

Инженерные системы

Электроснабжение

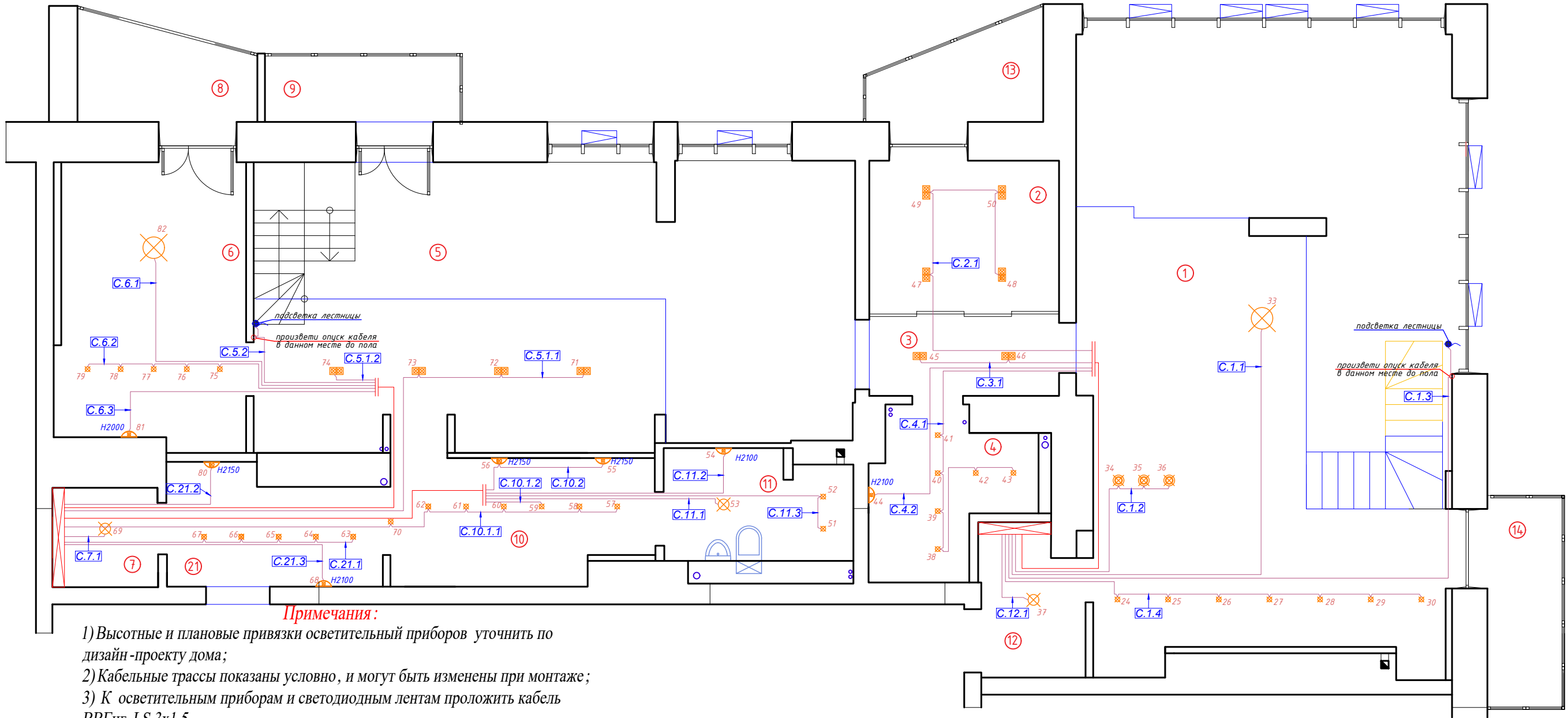
Слаботочные системы

Автоматика "Умный Дом"

ООО " " " "

www.homelogicsoft.com

Санкт-Петербург, 2021 г.



Примечания:
1) Высотные и плановые привязки осветительный приборов уточнить по дизайн-проекту дома;
2) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
3) К осветительным приборам и светодиодным лентам проложить кабель ВВГнг-LS 3х1.5

Кабельный журнал. Освещение

Помещение		1				2		3	4		12							Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное	
Освещение	Номер	C.1.1	C.1.2	C.1.3	C.1.4	C.2.1		C.3.1	C.4.1	C.4.2	C.12.1							9		
	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3х1.5	8.5	4.5	11.4	8.0	12.7		7.9	13.1	10.5	1.5							78 м	152.0	
	Примечание			Подсветка лестницы		Диммир. группа		Диммир. группа	Диммир. группа											
		1 квартира																		
Помещение		6			7	10			11			21			5			Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное	
Освещение	Номер	C.6.1	C.6.2	C.6.3	C.7.1	C.10.1.1	C.10.1.2	C.10.2	C.11.1	C.11.2	C.11.3	C.21.1	C.21.2	C.21.3	C.5.1.1	C.5.1.2	C.5.2	16		
	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3х1.5	12.9	12.6	12.0	0.7	9.3	7.2	9.4	10.9	11.5	13.0	4.8	2.9	4.7	10.5	8.1	10.3	141 м	270.0	
	Примечание						Диммир. группа		Диммир. группа			Диммир. группа				Диммир. группа	Подсветка лестницы			
2 квартира																				
Журнал монтажа кабелей																				
	Дата																			
	Монтажник																			
	Подпись																			
	Примечание																			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:	
	Щиток квартирный
	Люстра потолочная
	Светильник потолочный подвесной
	Светильник потолочный накладной
	Бра
	Встроенный настенный светильник
	Светильник настенно-потолочный
	Встраиваемый светильник, включается от датчика движения
	Вывод кабеля
	Кабель ВВГ нг - LS 3х1.5

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:					
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня-гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз.блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил. комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

2020-026-ЭС

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Электроснабжение

План размещения светильников
1 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	3.1	2
ООО " " г.Санкт-Петербург		



- Кабельный журнал. Освещение

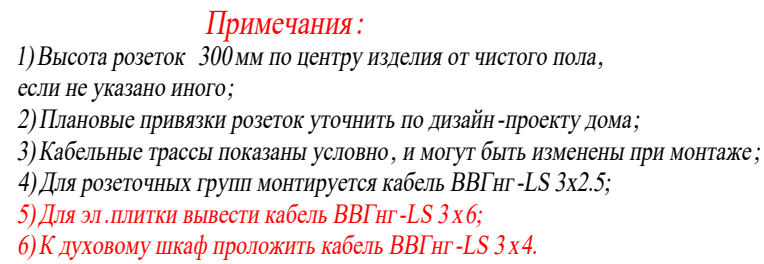
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
	Общая площадь	63,9

2020-026-ЭС

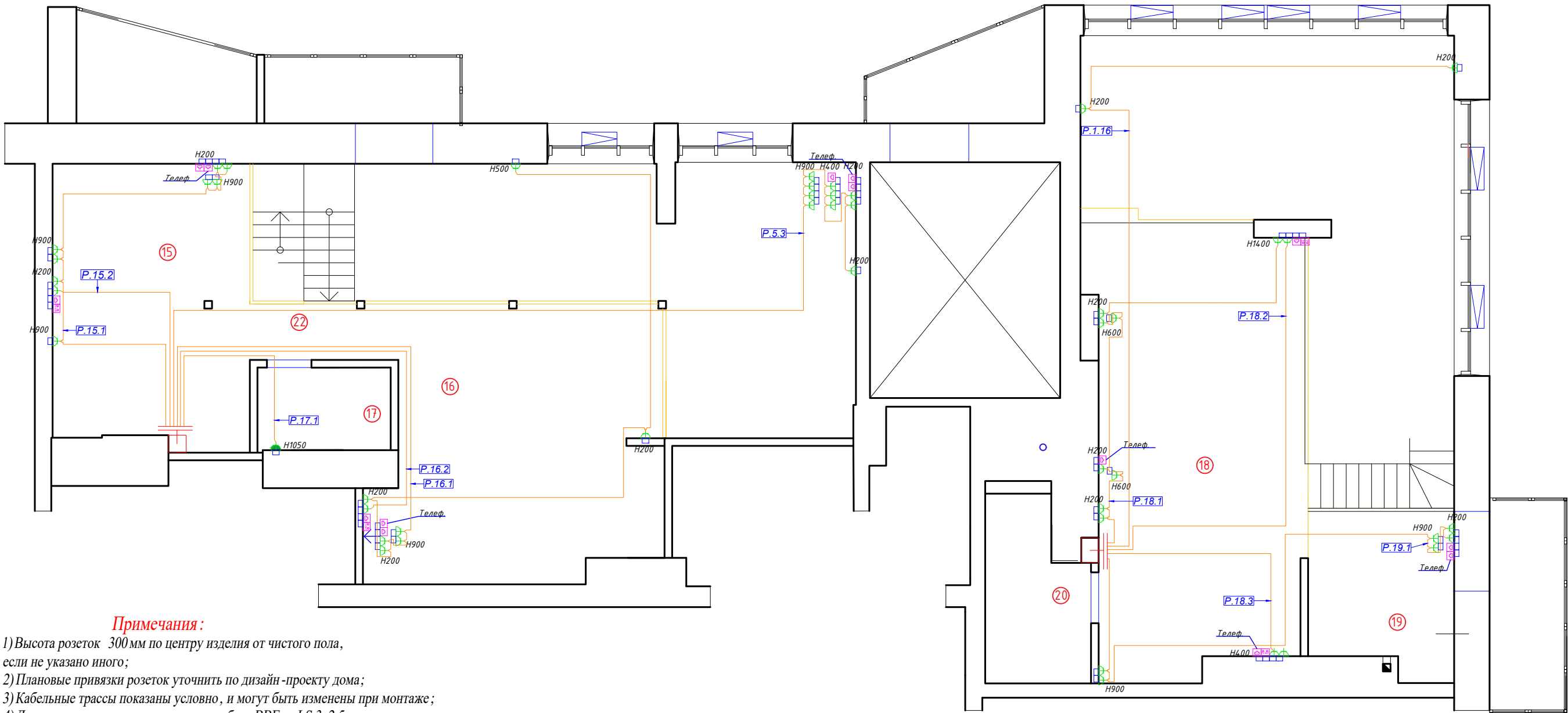
						2020-026-ЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	3.2	2
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	План размещения светильников этаж 2	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				

[illegible]

Условное обозначение	Наименование
	Щиток квартирный
	Эл. розетка
	Розетка TV
	Розетка LAN
	Эл. розетка IP44
	Подрозетники
	Кабель BVGнг - LS 3х2.5
	Кабель BVGнг - LS 3х6
	Кабель BVGнг - LS 3х4

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня-гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз.блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил. комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

						2020-026-ЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	4.1	2
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	План размещения розеток 1 этаж	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				



Примечания:

- 1) Высота розеток 300 мм по центру изделия от чистого пола, если не указано иного;
2) Плановые привязки розеток уточнить по дизайн-проекту дома;
3) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
4) Для розеточных групп монтируется кабель ВВГнг-LS 3х2.5;

Кабельный журнал. Розетки

Помещение		1	18				19		Итого горизонтальное продолжение	Итого расчетное
Розетки	Номер	P.1.16	P.18.1	P.18.2	P.18.3	P.19.1			5	
	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3х2.5	16.2	11.1	9.6	6.2	11.6			54.70	194.4
	Количество, шт.	2	7	1	1	8				
	Примечания			ТВ	ТВ					
	Примечания	1 квартира								
Помещение		5	15		16		17			
Розетки	Номер	P.5.3	P.15.1	P.15.2	P.16.1	P.16.2	P.17.1		6	
	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3х2.5	20.6	11.7	6.8	24.8	10.7	6.9		81.50	225.6
	Количество, шт.	10	8	1	7	1	1			
	Примечания			ТВ		ТВ				
	Примечания	2 квартира								

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
	Щиток квартирный
	Эл. розетка
	Розетка TV
	Розетка LAN
	Эл. розетка IP44
	Подрозетники
	Кабель BG нг - LS 3х2.5
	Кабель BVG нг - LS 3х6
	Кабель BVG нг - LS 3х4

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
	Общая площадь	63,9

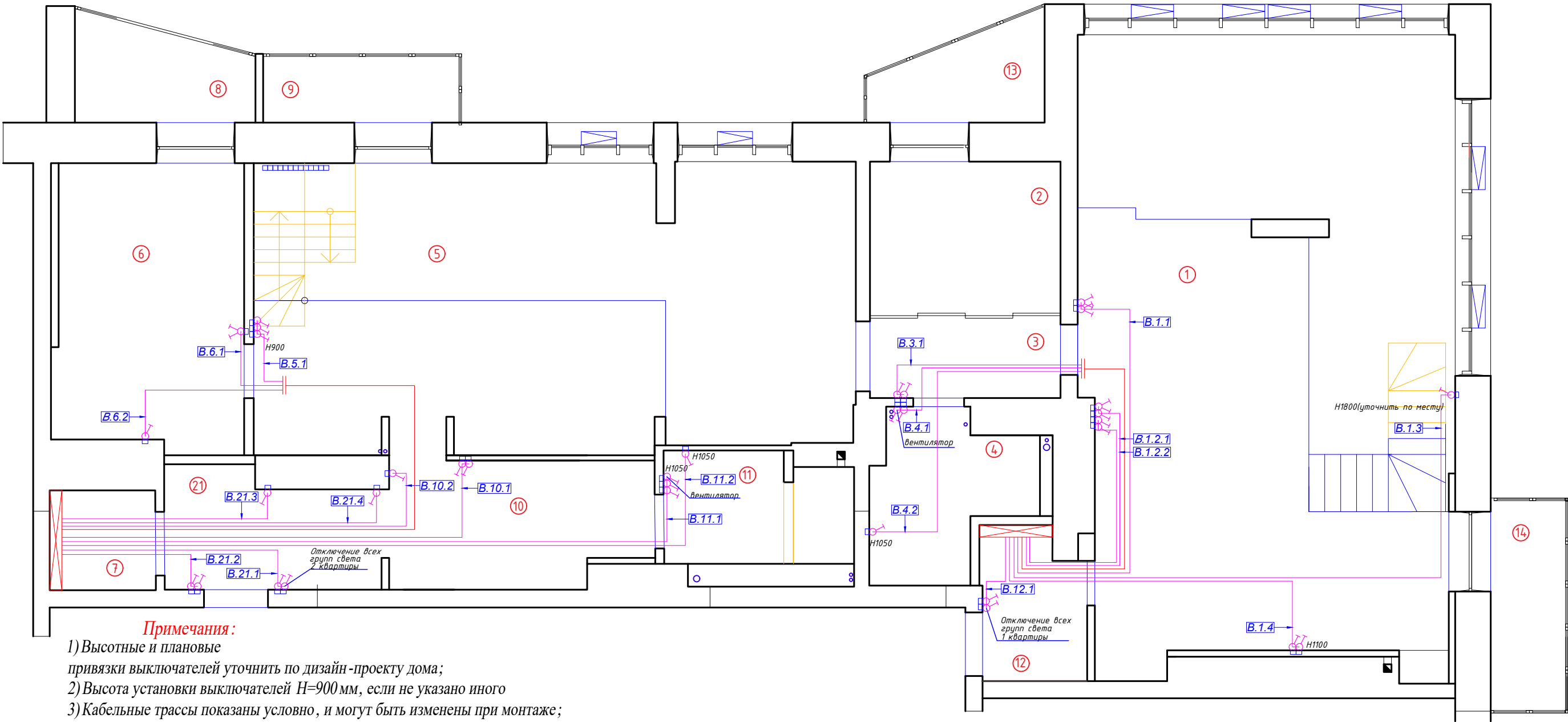
2020-026-ЭС

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Электроснабжение

План размещения розеток
2 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	4.2	2
ООО " " г.Санкт-Петербург		



- Примечания:**
- 1) Высотные и плановые привязки выключателей уточнить по дизайн-проекту дома;
 - 2) Высота установки выключателей H=900 мм, если не указано иного
 - 3) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
 - 4) На блок выключателей монтируется один кабель FTP5e

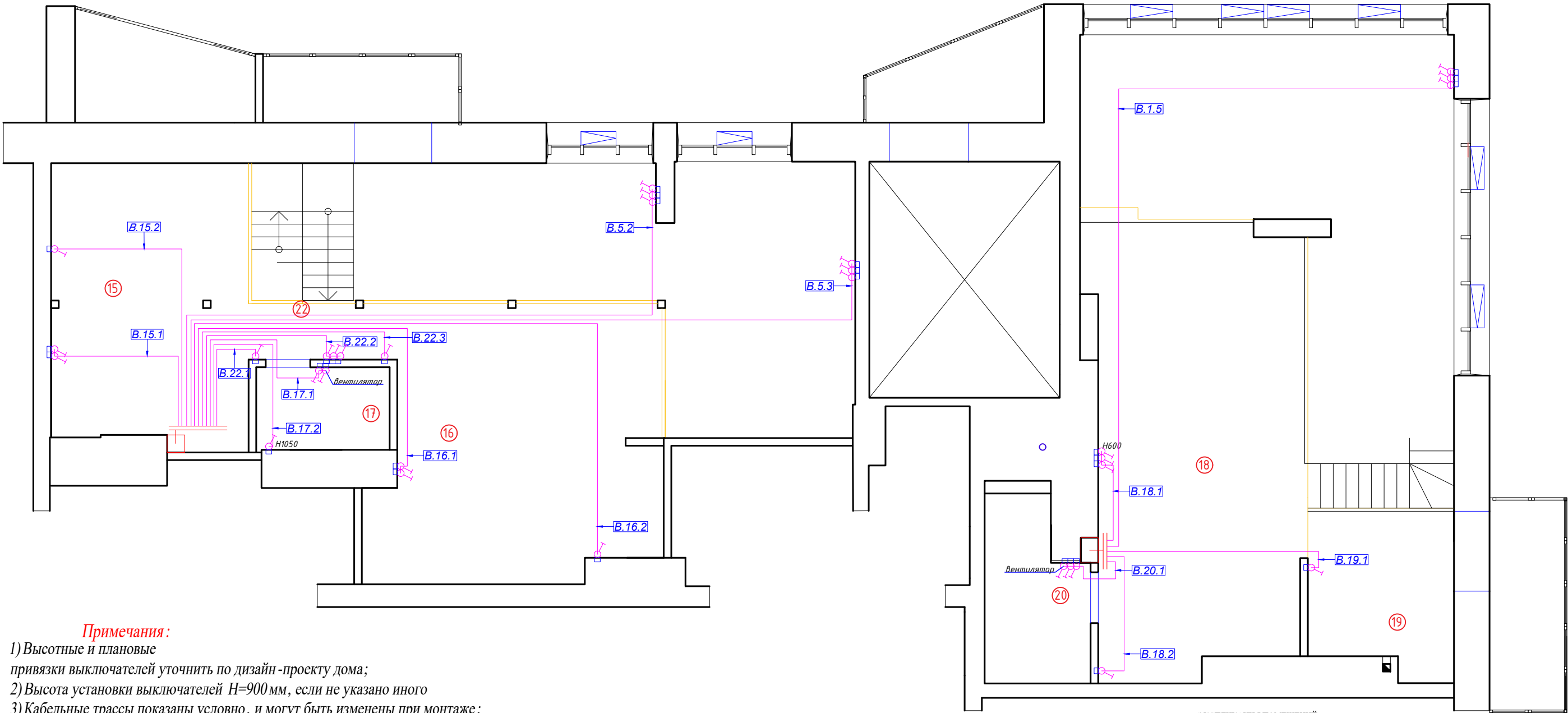
Кабельный журнал. Выключатели

Помещение		1					3	4	12	12			Итого горизонтально е проложение	Итого расчетное
Выключатели	Номер	B.1.1	B.1.2.1	B.1.2.2	B.1.3	B.1.4	B.3.1	B.4.1	B.4.2	B.12.1			9	
	Длина горизонт FTP 5е	7.4	4.8	4.8	10.3	6.3	9.6	9.6	11.9	1.5			66м	142.0
	Количество подрозетников , шт.	2	2	2	1	2	2	2	1	2				
Примечания		1 квартира												
Помещение		5	6		10		11		21				Итого горизонтально е проложение	Итого расчетное
Выключатели	Номер	B.5.1	B.6.1	B.6.2	B.10.1	B.10.2	B.11.1	B.11.2	B.21.1	B.21.2	B.21.3	B.21.4	11	
	Длина горизонт FTP 5е	11.3	11.6	13.0	7.6	6.5	10.6	11.3	4.1	2.7	3.7	3.7	86м	183.4
	Количество подрозетников , шт.	3	1	1	2	1	3	1	2	2	1	1		
Примечания		2 квартира												
Журнал монтажа кабелей														
	Дата													
	Монтажник													
	Подпись													
	Примечание													

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:	
Условное обозначение	Наименование
Щиток квартирный	
Одноклавишный выключатель	
Двухклавишный выключатель	
Подрозетники	
Кабель FTP 5e	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:					
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня-гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз.блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил. комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

						2020-026-ЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матвеева			24.11.22		РП	5.1	2
Проверил		Забоев			24.11.22				
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	План размещения выключателей 1 этаж	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				



Примечания:

- 1) Высотные и плановые привязки выключателей уточнить по дизайн-проекту дома;
- 2) Высота установки выключателей Н=900мм, если не указано иного
- 3) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
- 4) На блок выключателей монтируется один кабель FTP5е

Кабельный журнал. Выключатели

Помещение		1	18		19	20							Итого горизонтально с продолжение	Итого расчетное	
Выключатели	Номер	B.1.5	B.18.1	B.18.2	B.19.1	B.20.1							5		
	Длина горизонт FTP 5с	15.0	3.6	4.5	5.7	3.5							32 м	104.4	
	Количество подрозетников, шт.	3	2	1	1	3									
Примечания		1 квартира													
Помещение		5		15		16		17		22			Итого горизонтально с продолжение	Итого расчетное	
Выключатели	Номер	B.5.2	B.5.3	B.15.1	B.15.2	B.16.1	B.16.2	B.17.1	B.17.2	B.22.1	B.22.2	B.22.3	11		
	Длина горизонт FTP 5с	14.5	16.0	6.2	7.8	10.2	14.6	6.9	6.9	5.0	6.8	7.8	103 м	270.0	
	Количество подрозетников, шт.	2	3	2	1	2	1	2	1						
Примечания							2 квартира								
Журнал монтажа кабелей															
	Дата														
	Монтажник														
	Подпись														
	Примечание														

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
⊠	Щиток квартирный
⚡	Одноклавишный выключатель
⚡⚡	Двухклавишный выключатель
⚡⚡⚡	Подрозетники
—	Кабель FTP 5е

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
Общая площадь		63,9

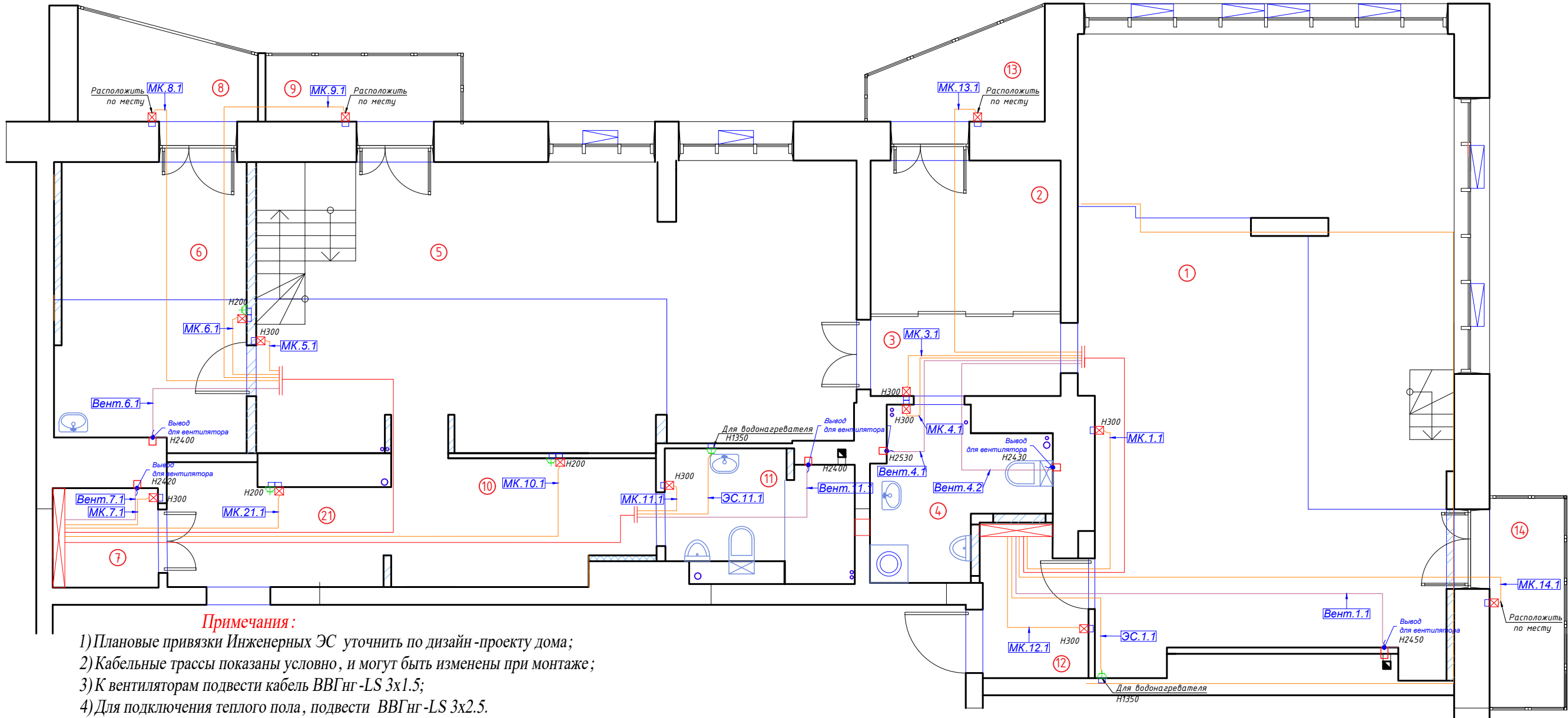
2020-026-ЭС

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Электроснабжение

План размещения выключателей
2 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	5.2	2
ООО " " г.Санкт-Петербург		



Примечания:

- 1) Плановые привязки Инженерных ЭС уточнить по дизайн-проекту дома;
 - 2) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
 - 3) К вентиляторам подвести кабель ВВГнг-LS 3х1.5;
 - 4) Для подключения теплого пола, подвести ВВГнг-LS 3х2.5.
- Высота монтажных коробок от чистого пола - 300 мм.
Кабель опустить до пола и соединить с кабелем от мата гильзами
- 5) К водонагревателю проложить кабель ВВГнг-LS 3х2.5

Кабельный журнал. Инженерные ЭС

Помещение		1			3	4			12	13	14			Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Инженерные ЭС	Номер	МК.1.1	Вент.1.1	ЭС.1.1	МК.3.1	МК.4.1	Вент.4.1	Вент.4.2	МК.12.1	МК.13.1	МК.14.1				
	Длина горизонт ВВГнг-LS 3х1.5		7.5				10.6	11.2						29 м	53.7
	Длина горизонт ВВГнг-LS 3х2.5	4.1		3.6	9.4	10.0			2.6	12.5	8.7			51 м	119.5
	Примечание	Теплый пол	Вентиляция	Водонагре ватель	Теплый пол		Вентиляция		Теплый пол						
		1 квартира													
Помещение		5	6		7		8	9	11			21	10	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Инженерные ЭС	Номер	МК.5.1	МК.6.1	Вент.6.1	МК.7.1	Вент.7.1	МК.8.1	МК.9.1	МК.11.1	ЭС.11.1	Вент.11.1	МК.21.1	МК.10.1		
	Длина горизонт ВВГнг-LS 3х1.5			12.3		1.7					12.7			27 м	50.3
	Длина горизонт ВВГнг-LS 3х2.5	10.2	11.2		1.7		15.9	16.7	10.4	11.5		3.9	8.9	90 м	186.4
	Примечание	Теплый пол	Вентиляция	Вентиляци я	Вентиляци я	Вентиляци я	Теплый пол			Водонагре ватель	Вентиляци я	Теплый пол			
		2 квартира													
Журнал монтажа кабелей															
	Дата														
	Монтажник														
	Подпись														
	Примечание														

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
	Щиток квартирный
	Вывод кабеля
	Монтажная коробка для подключения ТП
	Кабель ВВГнг-LS 3х1.5
	Кабель ВВГнг-LS 3х2.5
	Кабель ВВГнг-LS 5х6
	Кабель МКШ 5х1.5
	Кабель FTP 5e

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2
1	Кухня - гостиная	58,0
2	Прачечная	7,6
3	Коридор	4,1
4	С/У 1	5,7
5	Гостиная	43,0
6	Жилая комната	13,9
7	Гардеробная	2,8
8	Лоджия жил. комнаты	4,0
9	Лоджия гостиная	3,2
10	Коридор в С/У	7,3
11	С/У 2	5,1
12	Хоз. блок	4,1
13	Лоджия прачечная	3,6
14	Балкон кухни	3,9
21	Прихожая	7,0
	Общая площадь	173,3

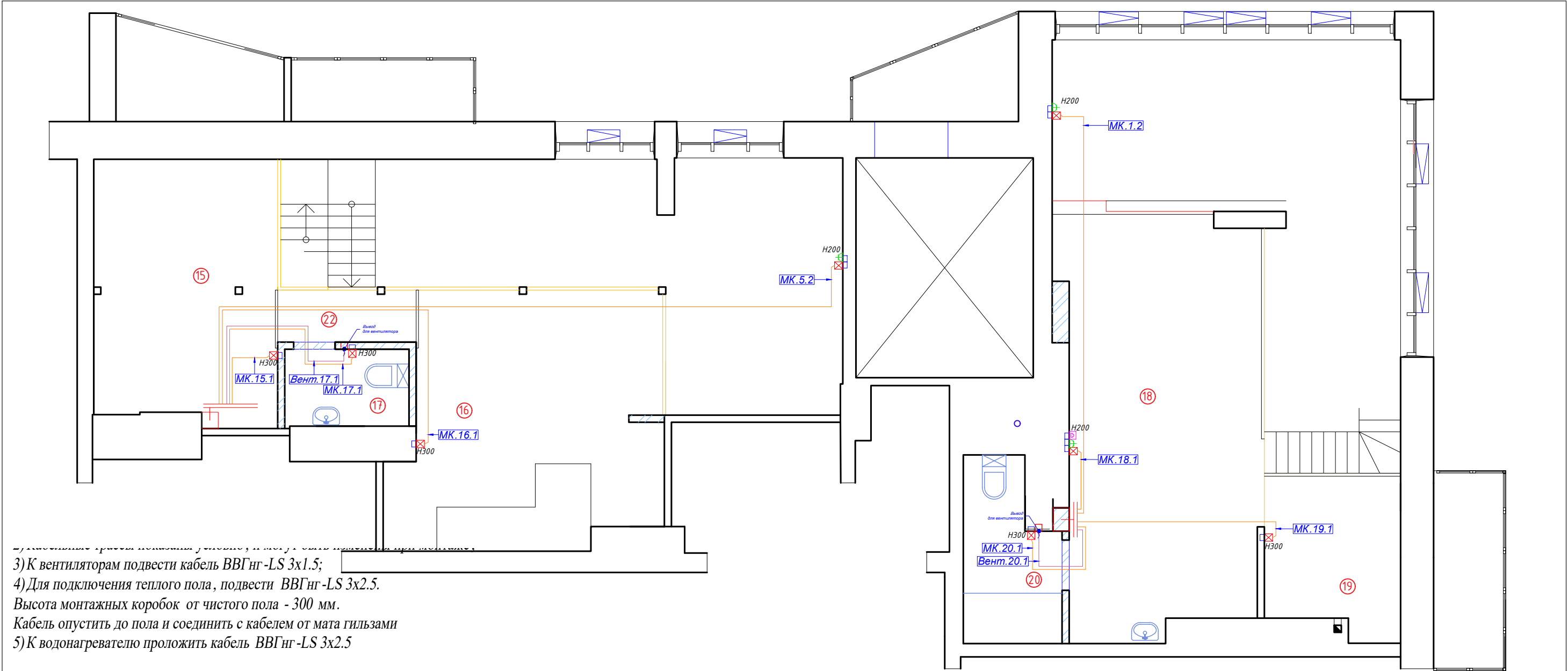
2020-026-ЭС

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Электроснабжение

Инженерные ЭС
1 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	6.1	2
ООО " г.Санкт-Петербург "		



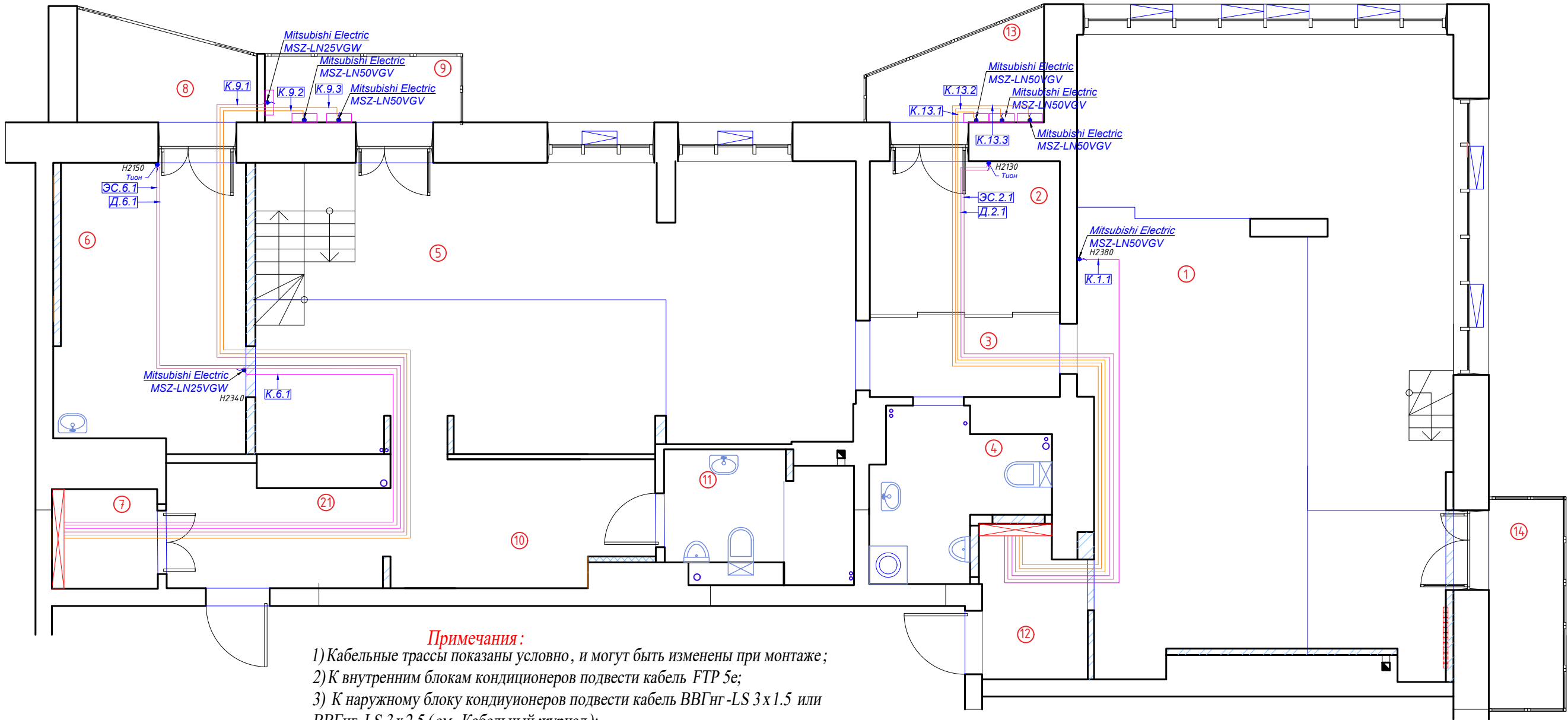
- 3) К вентиляторам подвести кабель ВВГнг-LS 3х1.5;
4) Для подключения теплого пола, подвести ВВГнг-LS 3х2.5.
Высота монтажных коробок от чистого пола - 300 мм.
Кабель опустить до пола и соединить с кабелем от мата гильзами
5) К водонагревателю проложить кабель ВВГнг-LS 3х2.5

Кабельный журнал. Инженерные ЭС
Кабельный журнал. Инженерные ЭС

Помещение		1	18	19	20	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Инженерные ЭС	Номер	МК.1.2	МК.18.1	МК.19.1	МК.20.1	Вент.20.1	
	Длина горизонт ВВГнг-LS 3х1.5					4.1	17.0
	Длина горизонт ВВГнг-LS 3х2.5	9.3	3.1	5.7	4.3		22м
	Примечание	Теплый пол				Вентиляци я	
Помещение		5	15	16	17	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Инженерные ЭС	Номер	МК.5.2	МК.15.1	МК.16.1	МК.17.1	Вент.17.1	
	Длина горизонт ВВГнг-LS 3х1.5					7.1	7м
	Длина горизонт ВВГнг-LS 3х2.5	15.7	4.5	10.4	7.1		38м
	Примечание	Теплый пол				Вентиляци я	
Помещение		2 квартира					
Журнал монтажа кабелей							
Дата							
Монтажник							
Подпись							
Примечание							

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:		ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:		
Условное обозначение	Наименование	Номер помещ.	Наименование	
Щиток квартирный	Вывод кабеля	15	Комната мальчиков	7,0
Монтажная коробка для подключения ТП	Кабель ВВГнг-LS 3х1.5	16	Комната девочек	18,6
Кабель ВВГнг-LS 3х2.5	Кабель ВВГнг-LS 5х6	17	С/У детский	2,6
Кабель МКШ 5х1.5	Кабель FTP 5е	18	Спальня	23,6
		19	Кабинет	5,7
		20	С/У спальня	4,3
		22	Коридор С/У	2,1
			Общая площадь	63,9

						2020-026-ЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	6.2	2
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Инженерные ЭС 2 этаж	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				



Примечания:
1) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
2) К внутренним блокам кондиционеров подвести кабель FTP 5е;
3) К наружному блоку кондиционеров подвести кабель ВВГнг-LS 3х1.5 или ВВГнг-LS 3х2.5 (см. Кабельный журнал);
4) К Тиону проложить кабель ВВГнг-LS 3х1.5 и FTP5е

Кабельный журнал. Система вентиляции и кондиционирования

Помещение		1	2	13			Итого горизонтальное продолжение	Итого расчетное	
Система вентиляции и кондиционирования	Номер	К.1.1	ЭС.2.1	Д.2.1	К.13.1	К.13.2	К.13.2		
	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3х1.5		11.4					11 м	20.0
	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3х2.5				11.7	12.2	13.0	37 м	63.6
	Длина горизонт FTP 5е	8.1		11.4				20 м	35.8
	Примечание	Внут. блок Mitsubishi Electric MSZ-LN50GVG	Тюн Life		Наружный блок Mitsubishi Electric MSZ-LN50GVG				
		1 квартира							
Помещение		6			9			Итого горизонтальное продолжение	Итого расчетное
Система вентиляции и кондиционирования	Номер	К.6.1	ЭС.6.1	Д.6.1	К.9.1	К.9.2	К.9.3		
	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3х1.5		14.7		15.9			31 м	50.2
	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3х2.5					16.6	17.1	34 м	54.2
	Длина горизонт FTP 5е	9.9		14.7				25 м	42.4
	Примечание	Внут. блок Mitsubishi Electric MSZ-LN25VGW	Тюн Life		Наружный блок Mitsubishi Electric MSZ-LN25VGW	Наружный блок Mitsubishi Electric MSZ-LN50GVG			
		2 квартира							
Журнал монтажа кабелей									
	Дата								
	Монтажник								
	Подпись								
	Примечание								

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
Щит квартирный	
Вывод кабеля	
Кабель ВВГ нг-LS 3х1.5	
Кабель ВВГ нг-LS 3х2.5	
FTP 5е	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2	
1	Кухня-гостиная	58,0	9
2	Прачечная	7,6	10
3	Коридор	4,1	11
4	С/У 1	5,7	12
5	Гостиная	43,0	13
6	Жилая комната	13,9	14
7	Гардеробная	2,8	21
8	Лоджия жил. комнаты	4,0	
	Лоджия гостиная	3,2	
	Коридор в С/У	7,3	
	С/У 2	5,1	
	Хоз.блок	4,1	
	Лоджия прачечная	3,6	
	Балкон кухни	3,9	
	Прихожая	7,0	
	Общая площадь	173,3	

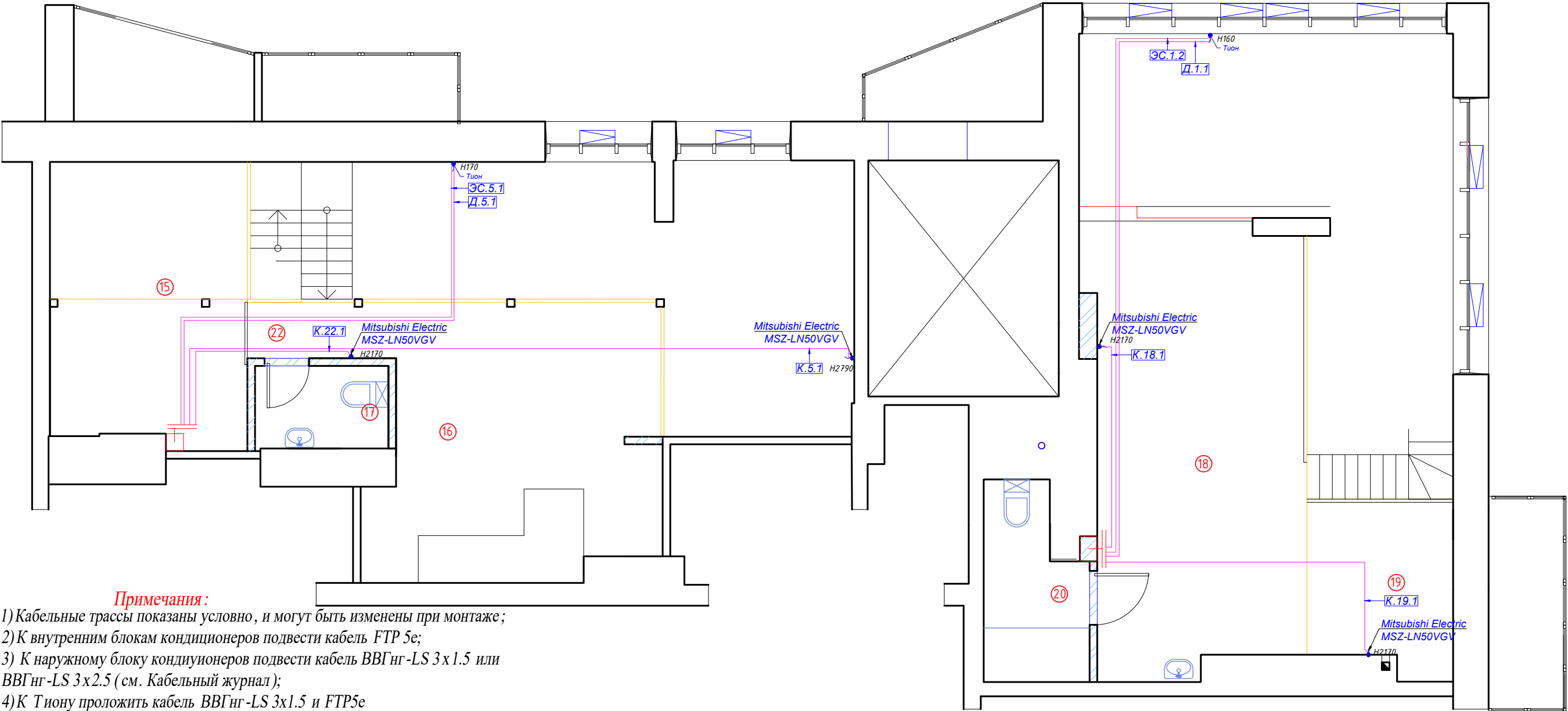
2020-026-ЭС

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Электроснабжение

Система кондиционирования
1 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	7.1	2
ООО " г.Санкт-Петербург "		



Примечания:

- 1) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
2) К внутренним блокам кондиционеров подвести кабель FTP 5e;
3) К наружному блоку кондиционеров подвести кабель ВВГнг-LS 3х1.5 или ВВГнг-LS 3х2.5 (см. Кабельный журнал);
4) К Тиону проложить кабель ВВГнг-LS 3х1.5 и FTP5e

Кабельный журнал. Система вентиляции и кондиционирования

Помещение		18	1		18	Итого горизонтальное продолжение	Итого расчетное
Система вентиляции и кондиционирования	Номер	К.18.1	ЭС.1.2	Д.1.1	К.19.1		
	Длина горизонт ВВГнг - LS 3х1.5		11.8			12 м	33.5
	Длина горизонт FTP 5е	5.4		11.8	7.6	25 м	71.2
	Примечание	Внут.блок Mitsubishi Electric MSZ-LN50VGV	Тион 3S standart		Внут.блок Mitsubishi Electric MSZ-LN50VGV		
		1 квартира					
Помещение		22	5			Итого горизонтальное продолжение	Итого расчетное
Система вентиляции и кондиционирования	Номер	К.22.1	ЭС.5.1	Д.5.1	К.5.1		
	Длина горизонт ВВГнг - LS 3х1.5		11.4			11 м	33.0
	Длина горизонт FTP 5е	6.6		11.4	14.7	33 м	86.7
	Примечание	Внутр.блок Mitsubishi Electric MSZ-LN50VGV	Тион 3S standart		Внутр.блок Mitsubishi Electric MSZ-LN50VGV		
		2 квартира					
Журнал монтажа кабелей							
	Дата						
	Монтажник						
	Подпись						
	Примечание						

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
Щит квартирный	Щит квартирный
Вывод кабеля	Вывод кабеля
Кабель ВВГнг-LS 3х1.5	Кабель ВВГнг-LS 3х1.5
Кабель ВВГнг-LS 3х2.5	Кабель ВВГнг-LS 3х2.5
FTP 5e	FTP 5e

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
	Общая площадь	63,9

2020-026-ЭС

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Электроснабжение

Система кондиционирования
2 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	7.2	2
ООО " " г.Санкт-Петербург		

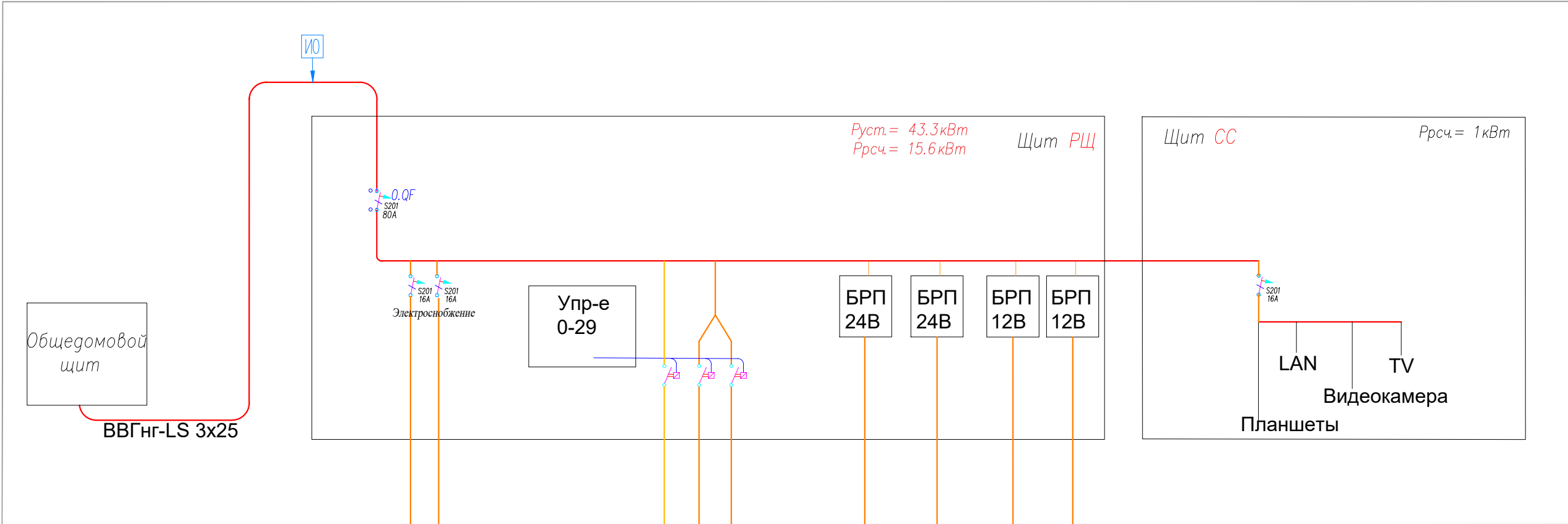
Щитовая

[illegible]

						2020-026-ЭС				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Электроснабжение		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22			РП	8.1	1
Утвердил										
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Структурная сема ЭС		ООО " " г.Санкт -Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22					

Структурная схема ЭС

Щитовая



Потребители ЭС															
Номер Автомата	1														
Номер группы		...													Итого
Назнач.															
R, кВт															
S, кВт															
T, кВт															

						2020-026-ЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матвеева			24.11.22		РП	8.1	1
Проверил		Забоев			24.11.22				
Утвердил						Структурная сема ЭС	ООО " " г.Санкт-Петербург		
Менеджер		Дудаш			24.11.22				
ГИП		Забоев			24.11.22				

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ МОДУЛИ–1 24В N 0–23 в щите ГРЩ

БП1
БП2

0	PLC	СХ8080	1	8 x DI	KL1408	2	8 x DI	KL1408	3	8 x DI	KL1408	4	8 x DI	KL1408	5	8 x DI	KL1408
1		+24V БИРП1	1	DI	Выкл. В.1.1 кл1	1	DI	Выкл. В.1.2.2 кл2	1	DI	Выкл. В.3.1 кл2	1	DI	Выкл. В.18.2 кл1	1	DI	Протечка Пр.1.1
2		0V БИРП1	2	DI	Выкл. В.1.1 кл2	2	DI	Выкл. В.1.3 кл1	2	DI	Выкл. В.4.1 кл1	2	DI	Выкл. В.19.1 кл1	2	DI	Протечка Пр.1.2
3		+24V IN	3	DI	Выкл. В.1.1 кл3	3	DI	Выкл. В.1.4 кл1	3	DI	Выкл. В.4.1 кл2	3	DI	Выкл. В.20.1 кл1	3	DI	Протечка Пр.1.3
4		+24V IN	4	DI	Выкл. В.1.4 кл4	4	DI	Выкл. В.1.4 кл2	4	DI	Выкл. В.4.2 кл1	4	DI	Выкл. В.20.1 кл2	4	DI	Протечка Пр.4.1
5		0V IN	5	DI	Выкл. В.1.2.1 кл1	5	DI	Выкл. В.1.5 кл1	5	DI	Выкл. В.12.1 кл1	5	DI	Выкл. В.20.1 кл3	5	DI	Протечка Пр.4.2
6		0V IN	6	DI	Выкл. В.1.2.1 кл2	6	DI	Выкл. В.1.5 кл2	6	DI	Выкл. В.12.1 кл2	6	DI		6	DI	Протечка Пр.4.3
7		PE	7	DI	Выкл. В.1.2.1 кл3	7	DI	Выкл. В.1.5 кл3	7	DI	Выкл. В.18.1 кл1	7	DI	Выкл. В.18.1 кл3	7	DI	Протечка Пр.18.1
8		PE	8	DI	Выкл. В.1.2.2 кл1	8	DI	Выкл. В.3.1 кл1	8	DI	Выкл. В.18.1 кл2	8	DI	Выкл. В.1.5 кл4	8	DI	Протечка Пр.18.2

Выключатели

Протечки

Двухчик
движения
Геркон

Датчики
температуры

6	8 x DO	KL2408	7	8 x DI	KL1408	8	8 x DI	KL1408	9	8 x AI	KL3468	10	8 x AI	KL3468	11	8 x AI	KL3468
1	DO	Р0.1.1(пом.1)	1	DI	Протечка Пр.20.1	1	DI	Движения Дв.18.2	1	AI	Т возд Т.1.1	1	AI	Т возд Т.12.1	1	AI	Т возд Т.19.1
2	DO	Р0.1.2(пом.1)	2	DI	Движения Дв.1.1	2	DI	Движения Дв.20.1	2	AI	Т пол Т.1.2	2	AI	Т пол Т.12.2	2	AI	Т пол Т.19.2
3	DO	Р0.1.3(пом.1)	3	DI	Движения Дв.2.1	3	DI		3	AI	Т пол Т.1.3	3	AI	Т возд Т.13.1	3	AI	Т возд Т.20.1
4	DO	Р0.1.4(пом.1)	4	DI	Движения Дв.3.1	4	DI	Лифт 1 прибыл	4	AI	Т возд Т.3.1	4	AI	Т пол Т.13.2	4	AI	Т пол Т.20.2
5	DO	Р0.1.5(пом.1)	5	DI	Движения Дв.4.1	5	DI	Лифт 2 прибыл	5	AI	Т пол Т.3.2	5	AI	Т возд Т.14.1	5	AI	Т стояка отопл
6	DO	Р0.1.6(пом.1)	6	DI	Геркон О.12.1	6	DI	П.1.1 (пожар 1эт.)	6	AI	Т возд Т.4.1	6	AI	Т пол Т.14.2	6	AI	Освещ.1
7	DO	Р0.2.1(пом.2)	7	DI	Движения Дв.12.1	7	DI	П.1.3 (пожар 2эт.)	7	AI	Т пол Т.4.2	7	AI	Т возд Т.18.1	7	AI	
8	DO		8	DI	Движения Дв.18.1	8	DI	НЕИСПРАВНОСТЬ	8	AI		8	AI	Т пол Т.18.2	8	AI	

Освещение

Розетки

Шторы

12	8 x DO	KL2408	13	8 x DO	KL2408	14	8 x DO	KL2408	15	8 x DO	KL2408	16	8 x DO	KL2408
1	DO	Свет С.1.1	1	DO	Свет С.18.2	1	DO	Контактор К1	1	DO	Шт.1.1 откр	1	DO	Шт.18.3 откр
2	DO	Свет С.1.2	2	DO	Свет С.18.3	2	DO	Р.1.2 (TV)	2	DO	Шт.1.1 закр	2	DO	Шт.18.3 закр
3	DO	Свет С.1.3 Лестница	3	DO	Свет С.19.1	3	DO	Р.1.3 (TV)	3	DO	Шт.2.1 откр	3	DO	Шт.18.4 откр
4	DO	Свет С.1.4	4	DO	Свет С.20.1	4	DO	Р.18.2 (TV)	4	DO	Шт.2.1 закр	4	DO	Шт.18.4 закр
5	DO	Свет С.1.5	5	DO	Свет С.2.1	5	DO	Р.2.2 (TV)	5	DO	Шт.18.1 откр	5	DO	
6	DO	Свет С.4.2	6	DO	Свет С.3.1	6	DO	Р.4.1 (С/У)	6	DO	Шт.18.1 закр	6	DO	
7	DO	Свет С.12.1	7	DO	Свет С.4.1	7	DO		7	DO	Шт.18.2 откр	7	DO	
8	DO	Свет С.18.1	8	DO	Свет С.20.2	8	DO		8	DO	Шт.18.2 закр	8	DO	

Инженерные ЭС

Система кондиционирования Mitsubishi-Electric

Контроль

17	8 x DO	KL2408	18	8 x DO	KL2408	19	8 x DO	KL2408	20	8 x DO	KL2408	21	8 x DI	KL1408	22	RS485	KL6041	23	End	KL9010
1	DO	МК1.1 (пом.1)	1	DO	МК19.1 (пом.19)	1	DO	Вент.1.1 (пом.1)	1	DO	GSM On/Off	1	DI	УЗО1 Освещение	1	DI	TxD +	1		
2	DO	МК1.2 (пом.1)	2	DO	МК20.1 (пом.20)	2	DO	Вент.4.1 (пом.4)	2	DO	Вызов Лифт 1	2	DI	УЗО2 Розетки	2	DI	RxD +	2		
3	DO	МК3.1 (пом.3)	3	DO	Шар.кр. ШК1.1	3	DO	Вент.4.2 (пом.4)	3	DO	Вызов Лифт 2	3	DI	УЗО3 Розетки	3	DI	GND (0v)	3		
4	DO	МК4.1 (пом.4)	4	DO	Шар.кр. ШК1.2	4	DO	Вент.20.1 (пом.20)	4	DO		4	DI	УЗО4 Инж.ЭС	4	DI	PE	4		
5	DO	МК12.1 (пом.12)	5	DO	Шар.кр. ШК1.3	5	DO	ЭС.1.2 (ТИОН)	5	DO	Сирена 2 этаж	5	DI	УЗО5 Теплый пол	5	DI	TxD -	5		
6	DO	МК13.1 (пом.13)	6	DO	Шар.кр. ШК1.4	6	DO	ЭС.2.1 (ТИОН)	6	DO	Пожар	6	DI	Диф.авт. QFD1	6	DI	RxD -	6		
7	DO	МК14.1 (пом.14)	7	DO		7	DO	Видеокамеры	7	DO	Геркон	7	DI		7	DI	GND (0v)	7		
8	DO	МК18.1 (пом.18)	8	DO	Свет С.1.6	8	DO	ЭС.1.1 (Водонагрев.)	8	DO	Охранная система	8	DI		8			8		

Состав контроллера 24В				
Питание шины K-bus от ВХ8080 (м.1-23)				
Модули		кол	питание K-bus	мА
СХ8080	Контроллер	1	24В 125mA	
KL1408	8 каналов ввода	8	5	40
KL3468	8 каналов измерений	3	140	420
KL2408	8 каналов вывода	10	18	180
KL6041	RS485	1	70	70
KL9010	End Terminal	1	0	0
ИТОГО 5В K-Bus от ПЛК		24		710
Итого 24В ПЛК			303 mA	

Система EasyHomeDIM
подключается к ПЛК СХ8080 –RS485

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

						2020-026-ЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матвеева			24.11.22		РП	9.1	1
Проверил		Забоев			24.11.22				
Утвердил						Цоколевка щита ГРЩ			
Менеджер		Дудаш			24.11.22				
ГИП		Забоев			24.11.22				
						ООО " " г.Санкт-Петербург			

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ МОДУЛИ-1 24В N 0-28 в щите ГРЩ

БП1
БП2

0	PLC	CX8080	1	8 x DI	KL1408	2	8 x DI	KL1408	3	8 x DI	KL1408	4	8 x DI	KL1408	5	8 x DI	KL1408
1	+24V БИРП1		1	DI	Выкл. В.5.1 кл1	1	DI	Выкл. В.6.1 кл1	1	DI	Выкл. В.11.1 кл3	1	DI	Выкл. В.15.1 кл1	1	DI	Выкл. В.17.2 кл1
2	0V БИРП1		2	DI	Выкл. В.5.1 кл2	2	DI	Выкл. В.6.1 кл2	2	DI	Выкл. В.11.2 кл1	2	DI	Выкл. В.15.1 кл2	2	DI	Выкл. В.22.1 кл1
3	+24V IN		3	DI	Выкл. В.5.1 кл3	3	DI	Выкл. В.6.2 кл1	3	DI	Выкл. В.21.1 кл1	3	DI	Выкл. В.15.2 кл1	3	DI	Выкл. В.22.2 кл1
4	+24V IN		4	DI	Выкл. В.5.2 кл1	4	DI	Выкл. В.10.1 кл1	4	DI	Выкл. В.21.1 кл2	4	DI	Выкл. В.16.1 кл1	4	DI	Выкл. В.22.2 кл2
5	0V IN		5	DI	Выкл. В.5.2 кл2	5	DI	Выкл. В.10.1 кл2	5	DI	Выкл. В.21.2 кл1	5	DI	Выкл. В.16.1 кл2	5	DI	Выкл. В.22.3 кл1
6	0V IN		6	DI	Выкл. В.5.3 кл1	6	DI	Выкл. В.10.2 кл1	6	DI	Выкл. В.21.2 кл2	6	DI	Выкл. В.16.2 кл1	6	DI	
7	PE		7	DI	Выкл. В.5.3 кл2	7	DI	Выкл. В.11.1 кл1	7	DI	Выкл. В.21.3 кл1	7	DI	Выкл. В.17.1 кл1	7	DI	Выкл. В.22.3 кл3
8	PE		8	DI	Выкл. В.5.3 кл3	8	DI	Выкл. В.11.1 кл2	8	DI	Выкл. В.21.4 кл1	8	DI	Выкл. В.17.1 кл2	8	DI	Выкл. В.5.2 кл3

Выключатели

Датчики температуры

Протечки

Датчики движения/Геркон

6	8 x AI	KL3468	7	8 x AI	KL3468	8	8 x AI	KL3468	9	8 x DI	KL1408	10	8 x DI	KL1408	11	8 x DI	KL1408
1	AI	T возд Т.5.1	1	AI	T возд Т.8.1	1	AI	T возд Т.21.1	1	DI	Протечка Пр.6.1	1	DI	Д движения ДД.5.1	1	DI	Д движения ДД.16.2
2	AI	T пол Т.5.2	2	AI	T пол Т.8.2	2	AI	T пол Т.21.2	2	DI	Протечка Пр.7.1	2	DI	Д движения ДД.6.1	2	DI	Д движения ДД.17.1
3	AI	T пол Т.5.3	3	AI	T возд Т.9.1	3	AI	T возд Т.15.1	3	DI	Протечка Пр.11.1	3	DI	Д движения ДД.7.1	3	DI	Д движения ДД.22.1
4	AI	T возд Т.6.1	4	AI	T пол Т.9.2	4	AI	T пол Т.15.2	4	DI	Протечка Пр.11.2	4	DI	Д движения ДД.10.1	4	DI	
5	AI	T пол Т.6.2	5	AI	T возд Т.10.1	5	AI	T возд Т.16.1	5	DI	Протечка Пр.11.3	5	DI	Д движения ДД.11.1	5	DI	
6	AI	T возд Т.7.1	6	AI	T пол Т.10.2	6	AI	T пол Т.16.2	6	DI	Протечка Пр.17.1	6	DI	Д движения ДД.21.1	6	DI	П.1.2 (пожар 1эт.)
7	AI	T пол Т.7.2	7	AI	T возд Т.11.1	7	AI	T возд Т.17.1	7	DI	Протечка Пр.17.2	7	DI	Геркон О.21.1	7	DI	П.1.4 (пожар 2эт.)
8	AI	T стояка отопл.	8	AI	T пол Т.11.2	8	AI	T пол Т.17.2	8	DI		8	DI	Д движения ДД.16.1	8	DI	НЕИСПРАВНОСТЬ

Радияторы

Освещение

12	8 x DO	KL2408	13	8 x DO	KL2408	14	8 x DO	KL2408	15	8 x DO	KL2408	16	8 x DO	KL2408
1	DO	P0.5.1(пом.5)	1	DO	Свет С.5.1.1	1	DO	Свет С.7.1	1	DO	Свет С.21.2	1	DO	Свет С.17.1
2	DO	P0.5.2(пом.5)	2	DO	Свет С.5.1.2	2	DO	Свет С.10.1.1	2	DO	Свет С.21.3	2	DO	Свет С.17.2
3	DO	P0.5.3(пом.5)	3	DO	Свет С.5.2 Лестница	3	DO	Свет С.10.1.2	3	DO	Свет С.15.1	3	DO	Свет С.22.1
4	DO	P0.6.1(пом.6)	4	DO	Свет С.5.3	4	DO	Свет С.10.2	4	DO	Свет С.15.2	4	DO	Свет С.22.2
5	DO		5	DO	Свет С.5.4	5	DO	Свет С.11.1	5	DO	Свет С.15.3	5	DO	
6	DO		6	DO	Свет С.6.1	6	DO	Свет С.11.2	6	DO	Свет С.16.1	6	DO	Свет С.5.5
7	DO		7	DO	Свет С.6.2	7	DO	Свет С.11.3	7	DO	Свет С.16.2	7	DO	
8	DO		8	DO	Свет С.6.3	8	DO	Свет С.21.1	8	DO	Свет С.16.3	8	DO	

Розетки

Теплый пол

Инж.ЭС

Шторы

17	8 x DO	KL2408	18	8 x DO	KL2408	19	8 x DO	KL2408	20	8 x DO	KL2408	21	8 x DO	KL2408	22	8 x DO	KL2408	23	8 x DO	KL2408
1	DO	P.5.1	1	DO	P.16.1	1	DO	МК.5.1 (пом.5)	1	DO	МК.21.1 (пом.21)	1	DO	Вент.6.1 (пом.6)	1	DO	Шт.6.1 откр	1	DO	Шт.16.4 откр
2	DO	P.5.2 (TV)	2	DO	P.16.2 (TV)	2	DO	МК.5.2 (пом.5)	2	DO	МК.15.1 (пом.15)	2	DO	Вент.7.1 (пом.7)	2	DO	Шт.6.1 закр	2	DO	Шт.16.4 закр
3	DO	P.5.3	3	DO	P.11.1	3	DO	МК.6.1 (пом.6)	3	DO	МК.16.1 (пом.16)	3	DO	Вент.11.1 (пом.11)	3	DO	Шт.16.1 откр	3	DO	Шт.16.5 откр
4	DO	P.6.1	4	DO	P.17.1	4	DO	МК.7.1 (пом.7)	4	DO	МК.17.1 (пом.17)	4	DO	Вент.17.1 (пом.17)	4	DO	Шт.16.1 закр	4	DO	Шт.16.5 закр
5	DO	P.6.2 (TV)	5	DO		5	DO	МК.8.1 (пом.8)	5	DO		5	DO	ЭС.6.1 (ТИОН)	5	DO	Шт.16.2 откр	5	DO	
6	DO	P.8.1	6	DO		6	DO	МК.9.1 (пом.9)	6	DO		6	DO	ЭС.5.1 (ТИОН)	6	DO	Шт.16.2 закр	6	DO	
7	DO	P.15.1	7	DO		7	DO	МК.10.1 (пом.10)	7	DO		7	DO		7	DO	Шт.16.3 откр	7	DO	
8	DO	P.15.2 (TV)	8	DO		8	DO	МК.11.1 (пом.11)	8	DO		8	DO	ЭС.11.1 (Водонагрев.)	8	DO	Шт.16.3 закр	8	DO	

Система кондиционирования Mitsubishi-Electric

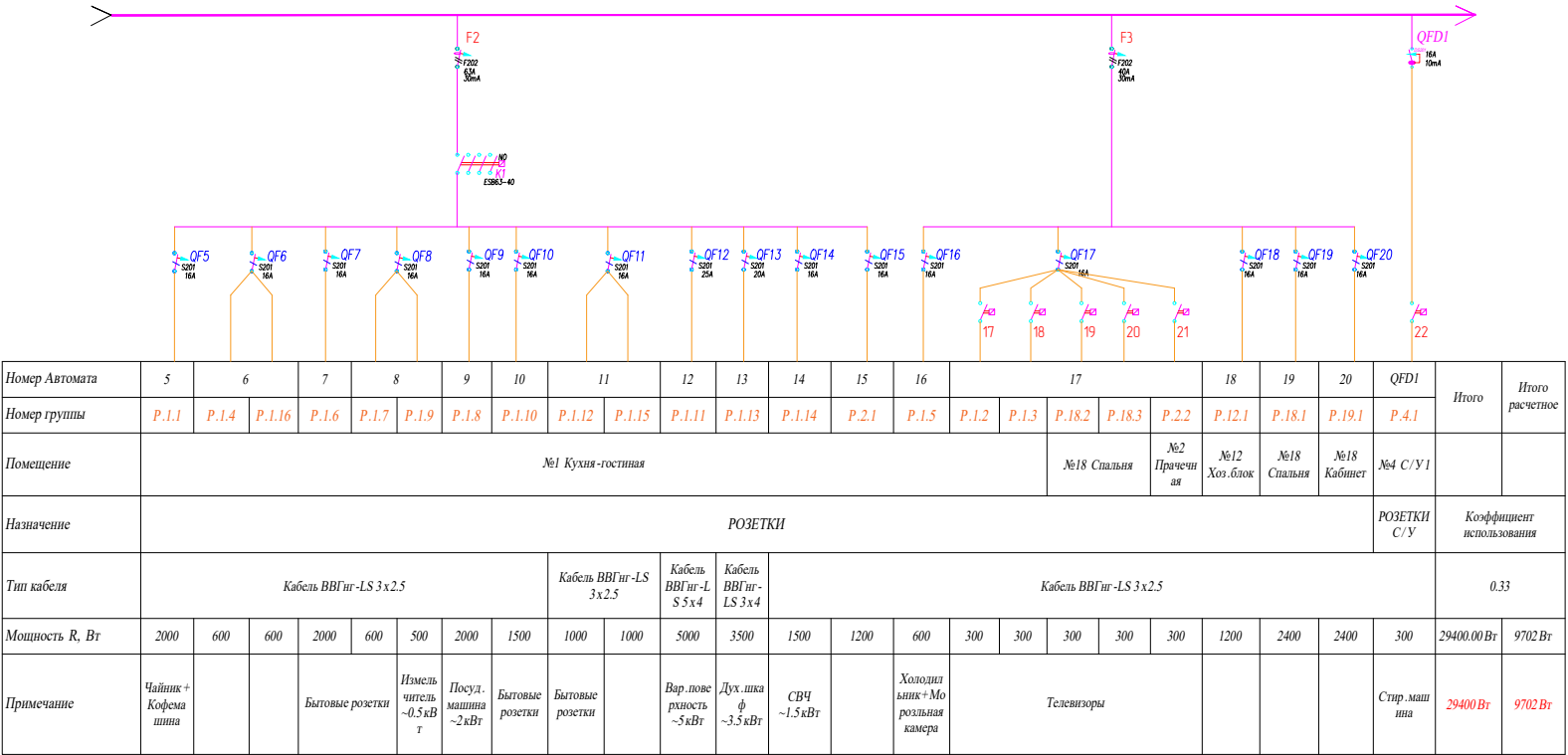
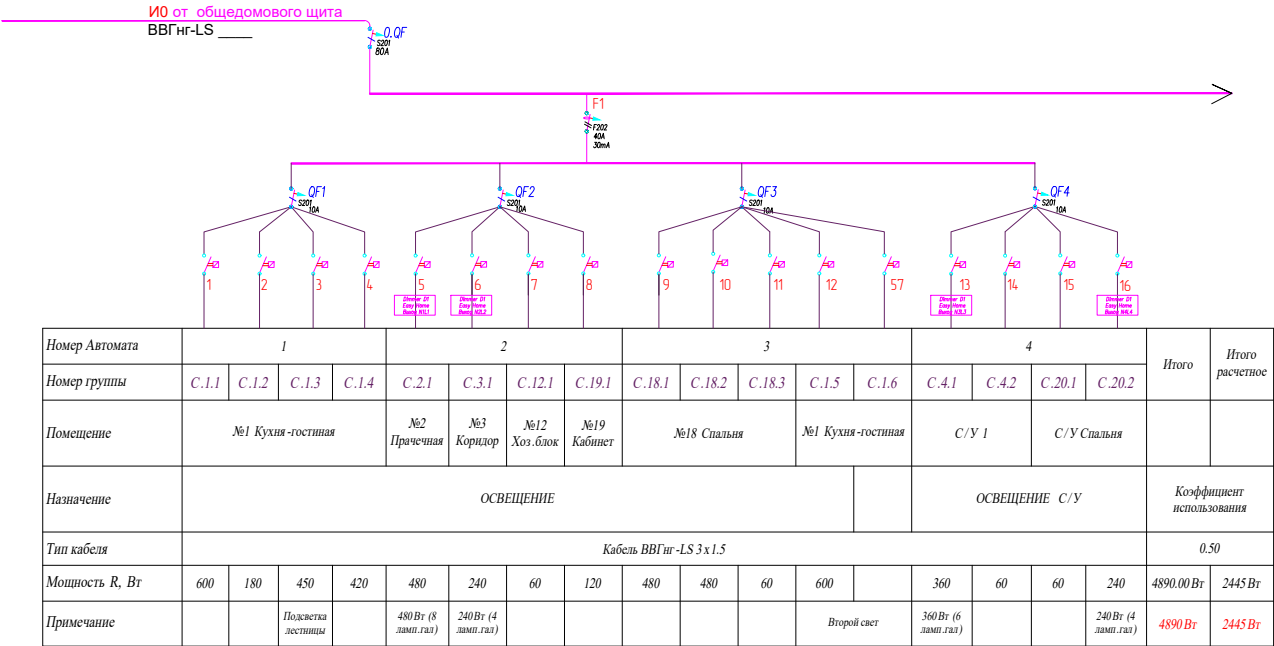
Контроль

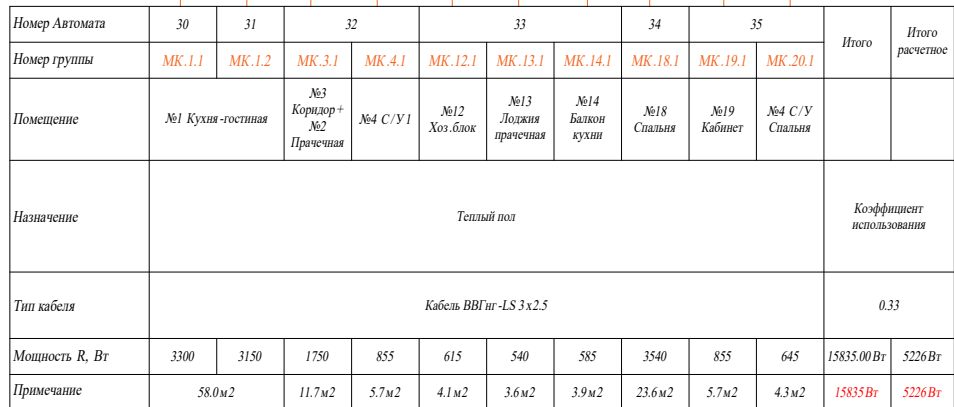
24	8 x DO	KL2408	25	8 x DO	KL2408	26	8 x DI	KL1408	27	RS485	KI6041	28	End	KL9010
1	DO	GSM On/Off	1	DO	СИРЕНА 1 этаж	1	DI	УЗО1 Освещение	1	DI	TxD +	1		
2	DO	Шар.кр. ШК.2.1	2	DO	СИРЕНА 2 этаж	2	DI	УЗО2 Розетки	2	DI	RxD +	2		
3	DO	Шар.кр. ШК.2.2	3	DO	Пожар	3	DI	УЗО3 Инж.ЭС	3	DI	GND (0v)	3		
4	DO	Шар.кр. ШК.2.3	4	DO	Геркон	4	DI	УЗО4 Теплый пол	4	DI	PE	4		
5	DO	Шар.кр. ШК.2.4	5	DO	Охранная система	5	DI	Диф.авт. QFD1	5	DI	TxD -	5		
6	DO	БК.6.1 (пом.6)	6	DO		6	DI	Диф.авт. QFD2	6	DI	RxD -	6		
7	DO	БК.15.1 (пом.15)	7	DO		7	DI		7	DI	GND (0v)	7		
8	DO	БК.16.1 (пом.16)	8	DO		8	DI		8			8		

Состав контроллера 24В				
Питание шины K-bus от ВХ8080 (м.1-28)				
Модули		кол	питание K-bus	мА
CX8080	Контроллер	1	24В 125mA	
KL1408	8 каналов ввода	9	5	45
KL3468	8 каналов измерений	3	140	420
KL2408	8 каналов вывода	14	18	252
KL6041	RS485	1	70	70
KL9010	End Terminal	1	0	0
ИТОГО 5В K-Bus от ПЛК		29		787
Итого 24В ПЛК		322 mA		

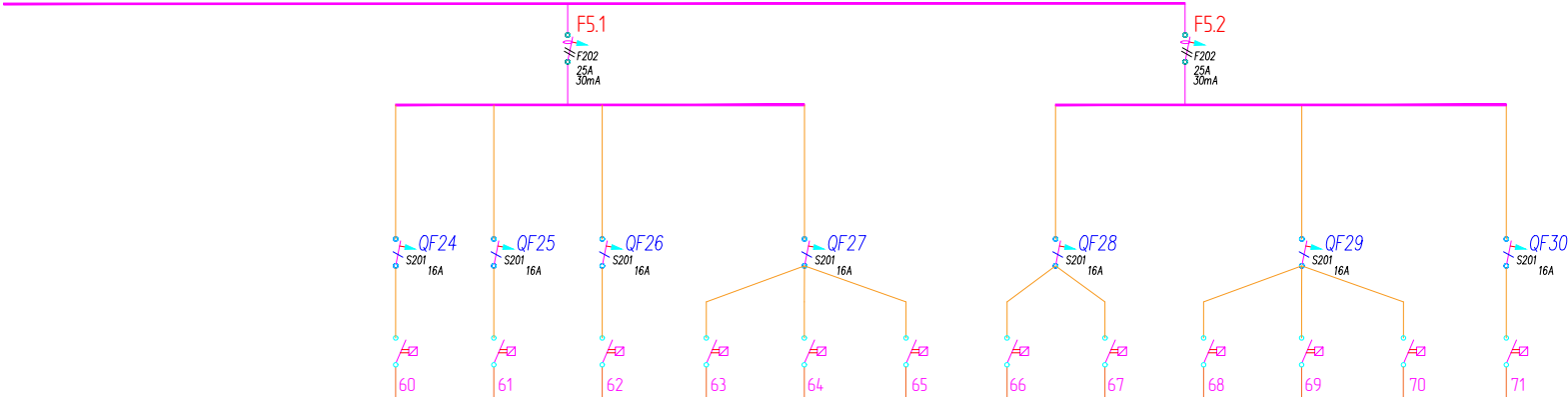
Система EasyHomeDIM
подключается к ПЛК CX8080 –RS485

						2020-026-ЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	9.1	1
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Цоколевка щита ГРЩ	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				





						2020-026-ЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	10.2	2
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Однолинейная схема ЭС (щит АСУ)	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				



Номер Автомата	24	25	26	27			28		29			30	Итого	Итого расчетное
Номер группы	МК.5.1	МК.5.2	МК.6.1	МК.7.1	МК.8.1	МК.9.1	МК.10.1	МК.21.1	МК.15.1	МК.11.1	МК.17.1	МК.16.1		
Помещение	№5 Гостиная		№6 Жилая комната	№7 Гардеробна я	№8 Лоджия жил. комнаты	№9 Лоджия гостиная	№10 Коридор в С/У	№21 Прихожая	№15 Комната мальчиков	№11 С/У 2	№17 С/У детский	№16 Комната девочек		
Назначение	Теплый пол												Коэффициент использования	
Тип кабеля	Кабель ВВГнг-LS 3х2.5												0.33	
Мощность R, Вт	3300	3150	2085	450	600	480	1095	1050	1050	765	390	2790	17205.00 Вт	5678 Вт
Примечание	43.0 м2		13.9 м2	5.7 м2	4.0 м2	3.2 м2	7.3 м2	7.0 м2	7.0 м2	5.1 м2	2.6 м2	18.6 м2	17205 Вт	5678 Вт

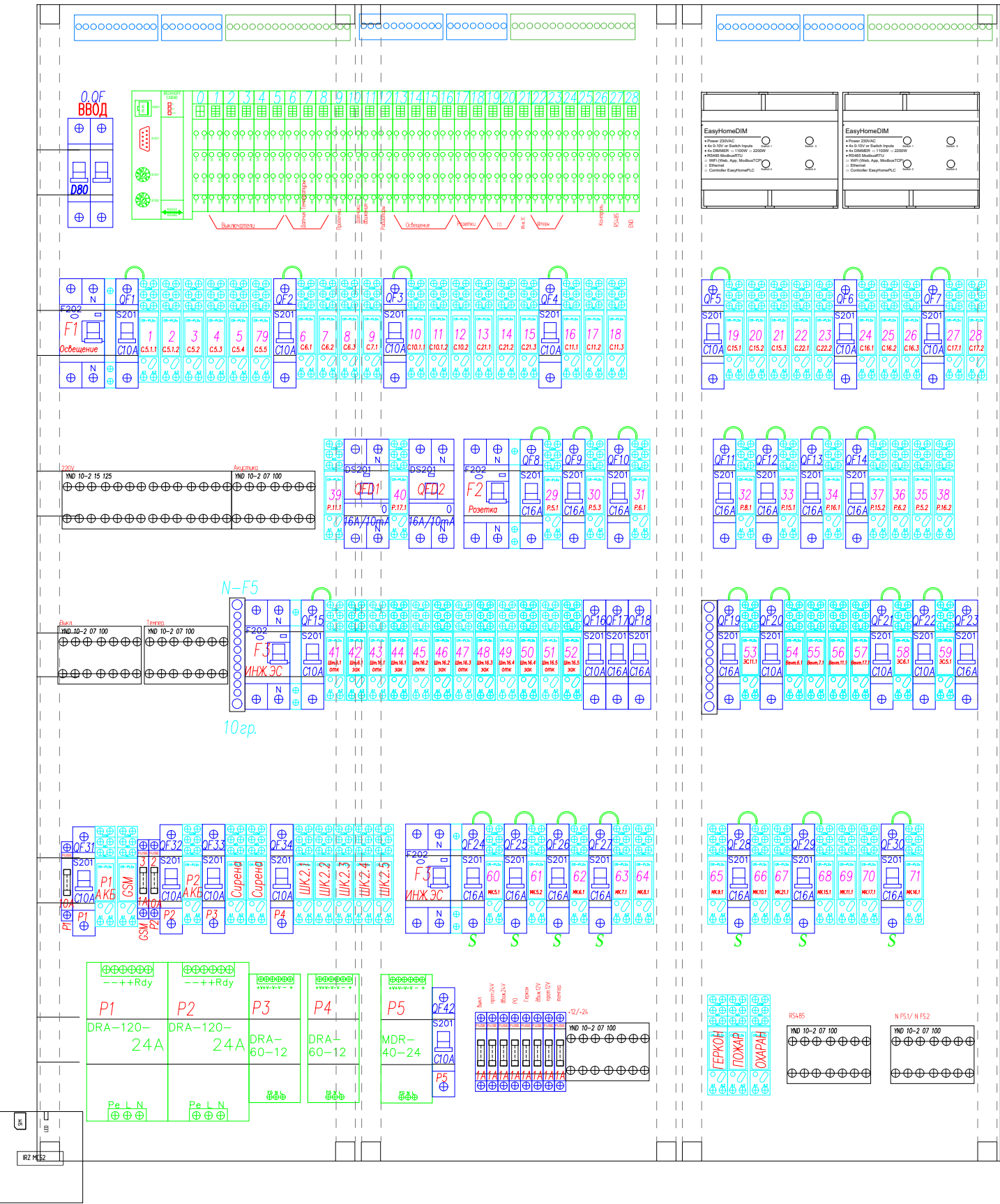
						2020-026-ЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	10.3	3
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Однолинейная схема ЭС	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				



	Блок питания DRA-60-12	шт.	2
	Блок питания MDR-60-24	шт.	1
	GSM модем MC52 (IRZ)	шт.	1
	Шина 0 на DIN рейку 6-9-12-D-C	шт.	5
	Клеммник ABB	шт.	4
ABB AT63K	Щит распределительный накладной ABB AT63K	шт.	1

						2020-026-ЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	11.1	1
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Компоновка щита ГРЩ	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				

ABB AT 63E 974x824 IP30



КОМПЛЕКТАЦИЯ ЩИТА ГРЩ

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	кол-во
	Автомат ABB S201 C10	шт.	17
	Автомат ABB S201 C16	шт.	18
	Автоматический выключатель TDM Electric 2P 80 A	шт.	1
	УЗО ABB F202 30mA 63A	шт.	2
	УЗО ABB F202 30mA 40A	шт.	1
	УЗО ABB F202 30mA 25A	шт.	2
	АВДТ DS201 16 A/10mA	шт.	2
	Модульный диммер EasyHomeDIM 4 каналный	шт.	2
	Держатель предохранителей	шт.	11
	Вставка плавкая 1 A	шт.	9
	Вставка плавкая 10 A	шт.	2
	Дополнительный контакт к УЗО ABB	шт.	4
	Дополнительный контакт к диф. автомату ABB DS201 C 16	шт.	2
	База реле ABB CR-PLSx	шт.	84
	Реле 220/24 В	шт.	84
	Контроллер Beckhoff CX8080	шт.	1
	Модуль K-Bus Beckhoff KL3468	шт.	3
	Модуль K-Bus Beckhoff KL1408	шт.	9
	Модуль K-Bus Beckhoff KL2408	шт.	13
	Модуль K-Bus Beckhoff KL9010	шт.	1
	Модуль K-Bus Beckhoff KL6041	шт.	1
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) YND10-2-15-125	шт.	3
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) YND10-2-07-100	шт.	5
	Колодка ТВ-1504	шт.	1
	Блок питания 120Вт 24/12 В - Акк	шт.	2
	Блок питания DRA-60-12	шт.	2

	Блок питания MDR-40-24	шт.	1
	GSM модем MC52 (IRZ)	шт.	1
	Шина 0 на DIN рейку 6-9-12-D-C	шт.	2
	Клеммник ABB	шт.	4
	Щит распределительный накладной ABB AT63K	шт.	1

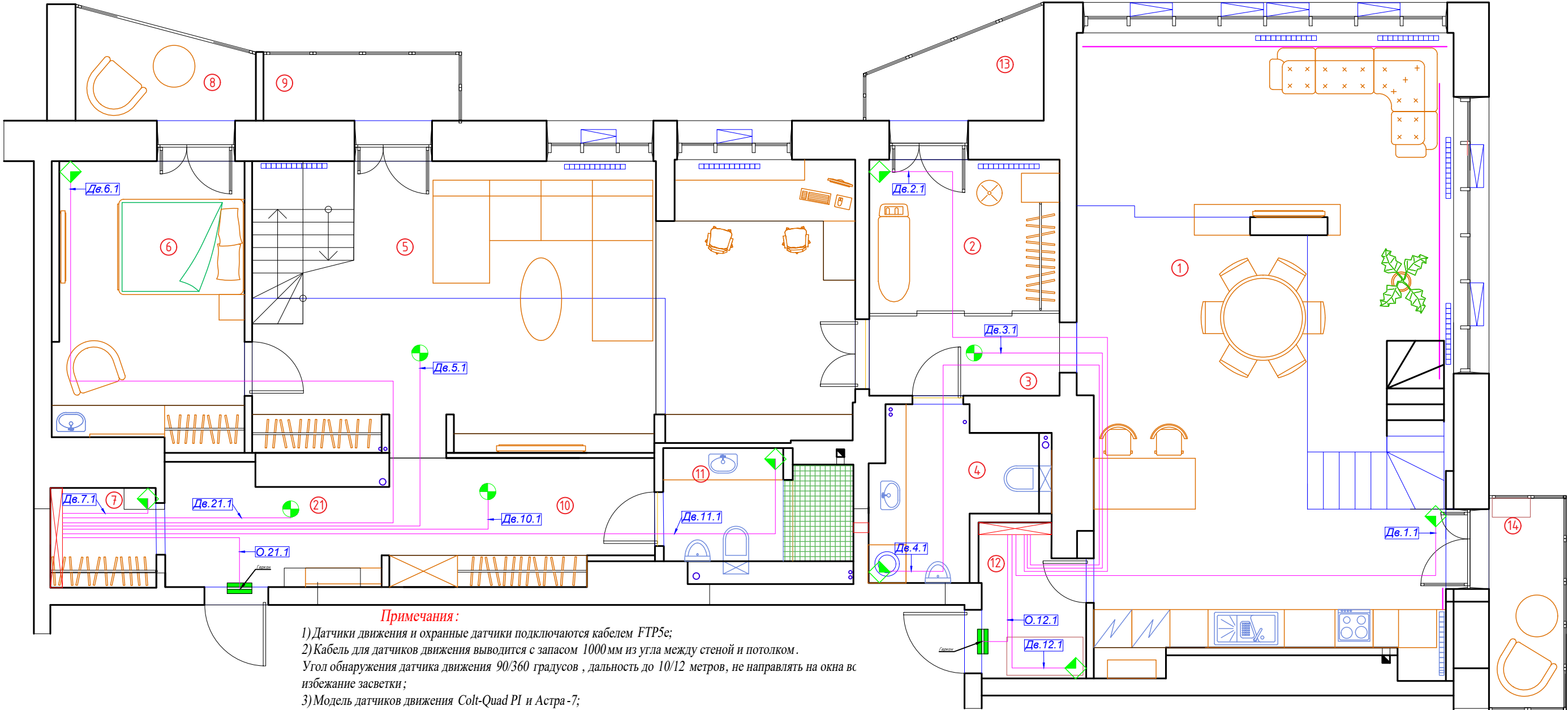
2020-026-ЭС

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Электроснабжение

Компоновка щита ГРЩ

Стадия	Лист	Листов
РП	11.1	1
ООО " г.Санкт-Петербург "		



- Примечания:**
- 1) Датчики движения и охранные датчики подключаются кабелем FTP5e;
 - 2) Кабель для датчиков движения выводится с запасом 1000 мм из угла между стеной и потолком. Угол обнаружения датчика движения 90/360 градусов, дальность до 10/12 метров, не направлять на окна во избежание засветки;
 - 3) Модель датчиков движения Colt-Quad PI и Астра-7;
 - 4) Модель датчика магнитоконтактного - ИО 102-2 (СМК-1);
 - 5) Трассировки кабеля показаны условно, могут быть изменены при монтаже;

Кабельный журнал. Датчики движения и охраны

Помещение		1	2	3	4	12		Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Датчики движения и охраны	Номер	Дв.1.1	Дв.2.1	Дв.3.1	Дв.4.1	О.12.1	Дв.12.1	6	
	Длина горизонт FTP 5e	8.0	11.8	7.2	11.5	2.1	3.1	44 м	88.0
	Назначение	Датчик движения				Геркон	Датчик движения		
	Примечание	1 квартира							
Помещение		1	6	10	11	21	7	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Датчики движения и охраны	Номер	Дв.5.1	Дв.6.1	Дв.10.1	Дв.11.1	О.21.1	Дв.21.1	Дв.7.1	7
	Длина горизонт FTP 5e	8.4	15.9	7.3	12.4	3.6	2.5	1.6	52 м
	Назначение	Датчик движения				Геркон	Датчик движения		
	Примечание	2 квартира							
		Журнал монтажа кабелей							
	Дата								
	Монтажник								
	Подпись								
	Примечание								

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
Щиток квартирный	
Датчик движения 90 град.	
Датчик движения 360 град.	
Датчик охранный - геркон	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня-гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз.блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил. комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

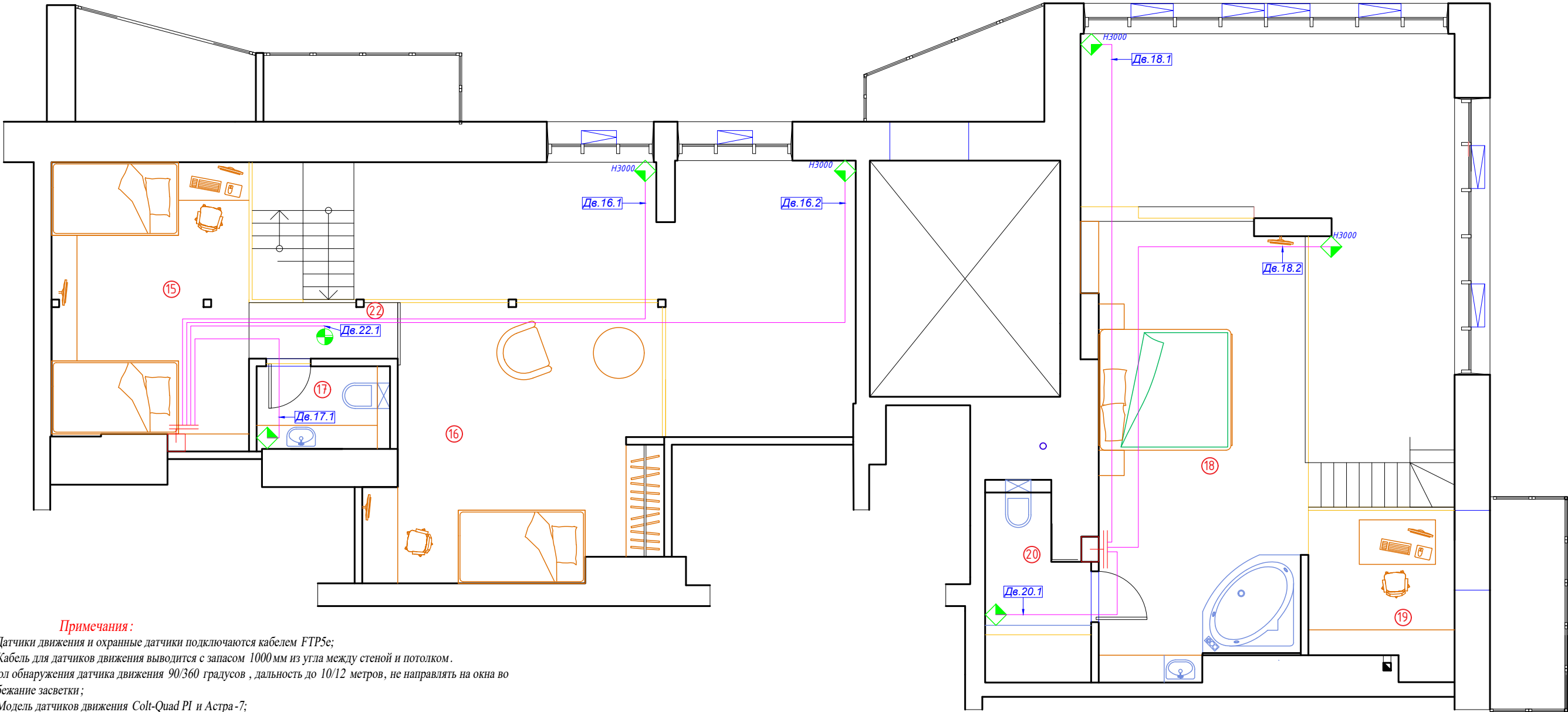
2020-026-АСУ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Матвеева				24.11.22
Проверил	Забоев				24.11.22
Утвердил					
Менеджер	Дудаш				24.11.22
ГИП	Забоев				24.11.22

Автоматика

План размещения датчиков движения 1 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	3.1	2
ООО " г.Санкт-Петербург "		



Примечания:

- 1) Датчики движения и охранные датчики подключаются кабелем FTP5e;
2) Кабель для датчиков движения выводится с запасом 1000мм из угла между стеной и потолком. Угол обнаружения датчика движения 90/360 градусов, дальность до 10/12 метров, не направлять на окна во избежание засветки;
3) Модель датчиков движения Colt-Quad PI и Астра-7;
4) Модель датчика магнитоконтактного - ИО 102-2 (СМК-1);
5) Трассировки кабеля показаны условно, могут быть изменены при монтаже;

Кабельный журнал. Датчики движения и охраны

Помещение		18		20		Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Датчики движения и охраны	Номер	Дв.18.1	Дв.18.2	Дв.20.1		3	
	Длина горизонт FTP 5e	10.2	10.4	5.1		26 м	75.0
	Назначение	Датчик движения					
	Примечание	1 квартира					
Помещение		16		17	22	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Датчики движения и охраны	Номер	Дв.16.1	Дв.16.2	Дв.17.1	Дв.22.1	4	
	Длина горизонт FTP 5e	14.1	17.3	7.9	6.9	46 м	112.1
	Назначение	Датчик движения					
	Примечание	2 квартира					
Журнал монтажа кабелей							
	Дата						
	Монтажник						
	Подпись						
	Примечание						

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
Щиток квартирный	
Датчик движения 90град.	
Датчик движения 360град.	
Датчик охранный -геркон	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
	Общая площадь	63,9

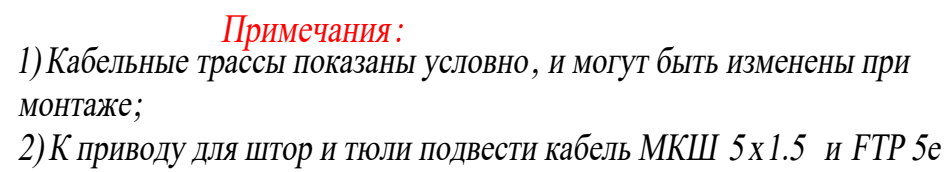
2020-026-АСУ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Матвеева				24.11.22
Проверил	Забоев				24.11.22
Утвердил					
Менеджер	Дудаш				24.11.22
ГИП	Забоев				24.11.22

Автоматика

План размещения датчиков движения 2 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	3.2	2
ООО " г.Санкт-Петербург "		



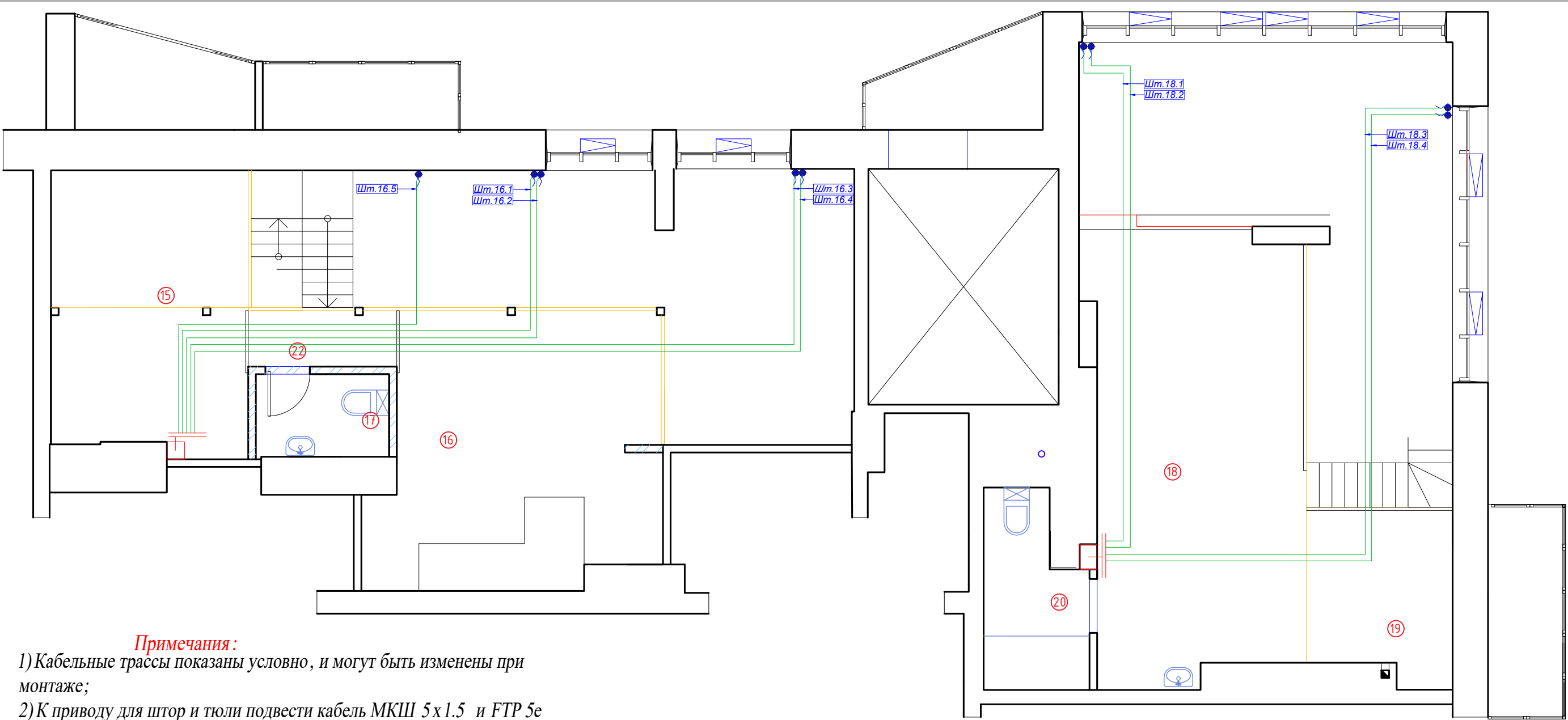
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
	Общая площадь	63,9

Условное обозначение	Наименование
	Щиток квартирный
	Вывод кабеля
	Кабель МКШ 5х1.5
	Кабель FTP 5е

Помещение		1	2	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Привод шторм	Номер	Шт.1.1	Шт.2.1	2	
	Длина горизонт МКШ 5 x 1.5	8.4	11.8	20м	35.4
	Примечание	1 квартира			
Помещение		6		Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Привод шторм	Номер	Шт.6.1		1	
	Длина горизонт МКШ 5 x 1.5	14.7		15м	23.7
	Примечание	2 квартира			
Журнал монтажа кабелей					
	Дата				
	Монтажник				
	Подпись				
	Примечание				

						2020-026-АСУ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Автоматика	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	4.1	2
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	План размещения привода штор 1 этаж	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				



- Примечания:**
- 1) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
 - 2) К приводу для штор и тюли подвести кабель МКШ 5х1.5 и FTP 5е

Кабельный журнал. Привода штор

Помещение		18					Итого горизонтальное продолжение	Итого расчетное
Привод штор	Номер	Шт.18.1	Шт.18.2	Шт.18.3	Шт.18.4		4	
	Длина горизонт МКШ 5х1.5	11.0	11.0	14.4	14.4		51 м	105.0
	Примечание	1 квартира						
Помещение		16					Итого горизонтальное продолжение	Итого расчетное
Привод штор	Номер	Шт.16.1	Шт.16.2	Шт.16.3	Шт.16.4	Шт.16.5	5	
	Длина горизонт МКШ 5х1.5	12.6	12.6	16.6	16.6	10.8	69м	138.7
	Примечание	2 квартира						
Журнал монтажа кабелей								
	Дата							
	Монтажник							
	Подпись							
	Примечание							

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

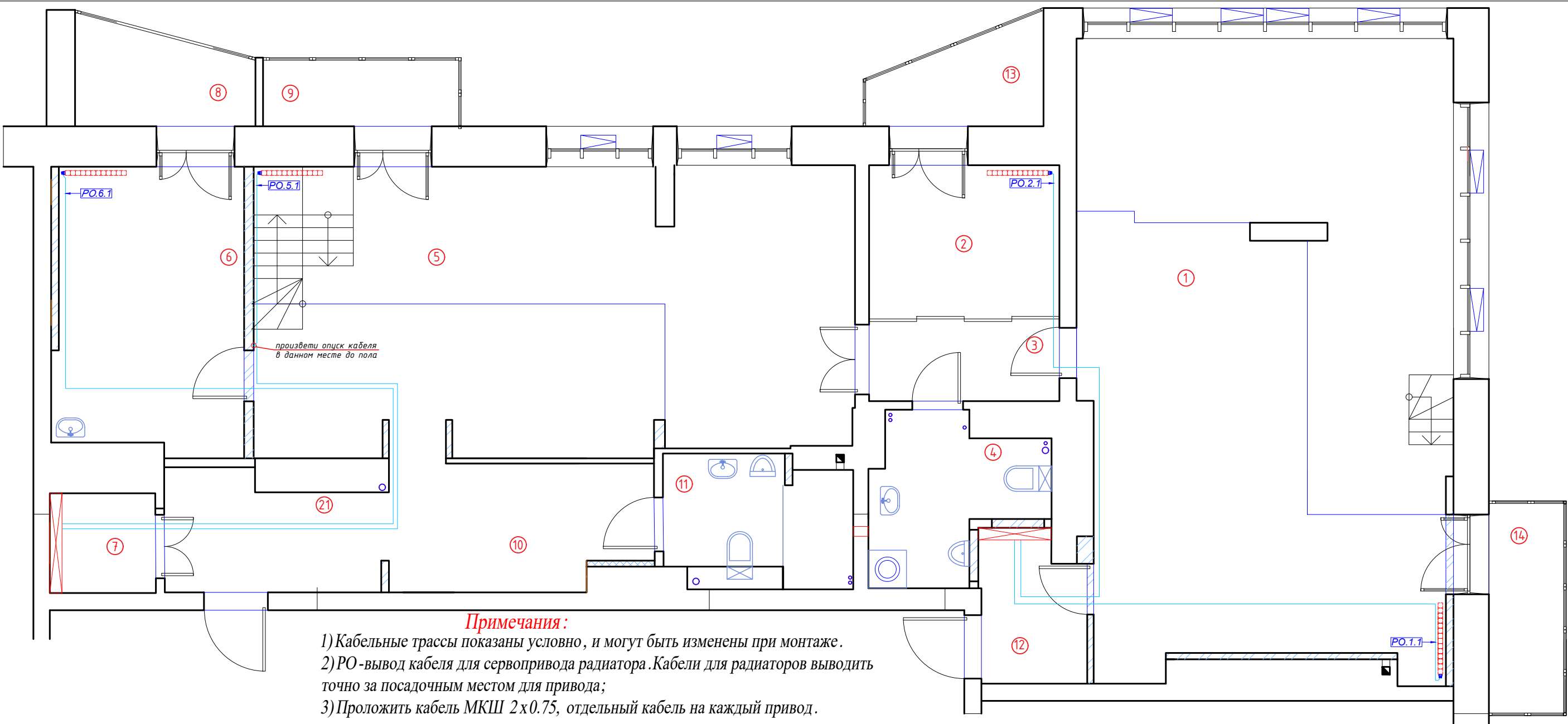
Условное обозначение	Наименование
	Щиток квартирный
	Вывод кабеля
	Кабель МКШ 5х1.5
	Кабель FTP 5е

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
	Общая площадь	63,9

2020-026-АСУ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматика			
Разраб.		Матвеева			24.11.22				
Проверил		Забоев			24.11.22	План размещения привода штор 2 этаж			
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	ООО " " г.Санкт-Петербург			
ГИП		Забоев			24.11.22				
						Стадия	Лист	Листов	
						РП	4.2	2	



Примечания:
1) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже.
2) РО - вывод кабеля для сервопривода радиатора. Кабели для радиаторов выводить точно за посадочным местом для привода;
3) Проложить кабель МКШ 2х0.75, отдельный кабель на каждый привод.

Кабельный журнал. Отопление

Помещение		1	2	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Отопление (радиаторы)	Номер	PO.1.1	PO.2.1	2	
	Длина горизонт МКШ 2х0.75	9.0	9.6	19 м	39.8
	Примечание	1 квартира			
Помещение		5	6	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Отопление (радиаторы)	Номер	PO.5.1	PO.6.1	2	
	Длина горизонт МКШ 2х0.75	13.2	16.0	29 м	53.6
	Примечание	2 квартира			
Журнал монтажа кабелей					
	Дата				
	Монтажник				
	Подпись				
	Примечание				

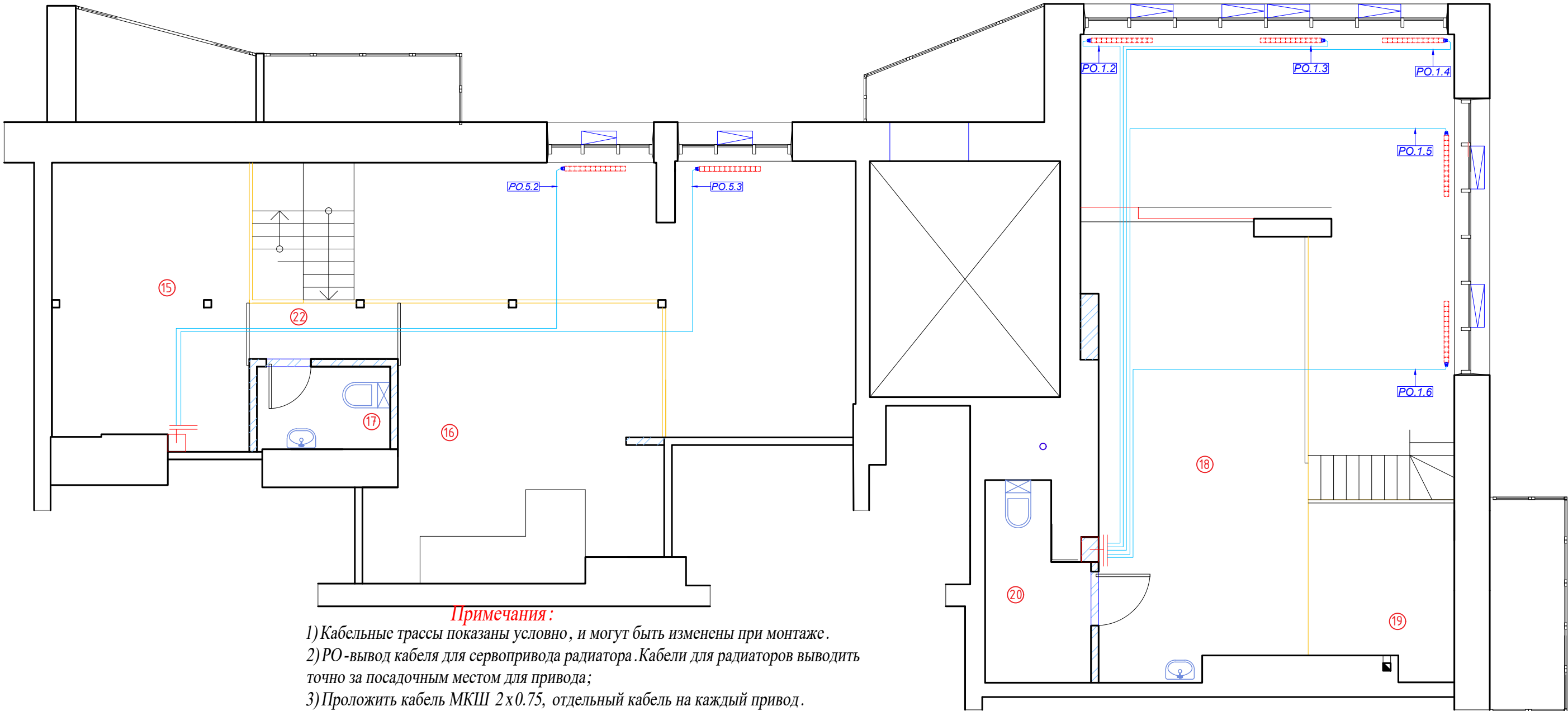
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:	
	Щиток квартирный
	Сервопривод
	Радиатор
	Кабель МКШ 2х0.75

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:					
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня - гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз. блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил. комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

2020-026-АСУ					
Автоматика				Стадия	Лист
				РП	5.1
Отопление 1 этаж				Листов	2
				ООО " " г.Санкт-Петербург	

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



Примечания:

- 1) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже.
- 2) РО - вывод кабеля для сервопривода радиатора. Кабели для радиаторов выводить точно за посадочным местом для привода;
- 3) Проложить кабель МКШ 2х0.75, отдельный кабель на каждый привод.

Кабельный журнал. Отопление

Помещение		1					Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Отопление (радиаторы)	Номер	PO.1.2	PO.1.3	PO.1.4	PO.1.5	PO.1.6	5	
	Длина горизонт МКШ 2x0.75	10.8	13.5	15.5	14.1	10.4	64м	174.6
	Примечание	1 квартира						
Помещение		5					Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Отопление (радиаторы)	Номер	PO.5.2	PO.5.3				2	
	Длина горизонт МКШ 2x0.75	13.0	15.2				28м	73.1
	Примечание	2 квартира						
Журнал монтажа кабелей								
	Дата							
	Монтажник							
	Подпись							
	Примечание							

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
	Щиток квартирный
	Сервопривод
	Радиатор
	Кабель МКШ 2х0.75

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня-гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз.блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил. комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

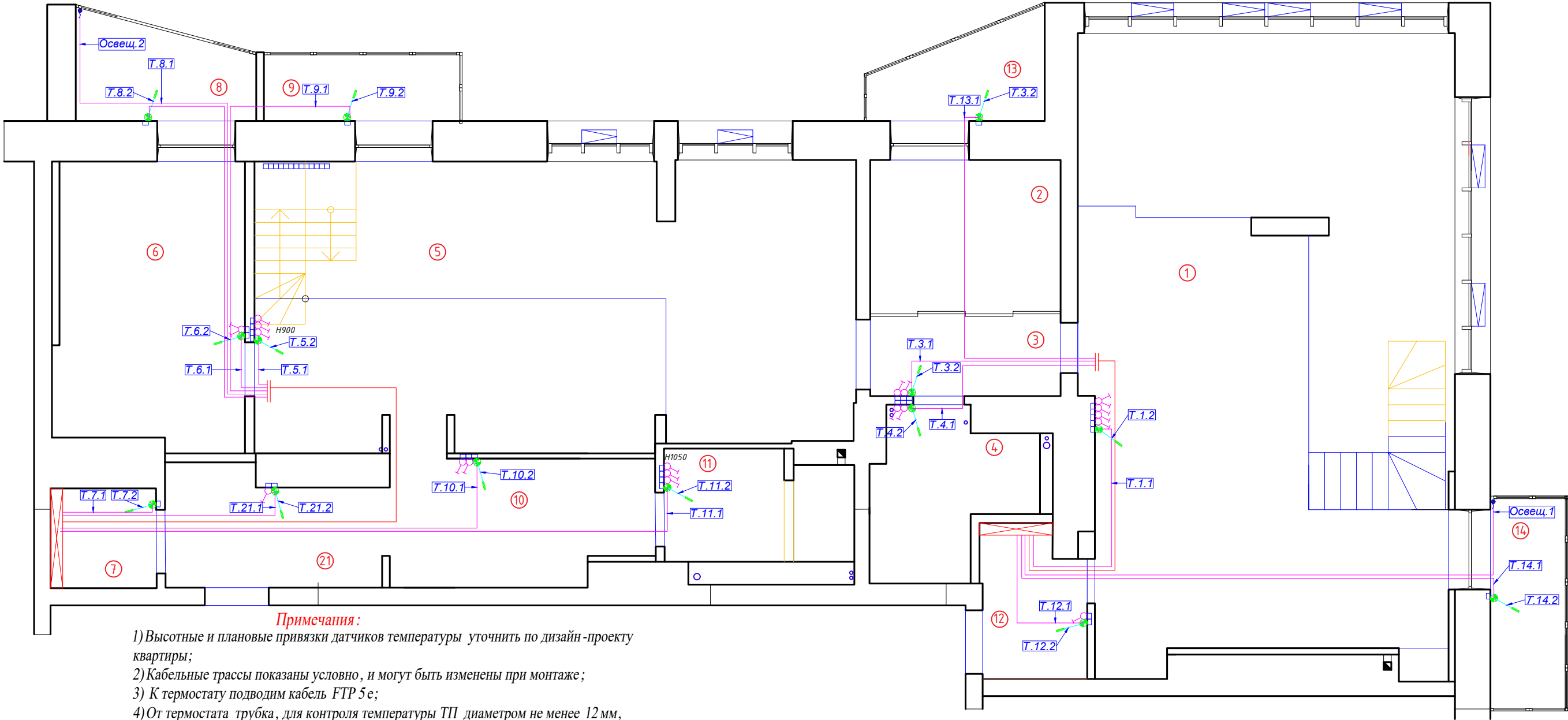
2020-026-АСУ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Автоматика

Отопление
2 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	5.2	2
ООО " " г.Санкт-Петербург		



Примечания:

- 1) Высотные и плановые привязки датчиков температуры уточнить по дизайн -проекту квартиры;
- 2) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
- 3) К термостату подводим кабель FTP 5е;
- 4) От термостата трубка, для контроля температуры ТП диаметром не менее 12мм, уходит в пол и на конце герметизируется;
- 5) К датчику освещенности заложить кабель FTP 5е, установить по месту.

Кабельный журнал. Датчики температуры

Помещение		1		3		4		12			13		14					Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное	
Датчики температуры	Номер	T.1.1	T.1.2	T.3.1	T.3.2	T.4.1	T.4.2	T.12.1	T.12.2		T.13.1	T.13.2	T.14.1	T.14.2	Освещ.1			7		
	Длина горизонт FTP 5е	4.4		9.0		9.2		2.4			11.7		8.5		9.2			54м	120.8	
	Примечание	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола		Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Дат. Освещенно сти					
		1 квартира																		
Помещение		5		6		7		8			9		11		21		10			
Датчики температуры	Номер	T.5.1	T.5.2	T.6.1	T.6.2	T.7.1	T.7.2	T.8.1	T.8.2	Освещ.2	T.9.1	T.9.2	T.11.1	T.11.2	T.21.1	T.21.2	T.10.1	T.10.2	9	
	Длина горизонт FTP 5е	10.2		10.6		1.6		16.1		18.4	16.8		10.2		3.8		7.6		95м	188.2
	Примечание	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Дат. Освещен ности	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола		
		2 квартира																		
Журнал монтажа кабелей																				
	Дата																			
	Монтажник																			
	Подпись																			
	Примечание																			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
Щиток квартирный	Щиток квартирный
Датчик t пола	Датчик t пола
Датчик температуры	Датчик температуры
Подрозетники	Подрозетники
Кабель FTP5е	Кабель FTP5е

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня-гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз.блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил.комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

2020-026-АСУ

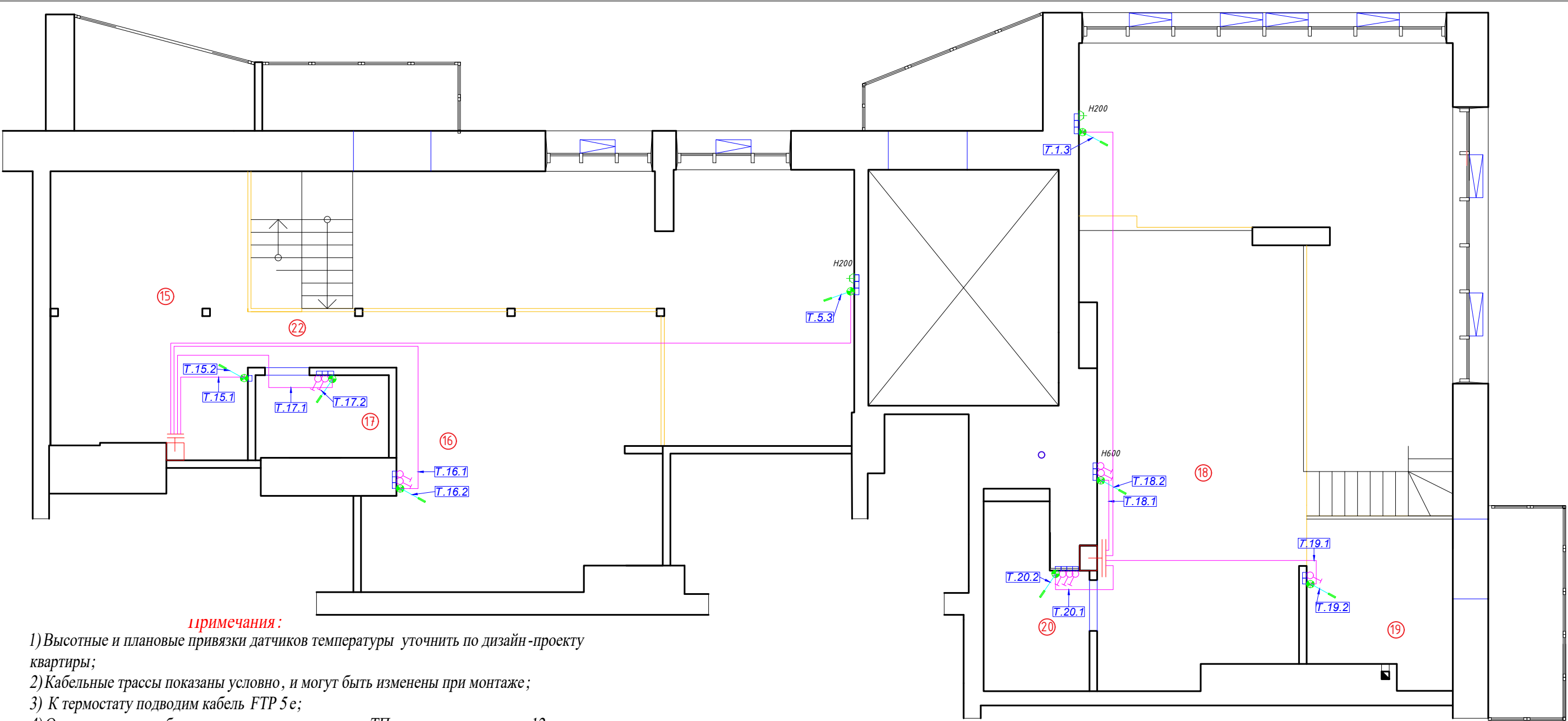
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Автоматика

Датчики температуры
1 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	6.1	2

ООО " г.Санкт-Петербург "



примечания:

- 1) Высотные и плановые привязки датчиков температуры уточнить по дизайн-проекту квартиры;
- 2) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
- 3) К термостату подводим кабель FTP 5e;
- 4) От термостата трубка, для контроля температуры ТП диаметром не менее 12 мм, уходит в пол и на конце герметизируется;
- 5) К датчику освещенности заложить кабель FTP 5e. установить по месту.

Кабельный журнал. Датчики температуры

Помещение		18		19		20		1	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Датчики температуры	Номер	T.18.1	T.18.2	T.19.1	T.19.2	T.20.1	T.20.2	T.1.3	4	
	Длина горизонт, м FTP 5e	3.4		5.8		3.7		9.3	22м	84.1
	Примечание	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. пола		
1 квартира										
Помещение		15		16		17		5	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Датчики температуры	Номер	T.15.1	T.15.2	T.16.1	T.16.2	T.17.1	T.17.2	T.5.3	4	
	Длина горизонт, м FTP 5e	4.9		10.8		7.4		16	39м	106.1
	Примечание	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. воздуха	Темп. пола	Темп. пола		
2 квартира										
Журнал монтажа кабелей										
	Дата									
	Монтажник									
	Подпись									
	Примечание									

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
	Щиток квартирный
	Датчик t пола
	Датчик температуры
	Подрозетники
	Кабель FTP5e

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня-гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз.блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил.комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

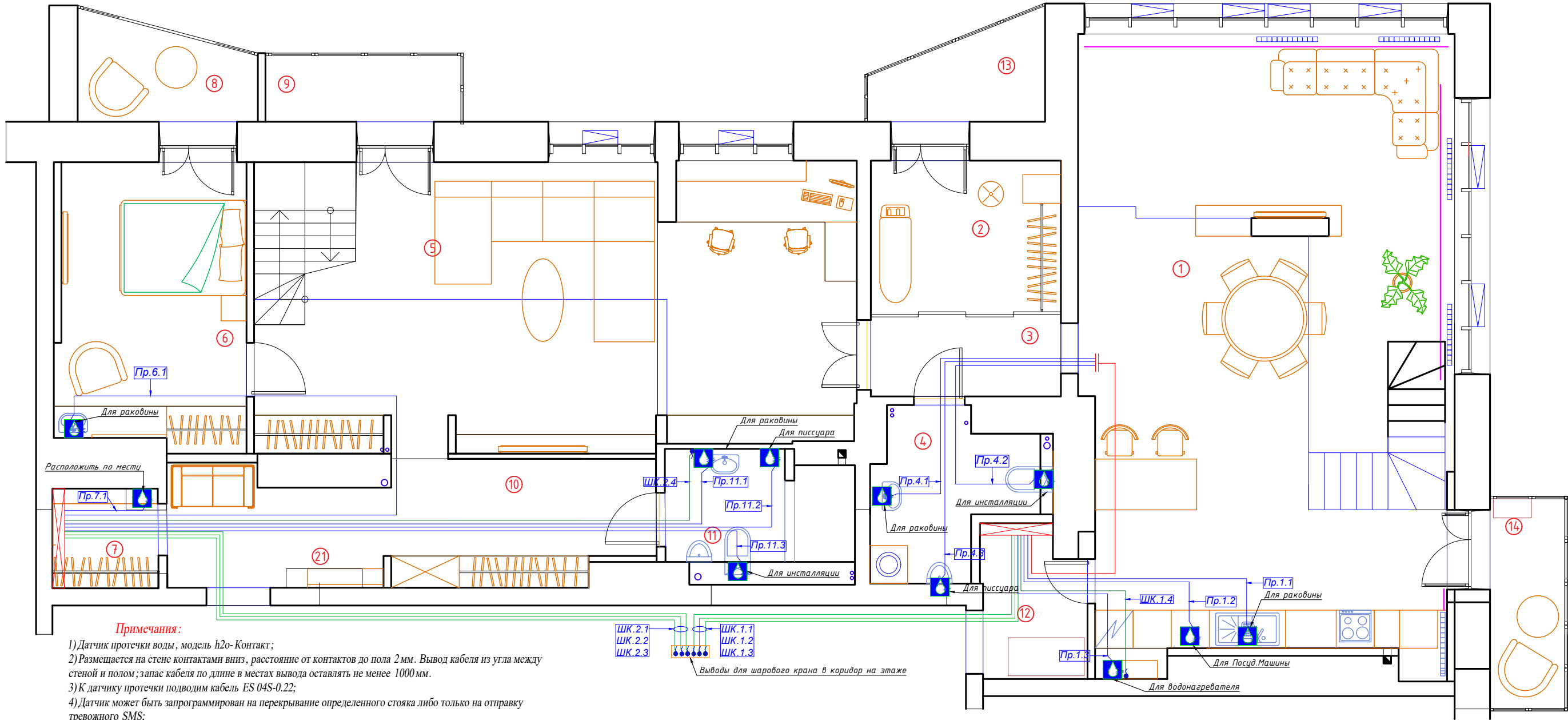
2020-026-АСУ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Автоматика

Датчики температуры
2 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	6.2	2
ООО " " г.Санкт-Петербург		



- Примечания:**
- 1) Датчик протечки воды, модель h2o-Контакт;
 - 2) Размещается на стене контактами вниз, расстояние от контактов до пола 2мм. Вывод кабеля из угла между стеной и полом; запас кабеля по длине в местах вывода оставлять не менее 1000мм.
 - 3) К датчику протечки подводим кабель ES 04S-0.22;
 - 4) Датчик может быть запрограммирован на перекрывание определенного стояка либо только на отправку тревожного SMS;
 - 5) К шаровому крану проложить кабель МКШ 5х0.75;
 - 6) Используются шаровые краны с электроприводом с напряжением питания 12В. Модель Gidrolock Ultimate.

Кабельный журнал. Датчики протечки

Помещение		1							4			Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Датчики протечки	Номер	Пр.1.1	Пр.1.2	Пр.1.3	ШК.1.1	ШК.1.2	ШК.1.3	ШК.1.4	Пр.4.1	Пр.4.2	Пр.4.3		
	Длина горизонт, ES 04S-0.22	5.0	4.2	3.5					11.0	11.0	11.4	46 м	106.7
	Длина горизонт, МКШ 5х0.75				25.0	25.0	25.0	3.5				79 м	80
	Примечание	1 квартира											
Помещение		11							6	7		Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Датчики протечки	Номер	Пр.11.1	Пр.11.2	Пр.11.3	ШК.2.1	ШК.2.2	ШК.2.3	ШК.2.4	Пр.6.1	Пр.7.1			
	Длина горизонт, ES 04S-0.22	11.2	12.0	11.1					12.5	1.3		48 м	101.5
	Длина горизонт, МКШ 5х0.75				25.0	25.0	25.0	11.2				86 м	90
	Примечание	2 квартира											
Журнал монтажа кабелей													
	Дата												
	Монтажник												
	Подпись												
	Примечание												

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
	Датчик протечки
	Кабель ES-04х0.22
	Кабель МКШ 5х0.75
	Вывод кабеля

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня-гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз.блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил. комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

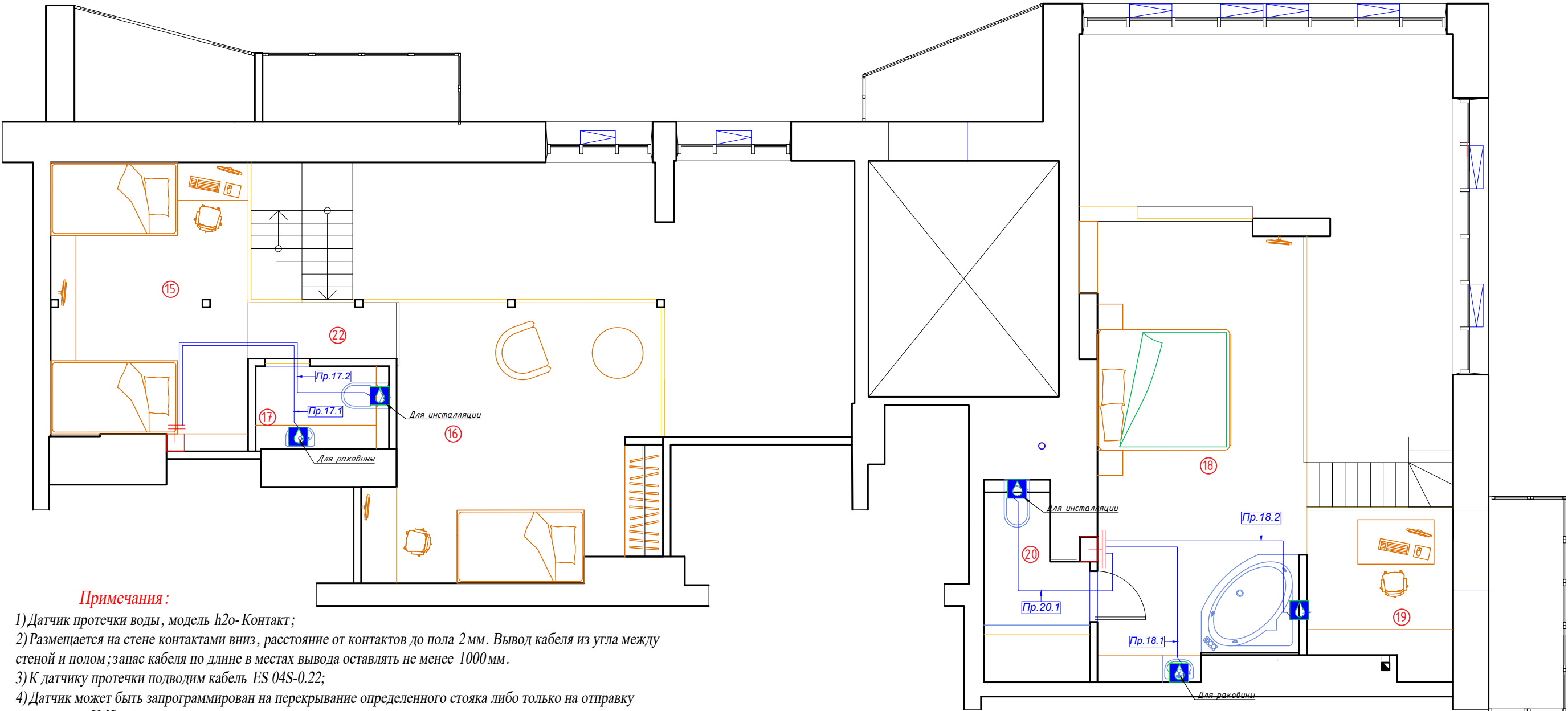
2020-026-АСУ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Автоматика

Датчики протечек
1 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	7.1	2
ООО " г.Санкт-Петербург "		



Примечания :

- 1) Датчик протечки воды, модель h2o-Контакт;
- 2) Размещается на стене контактами вниз, расстояние от контактов до пола 2 мм. Вывод кабеля из угла между стеной и полом ;запас кабеля по длине в местах вывода оставлять не менее 1000 мм.
- 3) К датчику протечки подводим кабель ES 04S-0.22;
- 4) Датчик может быть запрограммирован на перекрывание определенного стояка либо только на отправку тревожного SMS;
- 5) К шаровому крану проложить кабель МКШ 5х0.75;
- 6) Используются шаровые краны с электроприводом с напряжением питания 12В. Модель Hidrolock Ultimate.

Кабельный журнал. Датчики протечки

Помещение		18		20	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Датчики протечки	Номер	Пр.18.1	Пр.18.2	Пр.20.1		
	Длина горизонт, ES 04S-0.22	5.0	6.1	5.7	17м	60.8
	Примечание	1 квартира				
Помещение		17			Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Датчики протечки	Номер	Пр.17.1	Пр.17.2			
	Длина горизонт, ES 04S-0.22	7.3	8.1		15м	46.0
	Примечание	2 квартира				
Журнал монтажа кабелей						
	Дата					
	Монтажник					
	Подпись					
	Примечание					

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условное обозначение	Наименование
	Датчик протечки
	Кабель ES-04х0.22
	Кабель МКШ 5х0.75
	Вывод кабеля

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
	Общая площадь	63,9

2020-026-АСУ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматика			
Разраб.	Матвеева		24.11.22						
Проверил	Забоев		24.11.22			Датчики протечек 2 этаж			
Утвердил	Дудаш		24.11.22						
Менеджер	Забоев		24.11.22			ООО " " г.Санкт-Петербург			
ГИП									
						Стадия			
						РП			
						Лист			
						7.2			
						Листов			
						2			



- Кабельный журнал. Пожарная система

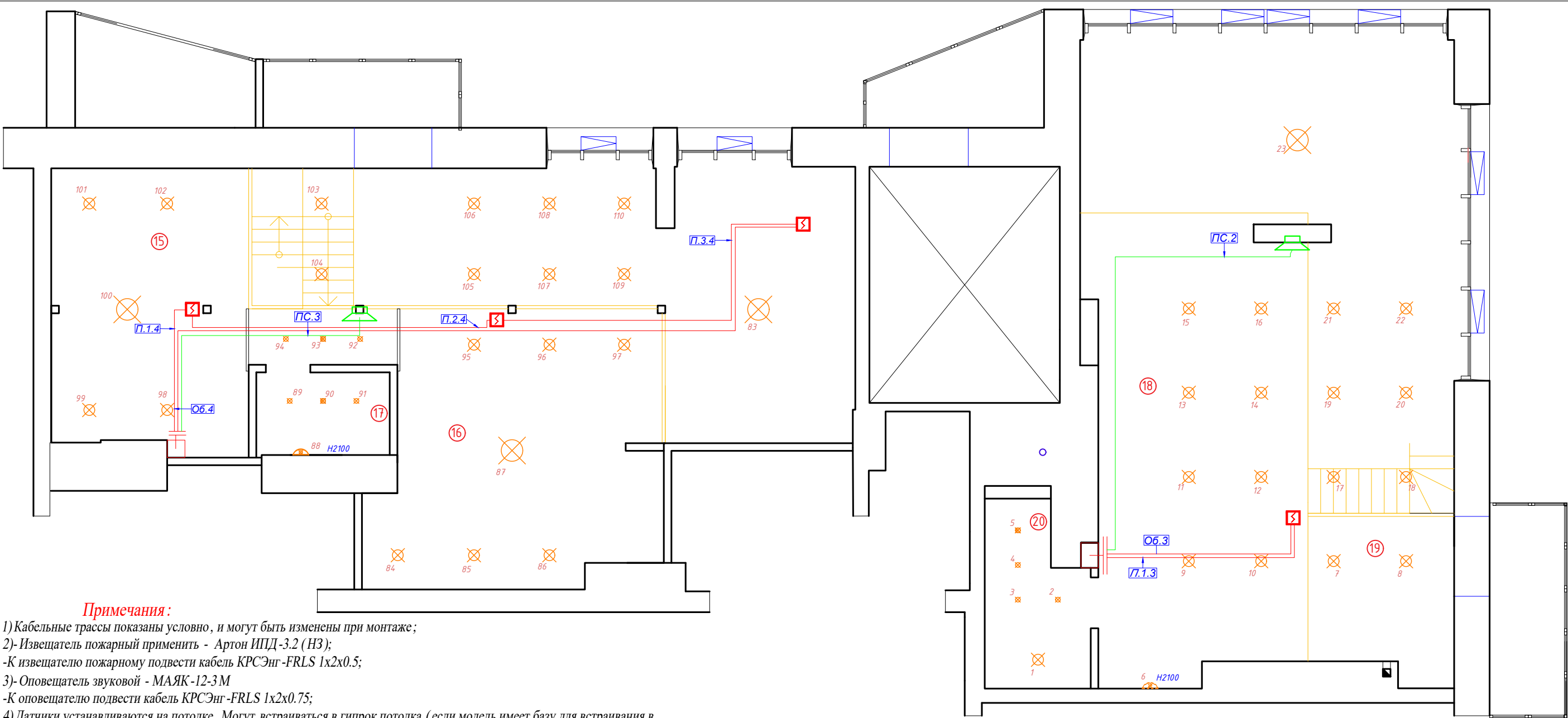
Помещение		12	1	2					Итого горизонтальное продолжение	Итого расчетное
Пожарная система	Номер	П.1.1	П.2.1	П.3.1	О6.1					
	Длина горизонт КРСЭнг-FRLS 1х2х0.5	0.7	5.8	9.3	8.9				25 м	41.9
	Примечание	Пожарный датчик								
		1 квартира								
Помещение		21	6	5	10	7		5	Итого горизонтальное продолжение	Итого расчетное
Пожарная система	Номер	П.1.2	П.2.2	П.3.2	П.4.2	П.5.2	О6.2	ПС.1		
	Длина горизонт КРСЭнг-FRLS 1х2х0.5	4.3	7.5	4.7	4.6	8.4	0.5		30 м	50.1
	Длина горизонт КРСЭнг-FRLS 1х2х0.75							7.1	7м	13.1
	Примечание	Пожарный датчик						Пожарная сирена		
		2 квартира								
Журнал монтажа кабелей										
	Дата									
	Монтажник									
	Подпись									
	Примечание									

<u>УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ</u>	
Условное обозначение	Наименование
	Щиток квартирный
	Извещатель пожарный
	Пожарная сирена
	Кабель КРСнг-FRLS 1x2x0.5
	Кабель КРСнг-FRLS 1x2x0.75

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня -гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз. блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил. комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

						2020-026-АСУ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Автоматика	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	8.1	2
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Пожарная система 1 этаж	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				



Примечания:

- 1) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
- 2)- Извещатель пожарный применить - Артон ИПД-3.2 (НЗ);
-К извещателю пожарному подвести кабель КРСЭнг-FRLS 1x2x0.5;
- 3)- Оповещатель звуковой - МАЯК-12-3 М
-К оповещателю подвести кабель КРСЭнг-FRLS 1x2x0.75;
- 4) Датчики устанавливаются на потолок. Могут встраиваться в гипрок потолка (если модель имеет базу для встраивания в гипрок). В месте вывода кабеля под датчик, не являющийся конечным в шлейфе, сделать петлю с запасом длины кабеля не менее 500 мм.Порядок следования дымовых датчиков в одном шлейфе не имеет значения.

Кабельный журнал. Пожарная система

Помещение		18		18			Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Пожарная система	Номер	П.1.3	ОБ.1.3	ПС.2				
	Длина горизонт КРСЭнг-FRLS 1x2x0.5	5.5	5.5				11 м	33.2
	Длина горизонт КРСЭнг-FRLS 1x2x0.75			9.7			10 м	30.8
	Примечание	Пожарный датчик		Пожарная сирена				
		1 квартира						
Помещение		15	16	5		5	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Пожарная система	Номер	П.1.4	П.2.4	П.3.4	ОБ.4	ПС.3		
	Длина горизонт КРСЭнг-FRLS 1x2x0.5	5.1	5.0	6.2	16.0		32 м	62.1
	Длина горизонт КРСЭнг-FRLS 1x2x0.75					7.6	8 м	28.1
	Примечание	Пожарный датчик		Пожарная сирена				
		2 квартира						
		Журнал монтажа кабелей						
		Дата						
		Монтажник						
		Подпись						
		Примечание						

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
⊠	Щиток квартирный
⊠	Извещатель пожарный
⊠	Пожарная сирена
—	Кабель КРСЭнг-FRLS 1x2x0.5
—	Кабель КРСЭнг-FRLS 1x2x0.75

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
	Общая площадь	63,9

2020-026-АСУ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

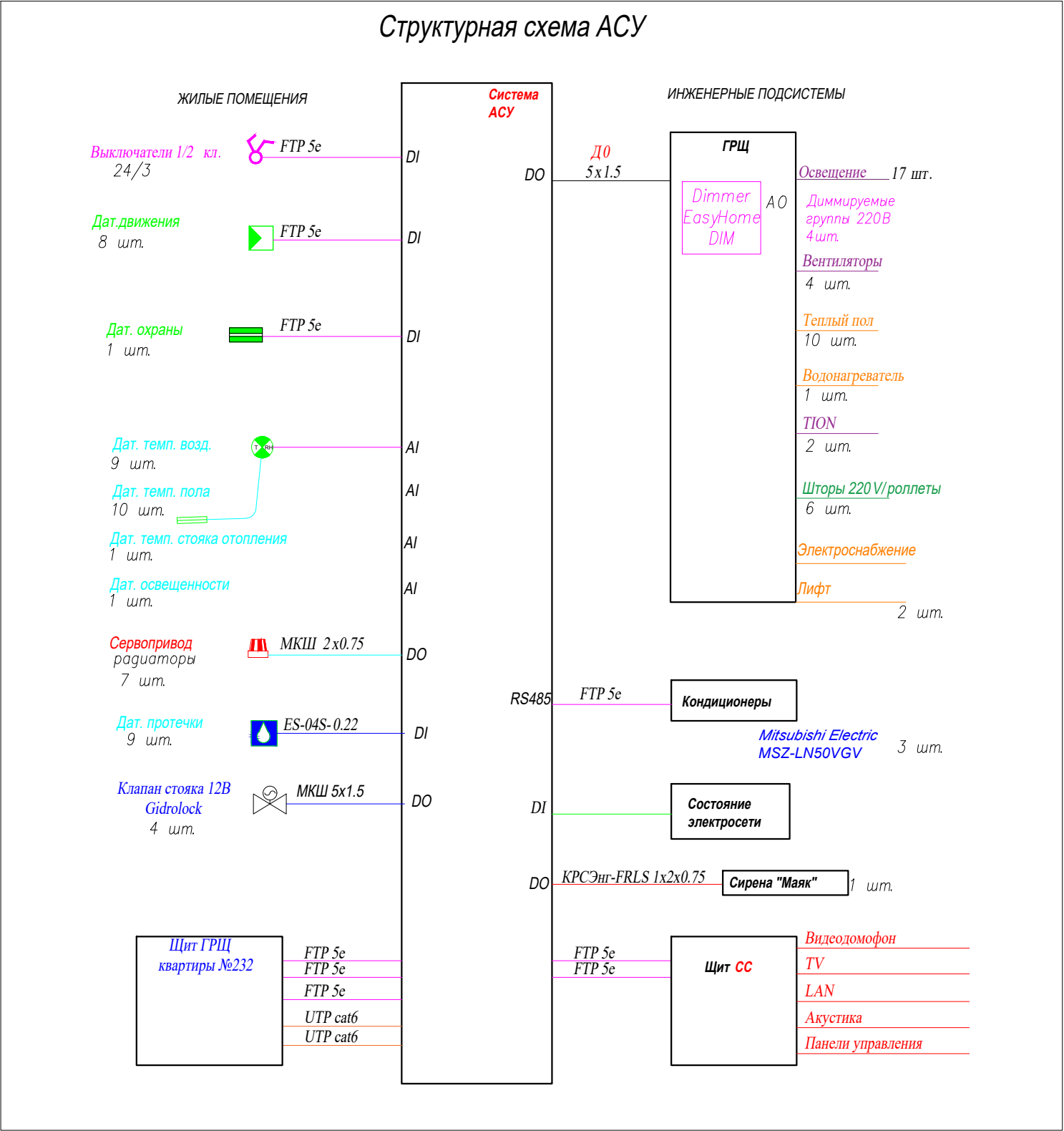
Автоматика

Стадия	Лист	Листов
РП	8.2	2

Пожарная система
2 этаж

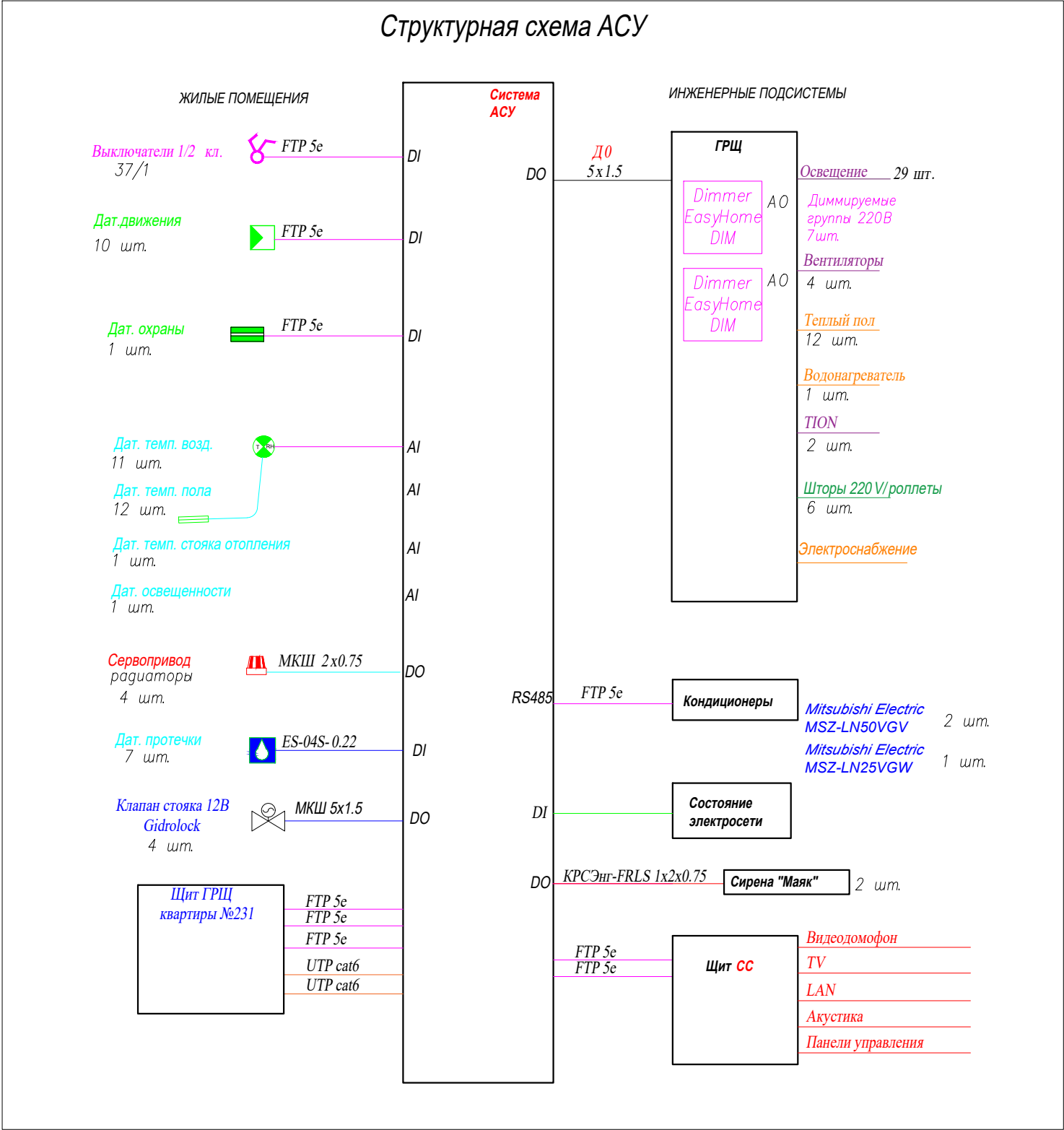
ООО " "
г.Санкт-Петербург

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



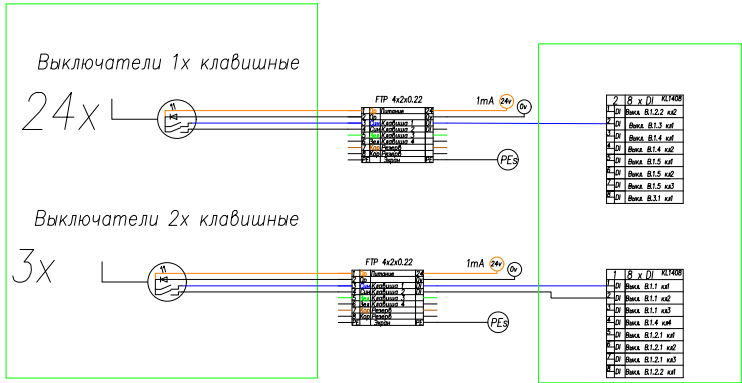
						2020-026-АСУ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматика	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матвеева			24.11.22		РП	9.1	1
Проверил		Забоев			24.11.22				
Утвердил						Структурная схема АСУ			
Менеджер		Дудаш			24.11.22				
ГИП		Забоев			24.11.22		ООО " " г.Санкт-Петербург		

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

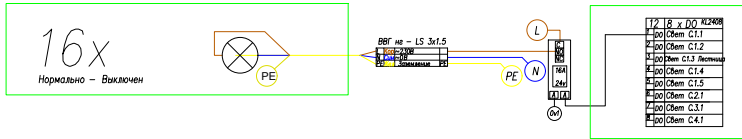


						2020-026-АСУ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматика	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матвеева			24.11.22		РП	9.1	1
Проверил		Забоев			24.11.22				
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Структурная схема АСУ	ООО " " г. Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				

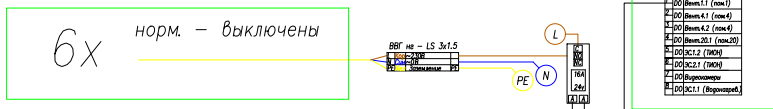
Комната – Освещение



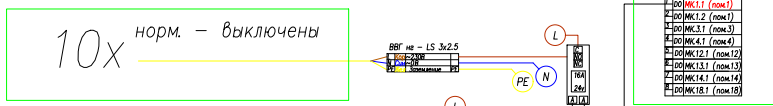
Группа освещения



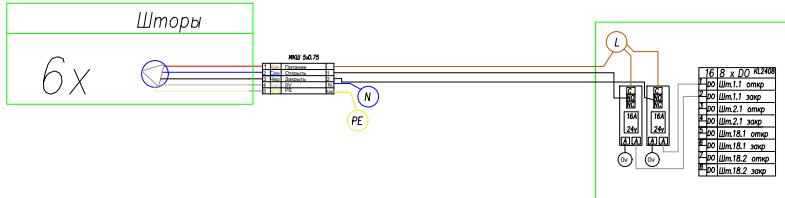
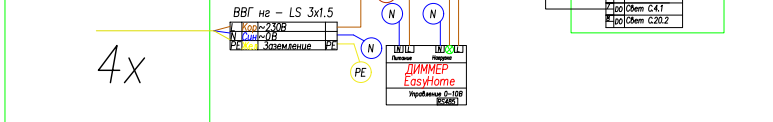
Инженерные ЗС



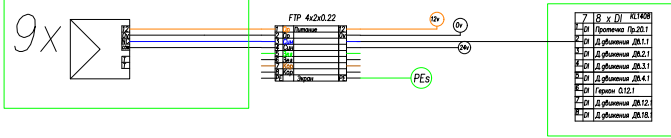
Теплый пол



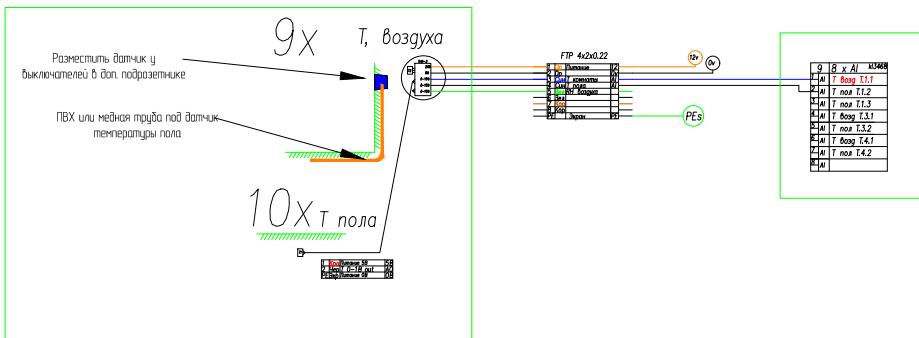
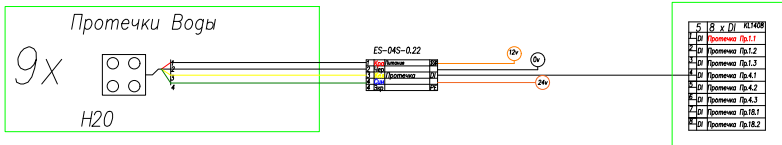
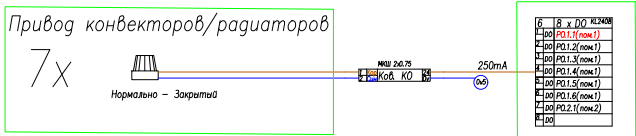
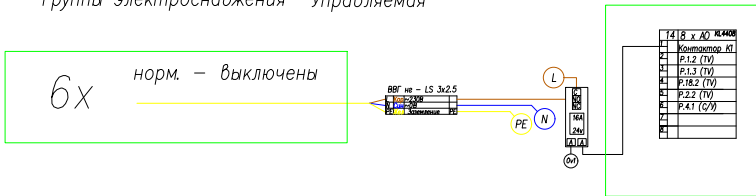
Диммируемая группа



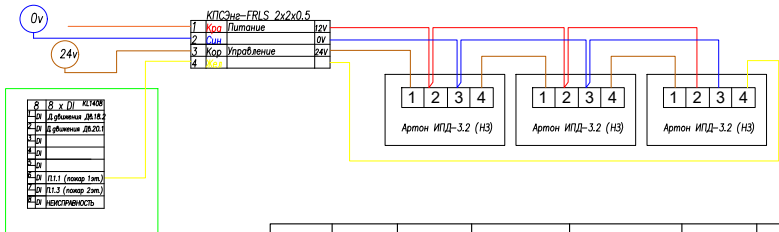
Датчик движения
Охранный датчик (24V)



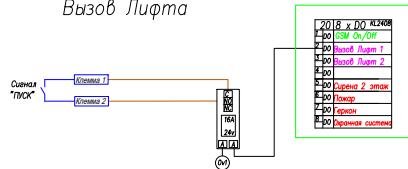
Группы электроснабжения – Управляемая



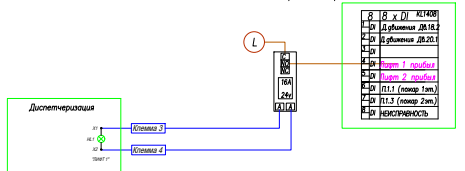
Пожарная система



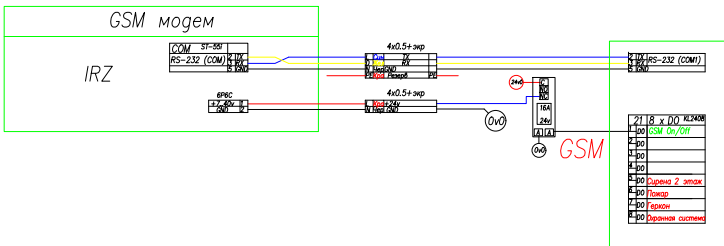
Вызов Лифта



Сигнализация "Лифт прибыл"



Инженерные системы – диспетчеризации



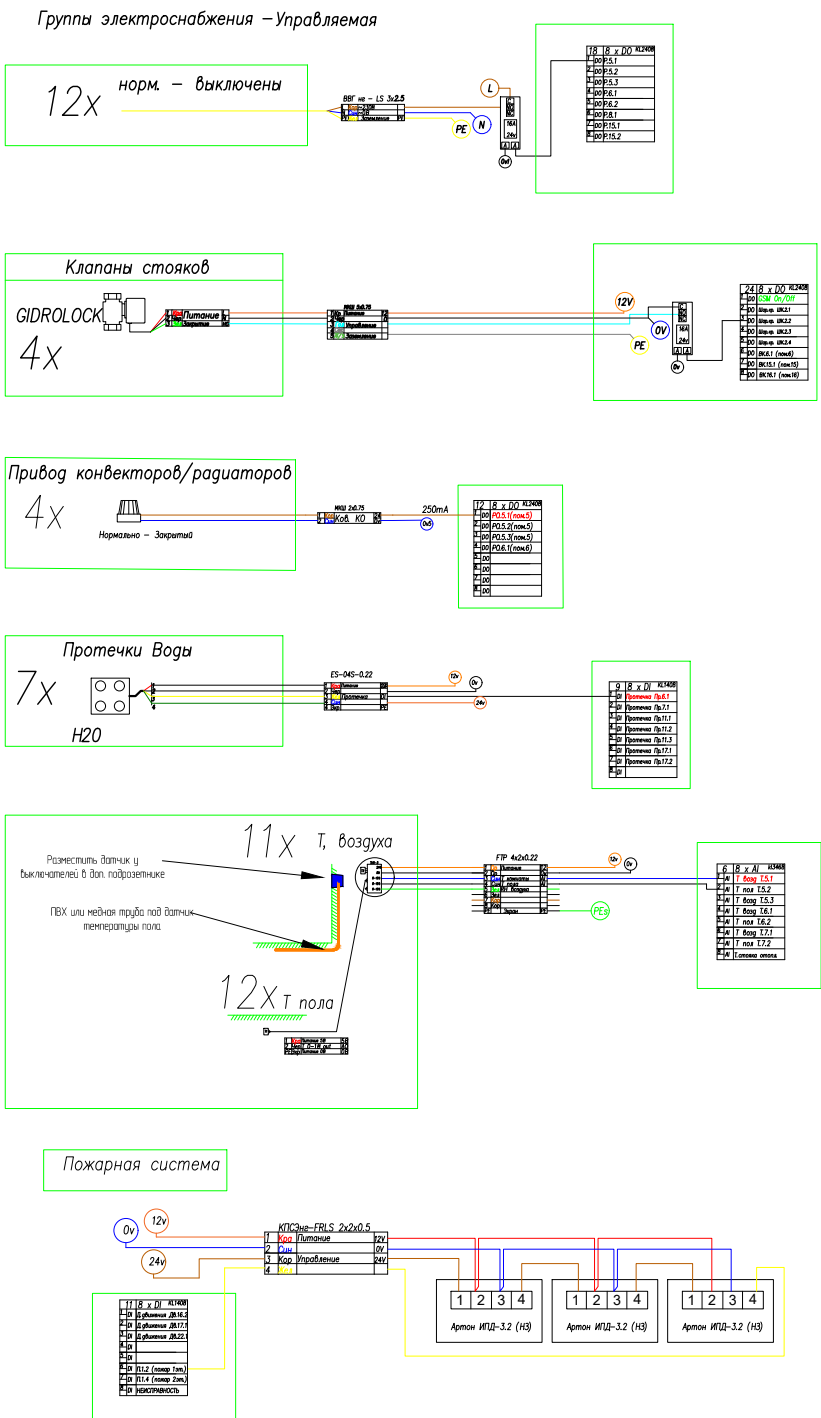
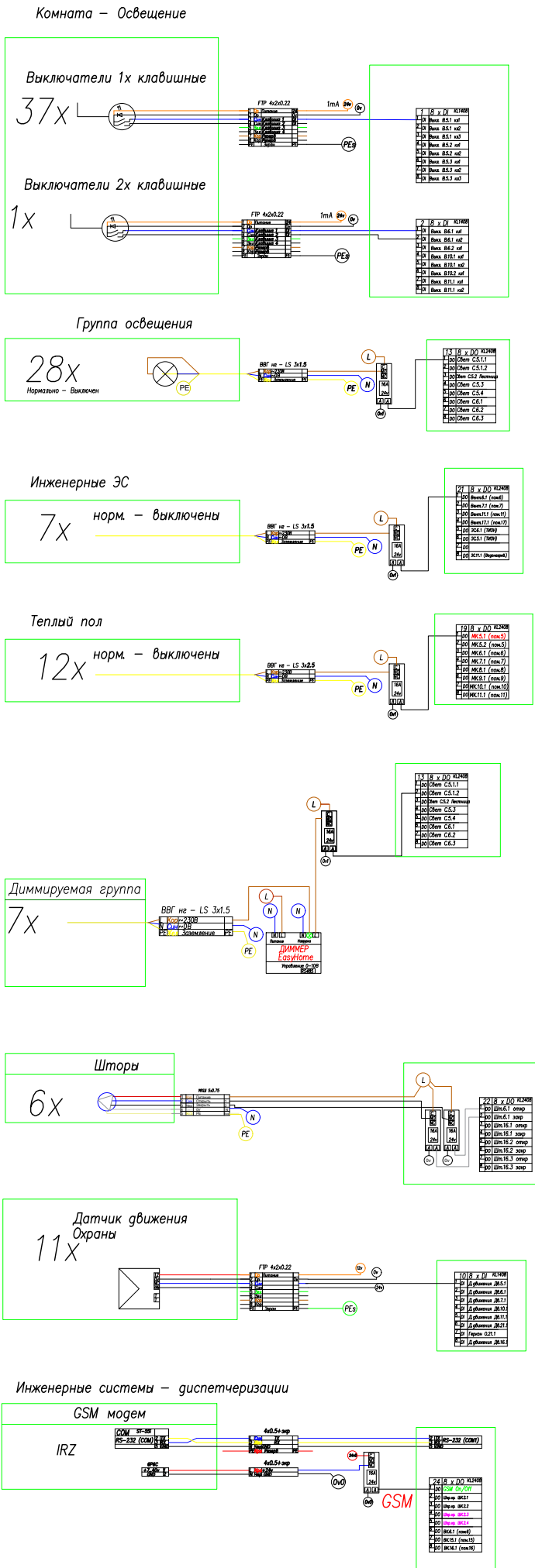
2020-026-АСУ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил		Дудаш			24.11.22
Менеджер		Забоев			24.11.22
ГИП					

Автоматика

Схема подключения

Стадия	Лист	Листов
РП	10.1	1
ООО " г.Санкт-Петербург "		



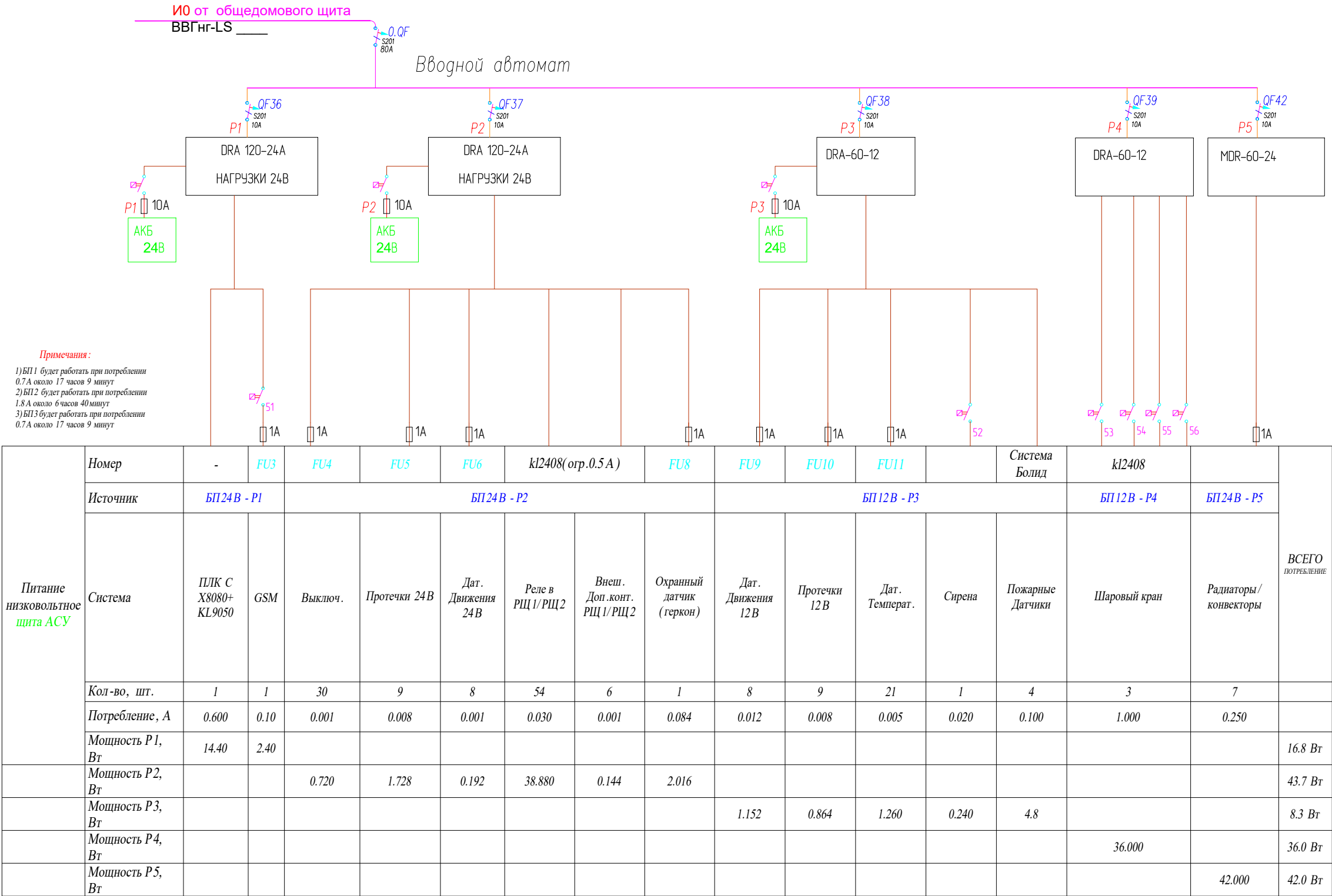
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Матвеева				24.11.22
Проверил	Забоев				24.11.22
Утвердил					
Менеджер	Дудаш				24.11.22
ГИП	Забоев				24.11.22

2020-026-АСУ

Автоматика

Схема подключения

Стадия	Лист	Листов
РП	10.1	1
ООО " г.Санкт-Петербург "		



						2020-026-АСУ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Автоматика	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	11.1	1
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Однолинейная схема	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				



НИЗКОВОЛЬТНЫЕ МОДУЛИ–1 24В N 0–23 в щите ГРЩ

БП1
БП2

Выключатели

Протечки

0	PLC	СХ8080
1		+24V БИРП1
2		0V БИРП1
3		+24V IN
4		+24V IN
5		0V IN
6		0V IN
7		PE
8		PE

1	8 x DI	KL1408
1	DI	Выкл. В.1.1 кл1
2	DI	Выкл. В.1.1 кл2
3	DI	Выкл. В.1.1 кл3
4	DI	Выкл. В.1.4 кл4
5	DI	Выкл. В.1.2.1 кл1
6	DI	Выкл. В.1.2.1 кл2
7	DI	Выкл. В.1.2.1 кл3
8	DI	Выкл. В.1.2.2 кл1

2	8 x DI	KL1408
1	DI	Выкл. В.1.2.2 кл2
2	DI	Выкл. В.1.3 кл1
3	DI	Выкл. В.1.4 кл1
4	DI	Выкл. В.1.4 кл2
5	DI	Выкл. В.1.5 кл1
6	DI	Выкл. В.1.5 кл2
7	DI	Выкл. В.1.5 кл3
8	DI	Выкл. В.3.1 кл1

3	8 x DI	KL1408
1	DI	Выкл. В.3.1 кл2
2	DI	Выкл. В.4.1 кл1
3	DI	Выкл. В.4.1 кл2
4	DI	Выкл. В.4.2 кл1
5	DI	Выкл. В.12.1 кл1
6	DI	Выкл. В.12.1 кл2
7	DI	Выкл. В.18.1 кл1
8	DI	Выкл. В.18.1 кл2

4	8 x DI	KL1408
1	DI	Выкл. В.18.2 кл1
2	DI	Выкл. В.19.1 кл1
3	DI	Выкл. В.20.1 кл1
4	DI	Выкл. В.20.1 кл2
5	DI	Выкл. В.20.1 кл3
6	DI	
7	DI	Выкл. В.18.1 кл3
8	DI	Выкл. В.1.5 кл4

5	8 x DI	KL1408
1	DI	Протечка Пр.1.1
2	DI	Протечка Пр.1.2
3	DI	Протечка Пр.1.3
4	DI	Протечка Пр.4.1
5	DI	Протечка Пр.4.2
6	DI	Протечка Пр.4.3
7	DI	Протечка Пр.18.1
8	DI	Протечка Пр.18.2

Двухчик
движения
Геркон

Датчики
температуры

Радиаторы

6	8 x DO	KL2408
1	DO	Р0.1.1(пом.1)
2	DO	Р0.1.2(пом.1)
3	DO	Р0.1.3(пом.1)
4	DO	Р0.1.4(пом.1)
5	DO	Р0.1.5(пом.1)
6	DO	Р0.1.6(пом.1)
7	DO	Р0.2.1(пом.2)
8	DO	

7	8 x DI	KL1408
1	DI	Протечка Пр.20.1
2	DI	Д.движения ДВ.1.1
3	DI	Д.движения ДВ.2.1
4	DI	Д.движения ДВ.3.1
5	DI	Д.движения ДВ.4.1
6	DI	Геркон Q.12.1
7	DI	Д.движения ДВ.12.1
8	DI	Д.движения ДВ.18.1

8	8 x DI	KL1408
1	DI	Д.движения ДВ.18.2
2	DI	Д.движения ДВ.20.1
3	DI	
4	DI	Лифт 1 прибыл
5	DI	Лифт 2 прибыл
6	DI	П.1.1 (пожар 1эт.)
7	DI	П.1.3 (пожар 2эт.)
8	DI	НЕИСПРАВНОСТЬ

9	8 x AI	KL3468
1	AI	Т.возд. Т.1.1
2	AI	Т.пол. Т.1.2
3	AI	Т.пол. Т.1.3
4	AI	Т.возд. Т.3.1
5	AI	Т.пол. Т.3.2
6	AI	Т.возд. Т.4.1
7	AI	Т.пол. Т.4.2
8	AI	

10	8 x AI	KL3468
1	AI	Т.возд. Т.12.1
2	AI	Т.пол. Т.12.2
3	AI	Т.возд. Т.13.1
4	AI	Т.пол. Т.13.2
5	AI	Т.возд. Т.14.1
6	AI	Т.пол. Т.14.2
7	AI	Т.возд. Т.18.1
8	AI	Т.пол. Т.18.2

11	8 x AI	KL3468
1	AI	Т.возд. Т.19.1
2	AI	Т.пол. Т.19.2
3	AI	Т.возд. Т.20.1
4	AI	Т.пол. Т.20.2
5	AI	Т.стояка отопл.
6	AI	Освещ.1
7	AI	
8	AI	

Освещение

Розетки

Шторы

12	8 x DO	KL2408
1	DO	Свет С.1.1
2	DO	Свет С.1.2
3	DO	Свет С.1.3 Лестницы
4	DO	Свет С.1.4
5	DO	Свет С.1.5
6	DO	Свет С.4.2
7	DO	Свет С.12.1
8	DO	Свет С.18.1

13	8 x DO	KL2408
1	DO	Свет С.18.2
2	DO	Свет С.18.3
3	DO	Свет С.19.1
4	DO	Свет С.20.1
5	DO	Свет С.2.1
6	DO	Свет С.3.1
7	DO	Свет С.4.1
8	DO	Свет С.20.2

14	8 x DO	KL2408
1	DO	Контактор К1
2	DO	Р.1.2 (TV)
3	DO	Р.1.3 (TV)
4	DO	Р.18.2 (TV)
5	DO	Р.2.2 (TV)
6	DO	Р.4.1 (C/V)
7	DO	
8	DO	

15	8 x DO	KL2408
1	DO	Шт.1.1 откр
2	DO	Шт.1.1 закр
3	DO	Шт.2.1 откр
4	DO	Шт.2.1 закр
5	DO	Шт.18.1 откр
6	DO	Шт.18.1 закр
7	DO	Шт.18.2 откр
8	DO	Шт.18.2 закр

16	8 x DO	KL2408
1	DO	Шт.18.3 откр
2	DO	Шт.18.3 закр
3	DO	Шт.18.4 откр
4	DO	Шт.18.4 закр
5	DO	
6	DO	
7	DO	
8	DO	

Инженерные ЭС

Система кондиционирования Mitsubishi-Electric

Контроль

17	8 x DO	KL2408
1	DO	МК.1.1 (пом.1)
2	DO	МК.1.2 (пом.1)
3	DO	МК.3.1 (пом.3)
4	DO	МК.4.1 (пом.4)
5	DO	МК.12.1 (пом.12)
6	DO	МК.13.1 (пом.13)
7	DO	МК.14.1 (пом.14)
8	DO	МК.18.1 (пом.18)

18	8 x DO	KL2408
1	DO	МК.19.1 (пом.19)
2	DO	МК.20.1 (пом.20)
3	DO	Шар.кр. ШК.1.1
4	DO	Шар.кр. ШК.1.2
5	DO	Шар.кр. ШК.1.3
6	DO	Шар.кр. ШК.1.4
7	DO	
8	DO	Свет С.1.6

19	8 x DO	KL2408
1	DO	Вент.1.1 (пом.1)
2	DO	Вент.4.1 (пом.4)
3	DO	Вент.4.2 (пом.4)
4	DO	Вент.20.1 (пом.20)
5	DO	ЭС.1.2 (ТЮН)
6	DO	ЭС.2.1 (ТЮН)
7	DO	Видеокамеры
8	DO	ЭС.1.1 (Водонагрев.)

20	8 x DO	KL2408
1	DO	GSM On/Off
2	DO	Вызов Лифт 1
3	DO	Вызов Лифт 2
4	DO	
5	DO	Сирена 2 этаж
6	DO	Пожар
7	DO	Геркон
8	DO	Охранная система

21	8 x DI	KL1408
1	DI	У301 Освещение
2	DI	У302 Розетки
3	DI	У303 Розетки
4	DI	У304 Инж.ЭС
5	DI	У305 Теплый пол
6	DI	Дир.обт. QFD1
7	DI	
8	DI	

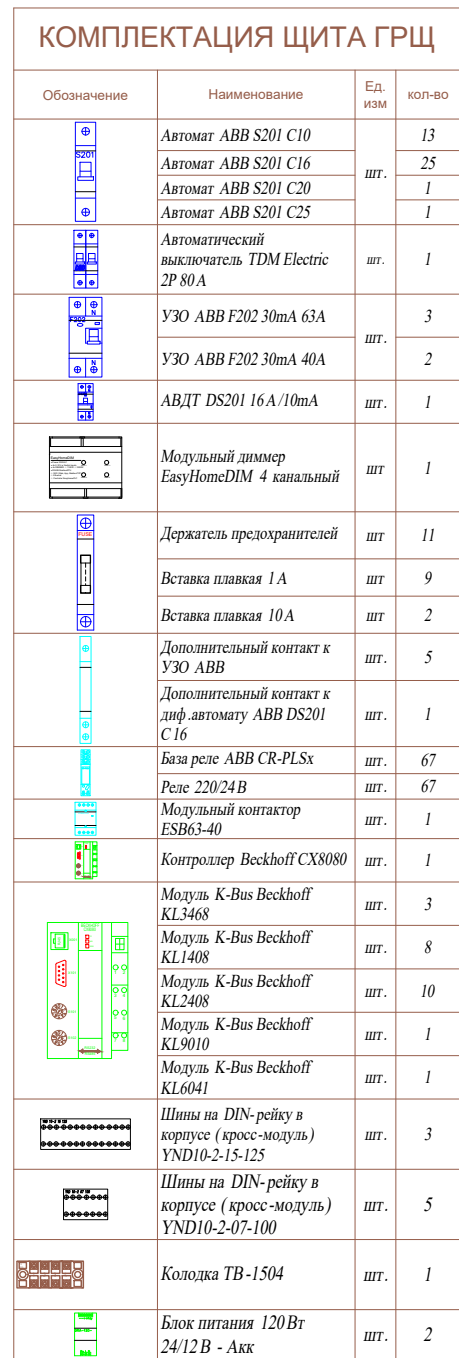
22	RS485	KL6041
1	DI	TxD +
2	DI	RxD +
3	DI	0v GND (0v)
4	DI	PE
5	DI	TxD -
6	DI	RxD -
7	DI	0v GND (0v)
8	DI	

23	End	KL9010
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Состав контроллера 24В				
Питание шины K-bus от BX8080 (м.1-23)				
Модули		кол	питание K-bus	мА
СХ8080	Контроллер	1	24В 125mA	
KL1408	8 каналов ввода	8	5	40
KL3468	8 каналов измерений	3	140	420
KL2408	8 каналов вывода	10	18	180
KL6041	RS485	1	70	70
KL9010	End Terminal	1	0	0
ИТОГО 5В K-Bus от ПЛК		24		710
Итого 24В ПЛК		303 mA		

Система EasyHomeDIM
подключается к ПЛК СХ8080 –RS485

						2020-026-АСУ		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматика	Стадия	Лист
Разраб.		Матвеева			24.11.22		РП	12.1
Проверил		Забоев			24.11.22			1
Утвердил						Цоколевка щита ГРЩ		
Менеджер		Дудаш			24.11.22			
ГИП		Забоев			24.11.22		ООО " г.Санкт-Петербург "	

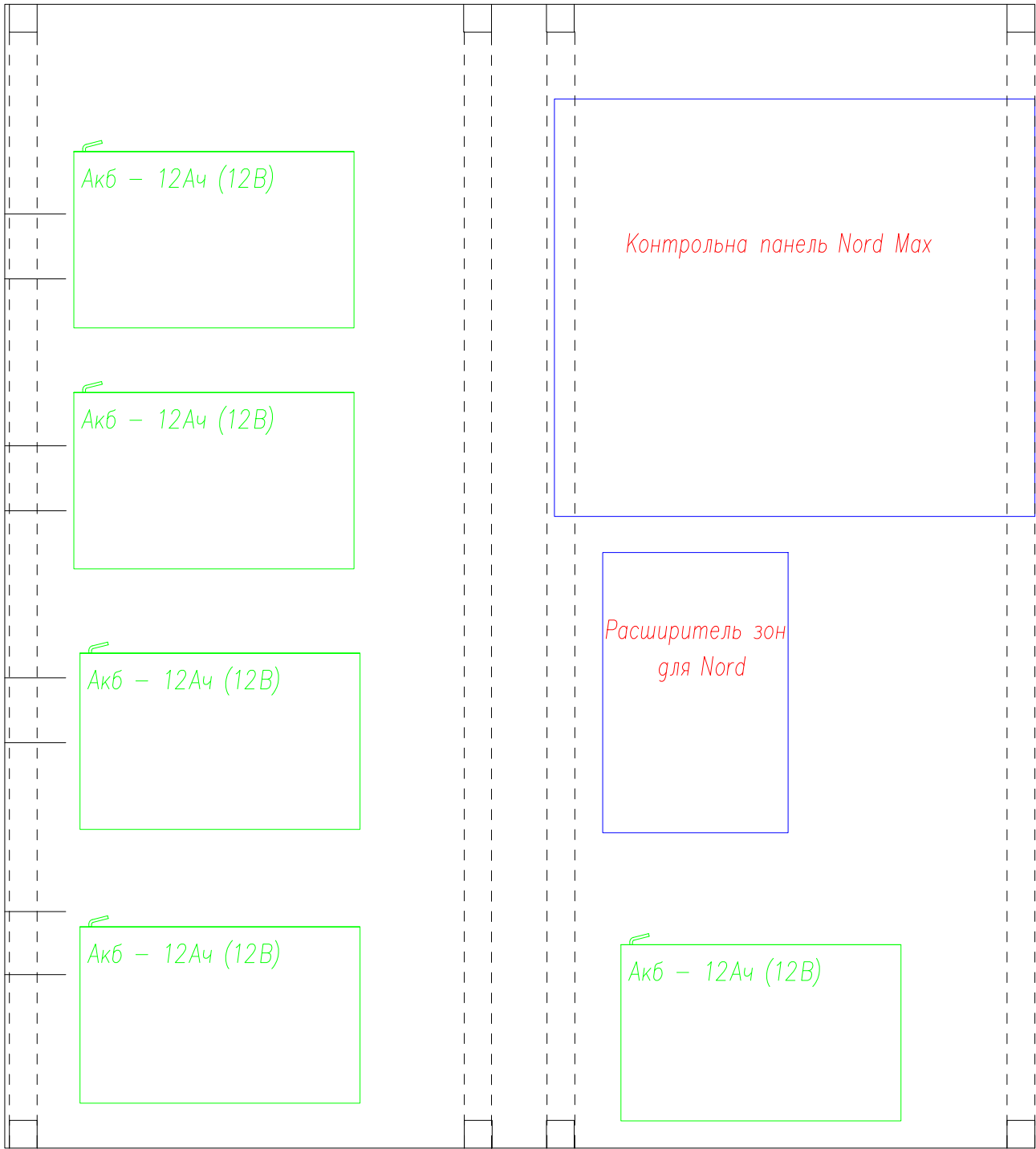


	Блок питания DRA-60-12	шт.	2
	Блок питания MDR-60-24	шт.	1
	GSM модем MC52 (IRZ)	шт.	1
	Шина 0 на DIN рейку 6-9-12-D-C	шт.	5
	Клеммник ABB	шт.	4
ABB AT63K	Щит распределительный накладной ABB AT63K	шт.	1

						2020-026-АСУ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Автоматика	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	13.1	2
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Компоновка щита ГРЩ (секция АСУ)	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				

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

IEK 690x620x136

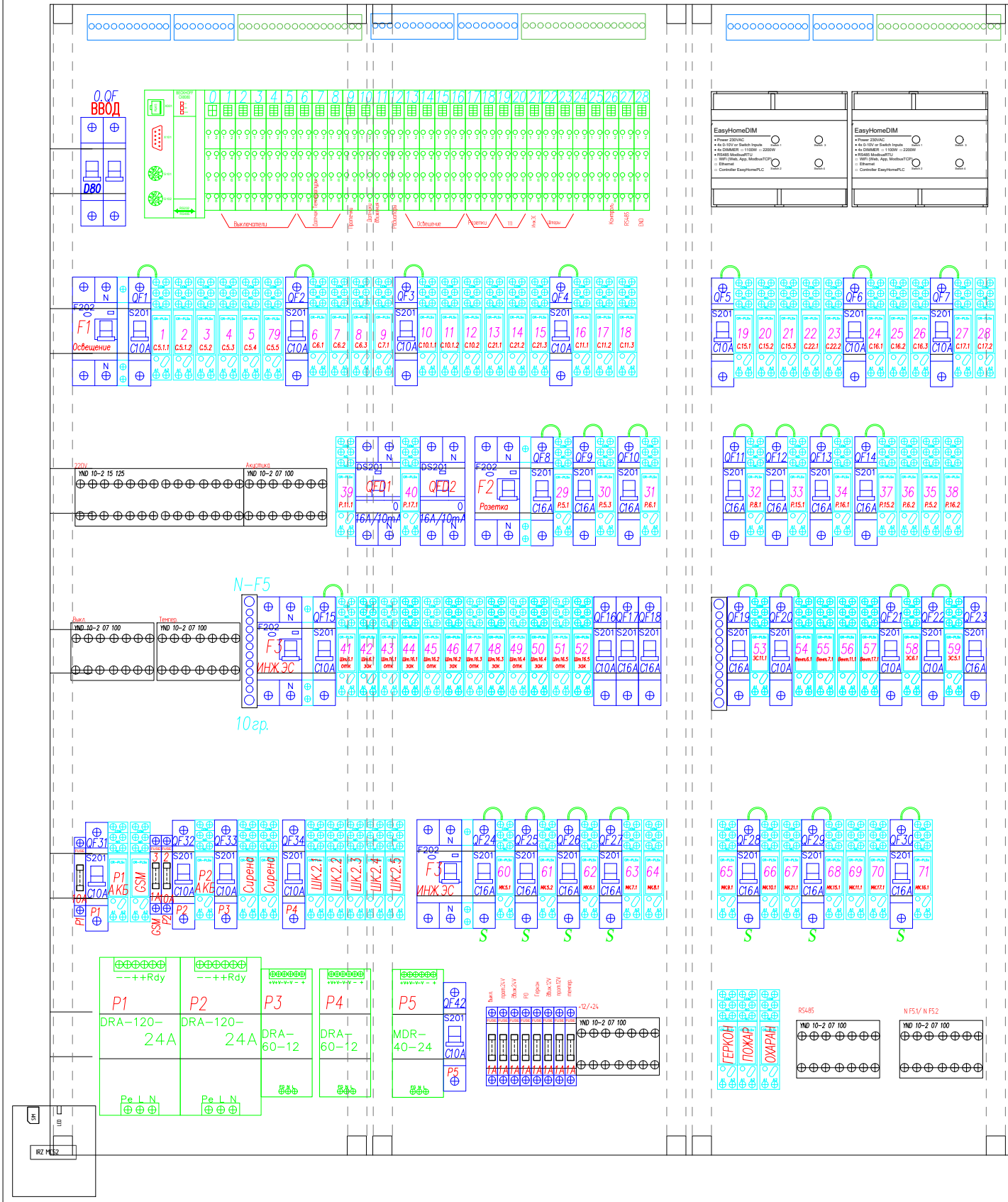


КОМПЛЕКТАЦИЯ ЩИТА АВР

Обозначение	Наименование	Ед. изм	кол-во
Акб - 12Ач (12В)	Аккумуляторная батарея Delta CGD 1212 (12V / 12Ah)	шт	5
	Контрольна панель Nord Max	шт	1
	Расширитель зон NB-EX81	шт	1
ЩРН-2х48з-1	Корпус металлический распределительный IP54 UNIVERSAL IEK	шт	1

						2020-026-АСУ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Автоматика	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	13.2	2
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Компоновка щита АВР	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				

ABB AT 63E 974x824 IP30



КОМПЛЕКТАЦИЯ ЩИТА ГРЩ			
Обозначение	Наименование	Ед. изм	кол-во
	Автомат ABB S201 C10	шт.	17
	Автомат ABB S201 C16	шт.	18
	Автоматический выключатель TDM Electric 2P 80 A	шт.	1
	УЗО ABB F202 30mA 63A	шт.	2
	УЗО ABB F202 30mA 40A		1
	УЗО ABB F202 30mA 25A		2
	АВДТ DS201 16 A/10mA	шт.	2
	Модульный диммер EasyHomeDIM 4 каналный	шт	2
	Держатель предохранителей	шт	11
	Вставка плавкая 1 A	шт	9
	Вставка плавкая 10 A	шт	2
	Дополнительный контакт к УЗО ABB	шт.	4
	Дополнительный контакт к диф. автомату ABB DS201 C16	шт.	2
	База реле ABB CR-PLSx	шт.	84
	Реле 220/24 В	шт.	84
	Контроллер Beckhoff CX8080	шт.	1
	Модуль K-Bus Beckhoff KL3468	шт.	3
	Модуль K-Bus Beckhoff KL1408	шт.	9
	Модуль K-Bus Beckhoff KL2408	шт.	13
	Модуль K-Bus Beckhoff KL9010	шт.	1
	Модуль K-Bus Beckhoff KL6041	шт.	1
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) YND10-2-15-125	шт.	3
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) YND10-2-07-100	шт.	5
	Колодка ТВ-1504	шт.	1
	Блок питания 120Вт 24/12 В - Акк	шт.	2
	Блок питания DRA-60-12	шт.	2

	Блок питания MDR-40-24	шт.	1
	GSM модем MC52 (IRZ)	шт.	1
	Шина 0 на DIN рейку 6-9-12-D-C	шт.	2
	Клеммник ABB	шт.	4
	Щит распределительный накладной ABB AT63K	шт.	1

2020-026-АСУ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

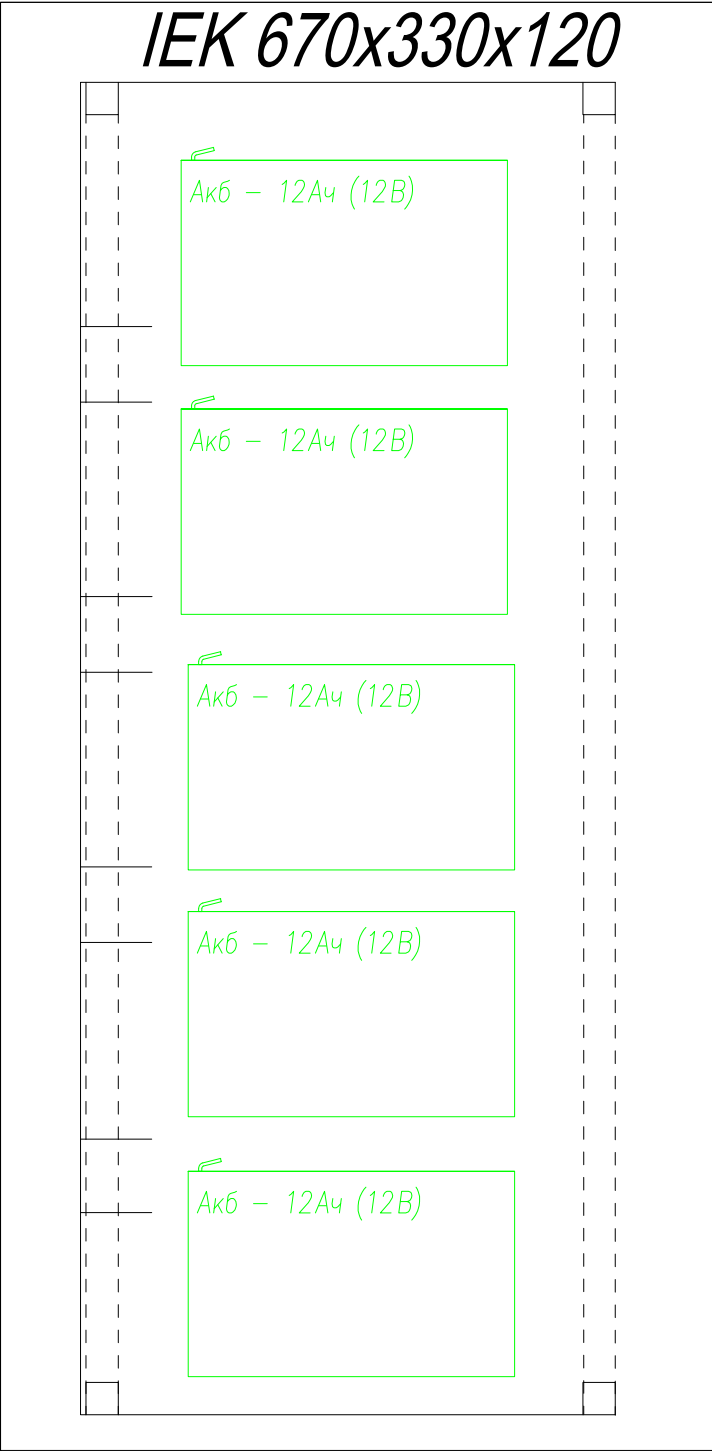
Автоматика

Компоновка щита ГРЩ (секция АСУ)

Стадия	Лист	Листов
РП	11.1	2
ООО " г.Санкт-Петербург "		

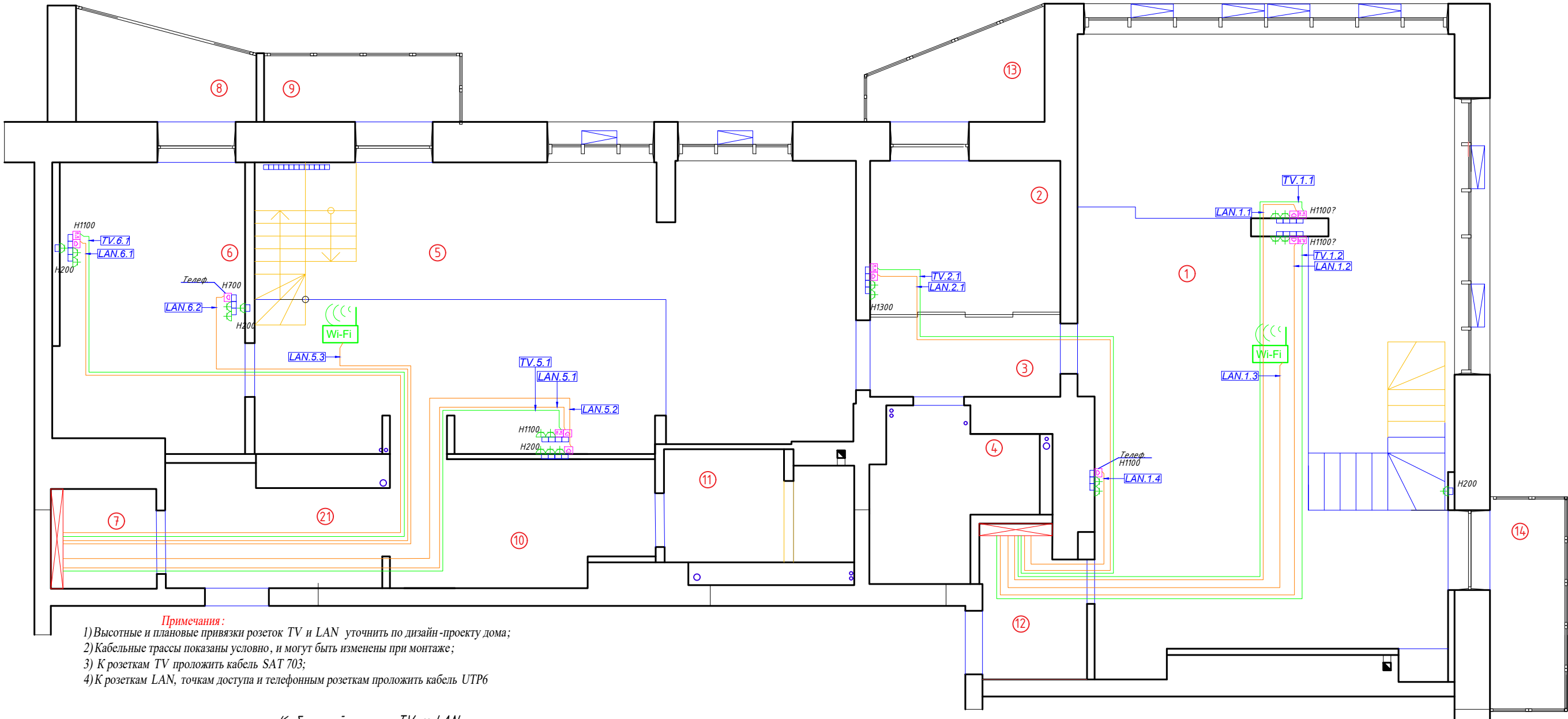
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

www.homelogicsoft.com



КОМПЛЕКТАЦИЯ ЩИТА АВР			
Обозначение	Наименование	Ед. изм	кол-во
Акб - 12Ач (12В)	Аккумуляторная батарея Delta CGD 1212 (12V / 12Ah)	шт	5
ЩРН -48 з-1	Корпус металлический распределительный IP54 UNIVERSAL IEK	шт	1

						2020-026-АСУ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Автоматика	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22		РП	11.2	2
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Компоновка щита АВР	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				



- Примечания:
- 1) Высотные и плановые привязки розеток TV и LAN уточнить по дизайн-проекту дома;
 - 2) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
 - 3) К розеткам TV проложить кабель SAT 703;
 - 4) К розеткам LAN, точкам доступа и телефонным розеткам проложить кабель UTP6

Кабельный журнал TV и LAN

Помещение		1						2		Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
TV и LAN	Номер	TV.1.1	TV.1.2	LAN.1.1	LAN.1.2	LAN.1.3	LAN.1.4	TV.2.1	LAN.2.1		
	Длина горизонт UTP 6			11.2	11.4	8.7	3.1		10.5	45 м	91.1
	Длина горизонт SAT 703	11.2	11.4					10.5		33 м	63.7
	Назначение	Телевидение		Интернет		Wi-Fi	Телефон	Телевидение	Интернет		
	Примечание	1 квартира									
Помещение		5				6					
TV и LAN	Номер	TV.5.1	LAN.5.1	LAN.5.2	LAN.5.3	TV.6.1	LAN.6.1	LAN.6.3			
	Длина горизонт UTP 6		10.7	10.7	9.7		15.3	12.4		59 м	111.0
	Длина горизонт SAT 703	10.7				15.3				26 м	47.6
	Назначение	Телевидение	Интернет		Wi-Fi	Телевидение	Интернет	Телефон			
	Примечание										
Журнал монтажа кабелей											
	Дата										
	Монтажник										
	Подпись										
	Примечание										

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
	Слаботочный щит
	Розетка TV
	Розетка LAN
	Подрозетки
	Кабель SAT 703
	Кабель UTP6

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	Площадь ,м2			
1	Кухня-гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз.блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил .комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

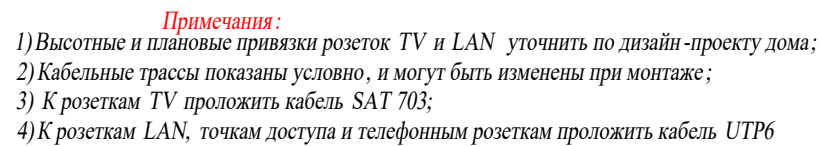
2020-026-CC

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Слаботочная система

План размещения
розеток TV и LAN
1 этаж

Стадия	Лист	Листов
РП	3.1	2
ООО " " г.Санкт-Петербург		

[illegible]

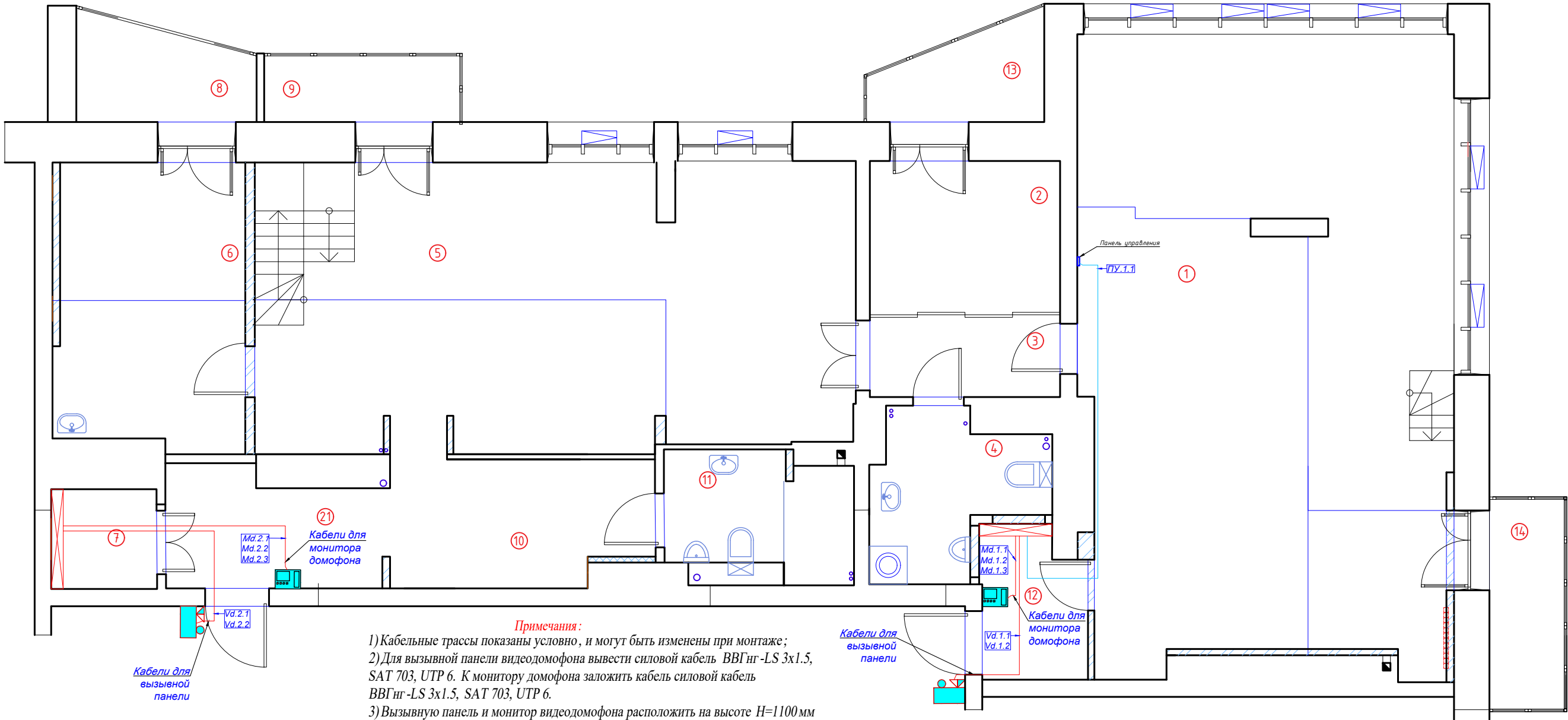
Условное обозначение	Наименование
	Слаботочный щит
	Розетка TV
	Розетка LAN
	Подрозетники
	Кабель SAT 703
	Кабель UTP6

Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
	Общая площадь	63,9

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.2
Проверил		Забоев			24.11.2
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.2
ГИП		Забоев			24.11.2

Стадия	Лист	Листов
РП	3.2	2

ООО " " " "
г.Санкт-Петербург



- Примечания:**
- 1) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
 - 2) Для вызывной панели видеодомофона вывести силовой кабель ВВГнг-LS 3х1.5, SAT 703, UTP 6. К монитору домофона заложить силовой кабель ВВГнг-LS 3х1.5, SAT 703, UTP 6.
 - 3) Вызывную панель и монитор видеодомофона расположить на высоте Н=1100 мм
 - 4) Для панелей управления _____ заложить кабель МКШ 2х0.75, FTP 5е. Сенсорная панель устанавливается на высоте 1500 мм.

Кабельный журнал. Видеодомофон и панели управления

Помещение		12		1	Итого горизонтальное продолжение	Итого расчетное
Слаботочные системы	Номер	Md.1	Vd.1	ПУ.1.1		
	Длина горизонт ВВГнг-LS 3х1.5	1.1	3.3		4 м	20.0
	Длина горизонт SAT 703	1.1	3.3		4 м	20.0
	Длина горизонт UTP 6	1.1			1 м	8.6
	Длина горизонт МКШ 2х0.75			7.0	7 м	15.6
	Примечание	Монитор домофона	Вызывная панель домофона			
	1 квартира					
Помещение		21			Итого горизонтальное продолжение	Итого расчетное
Слаботочные системы	Номер	Md.2	Vd.2			
	Длина горизонт ВВГнг-LS 3х1.5	4.2	4.2		8 м	25.2
	Длина горизонт SAT 703	4.2	4.2		8 м	25.2
	Длина горизонт UTP 6	4.2			4 м	12.6
	Примечание	Монитор домофона	Вызывная панель домофона			
	2 квартира					
Журнал монтажа кабелей						
	Дата					
	Монтажник					
	Подпись					
	Примечание					

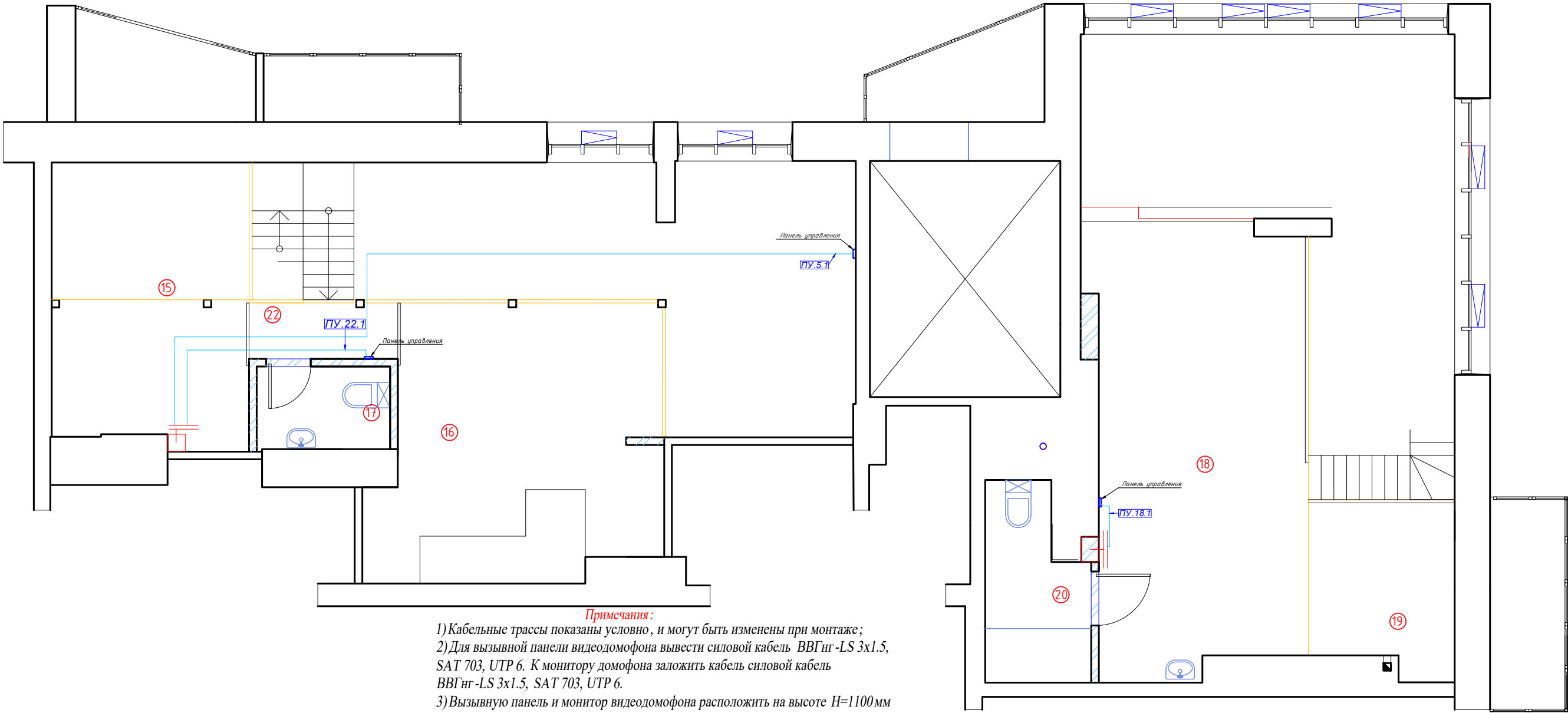
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
	Слаботочный щит
	Монитор видеодомофона
	Вызывная панель видеодомофона
	Кабель ВВГнг-LS 3х1.5
	Кабель SAT 703
	Кабель UTP 6
	Кабель МКШ 2х0.75
	Кабель FTP 5е

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня-гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз. блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил. комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

						2020-026-СС						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Слаботочная система		Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Матвеева			24.11.22			РП	4.1	2		
Проверил		Забоев			24.11.22							
Утвердил												
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Домофон 1 этаж		ООО " " г.Санкт-Петербург				
ГИП		Забоев			24.11.22							



- Примечания:**
- 1) Кабельные трассы показаны условно, и могут быть изменены при монтаже;
 - 2) Для вызывной панели видеодомофона вывести силовой кабель ВВГнг-LS 3x1.5, SAT 703, UTP 6. К монитору домофона заложить кабель силовой кабель ВВГнг-LS 3x1.5, SAT 703, UTP 6.
 - 3) Вызывную панель и монитор видеодомофона расположить на высоте Н=1100 мм
 - 4) Для панелей управления _____ заложить кабель МКШ 2x0.75, FTP 5e. Сенсорная панель устанавливается на высоте 1500 мм.

Кабельный журнал. Видеодомофон и панели управления

Помещение		18		Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Слаботочные системы	Номер	ПУ.18.1			
	Длина горизонт МКШ 2х0.75	3.1		3 м	15.7
	Примечание	1 квартира			
Помещение		5	22	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Слаботочные системы	Номер	ПУ.5.1	ПУ.22.1		
	Длина горизонт МКШ 2х0.75	16.3	7.3	24 м	59.3
	Примечание	2 квартира			
Журнал монтажа кабелей					
	Дата				
	Монтажник				
	Подпись				
	Примечание				

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

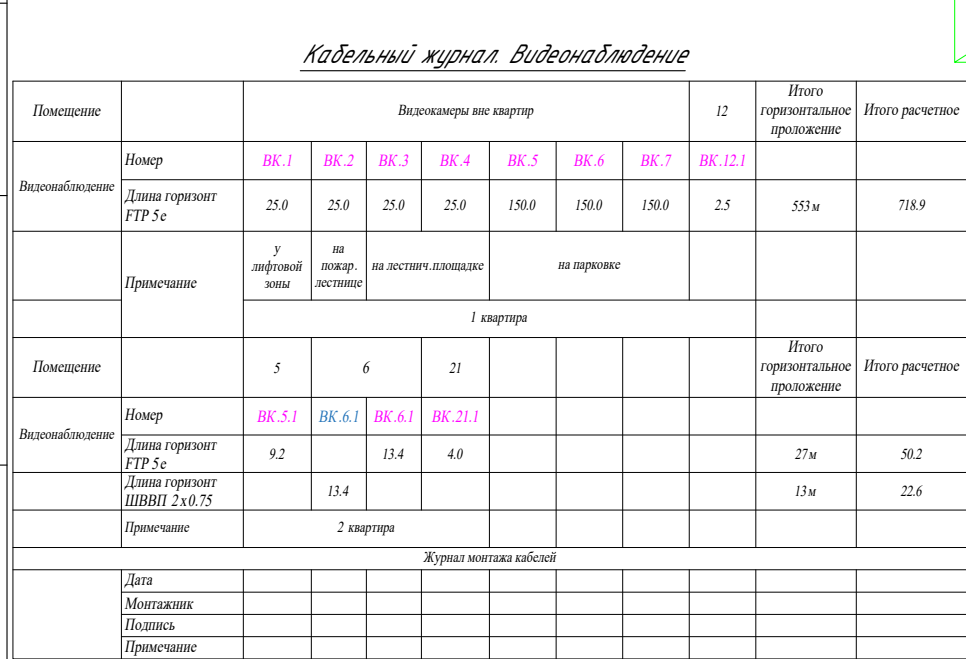
Условное обозначение	Наименование
	Слаботочный щит
	Монитор видеодомофона
	Вызывная панель видеодомофона
	Кабель ВВГнг-LS 3x1.5
	Кабель SAT 703
	Кабель UTP 6
	Кабель МКШ 2x0.75
	Кабель FTP 5e

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

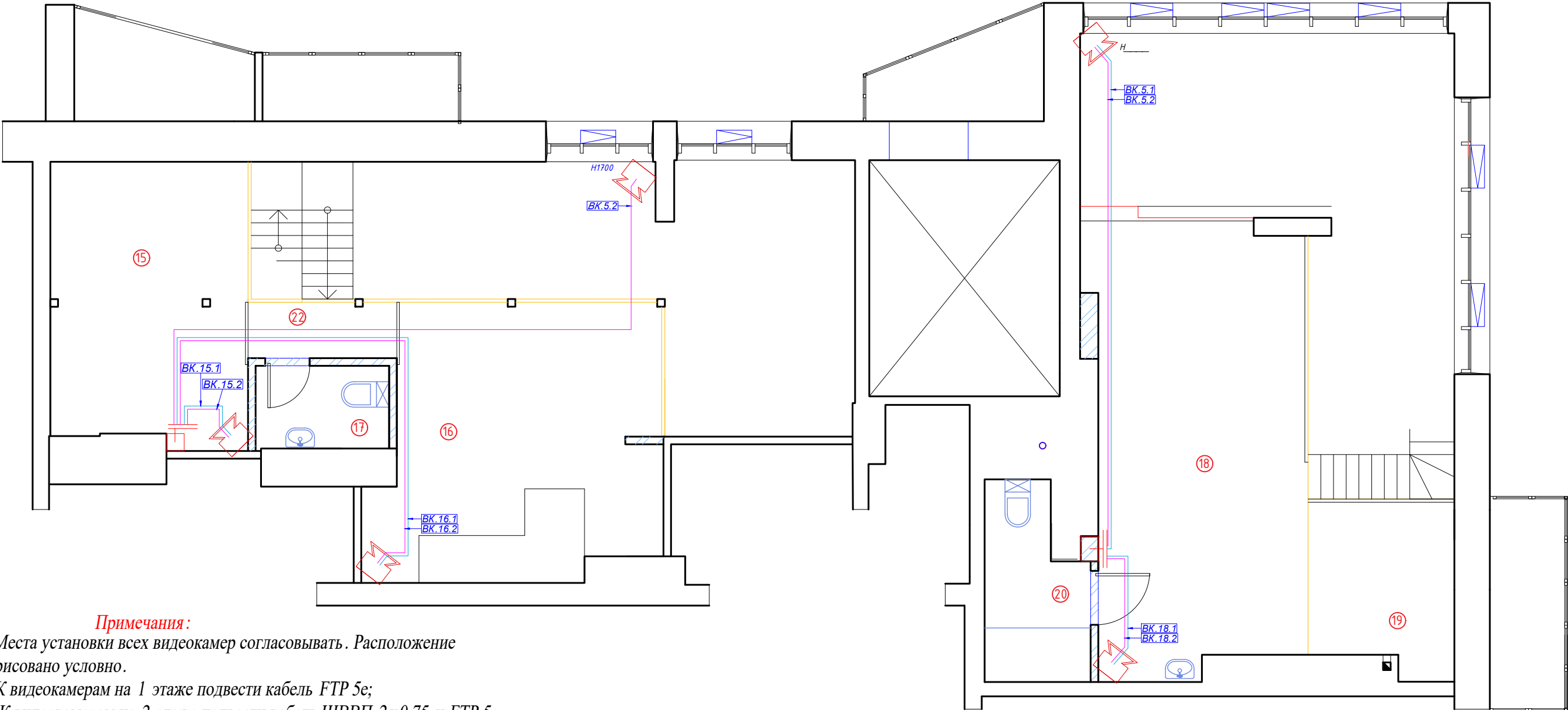
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2	
1	Кухня-гостиная	58,0	9
2	Прачечная	7,6	10
3	Коридор	4,1	11
4	С/У 1	5,7	12
5	Гостиная	43,0	13
6	Жилая комната	13,9	14
7	Гардеробная	2,8	21
8	Лоджия жил. комнаты	4,0	
	Лоджия гостиная	3,2	
	Коридор в С/У	7,3	
	С/У 2	5,1	
	Хоз. блок	4,1	
	Лоджия прачечная	3,6	
	Балкон кухни	3,9	
	Прихожая	7,0	
	Общая площадь	173,3	

2020-026-СС

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Слаботочная система			
Разраб.		Матвеева			24.11.22				
Проверил		Забоев			24.11.22	Домофон 1 этаж			
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	ООО " г.Санкт-Петербург "			
ГИП		Забоев			24.11.22				
						Стадия Лист Листов			
						РП 4.1 2			



						2020-026-СС				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Слаботочная система		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Забоев			24.11.22			РП	5.1	2
Утвердил										
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Видеонаблюдение 1 этаж		ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22					



Примечания:

- 1) Места установки всех видеокамер согласовывать. Расположение нарисовано условно.
2) К видеокамерам на 1 этаже подвести кабель FT-P 5e;
3) К видеокамерам на 2 этаже подвести кабель ШВВП 2x0.75 и FT-P 5e;

Кабельный журнал. Видеонаблюдение

Помещение		18		5			Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Видеонаблюдение	Номер	БК.18.1	БК.18.2	БК.5.1	БК.5.2			
	Длина горизонт ШВВП 2х0.75	4.2		10.1			14 м	38.1
	Длина горизонт FTP 5е		4.2		10.1		14 м	38.1
	Примечание	1 квартира						
Помещение		15		16		5	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Видеонаблюдение	Номер	БК.15.1	БК.15.2	БК.16.1	БК.16.2	БК.5.2		
	Длина горизонт ШВВП 2 х0.75	4.4		12.0			16 м	40.8
	Длина горизонт FTP 5е		4.4		12.0	14.1	31 м	68.9
	Примечание	2 квартира						
Журнал монтажа кабелей								
	Дата							
	Монтажник							
	Подпись							
	Примечание							

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

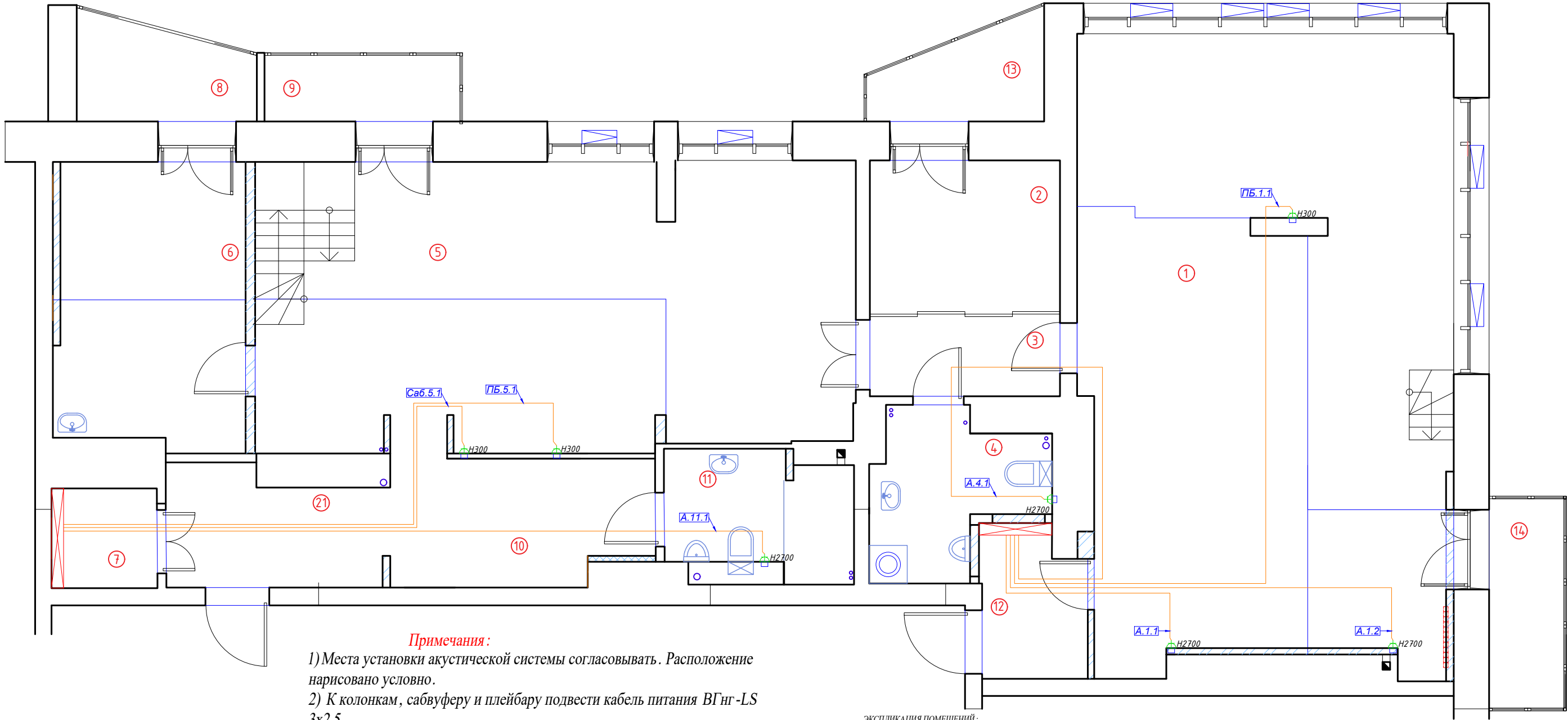
Условное обозначение	Наименование
	Щиток квартирный
	Видеокамера
	Кабель FT-P 5e
	Кабель ШВВП 2x0.75

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
	Общая площадь	63,9

2020-026-СС

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Слаботочная система			
Разраб.		Матвеева			24.11.22				
Проверил		Забоев			24.11.22	Видеонаблюдение 2 этаж			
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	ООО " " г.Санкт-Петербург			
ГИП		Забоев			24.11.22				
						Стадия	Лист	Листов	
						РП	5.2	2	



Примечания:
1) Места установки акустической системы согласовывать. Расположение нарисовано условно.
2) К колонкам, сабвуферу и плейбару подвести кабель питания ВВГнг-LS 3х2.5.

Кабельный журнал. Акустическая система

Помещение		1			4	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
Акустическая система	Номер	ПБ.1.1	A.1.1	A.1.2	A.4.1		
	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3x2,5	11.2	4.3	7.7	11.3	35м	61.8
	Примечание	Плейбар	Колонка				
		1 квартира					
Помещение		5		11		Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
	Номер	ПБ.5.1	Саб.5.1	A.11.1			
Видеонаблюдение	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3x2,5	10.3	8.9	11.4		31м	61.2
	Примечание	Плейбар	Колонка	Колонка			
		2 квартира					
Журнал монтажа кабелей							
	Дата						
	Монтажник						
	Подпись						
	Примечание						

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2			
1	Кухня-гостиная	58,0	9	Лоджия гостиная	3,2
2	Прачечная	7,6	10	Коридор в С/У	7,3
3	Коридор	4,1	11	С/У 2	5,1
4	С/У 1	5,7	12	Хоз.блок	4,1
5	Гостиная	43,0	13	Лоджия прачечная	3,6
6	Жилая комната	13,9	14	Балкон кухни	3,9
7	Гардеробная	2,8	21	Прихожая	7,0
8	Лоджия жил. комнаты	4,0		Общая площадь	173,3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Условное обозначение	Наименование
Щиток квартирный	
Эл. розетка	
Кабель ВВГ нг - LS 3х2.5	

2020-026-CC

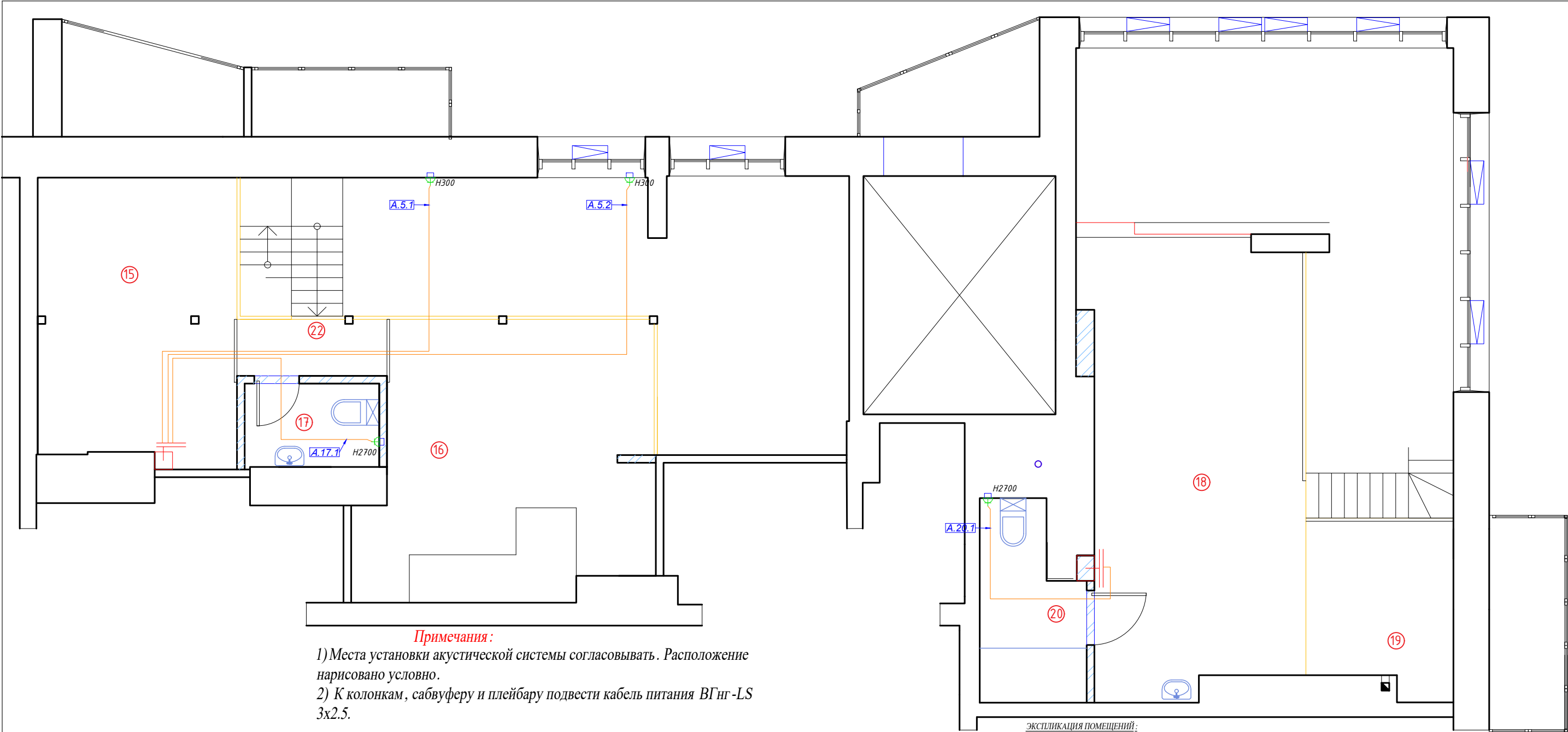
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвеева			24.11.22
Проверил		Забоев			24.11.22
Утвердил					
Менеджер		Дудаш			24.11.22
ГИП		Забоев			24.11.22

Слаботочная система

Стадия	Лист	Листов
РП	6.1	2

Акустическая система
1 этаж

ООО " "
г.Санкт-Петербург



Примечания:
1) Места установки акустической системы согласовывать. Расположение нарисовано условно.
2) К колонкам, сабвуферу и плейбару подвести кабель питания ВГнг-LS 3х2.5.

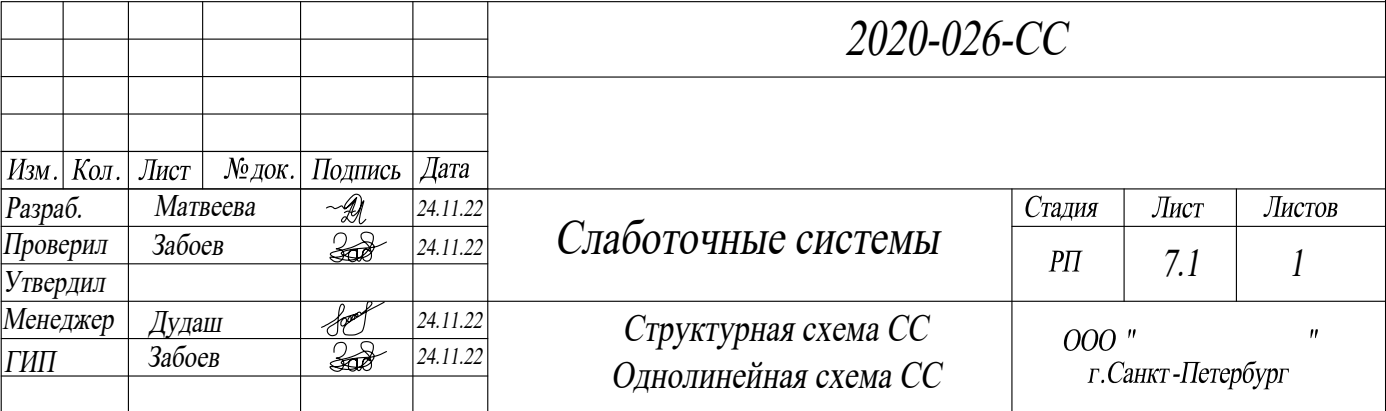
Кабельный журнал. Акустическая система

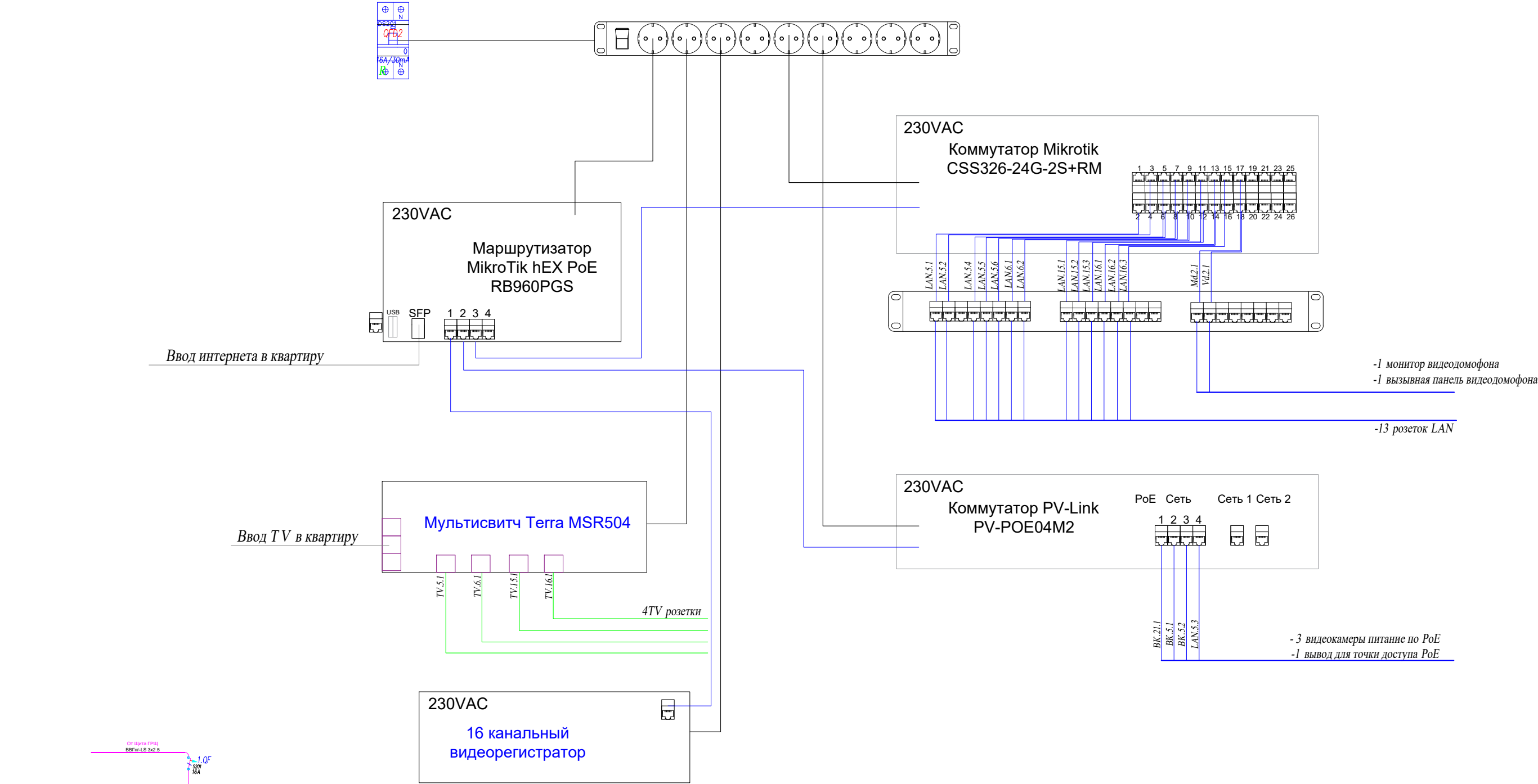
Помещение		20		Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное	
Акустическая система	Номер	A.20.1				
	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3х2.5	6.0		6м	17.6	
	Примечание	Колонка				
		1 квартира				
Помещение		5		17	Итого горизонтальное проложение	Итого расчетное
	Номер	A.5.1	A.5.1	A.17.1		
Акустическая система	Длина горизонт ВВГ нг - LS 3х2.5	11.3	14.2	8.8	34м	90.7
	Примечание	Колонка				
		2 квартира				
Журнал монтажа кабелей						
	Дата					
	Монтажник					
	Подпись					
	Примечание					

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:		
Номер помещ.	Наименование	
15	Комната мальчиков	7,0
16	Комната девочек	18,6
17	С/У детский	2,6
18	Спальня	23,6
19	Кабинет	5,7
20	С/У спальня	4,3
22	Коридор С/У	2,1
	Общая площадь	63,9

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:	
Условное обозначение	Наименование
	Щиток квартирный
	Эл. розетка
	Кабель ВВГ нг - LS 3х2.5

						2020-026-СС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Слаботочная система	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матвеева			24.11.22		РП	6.2	2
Проверил		Забоев			24.11.22				
Утвердил						Акустическая система 2 этаж			
Менеджер		Дудаш			24.11.22		ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				





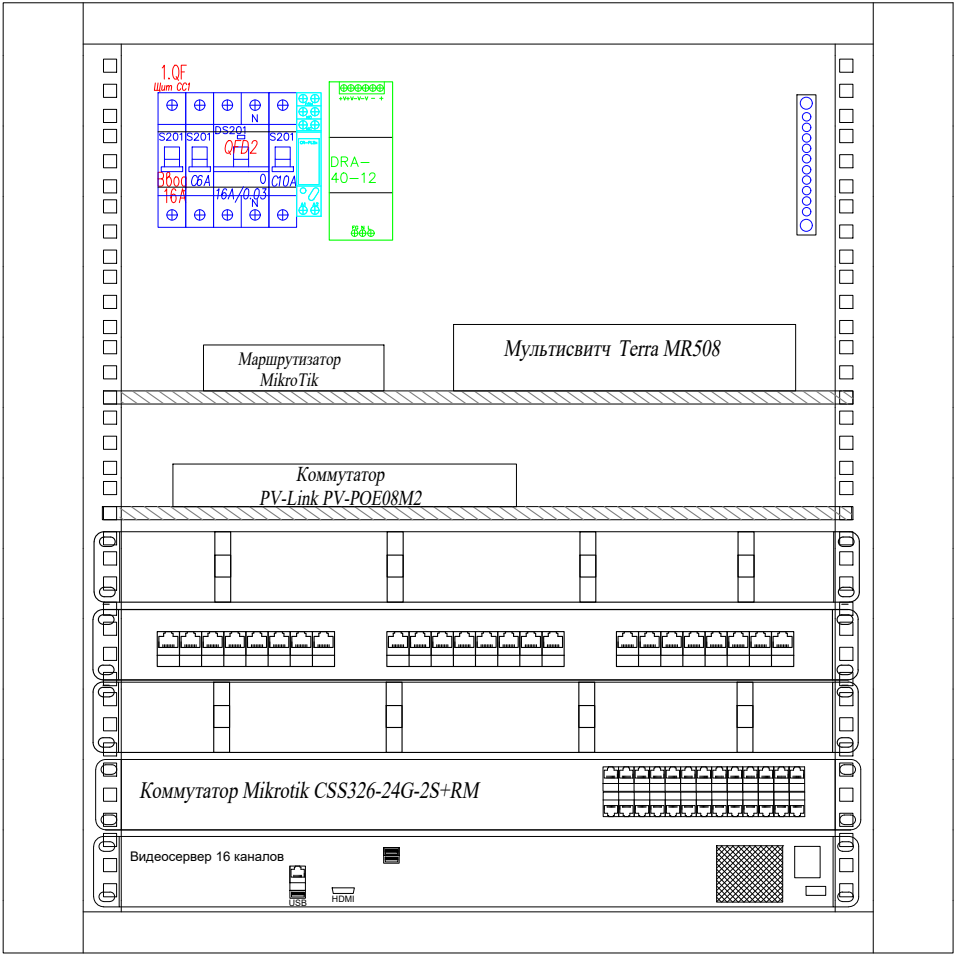
Питание щита СС	Номер	Панель управления	Роутер	Коммутатор 1		Коммутатор 2		Мультисвитч	Видеокамеры питание 12В БП 12В - P5
	Система	ПУ .5.1 ПУ .22.1	Маршрутизатор MikroTik hEX PoE RB960PGS	Коммутатор MikroTik CSS326-24G-2 S+RM		Коммутатор PV-Link PV-POE04M2		Terra MSR504	В.6.1 В.15.1 В.16.1
				LAN Розетки + Вызывная панель	Точки доступа питание Роe	Видеокамеры питание Роe	TV		
	Кол-во, шт.	2	1	15	1	3	4	3	

						2020-026-СС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Слаботочные системы			
Разраб.		Матвеева			24.11.22				
Проверил		Забоев			24.11.22				
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22				
ГИП		Забоев			24.11.22	Структурная схема СС Однолинейная схема СС			
						Стадия	Лист	Листов	
						РП	7.1	1	
						ООО " " г.Санкт-Петербург			

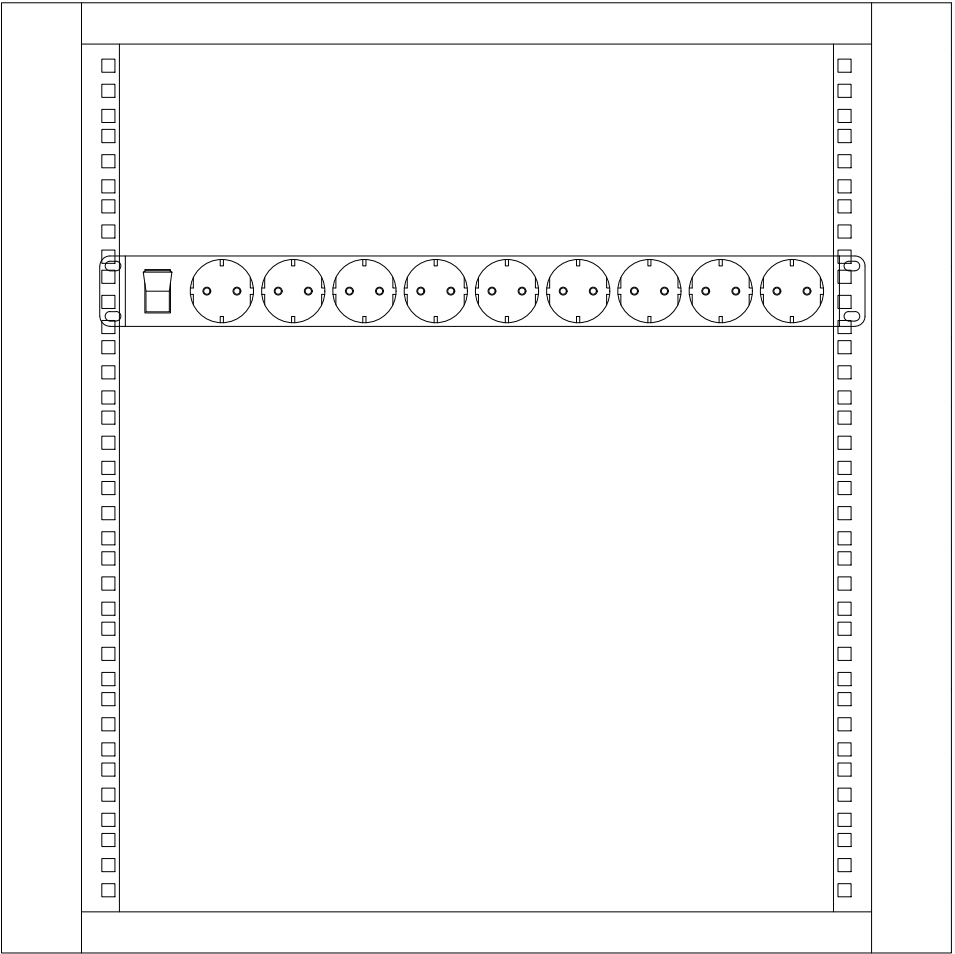
Инф. N подл.	Взам. инф. N
Подпись и дата	

КОМПЛЕКТАЦИЯ ЩИТА СС			
Обозначение	Наименование	Ед. изм	кол-во
	Автомат ABB S201 C16	шт.	1
	Автомат ABB S201 C10	шт.	1
	Автомат ABB S201 C6	шт.	1
	База реле ABB CR-PLSx	шт.	1
	Реле 220/24В	шт.	1
	Блок питания DRA-40-12	шт.	1
	АВДТ DS201 16А/30mA	шт.	1
	Маршрутизатор MikroTik hEX PoE RB960PGS	шт.	1
	Полка перфорированная, глубина 450 мм, цвет черный	шт.	2
	Патч -панель 19", 1U, 24xKeystone UTP/STP NIKOMAX (NMC-RP24-BLANK-1U-MT)	шт	1
	Органайзер кабельный горизонтальный 19" 1U, 4 кольца, цвет черный	шт	2
	Коммутатор Mikrotik CSS326-24G-2S+RM	шт	1
	Коммутатор PV-Link PV-POE08M2	шт	1
	Мультисвитч Terra MSR508	шт	1
	16 каналный видеорегистратор (модель подобрать в зависимости от моделей камер)	шт	1
ШРН-М-12.500	Шкаф телекоммуникационный 16U (600 × 520) дверь стекло	шт.	1

Шкаф телекоммуникационный настенный разборный 12U (600 × 520),
съемные стенки, дверь стекло
Ширина 600 мм, глубина 520 мм, высота 610 мм.
Пример модели ЦМО ШРН-М-12.500



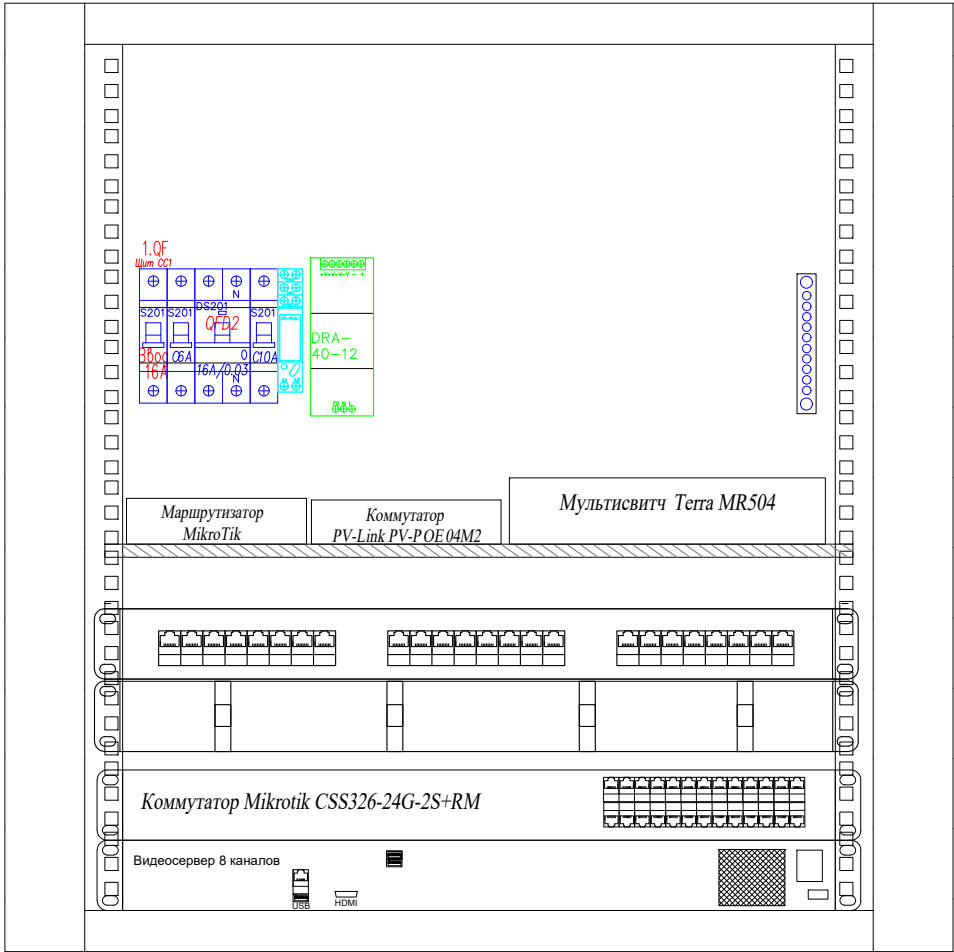
Блок розеток Rem-16 А установить на заднюю часть телекоммуникационного шкафа 12U



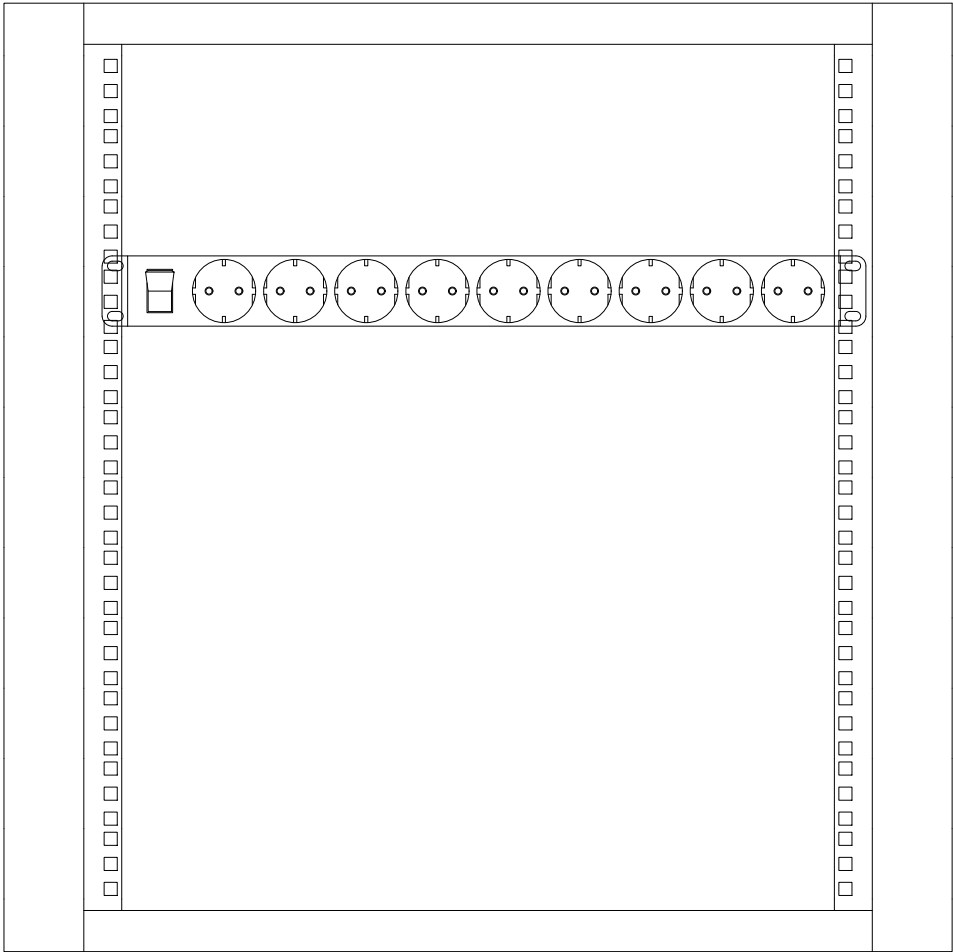
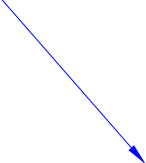
						2020-026-СС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Слаботочные системы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матвеева			24.11.22		РП	8.1	1
Проверил		Забоев			24.11.22				
Утвердил						Компоновка щита СС			
Менеджер		Дудаш			24.11.22				
ГИП		Забоев			24.11.22		ООО " " г.Санкт-Петербург		

КОМПЛЕКТАЦИЯ ЩИТА СС			
Обозначение	Наименование	Ед. изм.	кол-во
	Автомат ABB S201 C16	шт.	1
	Автомат ABB S201 C10	шт.	1
	Автомат ABB S201 C6	шт.	1
	База реле ABB CR-PLSx	шт.	1
	Реле 220/24В	шт.	1
	Блок питания DRA-40-12	шт.	1
	АВДТ DS201 16 А/30mA	шт.	1
	Маршрутизатор MikroTik hEX PoE RB960PGS	шт.	1
	Полка перфорированная, глубина 450 мм, цвет черный	шт.	2
	Патч -панель 19", 1U, 24xKeystone UTP/STP NIKOMAX (NMC-RP24-BLANK-1U-MT)	шт	1
	Органайзер кабельный горизонтальный 19" 1U, 4 кольца, цвет черный	шт	2
	Коммутатор PV-Link PV-POE 04M2	шт	1
	Коммутатор Mikrotik CSS326-24G-2S+RM	шт	1
	Мультисвитч Terra MSR504	шт	1
	16 канальный видеорегистратор (модель подобрать в зависимости от моделей камер)	шт	1
ШРН-М-12.500	Шкаф телекоммуникационный 12U (600 × 520) дверь стекло	шт.	1

Шкаф телекоммуникационный настенный разборный 12U (600 × 520),
съемные стенки, дверь стекло
Ширина 600мм, глубина 520мм, высота 610мм.
Пример модели ЦМО ШРН-М-12.500

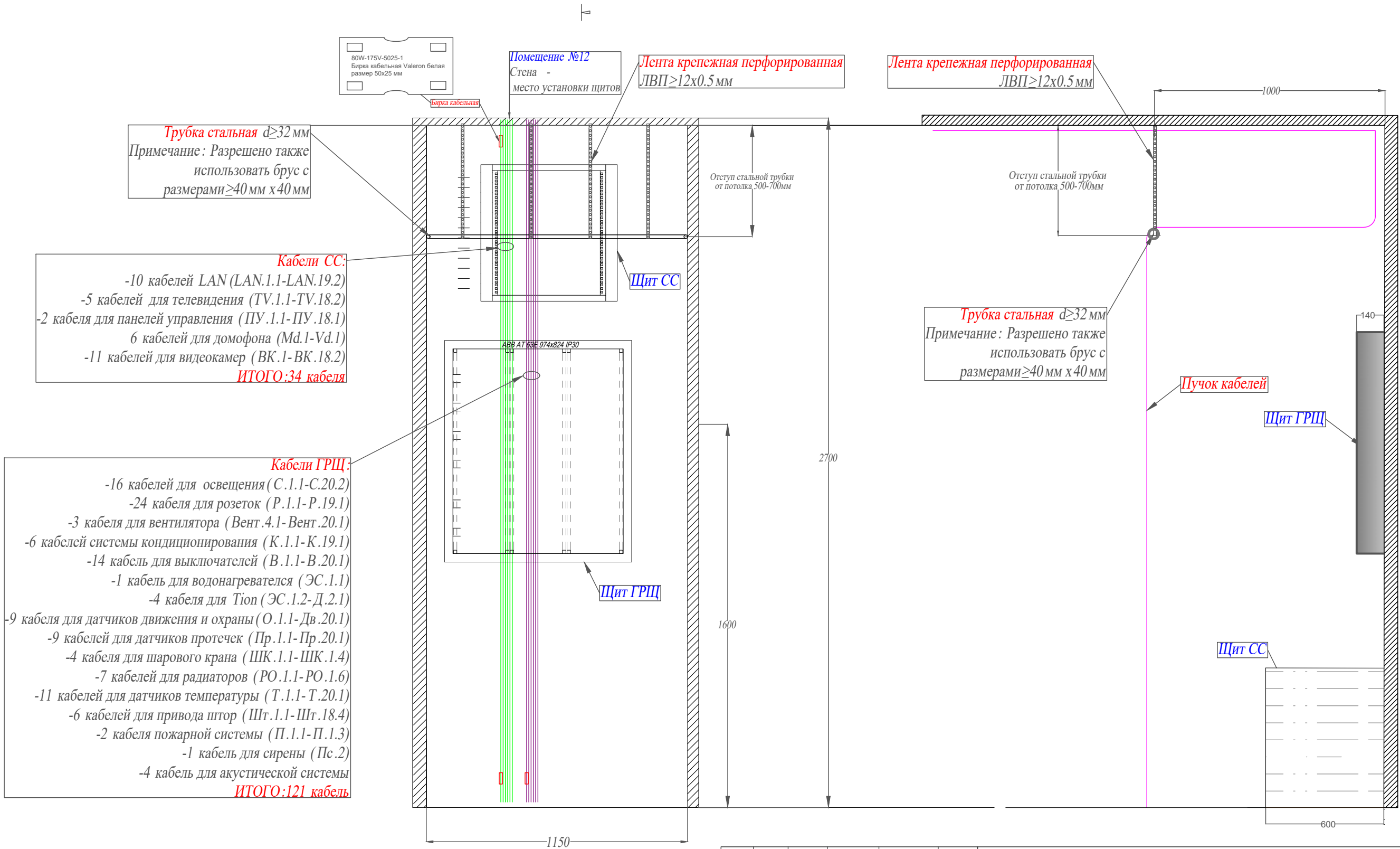


Блок розеток Ret-16 А установить на заднюю часть телекоммуникационного шкафа 12U



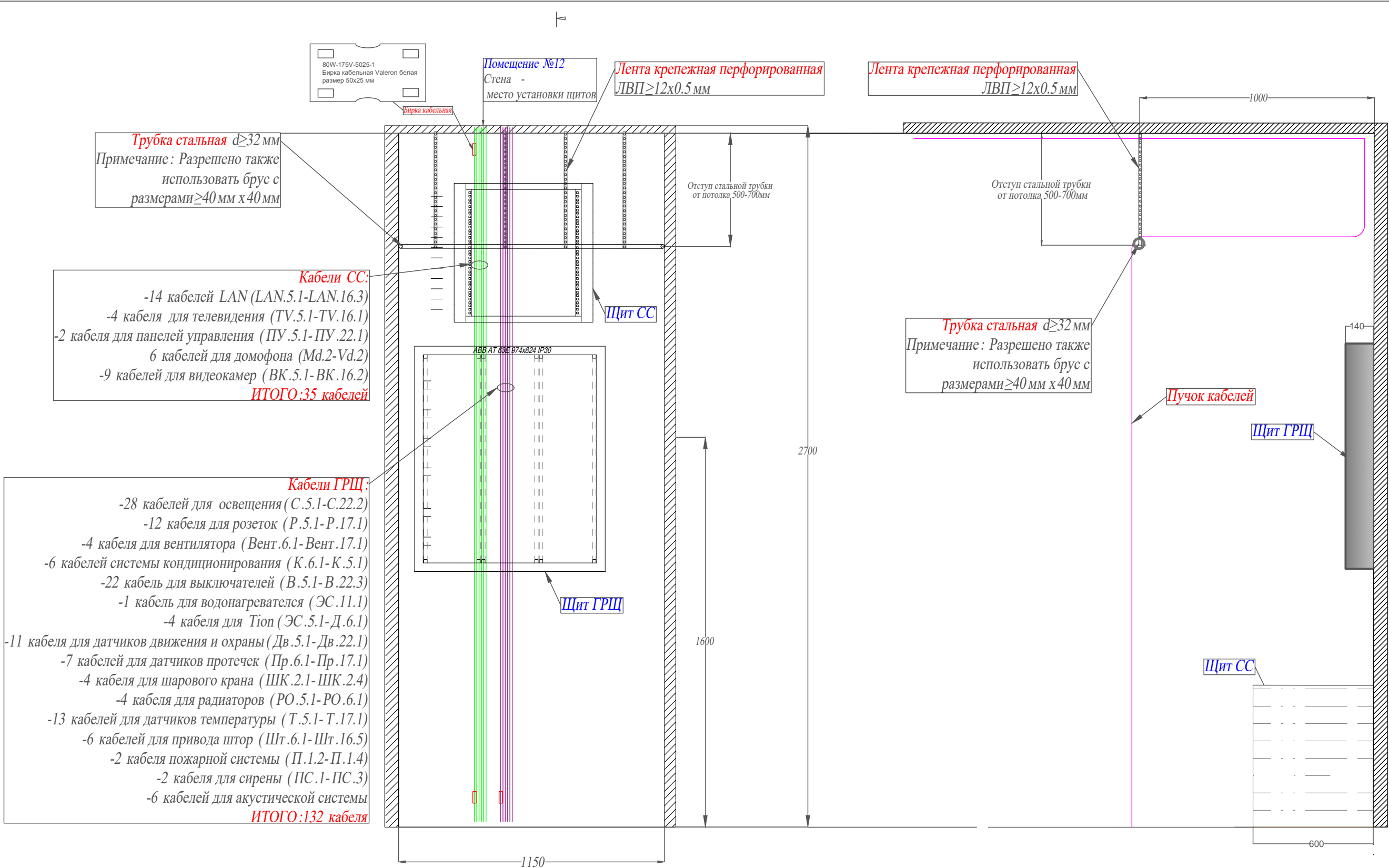
						2020-026-СС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Слаботочные системы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Матвеева			24.11.22		РП	8.1	1
Проверил		Забоев			24.11.22				
Утвердил						Компоновка щита СС			
Менеджер		Дудаш			24.11.22				
ГИП		Забоев			24.11.22		ООО " " г.Санкт-Петербург		

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



						2020-026			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Стадия	Лист	Листов	
Проверил		Забоев			24.11.22	РП			
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Подводка кабелей к щитам			
ГИП		Забоев			24.11.22				
						ООО " " г.Санкт-Петербург			

Инф. N подл.	Взам. инф. N
Подпись и дата	



						2020-026			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Матвеева			24.11.22	Стадия	Лист	Листов	
Проверил		Забоев			24.11.22	РП			
Утвердил									
Менеджер		Дудаш			24.11.22	Подводка кабелей к щитам	ООО " " г.Санкт-Петербург		
ГИП		Забоев			24.11.22				