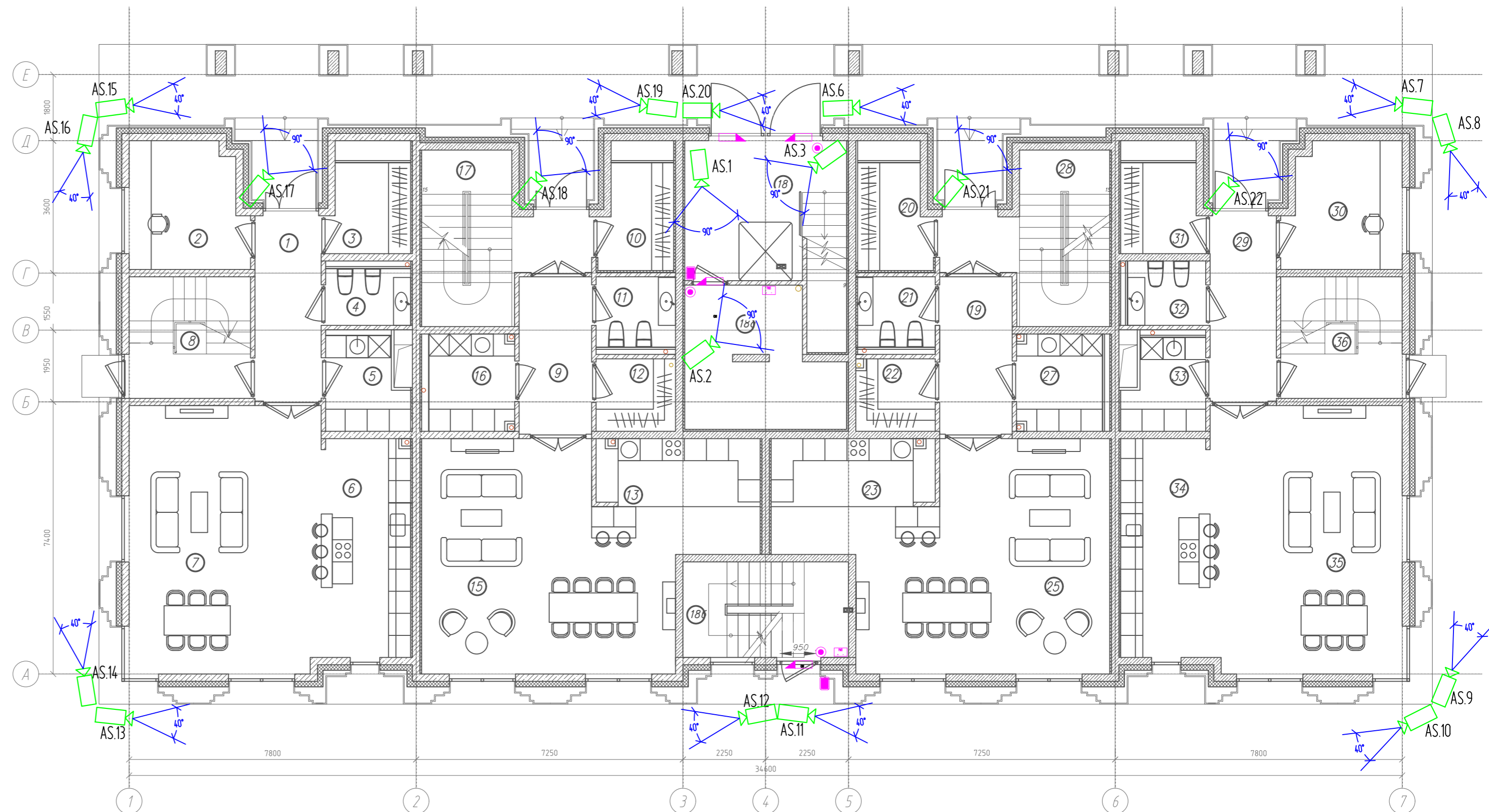
Примечания:

1. Питание электромагнитных замков осуществляется через устройство разблокировки замков;
2. Устройство разблокировки замков устанавливается рядом с кнопкой выход на высоте 1,5 метра от пола.

Заказчик - АО "Эковест"				01/05-Р-ИОС5.1				
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)								
Изм.	Кол.ч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)	Стация	Лист	Листов
Разработал	Величко			12.20		П	5	18
Проверил	Дьяков			12.20				
Н. Контр.	Политико			12.20	Расположение оборудования СОТ, СКУД.			
ТИП	Политико Е.А.			12.20	Блок А			

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ по пла-ну	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Катег. помещ.
1-й этаж (площадь этажа S= 472.86 м <sup>2</sup> )			
Апартаменты №1			
1	Холл	9.07	
2	Кабинет	10.54	
3	Гардеробная	5.3	
4	Санузел гостевой	3.78	
5	Постирочная	6.01	
6	Зона кухни	14.65	
7	Зона гостиной	37.97	
8	Внутриквартирная лестница	10.91	
Всего апартаменты №1		98.23	
Апартаменты №2			
9	Холл	8.40	
10	Гардеробная	5.51	
11	Санузел гостевой	4.04	
12	Гардеробная	4.26	
13	Зона кухни	8.18	
15	Зона гостиной	42.92	
16	Постирочная	6.16	
17	Внутриквартирная лестница	15.05	
Всего апартаменты №2		94.52	
Апартаменты №3			
19	Холл	8.40	
20	Гардеробная	5.51	
21	Санузел гостевой	4.04	
22	Гардеробная	4.26	
23	Зона кухни	8.18	
24			
25	Зона гостиной	42.92	
27	Постирочная	6.16	
28	Внутриквартирная лестница	15.05	
Всего апартаменты №3		94.52	
Апартаменты №4			
29	Холл	9.07	
30	Кабинет	10.54	
31	Гардеробная	5.3	
32	Санузел	3.78	
33	Постирочная	6.01	
34	Зона кухни	14.65	
35	Зона гостиной	37.97	
36	Внутриквартирная лестница	10.91	
Всего апартаменты №4		98.23	
18	Лестничная клетка	7.81	
18а	Инженерно-техническое помещение	20.1	
18б	Лестничная клетка	11.7	
ИТОГО площадь помещений 1-го ЭТАЖА		425.11	



Условные графические изображения

- Кнопка тревожной сигнализации;
- Извещатель объемный охранный С2000-ПИК-СТ;
- IP видекамера;
- Резервный источник питания РИП-12;
- Контроллер доступа С2000-2;
- Кнопка ВЫХОД;
- Электромагнитный замок;
- Считыватель бесконтактный Proху-SMSG;
- Кнопка тревожной сигнализации на пульте МВД.

Примечания:

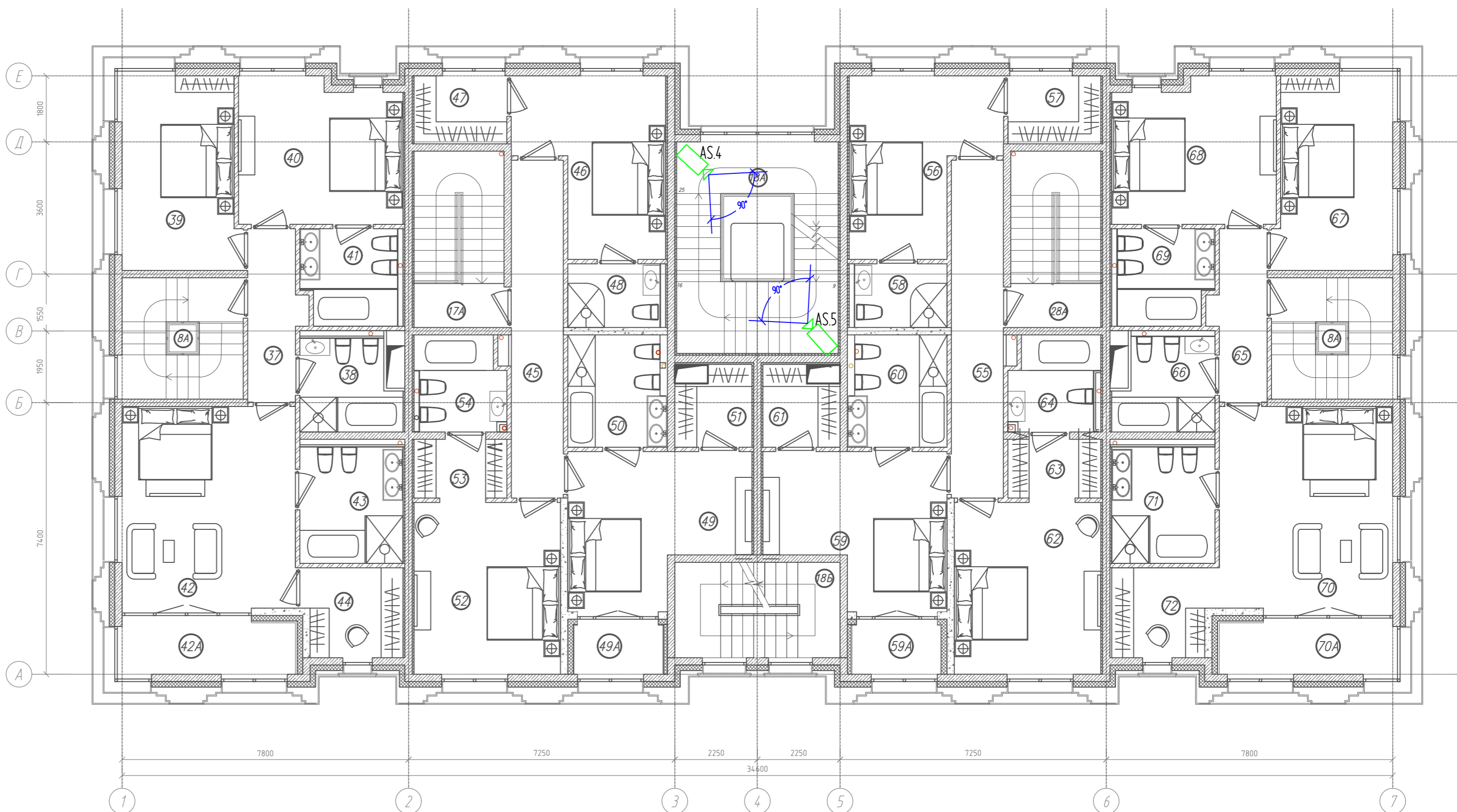
1. Питание электромагнитных замков осуществляется через устройство разблокировки замков;
2. Устройство разблокировки замков устанавливается рядом с кнопкой выход на высоте 1,5 метра от пола.

Заказчик - АО "Эковест"				01/05-Р-ИОС.1				
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)								
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)	Стация	Лист	Листов
Разработал	Величко		<i>[Signature]</i>	12.20		П	6	18
Проверил	Дьяков		<i>[Signature]</i>	12.20				
Н. Контр.	Политико		<i>[Signature]</i>	12.20	Расположение оборудования СОТ, СКУД.			
ТИП	Политико Е.А.		<i>[Signature]</i>	12.20	Блок В (С,Д), 1 этаж			
					<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва		



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Катег. помещ.
1	2	3	4
2-й этаж (площадь этажа S=540.96 м <sup>2</sup> )			
Апартаменты №1			
8А	Внутриквартирная лестница	10.91	
37	Холл	6.14	
38	Санузел гостевой	6.90	
39	Спальня	16.45	
40	Спальня	17.15	
41	Ванная	6.70	
42	Спальня	26.65	
42А	Лоджия	7.06	
43	Ванная	9.04	
44	Гардеробная при спальне	6.52	
Итого апартаменты №1		211.75	
Апартаменты №2			
17А	Внутриквартирная лестница	11.8	
45	Холл	13.03	
46	Спальня	16.67	
47	Гардеробная при спальне	4.67	
48	Ванная	4.36	
49	Спальня	18.30	
49/А	Лоджия	3.2	
50	Ванная	7.7	
51	Гардеробная при спальне	4.25	
52	Спальня	18.66	
53	Гардеробная при спальне	4.05	
54	Ванная	6.08	
Итого апартаменты №2		207.29	
Апартаменты №3			
28А	Внутриквартирная лестница	11.8	
55	Холл	13.03	
56	Спальня	16.67	
57	Гардеробная при спальне	4.67	
58	Ванная	4.36	
59	Спальня	18.30	
59/А	Лоджия	3.2	
60	Ванная	7.7	
61	Гардеробная при спальне	4.25	
62	Спальня	18.66	
63	Гардеробная при спальне	4.05	
64	Ванная	6.08	
Итого апартаменты №3		207.29	
Апартаменты №4			
36А	Внутриквартирная лестница	10.91	
65	Холл	6.14	
66	Санузел гостевой	6.90	
67	Спальня	16.45	
68	Спальня	17.15	
69	Ванная	6.70	
70	Спальня	26.65	
70А	Лоджия	7.06	
71	Ванная	9.04	
72	Гардеробная при спальне	6.52	
Итого апартаменты №4		211.75	
18А	Лестничная клетка	19.03	
18Б	Лестничная клетка	11.70	
ИТОГО площадь 2-го ЭТАЖА		483.31	



Условные графические изображения

- - Кнопка тревожной сигнализации;
- - Извещатель объемный охранный С2000-ПИК-СТ;
- - IP видекамера;
- - Резервный источник питания РИП-12;
- - Контроллер доступа С2000-2;
- - Кнопка ВЫХОД;
- - Электромагнитный замок;
- - Считыватель бесконтактный Proху-SMSG;
- - Кнопка тревожной сигнализации на пульте МВД.

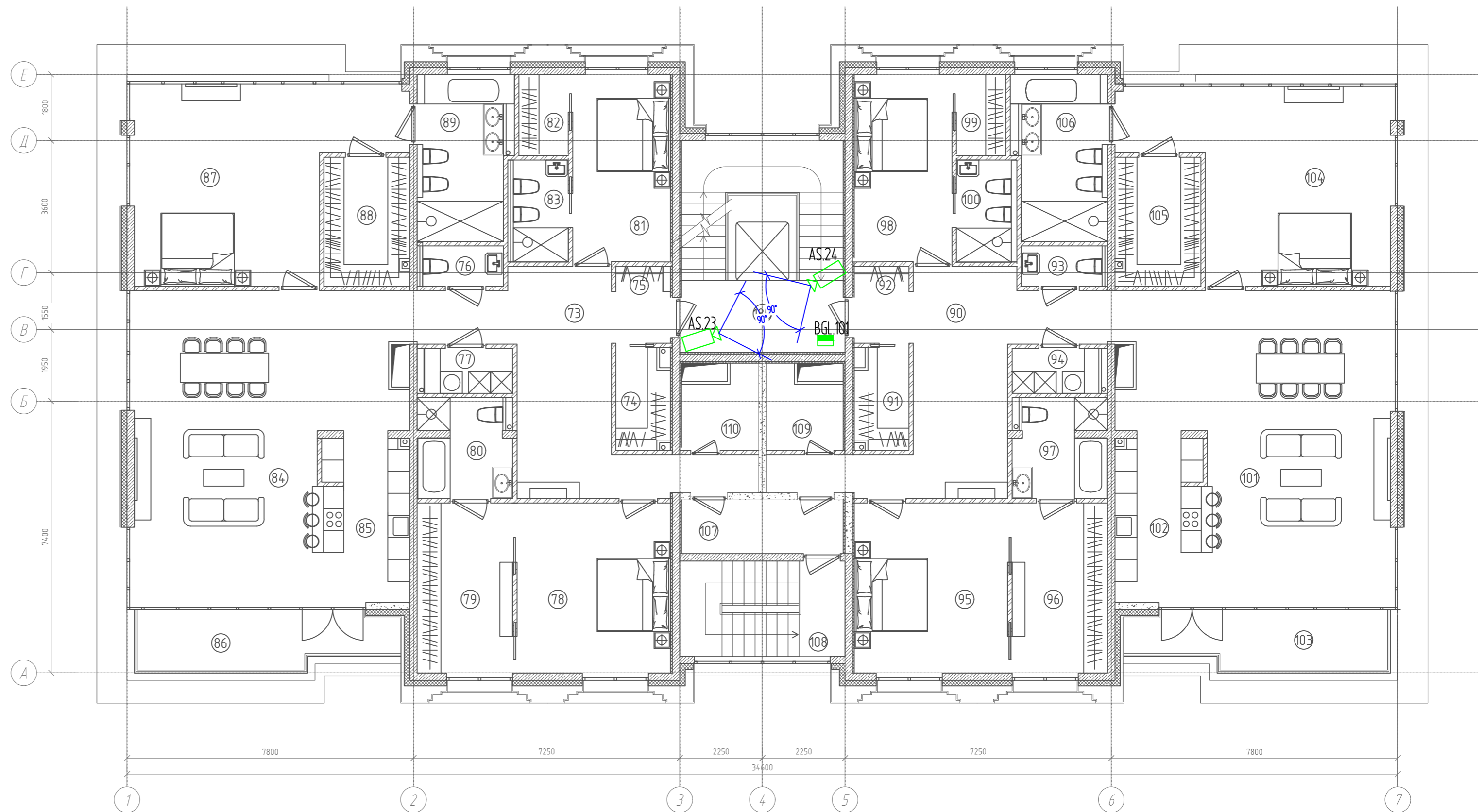
Примечания:

1. Питание электромагнитных замков осуществляется через устройство разблокировки замков;
2. Устройство разблокировки замков устанавливается рядом с кнопкой выход на высоте 1,5 метра от пола.

Заказчик - АО "Эковест"				01/05-Р-ИОС.1				
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:006003:4628) (ЗАО, Раменки)								
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)	Стация	Лист	Листов
Разработал	Величко		<i>[Signature]</i>	12.20		П	7	18
Проверил	Дьяков		<i>[Signature]</i>	12.20				
Н. Контр.	Политико		<i>[Signature]</i>	12.20	Расположение оборудования СОТ, СКУД.			
ТИП	Политико Е.А.		<i>[Signature]</i>	12.20	Блок В (С,Д), 2 этаж			
					<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Катег. помещ.
1	2	3	4
3й этаж (площадь этажа S= 506.9 м <sup>2</sup> )			
Апартаменты №5			
73	Прихожая	25.02	
74	Гардероб 1	4.02	
75	Гардероб 2	0.89	
76	Санузел	2.43	
77	Прачечная	2.93	
78	Спальня	19.35	
79	Гардеробная при спальне	12.04	
80	Ванная	6.67	
81	Спальня	13.58	
82	Гардеробная при спальне	2.90	
83	Ванная	4.22	
84	Зона гостиной	52.95	
85	Зона кухни	11.70	
86	Терраса	10.70	
87	Спальня	32.99	
88	Гардеробная при спальне	8.14	
89	Ванная	11.11	
110	Подсобное помещение	4.35	
Общая площадь апартаментов №5		225.99	
Апартаменты №6			
90	Прихожая	25.02	
91	Гардероб 1	4.02	
92	Гардероб 2	0.89	
93	Санузел	2.43	
94	Прачечная	2.93	
95	Спальня	19.35	
96	Гардеробная при спальне	12.04	
97	Ванная	6.67	
98	Спальня	13.58	
99	Гардеробная при спальне	2.90	
100	Ванная	4.22	
101	Зона гостиной	52.95	
102	Зона кухни	11.70	
103	Терраса	10.70	
104	Спальня	32.99	
105	Гардеробная при спальне	8.14	
106	Ванная	11.11	
109	Подсобное помещение	4.35	
Общая площадь апартаментов №6		225.99	
18Б	Лестничная клетка	21.21	
18В	Лестница выхода на кровлю	9.1	
107	Коридор	6.44	
108	Лестница	11.7	
ИТОГО площадь помещений 3-го ЭТАЖА		500.43	



Условные графические изображения

- Кнопка тревожной сигнализации;
- Извещатель объемный охранный С2000-ПИК-СТ;
- IP видекамера;
- Резервный источник питания РИП-12;
- Контроллер доступа С2000-2;
- Кнопка ВЫХОД;
- Электромагнитный замок;
- Считыватель бесконтактный Proxu-SMSG;
- Кнопка тревожной сигнализации на пульте МВД.

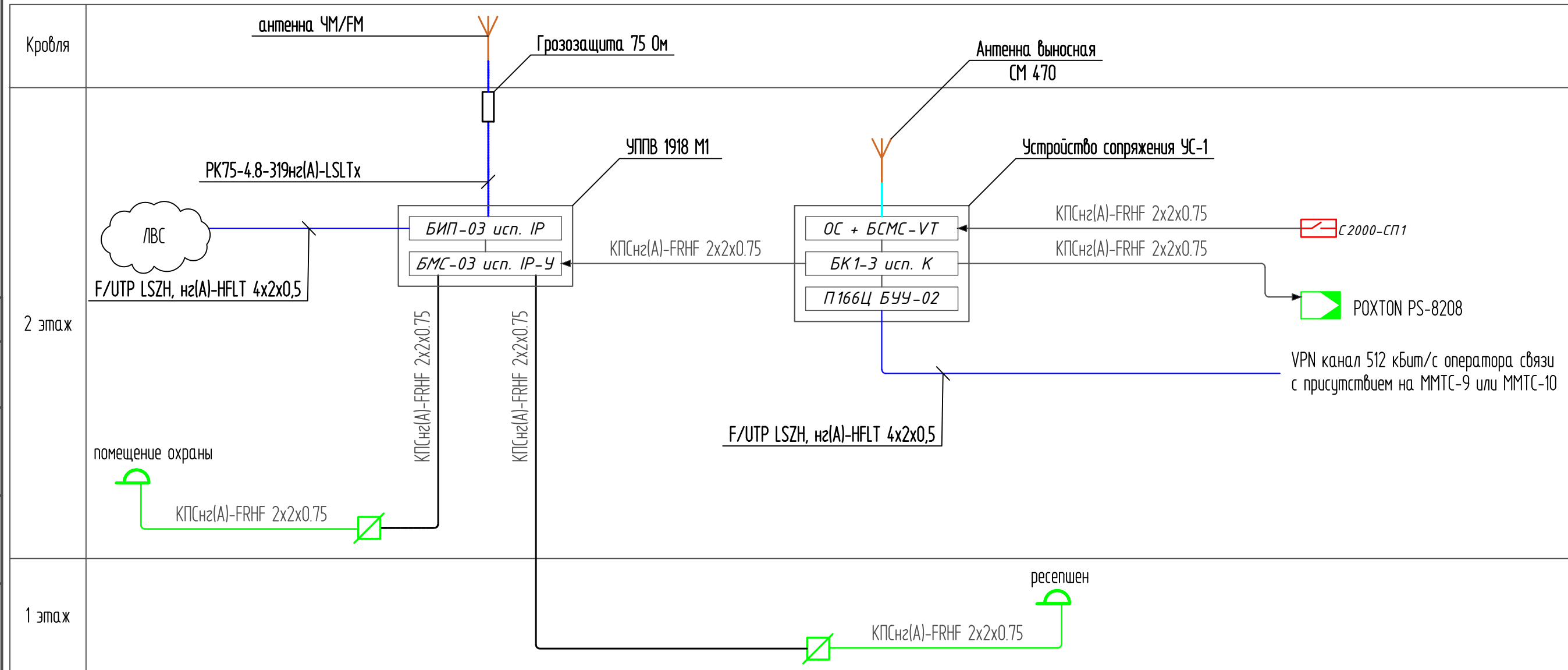
Примечания:

1. Питание электромагнитных замков осуществляется через устройство разблокировки замков;
2. Устройство разблокировки замков устанавливается рядом с кнопкой выход на высоте 1,5 метра от пола.






Заказчик - АО "Эковест"				01/05-Р-ИОС.1				
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)								
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)	Стация	Лист	Листов
Разработал	Величко			12.20		П	8	18
Проверил	Дьяков			12.20				
Н. Контр.	Политико			12.20	Расположение оборудования СОТ, СКУД. Блок В (С,Д), 3 этаж	<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва	
ГИП	Политико Е.А.			12.20				

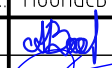
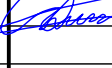


Примечание:

1. На кровле устанавливается антенная мачта, которая подключается к контуру молниезащиты здания стальным тросом диам. 8,3мм.
2. На мачту устанавливаются антенны ЧМ/ФМ диапазона.
3. В помещении охраны (пом. 19, 2-ой этаж) устанавливается УППВ и УС-1.
4. От антенны ЧМ/ФМ диапазона до входа УППВ прокладывается кабель РК75-4,8-319нз(А)-LSLTx.
5. В помещениях охраны и на ресепшен устанавливаются радиорозетки.



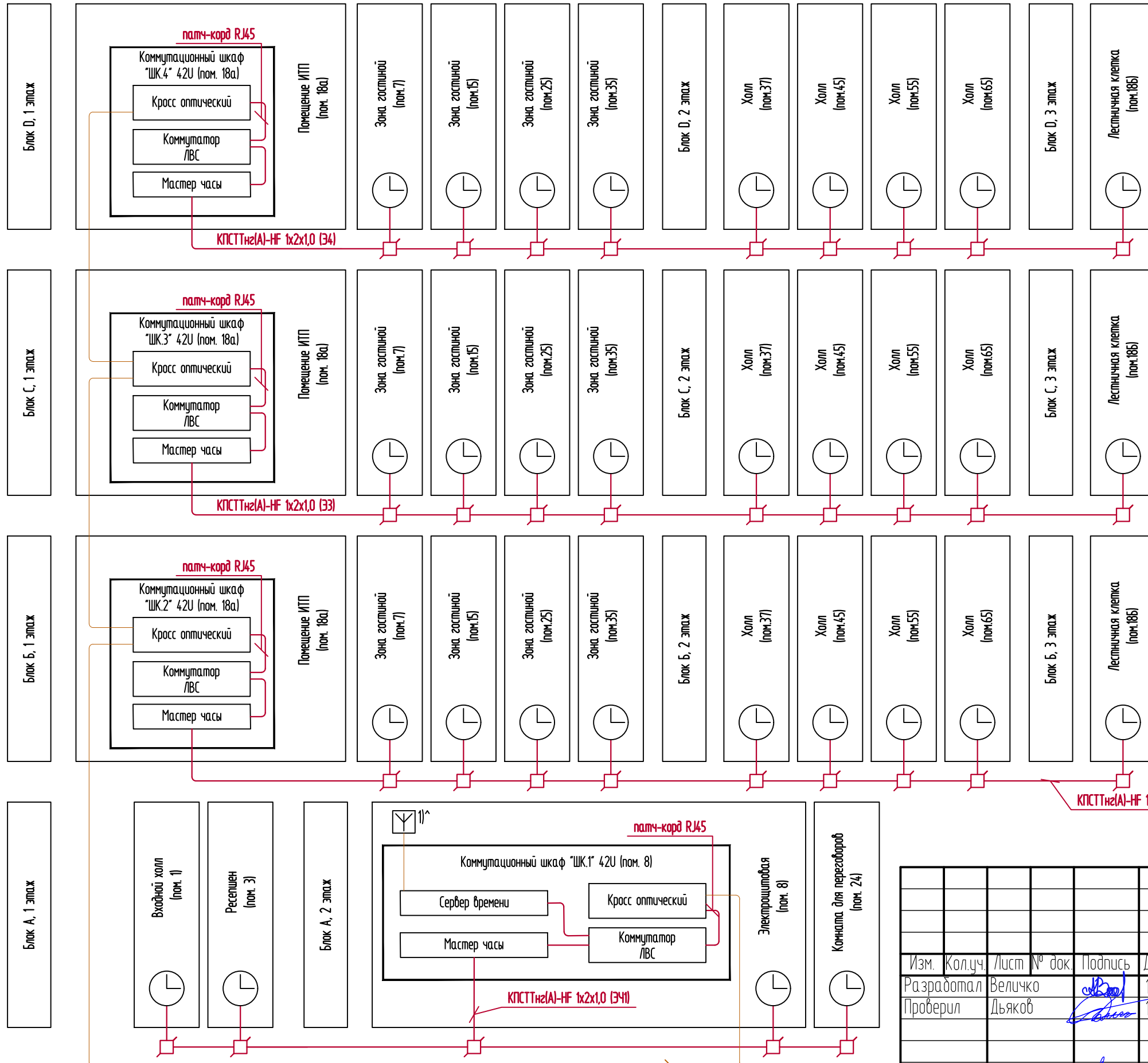
Условные обозначения

-  - антенна внешняя
-  - ограничительная коробка "РОН-2" на 2 радио точки
-  - радиорозетка для открытой установки РПВА
-  - релейный блок АПС С2000-СП1
-  - блок автоматического контроля и управления ROXTON PS-8208

					Заказчик – АО "ЭкоВест"		01/05-Р-ИОС5.1			
					Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)					
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)		Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Величко			12.20			П	9	18	
Проверил	Дьяков			12.20	Принципиальная схема радиофикации, оповещение о ЧС и РСПИ о пожаре на "пульт 01"		<b>IRGA</b>		ООО "ИРГА" г. Москва	
Н. Контр.	Политико			12.20						
ГИП	Политико Е.А.			12.20						



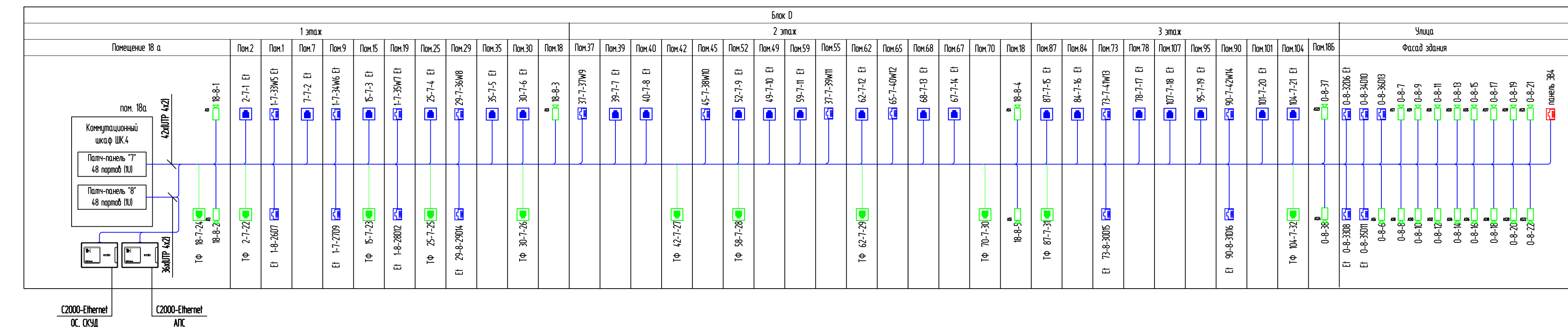
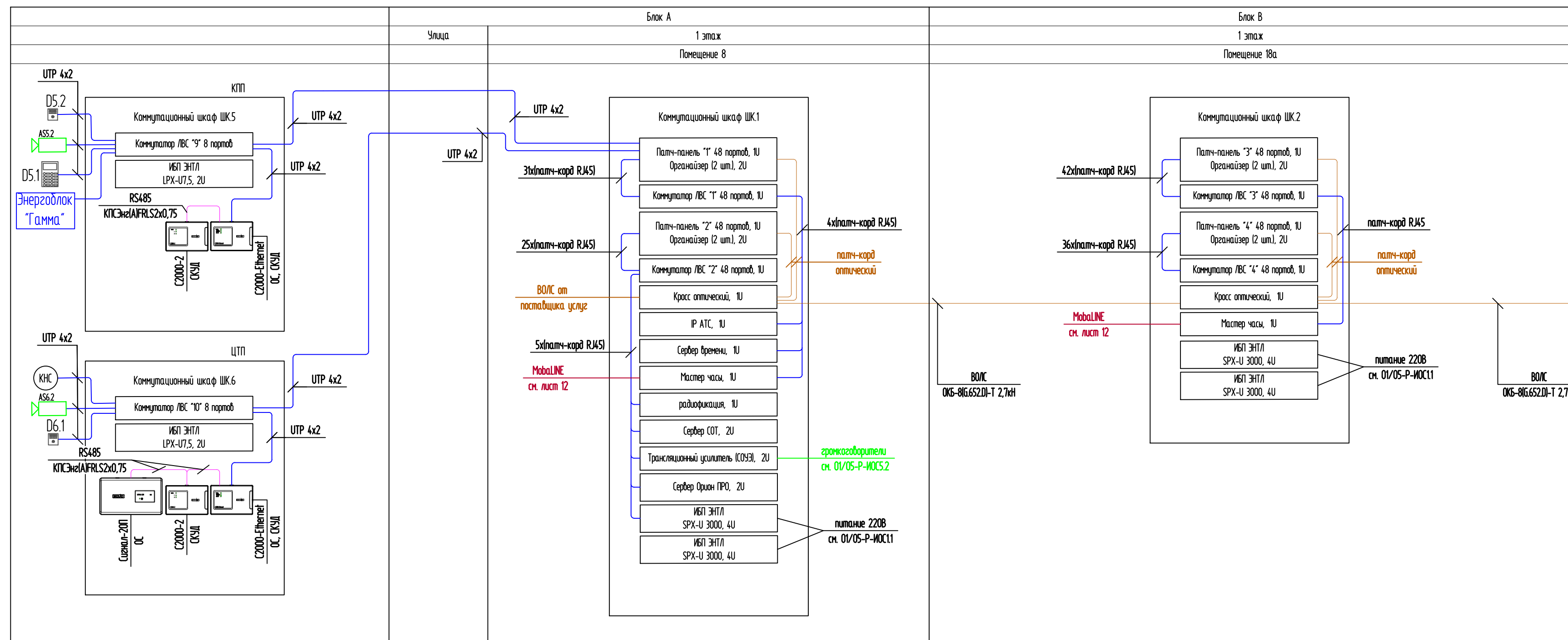
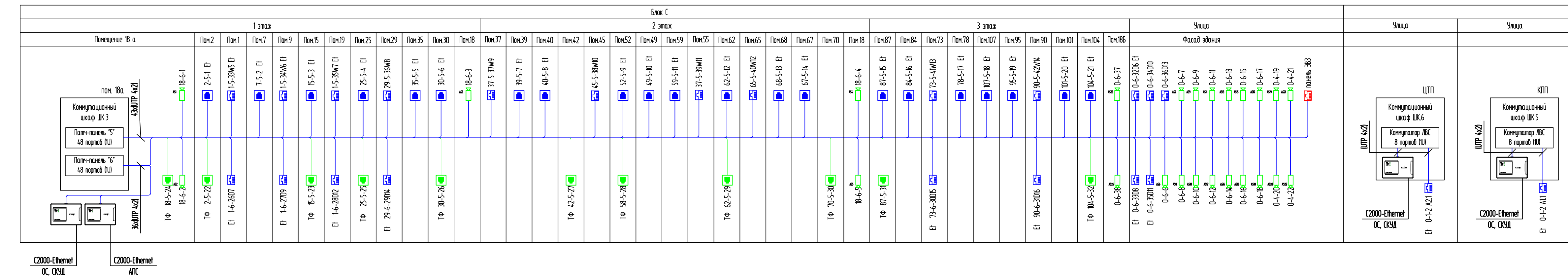
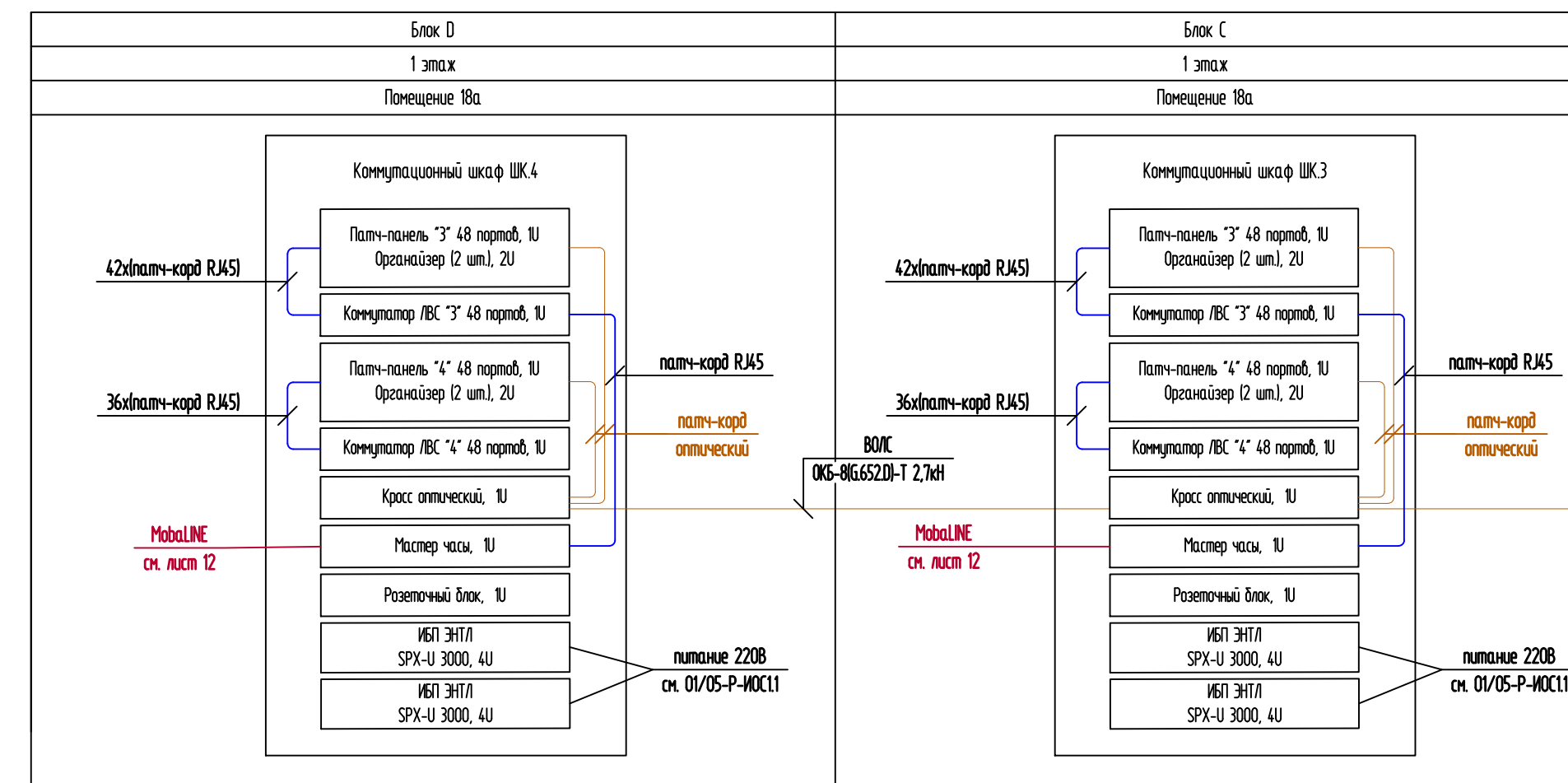
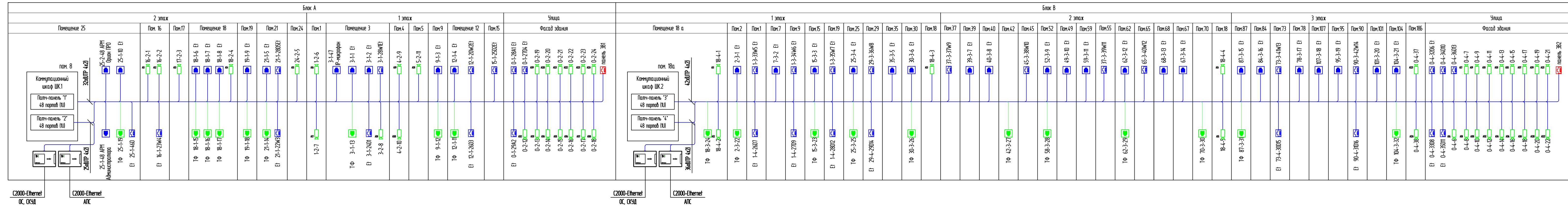
Принципиальная схема устройств электрочасофикации



Создано		Взам. инв. №	
Попл. и дата			
Инв. № подл.			

Заказчик – АО "ЭкоВест"				01/05-Р-ИОС.1				
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)								
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Величко		<i>[Signature]</i>	12.20	Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)	П	10	18
Проверил	Дьяков		<i>[Signature]</i>	12.20				
Н. Контр.	Политико		<i>[Signature]</i>	12.20	Принципиальная схема системы единого времени - электрочасофикации			
ГИП	Политико Е.А.		<i>[Signature]</i>	12.20				

ОКГМ (нз)-LS-01-3x4 MI-20



Условные графические изображения

- ир-видеокамера башня
- вызывная панель ир-видеокамофона
- розетка RJ-45 для ир-телефона
- розетка RJ-45

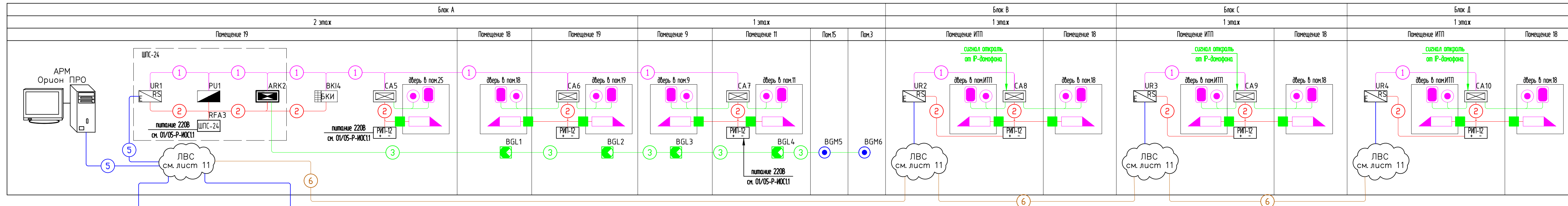
Условные буквенные обозначения:

- Et - Сеть Ethernet;
- ТФ - Сеть IP-телефонии;
- ВОЛС - Волокно-оптическая линия связи;
- АПС - Автоматическая пожарная сигнализация
- СОУЗ - Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- ОС - Система охранной сигнализации;
- СКУД - Система контроля и управления доступом;

Заказчик - АО "Эквест"		01/05-Р-ИОС.1	
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МХД, Киевское, 5-й км, вл. 7б (кадастровый номер 77:07:0060034:628) (ЗАО, Раменки)			
Изм.	Кален.	Лист	№ док.
Разработал	Величко	Дьяков	12.20
Проверил	Дьяков		12.20
Системы связи и сигнализации		Станд.	Лист
Блок А, Блок В (С, Д)		П	11
Принципиальная схема ТС, СКС, ТВ		Листов	18
ИРГА		ООО "ИРГА" г. Москва	



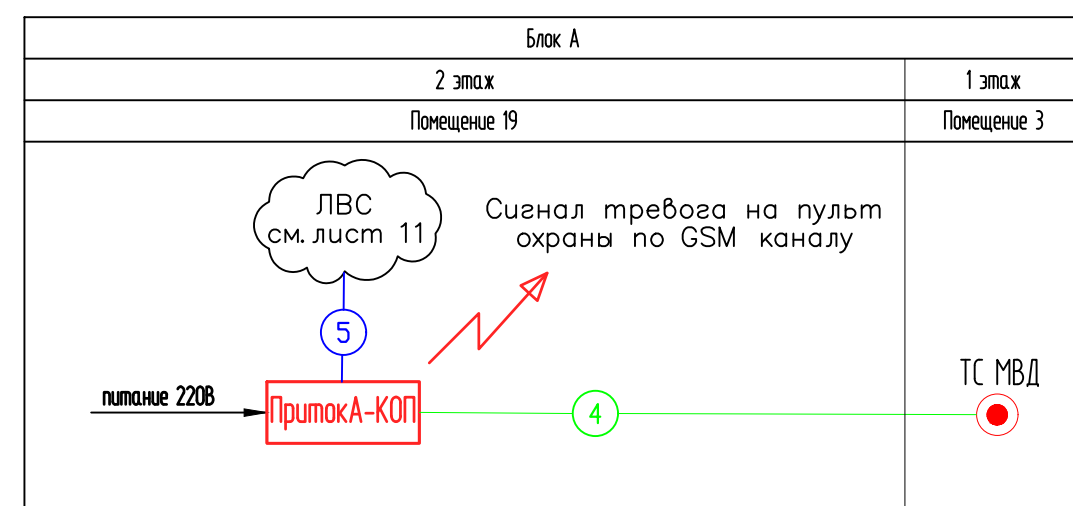
## Принципиальная схема СКУД, ОС



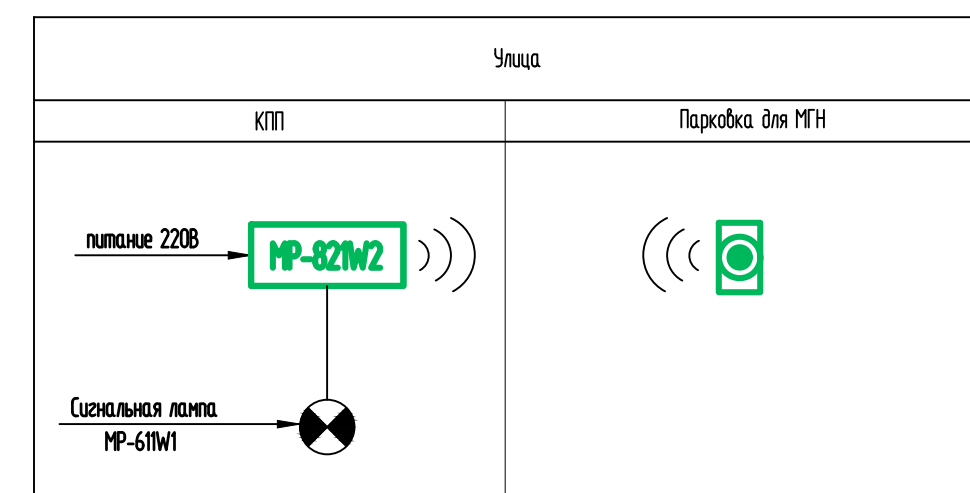
Условные графические изображения

	Пульт контроля и управления С2000М
	Преобразователь интерфейсов RS-223/RS-485 в Ethernet С2000-Ethernet
	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ
	Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ
	Контроллер доступа на два считывателя С2000-2
	Шкаф с резервным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики ШПС-24
	резервный источник питания РИП-12 исп.100
	Блок приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-20П
	Кнопка выход
	Считыватель бесконтактный Prox-5MSG
	Замок электромагнитный
	Извещатель охранной совмещенный объемный опто-электронный и поверхностный звуковой адресный С2000-ПИК-СТ
	Адресная тревожная кнопка С2000-КТ
	Счетчик электрической энергии Меркурий 230 АРТ
	Устройство разблокировки замков
	Радио кнопка вызова МР-413W7

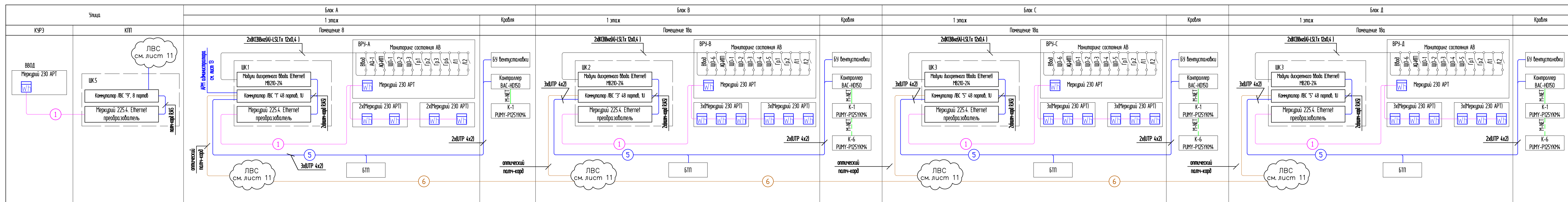
## Принципиальная схема ТВС



## Принципиальная схемы вызова сотрудника с парковки для МГН



## Принципиальная схема АДИС



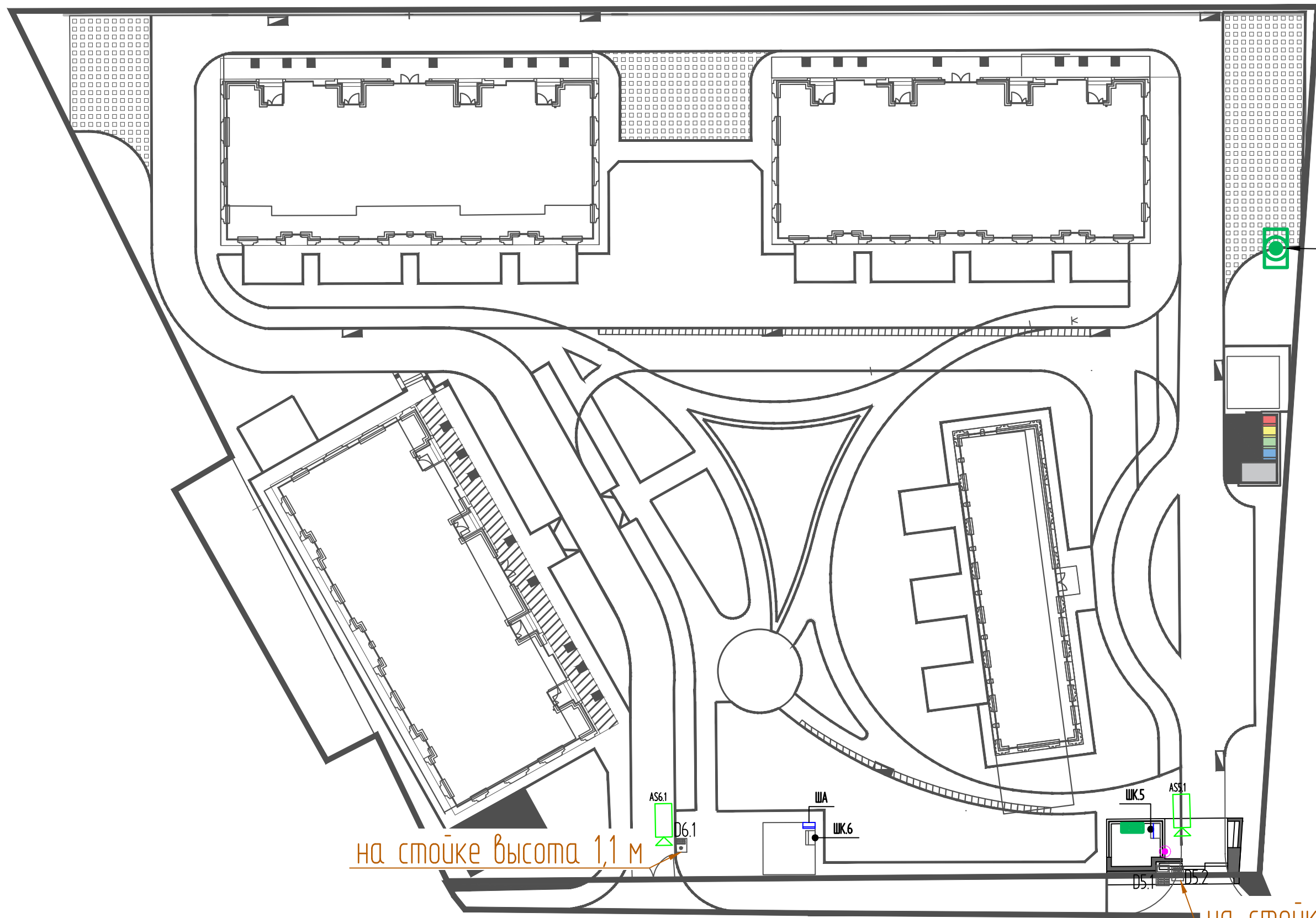
Условные буквенные обозначения:  
 БУ - Блок управления;  
 ВОЛС - Волоконно-оптическая линия связи;  
 АПС - Автоматическая пожарная сигнализация  
 СОУЭ - Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;  
 ОС - Система охранной сигнализации;  
 СКУД - Система контроля и управления доступом;  
 АДИС - Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем;  
 БТП - Блочный тепловой пункт.

Примечание:  
 1. Контроллер ВАС-НД150 устанавливается в внешний блок кондиционирования К1.  
 2. Питание электромагнитных замков осуществляется через устройство разблокировки замков.

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение
1	КПСнг(A)-FRHF 2x2x0,75	Кабельные линии интерфейса RS-485
2	КПСнг(A)-FRHF 1x2x0,75	Кабельные линии электропитания 24В и 12В
3	КПСнг(A)-FRHF 1x2x0,75	Кабельные линии двухпроводной адресной линии связи
4	КПСнг(A)-FRHF 2x2x0,75	Кабельные линии охранных шлейфов и кабельные линии оборудования СКУД
5	FTP 4PR CAT5e 4x2x0,51	Кабельные линии ККС
6	ОКБ-8(G.652.D)-T 2,7x1	Кабельные линии ВОЛС

				Заказчик - АО "ЭкаВест" 01/05-Р-ИОС.1	
				Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7б (кадастровый номер 77:07.0006.003.4628) (ЗАО, Раменки)	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Величко	12.20		<i>[Signature]</i>	12.20
Проверил	Дьяков			<i>[Signature]</i>	12.20
				Системы связи и сигнализации	Стандарт
				Блок А, Блок В (С, Д)	Лист
				П	18
Н. Контр.	Политико	12.20	Принципиальная схема ОС, СКУД, ТВС и МГН.		
ГИП	Политико Е.А.	12.20			
				<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва





Радиокнопка вызова МР-413W7  
установить на стойке h=1 м

на стойке высота 1,1 м

на стойке высота 1,1 м

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

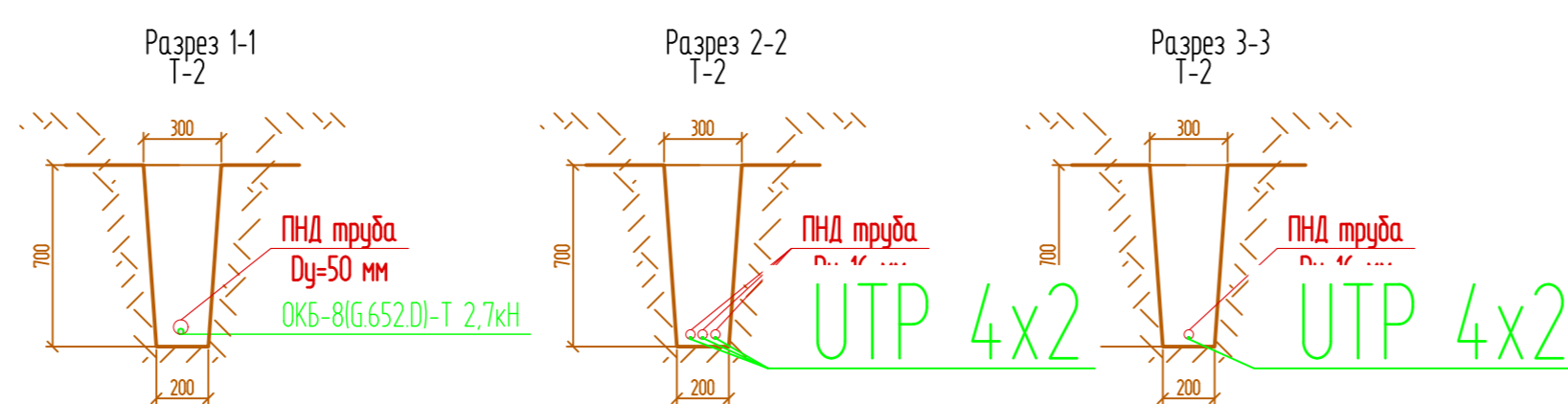
Заказчик – АО "ЭкоВест"					01/05-Р-ИОС5.1			
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)								
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Величко		<i>[Signature]</i>	12.20		П	13	18
Проверил	Дьяков		<i>[Signature]</i>	12.20				
Н. Контр.	Политико		<i>[Signature]</i>	12.20	Расположение оборудования ОС, СКУД на внутренней территории	<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва	
ГИП	Политико Е.А.		<i>[Signature]</i>	12.20				



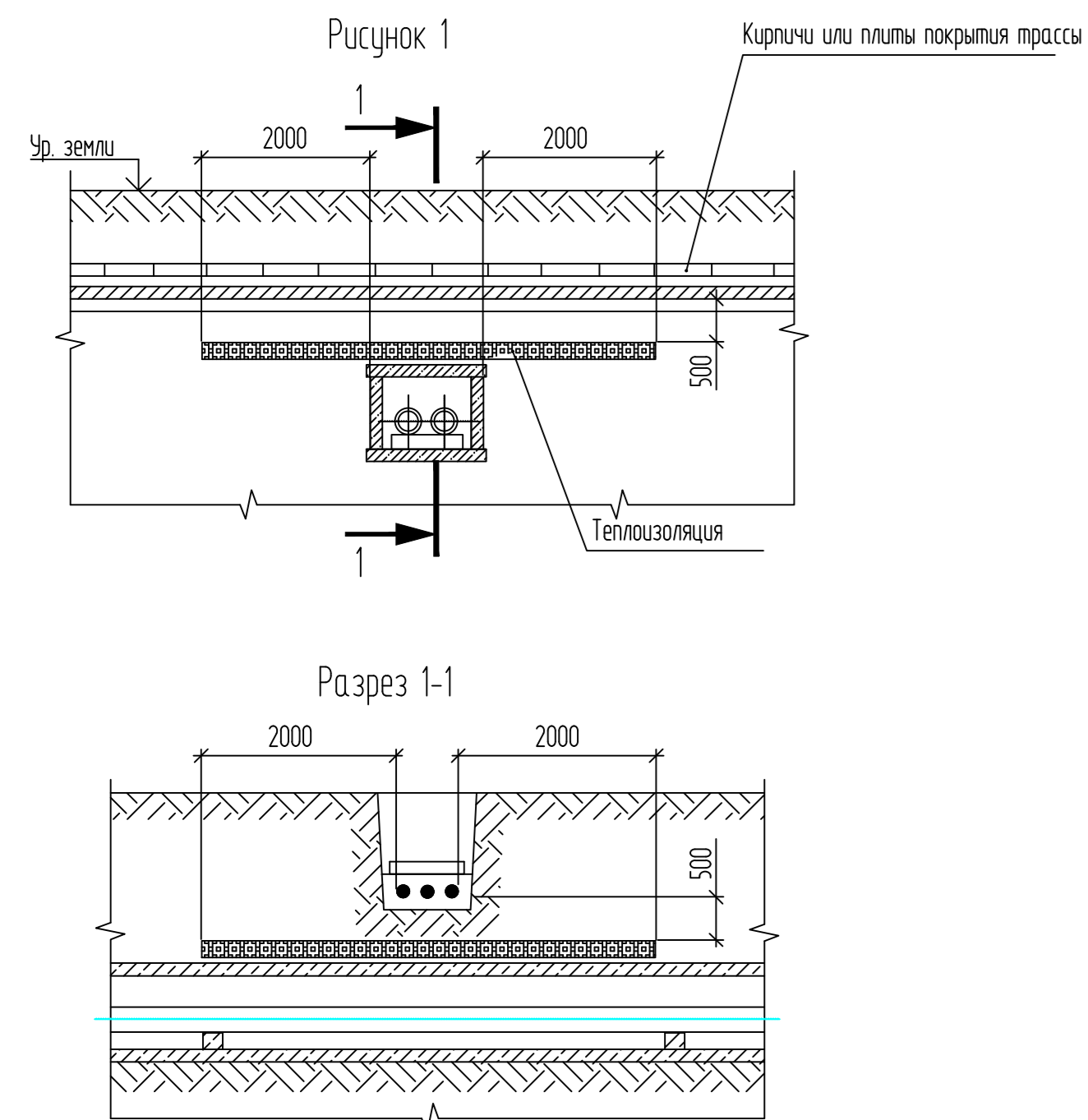
# СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЧАСТЕЙ

3/5837-20-ИГДИ  
в 1-й части

1



- Примечание:
1. Прокладку кабельных линий СС, выполнять в ПНД трубе гофрированной обшивки  $\phi$  50мм и  $\phi$  16мм.
  2. Прокладку кабельных линий производить не ближе 1500 мм от дороги и 600 мм от фундамента здания.
  3. Кабельные линии проходящие под дорогами проложить в односторонней трубе ХЦ  $\phi$  100мм.
  4. Кабельные линии электрооборудования прокладываются под кабелем сетевой связи.
  5. Совместная прокладка кабелей связи и силовых кабельных линий допустима в одной траншее при соблюдении расстояния между ними в 500 мм.
  6. На рисунке 1 изображен способ прокладки ХЦ при пересечении с трубопроводом.
  7. Максимальная нагрузка на кабельный колодец соответствует 2 панели.

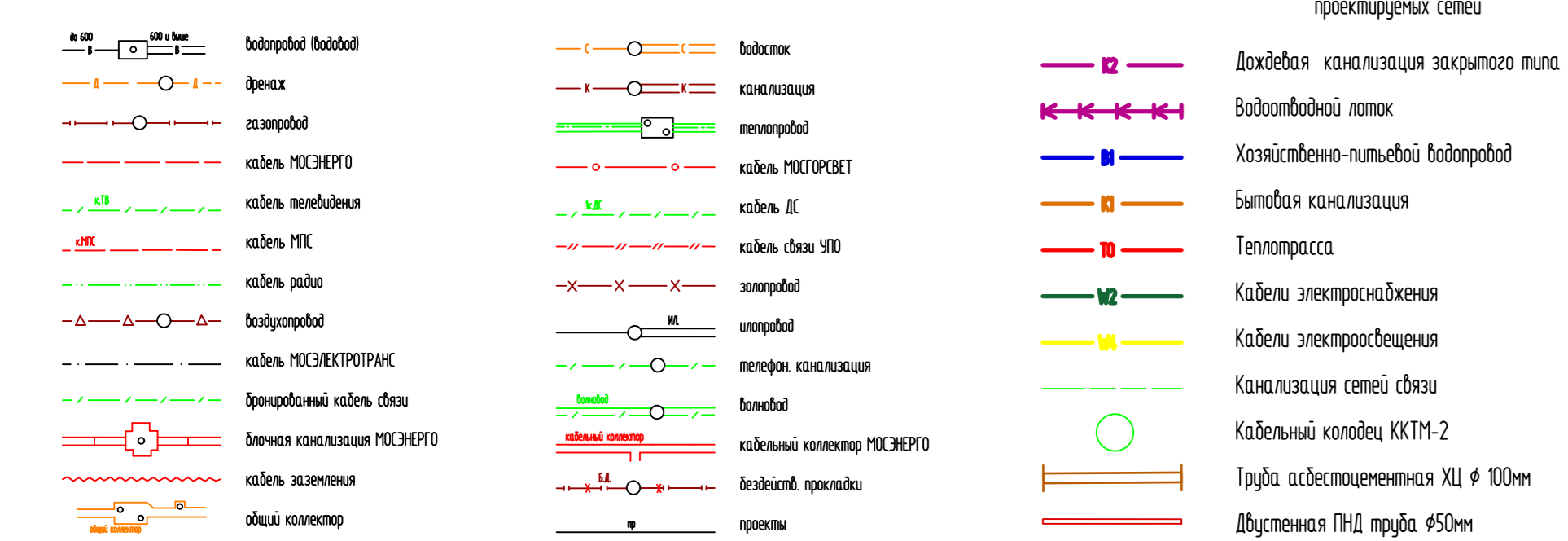


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

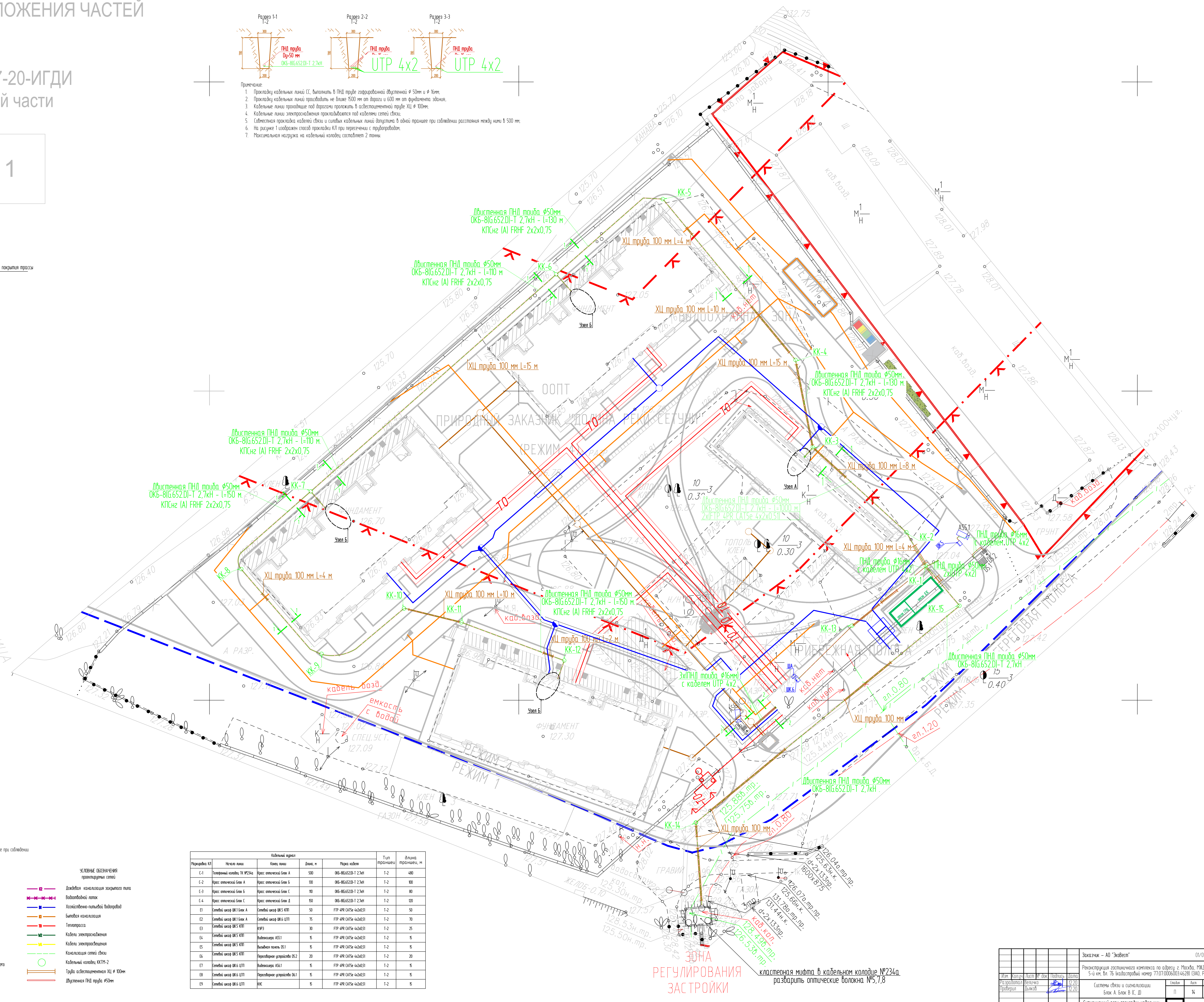
Номер на плане	Наименование	Этажность
1	Корпус 1	2
2	Корпус 2	3
3	Корпус 3	3
4	Корпус 4	3
5	Контрольно-пропускной пункт	1
6	ЦТП	1
7	Площадка ТБО	1
8	ТП	1

Примечание:  
1. Совместная прокладка кабелей связи и силовых кабельных линий допустима в одной траншее при соблюдении расстояния между ними в 500 мм.

Символьные обозначения подземных инженерных коммуникаций



Маршрут КЛ	Начало линии	Конец линии	Длин. м	Марка кабеля	Тип траншеи	Факт. размеры, м
С-1	Терминальный колодец ТК №234	Кросс оптический блок А	500	ОКБ-8IG.652.DI-T 2.7кН	1-2	480
С-2	Кросс оптический блок А	Кросс оптический блок Б	100	ОКБ-8IG.652.DI-T 2.7кН	1-2	100
С-3	Кросс оптический блок Б	Кросс оптический блок С	100	ОКБ-8IG.652.DI-T 2.7кН	1-2	80
С-4	Кросс оптический блок С	Кросс оптический блок Д	80	ОКБ-8IG.652.DI-T 2.7кН	1-2	100
Е1	Сетевой шкаф ВК1 блок А	Сетевой шкаф ВК5 КП1	50	ФРП ФРП (АТФ) 4x2x0,51	1-2	50
Е2	Сетевой шкаф ВК1 блок А	Сетевой шкаф ВК6 ЦТП	75	ФРП ФРП (АТФ) 4x2x0,51	1-2	70
Е3	Сетевой шкаф ВК5 КП1	УЗС	30	ФРП ФРП (АТФ) 4x2x0,51	1-2	25
Е4	Сетевой шкаф ВК5 КП1	Видеонабор А551	15	ФРП ФРП (АТФ) 4x2x0,51	1-2	15
Е5	Сетевой шкаф ВК5 КП1	Видеонабор А551	15	ФРП ФРП (АТФ) 4x2x0,51	1-2	15
Е6	Сетевой шкаф ВК5 КП1	Преобразов. устройство 052	20	ФРП ФРП (АТФ) 4x2x0,51	1-2	20
Е7	Сетевой шкаф ВК6 ЦТП	Видеонабор А561	15	ФРП ФРП (АТФ) 4x2x0,51	1-2	15
Е8	Сетевой шкаф ВК6 ЦТП	Преобразов. устройство 061	15	ФРП ФРП (АТФ) 4x2x0,51	1-2	15
Е9	Сетевой шкаф ВК6 ЦТП	ВК	15	ФРП ФРП (АТФ) 4x2x0,51	1-2	15



ЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАСТРОЙКИ  
кладовая мифта в кабельном колоде №234  
разобрать оптические волокна №5,7,8

Заказчик - АО "Эвасет" 01/05-Р-ИОС/51  
Инженерная документация по адресу: г. Москва, ул. Киевская, 5-й км, вл. 76. Идентификационный номер 97107.0006030346280139А0. Ротенберг

Имя	Фамилия	Подпись	Дата
И. Комар	Полыкина	[Подпись]	12.20
И. Комар	Полыкина	[Подпись]	12.20

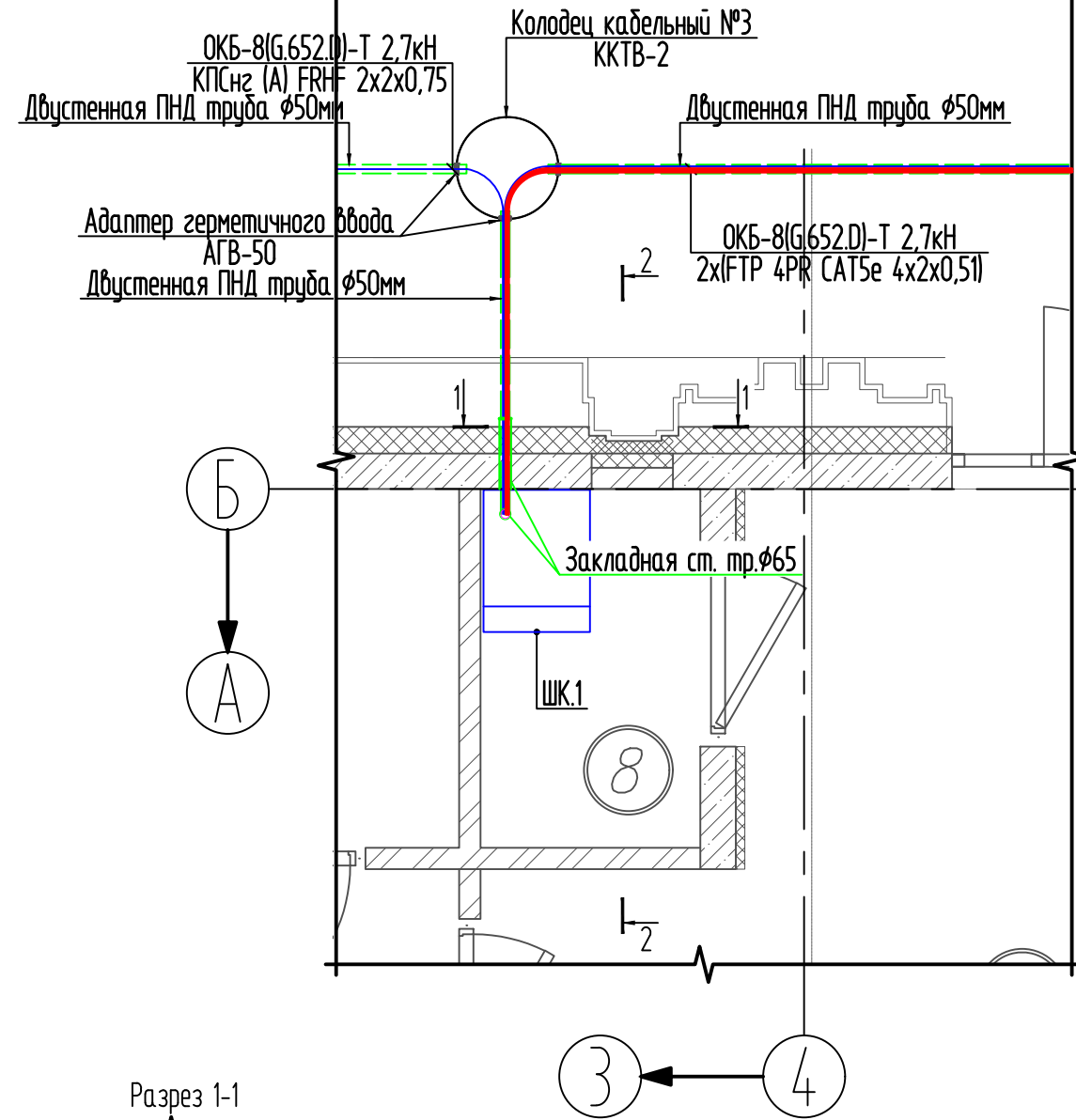
Системы связи и сигнализации  
Блок А, Блок В (А, Д)

Ситуационный план прокладки кабельных линий дублирующей сетевой связи

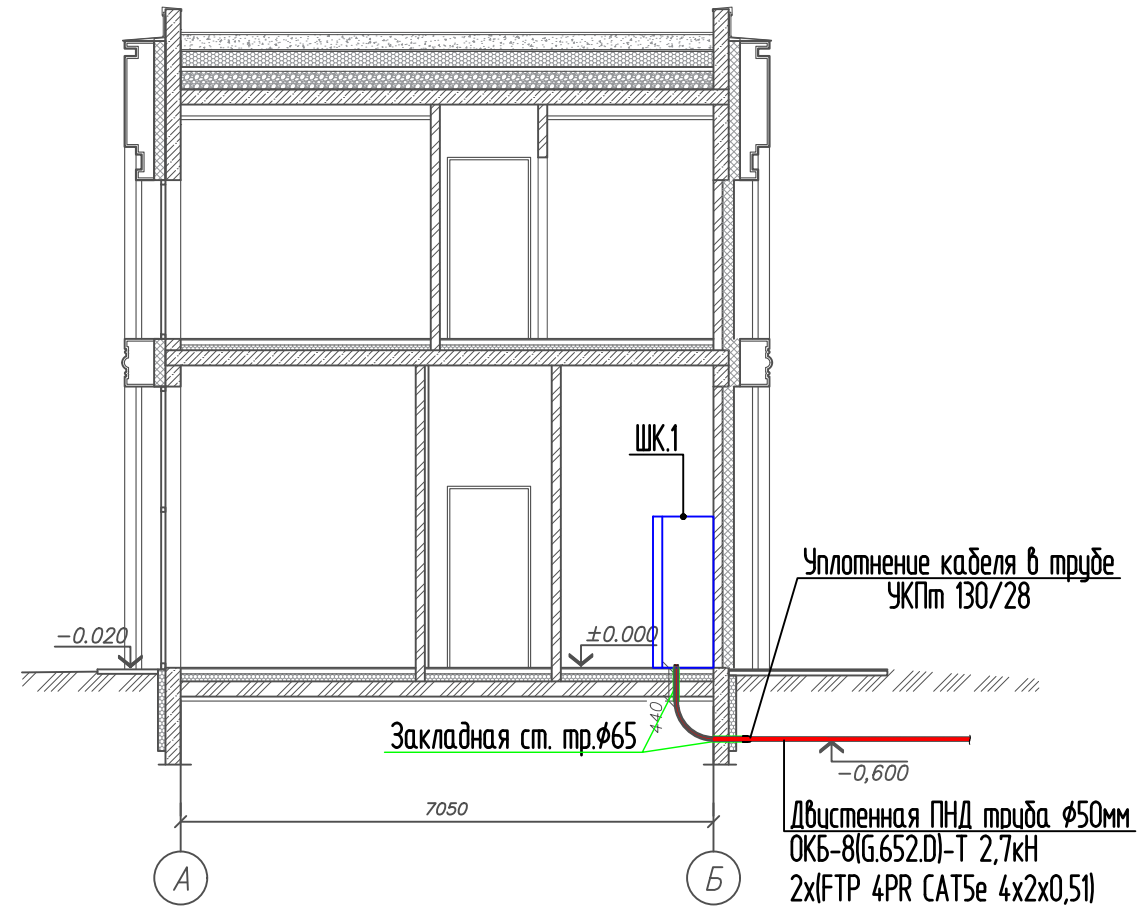
ИРГА ООО "ИРГА" г. Москва



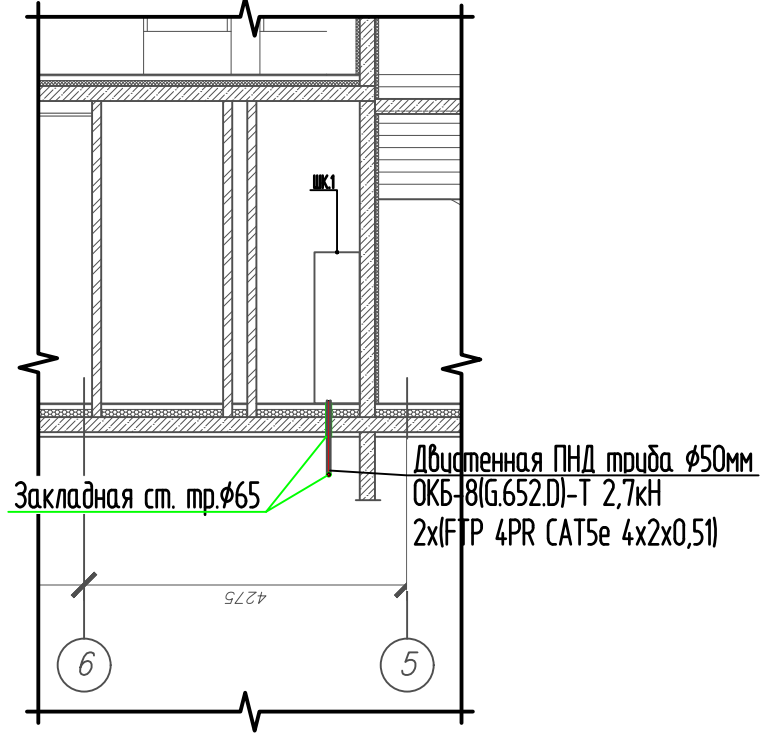
Узел А



Разрез 2-2

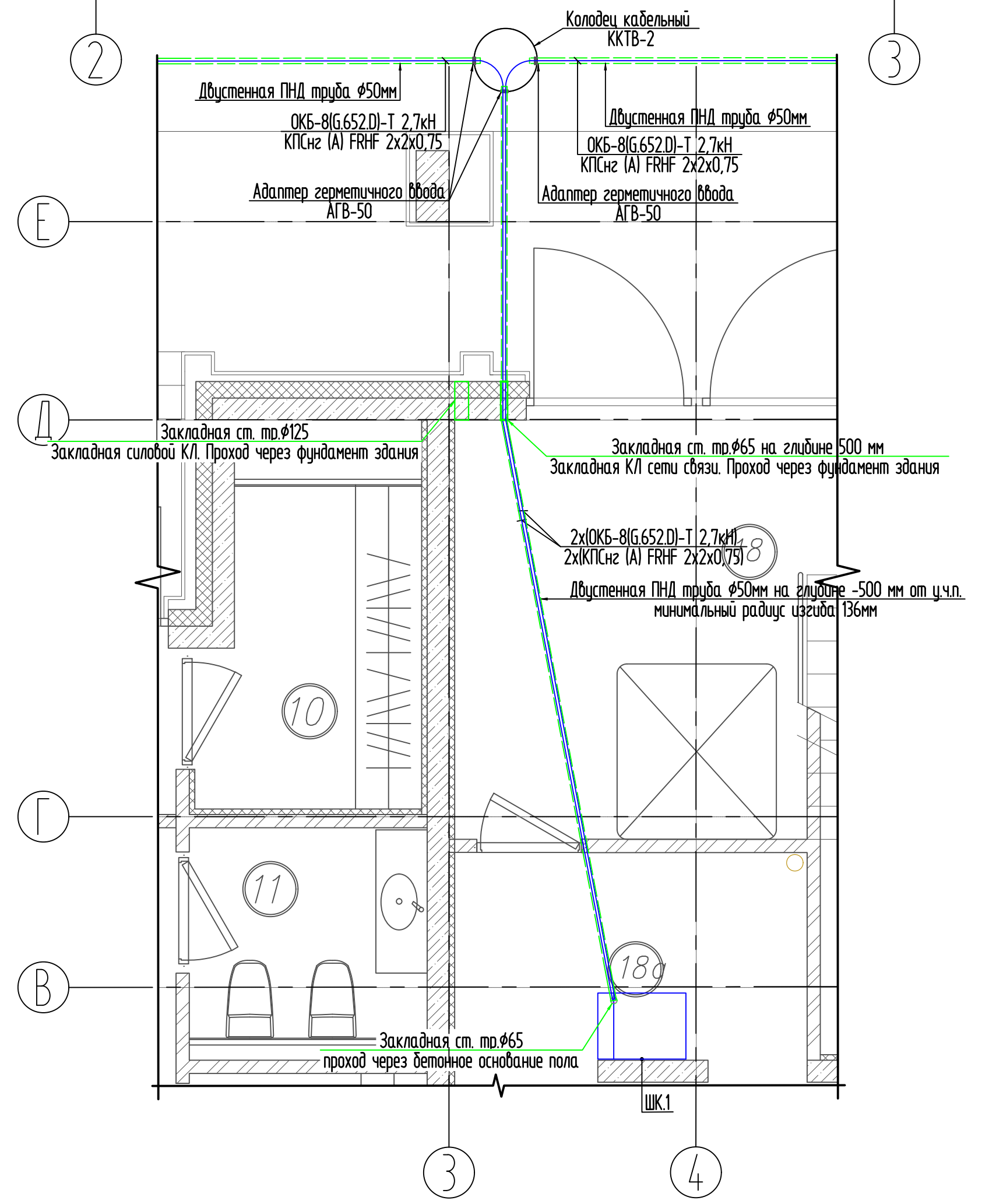
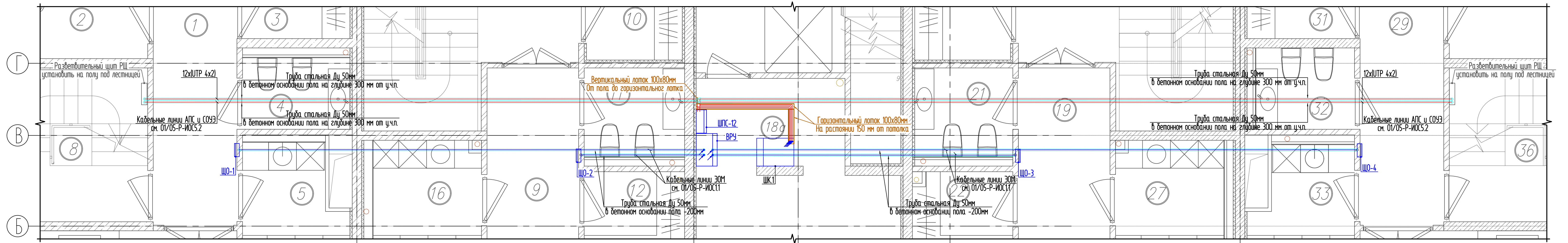


Разрез 1-1



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

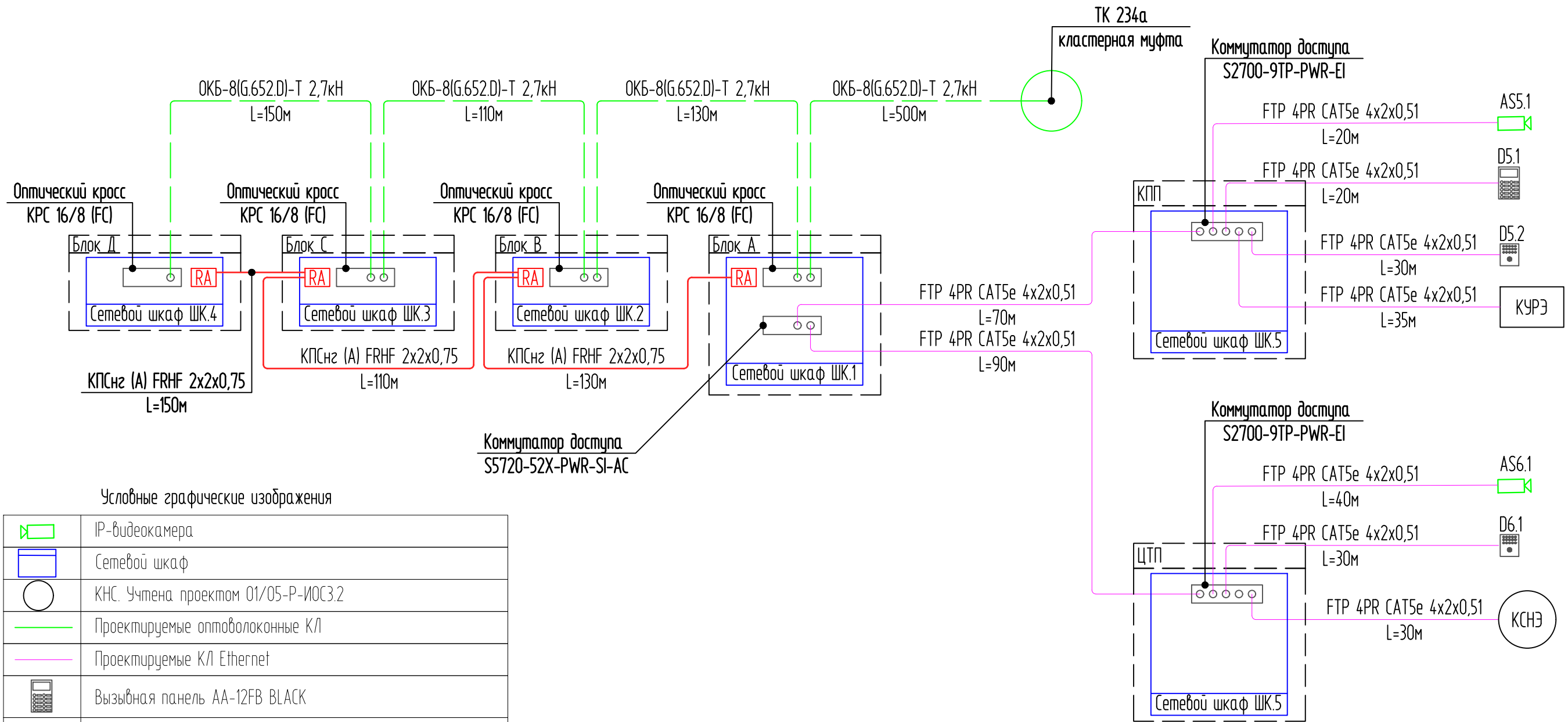
Заказчик – АО "ЭкоВест" 01/05-Р-ИОС5.1				
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Величко		<i>[Signature]</i>	12.20
Проверил	Дьяков		<i>[Signature]</i>	12.20
Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)			Стадия	Лист
			П	15
			Листов	18
Ввод КЛ в здание. Блок А			<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва
Н. Контр.	Политико		<i>[Signature]</i>	12.20
ГИП	Политико Е.А.		<i>[Signature]</i>	12.20



Согласовано
Взам. инв. №
Листы в сборе
Инв. № инв.

		Заказчик – АО "ЭкаВест"		01/05-Р-ИОС1.1	
		Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07.0006003:4628) (ЗАО, Раменки)			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Величко	12	20	<i>[Signature]</i>	12.20
Проверил	Дьяков	12	20	<i>[Signature]</i>	12.20
		Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)		Страница	Лист
				П	16
				Листов	18
Н. Контр.	Политико	12	20	<i>[Signature]</i>	12.20
ГИП	Политико Е.А.	12	20	<i>[Signature]</i>	12.20
		Ввод КЛ в здание. Блок В (С, Д)		<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва

# СТРУКТУРНАЯ СХЕМА НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ



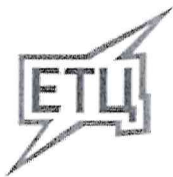
### Условные графические изображения

	IP-видеокамера
	Сетевой шкаф
	КНС. Учтена проектом 01/05-Р-ИОС3.2
	Проектируемые оптоволоконные КЛ
	Проектируемые КЛ Ethernet
	Вызывная панель AA-12FB BLACK
	Вызывная панель BAS-IP AV-07B
	КУРЭ. Учтено проектом 01/05-Р-ИЛС1.1
	Трансляционный усилитель RA-8236 (учтен в 01/05-3-ИОС5.2)

Заказчик – АО "ЭкоВест" 01/05-Р-ИОС5.1				
Реконструкция гостиничного комплекса по адресу: г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Величко			12.20
Проверил	Дьяков			12.20
Системы связи и сигнализации. Блок А. Блок В (С, Д)			Стадия	Лист
			П	17
			Листов	18
Н. Контр.	Политико			12.20
ГИП	Политико Е.А.			12.20
Принципиальная схема наружных сетей связи			<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва







**Единый Технический Центр**  
**ООО "Корпорация ИнформТелеСеть" совместно с**  
**РОУ "Московская добровольная пожарная команда "Сигнал-01"**

Лицензия МЧС РФ № 8-Б/01960 от 04.02.2013 г.

Лицензия МЧС РФ № 77-Б/06832 от 02.04.2019 г.

109263, г. Москва, ул. Шкулева, д. 2а, тел./факс: (499) 742-67-13, (499) 742-67-17, www.informtelenet.ru, e-mail: info@informtelenet.ru  
Р/сч. 40702810101060000929 в Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москвы, К/сч. 30101810145250000411,  
ИНН 7702584039, КПП 772301001, БИК 044525411, ОГРН 1057748957837, ОКПО 79448123

Генеральному директору  
АО «ЭкоВест»  
Гордееву И.М.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (ТУ) №0224 РСПИ-ЕТЦ/2021 от 24.02.2021 года**

Срок действия – 2 (два) года.

**на радиоканальную систему передачи извещений (РСПИ) о пожаре на "Пульт 01"**

**объекта: «Гостиничный комплекс»**

**по адресу: 121059, г. Москва, МЖД Киевское 5-й км. Д. 7Б, стр. 4**

Выполнить силами и средствами Заказчика следующие работы.

**1. СИСТЕМА РСПИ.**

1.1. Для передачи извещений о пожаре на "Пульт 01", установить на кровле объекта приемопередающую коллинеарную антенну (Anli A-100MU или A-200MU определить на этапе проектирования). Для установки антенны допускается использовать мачту системы радиофикации (при ее наличии) выполняемой по ТУ ООО «Корпорация ИнформТелеСеть».

1.2. В техническом помещении (*техэтаж, чердак, помещение СС и т.д.*) установить объектовую станцию ПАК "Стрелец мониторинг" исп. 2 (МУ05 П469/0,5) производства ООО "Аргус Спектр" (*далее ОС*).

1.3. От коллинеарной антенны до ОС проложить коаксиальный кабель (волновое сопротивление 50 Ом). Использовать кабель с изоляцией и оболочкой, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 31565-2012.

1.4. Для обеспечения запаса мощности оборудования РСПИ рекомендованная длина коаксиального кабеля:

- для РК50-4,8-... и аналогов – до 30м при использовании антенны Anli A-100MU; до 50м - Anli A-200MU;

- для РК50-7-... и аналогов – до 50м при использовании антенны Anli A-100MU; до 70м - Anli A-200MU;

1.5. Блок реле существующей автоматической пожарной сигнализации (*далее АПС*) предназначенный для передачи извещений на «Пульт-01» запрограммировать:

- релейный выход №1 - комплексный сигнал "ПОЖАР";

- релейный выход №2 - комплексный сигнал "НЕИСПРАВНОСТЬ".

("нормально-разомкнутое" или "нормально-замкнутое" состояние выбирается на этапе проектирования).

1.6. Сигналы извещений от блока реле существующей АПС подать на входные шлейфы блока "МВК-RS" в ОС.

1.7. Сопряжение блока реле существующей АПС и блока "МВК-RS" в ОС выполнить по типу №2 "пожарный" (см. руководство по эксплуатации ОС п. 4.4.3 ред. 3.3.).

1.8. Коммутацию блока реле существующей АПС и блока "МВК-RS" в ОС выполнить двухжильным кабелем с однопроволочными медными жилами сечением не менее 0,5 мм<sup>2</sup>. Использовать кабель с изоляцией и оболочкой, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 31565-2012.

1.9. Проектом предусмотреть специальные меры по сохранности оборудования ОС. Оборудование ОС установить в телекоммуникационном шкафу оборудованным замком и вентиляционными отверстиями (кроме установки ОС в помещении пожарного поста).

1.10. Электропитание оборудования выполнить в соответствии с требованиями, предъявляемыми к электропитанию потребителей I категории по классификации ПУЭ от системы электроснабжения объекта с установкой автоматов защиты на 6А в электрощитовой и 2А в телекоммуникационном шкафу с ОС. Расчетная мощность потребления оборудования - до 0,05 кВт.

**2. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.**

2.1. Проектную документацию выполнить в соответствии с ГОСТ 21.1101-2013, ГОСТ 21.210-2014, и других нормативных документов.

2.2. Проектной документации должна содержать:

- общие данные;



- ситуационный план в М1:2000 с посадкой проектируемого объекта
- план размещения антенн на кровле здания с указанием отметок высоты;
- поэтажные трассы прокладки кабелей, места размещения: оборудования;
- размещение оборудования в телекоммуникационных шкафах.
- схема электропитания оборудования;
- спецификация оборудования и материалов.

2.3. С типовыми проектными решениями можно ознакомиться в проектном отделе ЕТЦ 8(499)742-67-13(17) или на сайте [www.informtelenet.ru](http://www.informtelenet.ru).

2.4. До передачи Заказчику проектную документацию зарегистрировать и согласовать в проектном отделе ООО «Корпорация ИнформТелеСеть». К рабочей документации приложить копию СРО на проектирование. Согласованная рабочая документация действительна на весь период (до окончания) строительства объекта при условии отсутствия изменений технико-экономических показателей объекта и способа организации радиоканальной системы передачи извещений о пожаре на "Пульт 01".

### 3. ПОЛУЧЕНИЕ АКТА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРИЕМКИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РСПИ.

Акт технической приемки для инспекции Мосгосстройнадзора выдается после выполнения следующих требований.

3.1. Работ по монтажу и настройке РСПИ на объекте согласно согласованной в ООО "Корпорация ИнформТелеСеть" рабочей документации.

3.2. Работ по оформлению исполнительной документации.

3.3. Проверки связи ОС с пультовым оборудованием установленным в ГУП «Специализированное предприятие при Правительстве Москвы с передачей тестового сигнала "пожарная тревога".

3.4. Сдача-приемка смонтированного оборудования ОС, согласно регламента ГУ МЧС России по г. Москве и Департаменту ГОЧСиПБ г. Москвы. по подключению к ПАК "Стрелец-Мониторинг" (Приложение 1 к приказу ГУ МЧС России по г. Москве и Департаменту ГОЧСиПБ г. Москвы 327/27-08-232/20 от 1 апреля 2020г.) выполняется собственником объекта после ввода в эксплуатацию.

### ОСНОВАНИЕ:

1. *Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ от 22.08.2008 г. в редакции 117-ФЗ от 10.07.2012 г.*
2. *Свод правил №134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»*
3. *Свод правил №5.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»*
4. *Методические рекомендации по использованию беспроводного радиочастотного комплекса мониторинга параметров, характеризующих состояние безопасности объектов различного функционального назначения, оповещения персонала этих объектов и населения (Комплекс «Радиоволна») от 27.07.2012 г.*

Руководитель ЕТЦ

ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть»

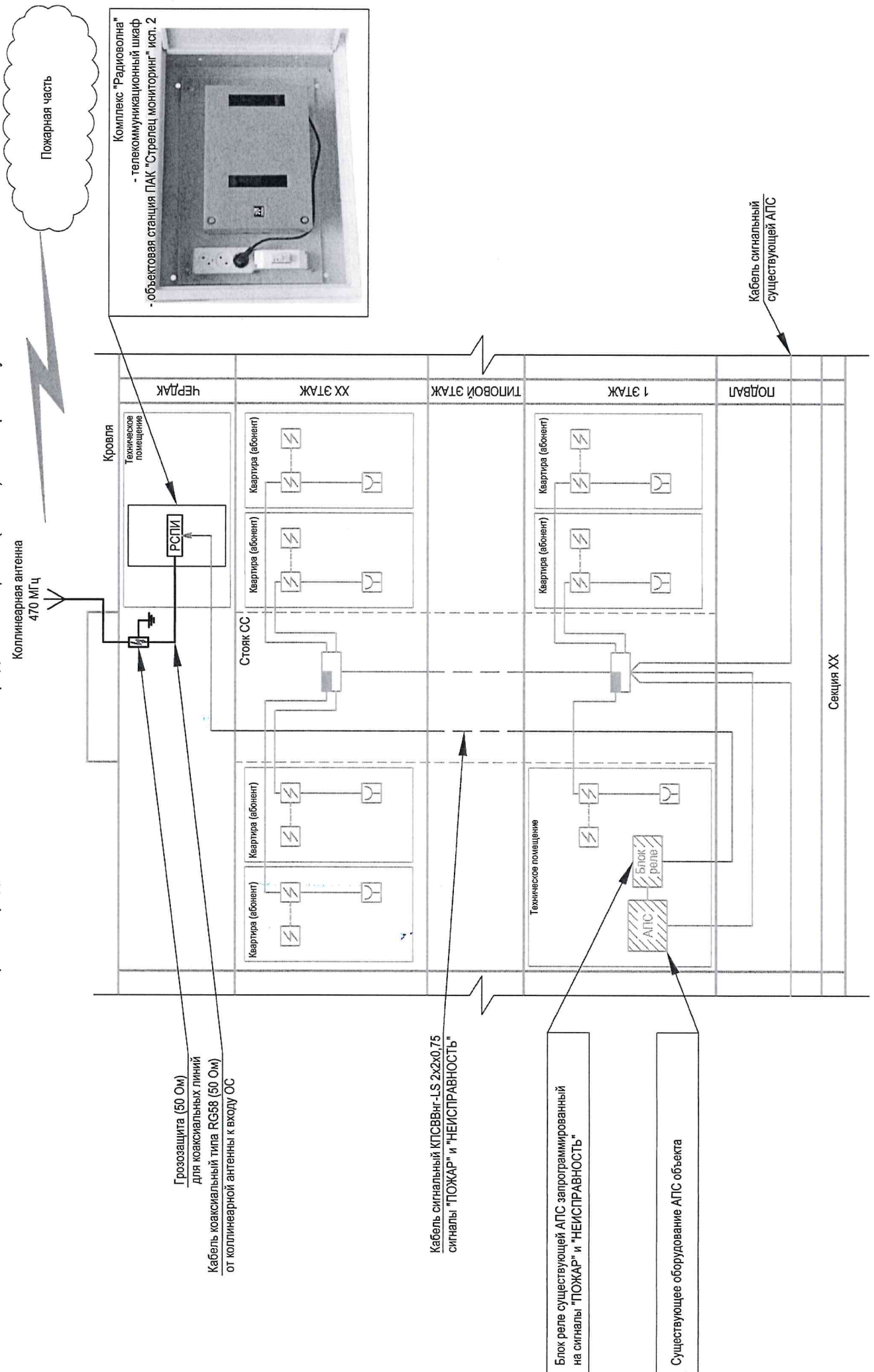


/ Потапов В.В. /

Исн. Потапов В.В., Тел. 8-499-742-67-12/13/17 ([potapovv@list.ru](mailto:potapovv@list.ru))



Схема построения радиоканальной системы передачи извещений (РСПИ) о пожаре на пульт 01







# Единый Технический Центр ООО "Корпорация ИнформТелеСеть"

Лицензия на оказание услуг связи для целей проводного радиовещания № 161809 от 17.02.2017 г.  
Лицензия МЧС РФ № 77-Б/06832 от 02.04.2019 г.

109263, г. Москва, ул. Шулева, д. 2а, тел./факс: (499) 742-67-13, (499) 742-67-17, www.informtelenet.ru, e-mail: info@informtelenet.ru  
Р/сч. 40702810101060000929 в Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москвы, К/сч. 30101810145250000411,  
ИНН 7702584039, КПП 772301001, БИК 044525411, ОГРН 1057748957837, ОКПО 79448123

Генеральному директору  
АО «ЭкоВест»  
Гордееву И.М.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (ТУ) №0225 РФиО-ЕТЦ/2021 от 24.02.2021 года

Срок действия – 2 (два) года.

на радиофикацию и оповещение о ЧС

объекта: «Гостиничный комплекс»

по адресу: 121059, г. Москва, МЖД Киевское 5-й км. Д. 7Б, стр. 4

Выполнить силами и средствами Заказчика следующие работы.

### 1. РАДИОФИКАЦИЯ.

- 1.1. Для приема обязательных федеральных программ радиовещания ("Радио России" и "Радио Маяк"), установить на кровле объекта антенну 4М/FM диапазона (65-74 МГц/88-108 МГц) (UE01R – в пределах МКАД, Radant 320FM – за пределами МКАД). Приемную антенну ориентировать на Останкинскую телебашню.
- 1.2. От антенны 4М/FM диапазона до оборудования системы радиофикации проложить коаксиальный кабель типа RG6 (волновое сопротивление 75 Ом).
- 1.3. Для приема региональной программы радиовещания ("Радио Москвы" - потоковое вещание), обеспечить подключение к сети общего пользования (интернет) со скоростью не менее 128 Кбит/с (организация канала связи выбирается на этапе проектирования).
- 1.4. В помещении СС объекта установить шкаф Устройство подачи программ вещания УППВ 1918 М1 (далее УППВ) производства ООО "Корпорация ИнформТелеСеть" (тип УППВ и выходную мощность определить на этапе проектирования).
- 1.5. Для приема потокового вещания, установить модуль IP в блок источников программ БИП-03 в УППВ.
- 1.6. Электропитание УППВ выполнить от ГРЩ объекта с установкой автомата защиты на 10А.
- 1.7. В техническом помещении объекта установить шкаф трансформаторный распределительный (далее ШТР) производства ООО "Корпорация ИнформТелеСеть" (количество и тип ШТР определить на этапе проектирования).
- 1.8. Магистральную сеть радиофикации, от выхода УППВ до и между входами ШТР, выполнить двухжильным экранированным кабелем с однопроволочными медными жилами сечением не менее 1,2 мм<sup>2</sup> в закладных устройствах.
- 1.9. На каждом этаже в слаботочных шкафах стояков связи установить ограничительные коробки РОН-2 (КРА-4) из расчета 1 абонентский отвод – 1 абонент.
- 1.10. Распределительную сеть радиофикации, от выхода ШТР через ограничительные коробки выполнить двухжильным кабелем с однопроволочными медными жилами сечением не менее 1,2 мм<sup>2</sup> через этажные ограничительные коробки РОН-2 (КРА-4) неразрывно (шлейфом).
- 1.11. В радиофицируемых помещениях предусмотреть установку абонентских радиорозеток. Количество устанавливаемых радиорозеток определяется из технических потребностей и регламентирующих документов.
- 1.12. Абонентскую сеть радиофикации от абонентского отвода ограничительной коробки до абонентской радиорозетки выполнить двухжильным кабелем с однопроволочными медными жилами сечением не менее 0,5 мм<sup>2</sup>
- 1.13. Расчет нагрузки сети радиовещания произвести из расчёта не менее 0,15 Вт на 1-ну радиоточку.
- 1.14. Использовать коаксиальный, магистральной, распределительный и абонентский кабель с изоляцией и оболочкой, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 31565-2012.
- 1.15. С рекомендациями по замене нормативных проводов радиофикации можно ознакомиться на сайте ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» (в разделе "ПРОЕКТИРОВЩИКАМ", подраздел "Информационные письма").

### 2. ОПОВЕЩЕНИЕ О ЧС.

Выполнить требования Технических условий Департамента ГОЧСиПБ (получаемые Заказчиком или ООО «Корпорация ИнформТелеСеть»):

2.1. Сопряжение объектовой системы оповещения (**далее ОСО**) с региональной системой оповещения г. Москвы (**далее РСО**) выполнить с использованием двух каналов:

- основной канал, через автоматизированный пульт управления РСО (**далее АПУ**), блок управления универсальный П166Ц БУУ-02 производства АО "КНИИТМУ".

- резервный канал, через комплекс технических средств оповещения РСО (**далее КТСО**), блок оповещения БСМС-VT производства ООО "Аргус Спектр" с организацией канала связи на базе оборудования «Радиоволна» с применением объектовой станции ПАК "Стрелец мониторинг" исп. 2 (МУ05 П469/0.5) (**далее ОС ПАК "СМ"**).

2.2. В помещении СС установить устройство сопряжения с РСО г. Москвы (**далее УС**) производства ООО "Корпорация ИнформТелеСеть" (модификацию УС определить на этапе проектирования). **ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (ТУ) №0224 РСПИ-ЕТЦ/2021 от 24.02.2021 года**

2.3. Выходы УС подключить к приоритетным входам систем звукофикации объекта (радиофикация, СОУЭ и т.д.)

2.4. Электропитание УС выполнить от ГРЩ объекта с установкой автомата защиты на 10А.

### 3. **ОРГАНИЗАЦИЯ ОСО (при отсутствии на объекте СОУЭ 3-го типа и выше)**

3.1. На каждом этаже в слаботочных шкафах стояков связи установить ответвительные коробки КМ-О(Х) (тип определить на этапе проектирования).

3.2. На каждом этаже установить этажные громкоговорители (тип и мощность определить на этапе проектирования).

3.3. Распределительную линию оповещения выполнить двухжильным кабелем с однопроволочными медными жилами сечением не менее 1,0 мм<sup>2</sup> через этажные ответвительные коробки КМ-О(Х) неразрывно (шлейфом).

3.4. Ответвительную линию оповещения от отвода ответвительной коробки КМ-О(Х) до громкоговорителя выполнить двухжильным кабелем с однопроволочными медными жилами сечением не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

3.5. Использовать распределительный и ответвительный кабель с изоляцией и оболочкой, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 31565-2012.

3.6. С рекомендациями по применению кабелей для системы оповещения о ЧС можно ознакомиться на сайте ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» (в разделе "ПРОЕКТИРОВЩИКАМ", подраздел "Информационные письма").

3.7. Для выбора оборудования оповещения выполнить расчет максимальной суммарной мощности для системы радиофикации и системы оповещения.

3.7.1. При суммарной мощности **не более 250 Вт** в УППВ установить блок коммутации этажного оповещения БКЭО-1 (**далее БКЭО**). Магистральную сеть радиофикации подключить транзитом через БКЭО, распределительную линию оповещения подключить к выходу "ОПОВЕЩЕНИЕ". На БКЭО подать управляющий сигнал (нормально-разомкнутый). При использовании БКЭО режим работы линии оповещения 120 В.

3.7.2. При суммарной мощности **более 250 Вт** установить шкаф Устройство оповещения УО 1918 (**далее УО**) (тип и мощность определяется на этапе проектирования). Распределительную линию оповещения подключить к выходу УО. При использовании УО режим работы линии оповещения 100 В.

3.7.3. Электропитание УО выполнить от ГРЩ объекта с установкой автомата защиты на 10А.

### 4. **ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.**

4.1. Проектную документацию выполнить в соответствии с ГОСТ 21.1101-2013, ГОСТ 21.406-88, ГОСТ 21.210-2014, СП 133.13330.2012, СП 11-112-2001 и других нормативных документов.

4.2. Проектная документация должна содержать:

- общие данные;
- ситуационный план в М1:2000 с посадкой проектируемого объекта и направлением на ТЦ «Останкино»;
- структурная схема радиофикации и оповещения о ЧС;
- план размещения антенн на кровле здания с указанием отметок высоты;
- трассы прокладки кабелей, места размещения: оборудования, радиорозеток звуковых извещателей и т.д.;
- схема электропитания оборудования;
- спецификация оборудования и материалов.

4.3. С типовыми проектными решениями можно ознакомиться в проектном отделе ЕТЦ 8(499)742-67-13(17) или на сайте [www.informtelenet.ru](http://www.informtelenet.ru).

4.4. Рабочую документацию зарегистрировать и согласовать в проектном отделе ООО «Корпорация ИнформТелеСеть», там же передать один экземпляр в полном объеме до передачи Заказчику. К рабочей документации приложить копию СРО на проектирование. Согласованная рабочая документация действительна на весь период (до окончания) строительства объекта при условии отсутствия изменений технико-экономических показателей объекта и способа организации системы радиофикации и оповещения о ЧС.



## **5. ПОЛУЧЕНИЕ СПРАВКИ О РАДИОФИКАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ОПОВЕЩЕНИЯ О ЧС.**

Справка для инспекции Мосгосстройнадзора выдается после выполнения следующих требований.

- 5.1. Работ по монтажу и настройке систем радиофикации, оповещения о ЧС на объекте согласно согласованной в ООО "Корпорация ИнформТелеСеть" рабочей документации.
- 5.2. Работ по оформлению исполнительной документации в соответствии с требованиями ООО "Корпорация ИнформТелеСеть" (см. сайт ООО "Корпорация ИнформТелеСеть" раздел "ЗАСТРОЙЩИКИ").
- 5.3. Предъявления системы радиофикации объекта ООО "Корпорация ИнформТелеСеть" согласно "Инструкции по строительству станций радиотрансляционных узлов", Москвы "Связь" 1978, а также Приказа Министерства связи и массовых коммуникаций РФ №258 от 26.08 2014 г. "Об утверждении Требований к порядку ввода сетей электросвязи в эксплуатацию".
- 5.4. Сдачи-приемки смонтированного оборудования в соответствие с Приказом Департамента ГОЧСиПБ г. Москвы №27-10-469/6 от 29.07.2016г.

### **ОСНОВАНИЕ:**

1. Федеральный закон №126-ФЗ РФ "О связи" принят Государственной Думой 07.07.2003 г.
2. Федеральный Закон РФ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009 г.
3. Федеральный Закон РФ "О гражданской обороне" №28-ФЗ от 12.02.1998 г.
4. Приложение к приказу Ns 701/212/803 от 07.12.1998 г. "Положение о системах вещания гражданской обороны".
5. Приложение к приказу Ns 422/90/376 от 25.07.2006 г. "Положение о системах оповещения населения".
6. Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей (части №2 1,2,3,4).
7. Свод правил №133.13330.2012 "Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования".
8. Свод правил №134.13330.2012 "Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования".
9. УКАЗ Президента РФ "О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций" № 1522 от 13.11.2012 г.
10. Приказ Департамента ГОЧСиПБ г. Москвы №27-10-469/6 от 29.07.2016г. «О порядке подключения объектов систем оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях».

Руководитель ЕТЦ

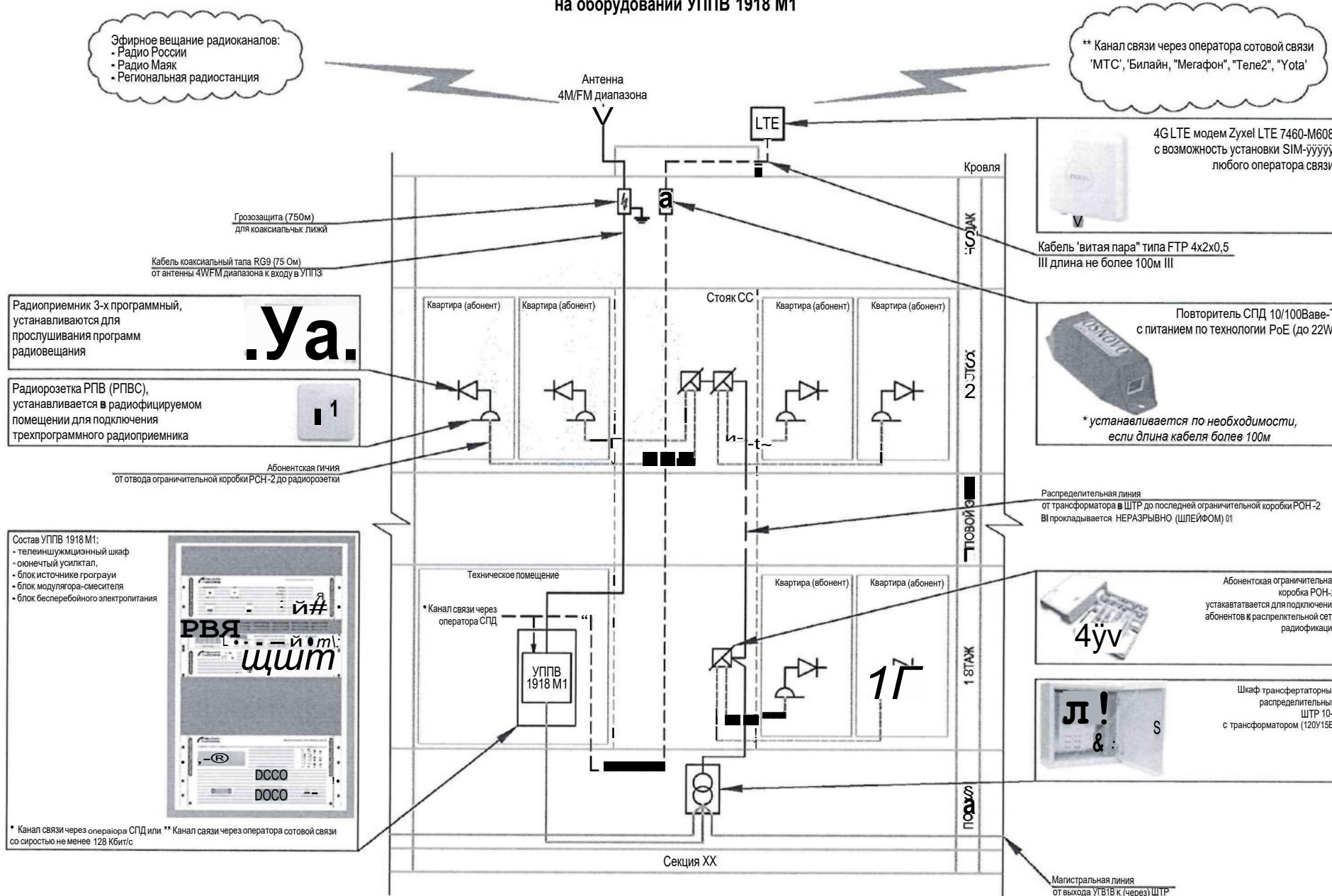
ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть»



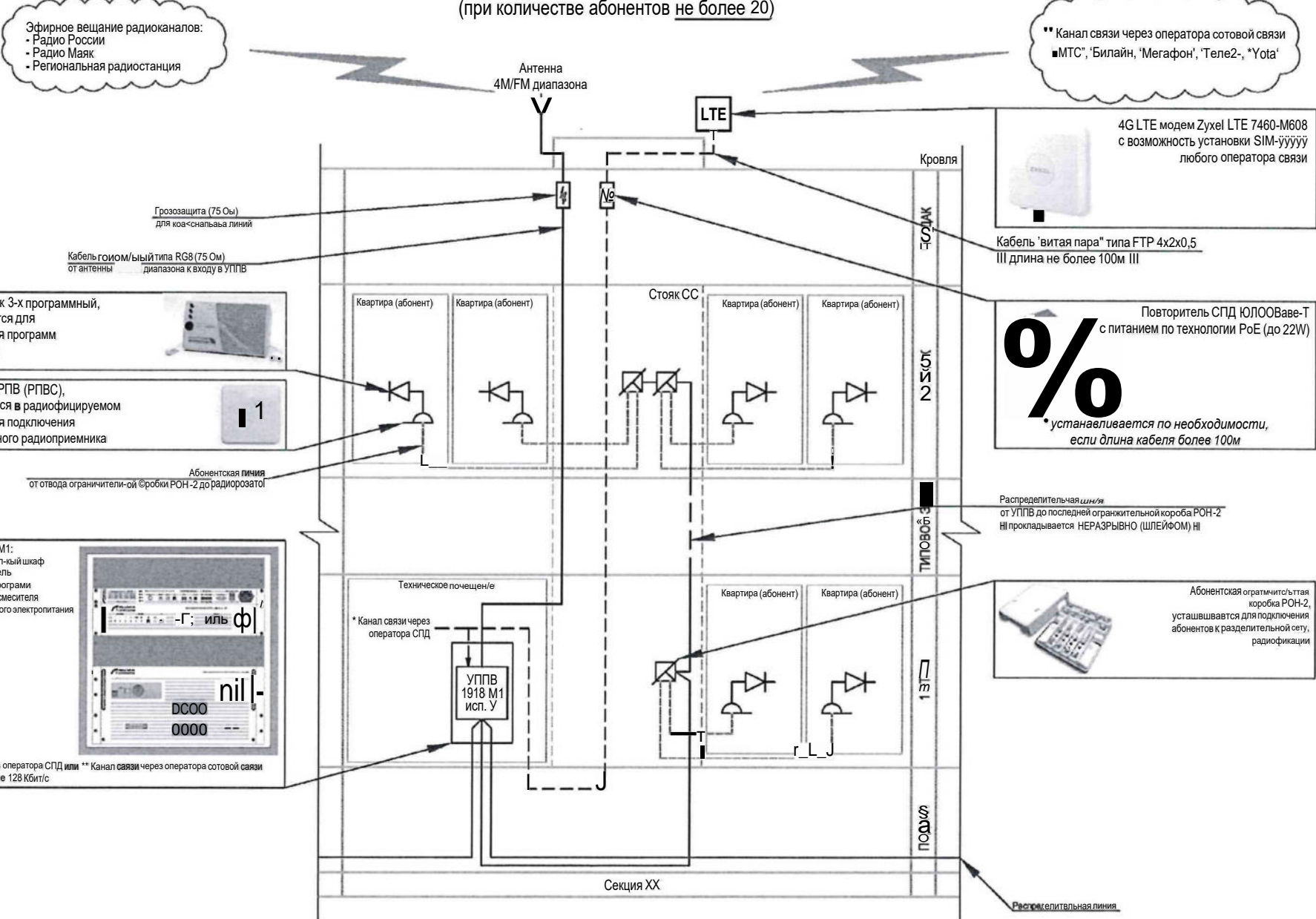
/ Потапов В.В. /

Исп. Потапов В.В., Тел. 8-499-742-67-13/17 ([potapovmstru](mailto:potapovmstru))

## Структурная схема построения системы радиофикации здания на оборудовании УППВ 1918 М1



Структурная схема построения системы радиофикации здания  
на оборудовании УППВ 1918 М1 исп. У  
(при количестве абонентов не более 20)



Эфирное вещание радиоканалов:  
- Радио России  
- Радио Маяк  
- Региональная радиостанция

\*\* Канал связи через оператора сотовой связи  
■ МТС, 'Билайн', 'Мегафон', 'Теле2', \*Yota

4G LTE модем Zyxel LTE 7460-M608  
с возможностью установки SIM-устройства  
любого оператора связи

Кабель 'витая пара' типа FTP 4x2x0,5  
III длина не более 100м III

Повторитель СПД ЮЛООВаве-Т  
с питанием по технологии PoE (до 22W)

**%**

\* устанавливается по необходимости,  
если длина кабеля более 100м

Распределительная коробка  
от УППВ до последней ограничительной коробки РОН-2  
III прокладывается НЕРАЗРЫВНО (ШЛЕЙФОМ) III

Абонентская ограничительная  
коробка РОН-2,  
устанавливается для подключения  
абонентов к распределительной сети,  
радиофикации

Грозозащита (75 Ом)  
для коаксиальной линии

Кабель гофрированный типа RG8 (75 Ом)  
от антенны до входа в УППВ

Радиоприемник 3-х программный,  
устанавливается для  
прослушивания программ  
радиовещания

Радиорозетка РПВ (РПВС),  
устанавливается в радиофицируемом  
помещении для подключения  
трехпрограммного радиоприемника

Абонентская линия  
от отвода ограничительной коробки РОН-2 до радиорозетки

Состав УППВ 1918М1:  
- телекоммуникационный шкаф  
- оконечный усилитель  
- блок источников питания  
- блок модулятора-смесителя  
- блок бесперебойного электропитания

\* Канал связи через оператора СПД или \*\* Канал связи через оператора сотовой связи  
со скоростью не менее 128 Кбит/с

ОГР  
С  
С







ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

**ДЕПАРТАМЕНТ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ГОРОДА МОСКВЫ  
(ДЕПАРТАМЕНТ ГОЧСиПБ)**

Тверская улица, д.8, корп. 2, Москва, 125009  
Телефон: 8 (495) 623-8145, 8 (495) 622-9328, факс: 8 (495) 692-2236, www.mos.ru/emercom, e-mail: emercom@mos.ru,  
ОКПО 08161197, ОГРН 1057710067161, ИНН/КПП 7710474791/771001001

29.09.2020 № 27-31-2286/20

**УТВЕРЖДАЮ**

на № \_\_\_\_\_ от 15.09.2020

**Первый заместитель руководителя  
Департамента ГОЧСиПБ**

**В.С. Сченснович**

29 сентября 2020 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 15107  
на сопряжение объектовой системы оповещения**

Наименование объекта:

АО "Эковест" по адресу: МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б

**с региональной системой оповещения населения города Москвы о  
чрезвычайных ситуациях**

на 6 листах

Москва 2020

Заказчик ТУ	АО "Эковест"	
Исходящий номер, дата заявки	15.09.2020	
1. Данные по объекту		
Наименование объекта	АО "Эковест"	
Округ/Район	ЗАО	
Адрес местонахождения	МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б	
Основные характеристики объекта		
Площадь объекта	373,8 кв. м	
Этажность	3	
Категория надежности по электроснабжению		
Количество одновременно находящихся людей	250	
2. Условия сопряжения с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях (PCO города Москвы)		
2.1. Требования по подключению объектовой системы оповещения о чрезвычайных ситуациях (ОСО)		
2.1.1. Цель сопряжения	Своевременное доведение информации и сигналов оповещения в автоматизированном режиме до населения города Москвы об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера через PCO города Москвы.	
Сопряжение ОСО с PCO города Москвы осуществляется через автоматизированный пульт управления (АПУ) PCO города Москвы и через комплекс технических средств оповещения (КТСО) PCO города Москвы.		
2.1.2. Требования к оборудованию, обеспечивающему сопряжение ОСО с PCO города Москвы. Общие требования	<p>1. Оборудование сопряжения ОСО с PCO города Москвы должно обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– непрерывную круглосуточную работу в дежурном режиме вне зависимости от климатических условий;</li> <li>– приём команд и сигналов оповещения от PCO города Москвы в форматах и протоколах обмена, совместимых с АПУ и КТСО PCO города Москвы;</li> <li>– передачу квитанций, контрольной и диагностической информации на АПУ и КТСО PCO города Москвы;</li> <li>– передачу подтверждений о приеме команды управления;</li> <li>– передачу подтверждений о выполнении команды оповещения средствами внутреннего контроля;</li> <li>– прием сигналов контроля и передачу подтверждений без переключения оконечных</li> </ul>	



	<p>устройств в режим оповещения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– запись и воспроизведение заранее подготовленных звуковых сообщений из памяти устройства;</li> <li>– непрерывную круглосуточную работу в дежурном режиме;</li> <li>– контроль пропадания внешнего электропитания;</li> <li>– ведение протокола всех событий в реальном времени с записью в память устройства;</li> <li>– удаленный контроль состояния с помощью встроенного программного обеспечения (с обеспечением аутентификации и авторизации);</li> <li>– удалённый доступ к памяти устройства по Ethernet каналам (с обеспечением аутентификации и авторизации);</li> <li>– хранение в памяти устройства уникального электронного идентификатора и передачу его по запросу на АПУ РСО или КТСО РСО города Москвы;</li> <li>– настройку и контроль параметров по интерфейсу Ethernet с использованием специализированной программы ПЭВМ (с обеспечением аутентификации и авторизации);</li> <li>– резервирование посредством обеспечения возможности одновременного использования беспроводного и проводного каналов связи.</li> </ul> <p>2. Оборудование, обеспечивающее подключение ОСО к АПУ и КТСО РСО города Москвы (пользовательское оборудование (оконечное оборудование), должно быть в собственности объекта и гарантированно обеспечивать программную, аппаратную и протокольную совместимость с АПУ и КТСО РСО города Москвы, пройти государственные испытания и быть рекомендованным МЧС России для создания систем оповещения соответствующего уровня;</p> <p>3. Время сохранения работоспособности при отсутствии внешнего электроснабжения не менее 1 часа в режиме оповещения и не менее 6 часов в режиме ожидания;</p> <p>4. Электроснабжение – 220В, от ГРЩ здания.</p>
2.1.3. Сопряжение с АПУ РСО	
2.1.3.1. Требования к	1. Для передачи формализованных команд,



<p>VPN каналу связи от ОСО до АПУ РСО города Москвы</p>	<p>речевых сообщений, служебного и информационного обмена с АПУ РСО города Москвы используется сеть передачи данных, построенная на базе стека протоколов TCP/IP.</p> <p>2. Для передачи управляющих команд или отправки квитанций взаимодействие узлов системы осуществляется по транспортному протоколу TCP.</p> <p>3. Для передачи речевой информации на отдельные узлы комплекса, используется технология многоадресной (multicast, unicast) рассылки, по групповым IP-адресам класса D.</p> <p>4. Для регистрации абонентов в multicast-группе используется протокол IGMP версии 2.0 и выше.</p> <p>5. Канал должен обеспечивать передачу различных типов данных: командная, текстовая и речевая информация (разделение типов информации должно обеспечиваться механизмом присвоения меток протокола MPLS). Для передачи речевой информации должна быть обеспечена возможность multicast вещания с поддержкой протокола IGMP 2.0 или выше.</p> <p>6. Скорость VPN канала подключения ОСО к сети РСО должна быть не менее 512 Кбит/с. Задержки пакетов для командной и текстовой информации (TCP-трафик) должны быть не более 250 мс, задержки пакетов для речевой информации (UDP multicast) должны быть не более 50 мс.</p>
<p>2.1.3.2. Требования к оператору связи, предоставляющему канал связи от ОСО до АПУ РСО города Москвы</p>	<p>1. Оператор связи должен иметь сопряжение сети связи с РСО города Москвы через оборудование узла связи Государственного унитарного предприятия города Москвы «Специальное предприятие при Правительстве Москвы», установленному по адресу: 117246, г. Москва, Научный проезд, д.4а.</p> <p>2. Оператор связи должен иметь лицензию на осуществление деятельности в области оказания услуг связи по предоставлению каналов связи и передаче данных.</p>
<p>2.1.4. Сопряжение с КТСО РСО</p>	



<p>Требования к радиоканалу связи от ОСО до КТСО РСО города Москвы</p>	<p>1. Канал связи должен обеспечивать дальность связи между станциями оповещения в открытом пространстве по радиоканалу на скорости 9.6 кбит/с: максимальная - 22 км, рабочая - 6-8 км (дальность связи с энергетическим запасом более 10 дБ).</p> <p>2. Канал связи должен обеспечивать совместимость с пультовым оборудованием программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров в сложных зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в высотных зданиях.</p> <p>3. Должен использоваться радиоканал на выделенных для МЧС России радиочастотах в диапазоне частот 403-470 МГц со следующими характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- двухсторонний протокол обмена данными между центром мониторинга и объектов защиты с контролем канала;</li> <li>- автовыбор маршрута доставки сигналов (динамическая маршрутизация);</li> <li>- автосмена частот при возникновении помехи, препятствиях и т.п.;</li> <li>- автоматический контроль безопасности;</li> <li>- возможность использования каждой станции в качестве ретранслятора;</li> <li>- минимальный период контроля исправности канала - не более 2 минут.</li> </ul> <p>4. Канал связи должен обеспечивать устойчивость к воздействиям электромагнитных помех не ниже 3-й степени жесткости по ГОСТ Р 53325-2012.</p> <p>5. Канал связи должен обеспечивать защищенность от несанкционированной подмены аппаратуры аналогами и защищенность от вмешательства в передаваемые сообщения.</p>
<p>2.2. Требования к выполнению проектных и строительно-монтажных работ</p>	
<p>2.2.1. Требования к исполнителям работ</p>	<p>Наличие свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.</p>
<p>2.2.2. Правовое основание выполнения</p>	<p>1. Федеральный Закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных</p>



работ	<p>ситуаций природного и техногенного характера»;          2.Федеральный Закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».          3.Федеральный Закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи».          4. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2007 года № 575-ПП «Об утверждении правил оказания телематических услуг связи».          5. Совместный Приказ МЧС РФ № 422, Мининформсвязи РФ № 90, Минкультуры РФ № 376 от 25.07.2006 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения».          6. Постановление Правительства Москвы № 795-ПП от 01 декабря 2015 года «Об организации оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях».</p>
2.2.3. Порядок сдачи и приема выполненных строительно-монтажных работ, оформления подтверждающих документов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организовать канал связи в соответствии с требованиями пунктов 2.1.3. и 2.1.4 ТУ от ОСО до АПУ и КТСО РСО города Москвы.</li> <li>2. Осуществить настройку оборудования в составе РСО с подключением ее к АПУ и КТСО РСО города Москвы. Приемка в эксплуатацию без организации канала связи не допускается.</li> <li>3. Обеспечить проведение мероприятий и работ по сопряжению ОСО с РСО города Москвы и подать заявку на подключение в ГКУ "ПСЦ".</li> <li>4. Получить от ГКУ "ПСЦ" уведомление о сопряжении ОСО с РСО города Москвы.</li> </ol>
2.2.4. Прочие условия	Обеспечить проведение мероприятий по поддержанию в готовности ОСО и его эксплуатационно-технического обслуживания.
2.2.5. Срок действия технических условий	1 год

\* Порядок подключения ОСО к РСО размещен на официальном сайте по адресу: <https://www.mos.ru/emercom/documents/normativno-pravovye-akty/view/225454220/>

\*\* Консультации по техническим вопросам можно получить в Государственном унитарном предприятии города Москвы «Специальное предприятие при Правительстве Москвы» через электронную почту [OSO@gupsppm.ru](mailto:OSO@gupsppm.ru) и по телефону (495) 622-94-01

Исполнитель технических условий

Специалист первой категории

Должность



личная подпись

Кручинин К.Ю.

инициалы, фамилия





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное казенное  
учреждение «Управление  
вневедомственной охраны войск  
национальной гвардии Российской  
Федерации по городу Москве»

ул. Люблинская, 16, Москва, 109390

18 MAR 2021

№ 20105/8-1562

на № \_\_\_\_\_ б/н \_\_\_\_\_ от 09.03.2021

О выдаче исходных данных

Уважаемый Игорь Михайлович!

ФГКУ «УВО ВНГ России по городу Москве» Ваше обращение о выдаче исходных данных на подключение технических средств охраны к пульту централизованного наблюдения подразделения вневедомственной охраны объекта - «Гостиничный комплекс», расположенного по адресу: г. Москва, ул. МЖД, Киевское, 5-й км., рассмотрено.

Сообщаем Вам, что для подключения технических средств охраны на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) ФГКУ «УВО ВНГ России по городу Москве» необходимо:

-техническое задание на проектирование систем охранной и(или) тревожной сигнализации разработать в соответствии с требованиями: РД 25.952-90 «Руководящий документ. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и пожарно-охранной сигнализации. Нормы проектирования», Р 063-2017 «Обследование объектов, охраняемых или принимаемых под охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации», Р 069-2017 «Рекомендации по выбору и применению средств обнаружения проникновения в зависимости от степени важности и опасности охраняемых объектов»;

-инженерно-техническую укрепленность и оснащённость техническими средствами охраны помещений, подключаемых на ПЦН подразделения вневедомственной охраны, выполнить в соответствии с требованиями Р 078-2019 «Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации»;

-использовать оборудование, включенное в Список технических средств безопасности, удовлетворяющих «Единым требованиям к системам передачи извещений, объектовым техническим средствам охраны и охранным сигнально-

Генеральному директору  
АО Эковест

И.М. Гордееву

7951199@gmail.com



противоугонным устройствам автотранспортных средств, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации»;

-проектную документацию разработать в соответствии с Постановлением правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации», Р 083-2019 «Нормы и правила проектирования систем безопасности на объектах, охраняемых (принимаемых под охрану) подразделениями вневедомственной охраны», Р 071-2017 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения», согласованного с ФГКУ «УВО ВНГ России по городу Москве» технического задания;

-передачу извещений на ПЦН осуществлять по «Ethernet», «GSM», физическим линиям с применением GPON-технологий, с обязательным дублированием каналов связи (в качестве основного канала связи использовать «Ethernet»);

-для организации охраны объектов, подключаемых на пульт централизованного наблюдения подразделения вневедомственной охраны использовать самостоятельные приёмно-контрольные приборы (оконечное оборудование) и извещатели.

-оконечное оборудование должно быть совместимо с системами передачи извещений, применяемыми в подразделениях вневедомственной охраны г. Москвы (рекомендуется применять оконечное оборудование «Приток-А-КОП», «Юпитер IP/GPRS»);

-при проведении организационных и технических мероприятий, направленных на оснащение объектов техническими средствами охраны следует руководствоваться Р 085-2019 «Правила производства монтажа и технического обслуживания технических средств безопасности на объектах, охраняемых (принимаемых под охрану) подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации, а также порядок контроля за их проведением».

Руководящие документы, рекомендации и список технических средств разрешённых к применению во вневедомственной охране, расположены на сайте [www.nisohrana.ru](http://www.nisohrana.ru) в разделе Документация (Нормативно-техническая документация).

Телефон для справок: (495) 351-12-85.

Заместитель начальника



А.С. Сивов

Исх.№ 10-0045/01-6549/1  
« 06 » 04 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор АО «Транстелеком»  
Г.В. Батраков/  
«Транстелеком» 04 2021 г.

Технические условия № 10-004501/2-ТУ

по подключению объекта заказчика к мультисервисным сетям оператора связи  
по адресу:

*г. Москва, внутригородское муниципальное образование Раменки, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628)*

**Заказчик строительства: Акционерное общество «ЭкоВест» (АО «ЭкоВест»)**

**Объект: Гостиничный комплекс**

АО «Транстелеком» (оператор связи) сообщает технические условия на строительство волоконно-оптического кабеля (ВОК) для подключения объекта к внешним сетям связи, и установки/размещения в технических помещениях соответствующего оборудования связи, необходимого для оказания абонентам комплекса Услуг связи, а также подключения введенного в эксплуатацию Объекта к сети связи кабельного телевидения (IP), сети передачи данных (Интернет), сети местной телефонной связи.

А именно:

1. Выделить технические помещения для установки/размещения соответствующего оборудования связи и оборудовать их сплит-системой, пожарно-охранной сигнализацией с выводом на диспетчерскую.
2. Выполнить проектирование и строительство внутриплощадной телефонной канализации, телефонного колодца и кабельного ввода от южной границы пятна застройки до Объекта для присоединения к сети АО «Транстелеком».
3. Прокладку оптического кабеля от ТК №234а (ул. Мосфильмовская) до построенного телефонного колодца и по внутриплощадной телефонной канализации до помещения узла связи выполнить силами АО «Транстелеком».
4. Разварку оптических волокон в муфте в ТК №234а (ул. Мосфильмовская), и в точке подключения к Сети связи и на объекте застройки выполнить силами АО «Транстелеком».
5. Обеспечить возможность энергоснабжения оборудования связи в соответствии со спецификацией и выданными техническими условиями (ТУ) и техническими требованиями Оператора связи.
6. Выделить места под размещение/установку соответствующего оборудования связи.



7. Предоставлять персоналу Оператора связи беспрепятственный доступ к оборудованию связи Оператора связи, установленному на Объекте, ко всем элементам внутренней кабельной разводки на Объекте, и к закладным устройствам внешних кабелей связи на Объекте круглосуточно без каких – либо предварительных согласований. Оператор связи обеспечивает персоналу наличие служебных удостоверений личности..
8. Проектные и строительно-монтажные работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии и сертификаты. Заказчику необходимо согласовать все проектные решения по данным техническим условиям с АО «Транстелеком».
9. При производстве работ использовать материалы, имеющие сертификат соответствия или декларацию, принятые в Федеральном агентстве связи.
10. Настоящие технические условия предусматривают ориентировочный объем работ. Конкретный объем работ определится при проектировании.
11. Срок действия настоящих технических условий – 3 года.

Приложение:

- Технические требования на проектирование и строительство внутриплощадной телефонной канализации, вертикальных стояков, на оборудование технических помещений для установки/размещения соответствующего оборудования;
- Копия лицензии № 152095 на предоставление услуг местной телефонной связи;
- Копия лицензии № 152096 на предоставление услуг связи по передаче данных;
- Копия лицензии № 179683 на предоставление телематических услуг связи.

**Технический директор  
АО «Транстелеком»**



**Кузьминчук А.С.**

**Технические требования**

**на проектирование и строительство внутриплощадной телефонной канализации, вертикальных стояков, на оборудование технических помещений для установки/размещения соответствующего оборудования связи и т.п. по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Раменки, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628)**

1. Выполнить строительство внутриплощадной телефонной канализации из асбоцементных труб диаметром 100 мм, построить кабельные вводы в здания.
2. Предоставить Оператору связи доступ от границ пятна застройки по канализации и закладные устройства для прокладки внешнего кабеля связи по Объекту от кабельного ввода до помещения узла связи.
3. Предусмотреть проектом и выполнить строительно-монтажные работы по организации системы вертикальной и горизонтальной распределительной сети, лотков и закладных в здании, обеспечивающую возможность прокладки волоконно-оптического кабеля к помещению узла связи и подключение пользователей в пределах всех помещений данной сети, установку через каждые 2 этажа поэтажных шкафов.
4. На каждом этаже в местах установки поэтажных слаботочных шкафов (согласно проектной документации) обеспечить наличие как минимум 4-х электрических розеток с заземляющими контактами для питания активного оборудования
5. Вертикальные каналы в слаботочных отделениях ниш скрытой проводки выполнить восемью трубами диаметром 50 мм. Для строительства горизонтальной разводки объект оборудовать закладными устройствами для прокладки кабелей распределительной сети в каждую квартиру (офис) тремя трубами диаметром 50 мм.
6. Для прокладки кабелей связи выполнить проектные и строительно-монтажные работы по монтажу кабельных лотков шириной не менее 300 мм по техподполью (6-ти труб с внутренним диаметром не менее 50 мм) от закладных в технические помещения до вводов в слаботочные стояки каждого подъезда.
7. На технических этажах выполнить проектные и строительно-монтажные работы по монтажу кабельных лотков шириной не менее 200 мм (труб) от слаботочных стояков до мест установки оборудования Оператора связи на техническом этаже.
8. Выделить технические помещения для установки/размещения соответствующего оборудования связи и оборудовать их сплит-системой, пожарно-охранной сигнализацией с выводом на диспетчерскую, при этом помещения должны быть не более 10 кв.м с отдельным входом, иметь металлическую входную дверь и предусматривать способность полов выдерживать нагрузку не менее 500 кг на 1 кв.м площади.
9. Площадь помещения должна быть от 6 до 10 кв.м.
10. Конструкция стен должна позволять крепить аппаратуру весом до 100 кг.
11. Высота потолка должна быть не менее 2,5 м.
12. Несущая способность пола должна быть не менее 500 кг/кв.м, пол должен иметь несгораемую антистатическую поверхность без пылеобразования.
13. Материалы, применяемые для покрытия и отделки стен должны быть несгораемыми, или трудносгораемыми и не выделять вредных веществ.
14. Дверь в помещение должна быть шириной не менее 0,9 м и выполнена из несгораемого материала с пределом огнестойкости не менее 0,5 часа.



15. Предусмотреть наличие кабельного ввода, проходов кабеля через стены и перекрытия помещения, а также закладные устройства в виде кабельных лотков, проложенных по стенам(потолку), или в виде подпольных кабель каналов. В случае подпольных кабель каналов, высота подпольного пространства должны быть не менее 300 мм.
16. В помещении узла связи (кроссовой/серверной) предусмотреть систему жизнеобеспечения, круглосуточно поддерживающую температуру в пределах 18-23 град. по С и относительную влажность – не более 80%, при тепловыделении из расчета потребления мощности до 5кВА.
17. В помещение должно быть проведено электропитание напряжением переменного тока 220В, мощностью не менее 3 кВА (без учета потребления системы кондиционирования).
18. Электропитание должно быть подведено от центрального распределительного щита здания с устройством АВР, запитанного от двух вводов. В помещении установить распределительный щит электропитания, рабочий ток вводного автомата должен быть 20А. Возможно использование существующих систем электропитания.
19. В помещении узла связи (кроссовой/серверной) должна быть шина защитного заземления. Шина заземления выполняется из полосовой стали 4х25 мм или медным многожильным кабелем сечением не менее 6 мм и соединена с общим контуром защитного заземления здания.

**Технический директор  
АО «Транстелеком»**



**Кузьминчук А.С.**