

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭО" и "ЭС"		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Общая указания	ЭС
2	Схема щита ГРЩ	ЭС
3	Схема щита аварийного освещения	ЭС
4-5	Схема щита ЩРВ-1-ЩРВ-2	ЭС
6-7	План электроосвещения 1-2 этажа	ЭС
8-9	План сило-оборудования и магистральные сети 1-2 этажа	ЭС
10	План установка солнечных модулей	ЭС
11	Информация о солнечного панелья и инвертора.	ЭС
12	Принципиальная и однолинейная схема инвертора	ЭС
13	Принципиальная и однолинейная схема подключения инвертора к ГРЩ.	ЭС
14	Принципиальная схема главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов	ЭС
15	Схема отключение вентиляции при пожаре	ЭС

Лист	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ПУЭ-2011	Правила устройства электроустановок	
КМК 2.01.05-19	Естественное и искусственное освещение	
5.407/43 вып. 9.1	Установка распределительных шкафов	
КМК 2.04.17-19	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
ШНК 2.01.02-04	"Противопожарные нормы и правила"	
ГОСТ 10434-82	"Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования"	
	Прилагаемые документы	
ЗОМ. С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

Рабочая документация по объекту: Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash

Настоящий проект выполнен на основании чертежей марки АС, ВК и ОВ в соответствии с требованиями КМК и ПУЭ.

Внешнее электроснабжение решается в отдельном проекте "Внутриплощадочных сетей".

Установленная мощность 35,8 кВт; Расчетная мощность 30,4 кВт

По надежности энергоснабжения банка относится к потребителям II категории.

Силовое электрооборудование:

В качестве вводно-распределительного щита принят щит ЯВР. В качестве осветительного и силового щита принять щит ОЩВ и ЩРВ инд. изг.

В ГРЩ установлена панель отключения оборудования при землетрясении типа DSD-080 с аккумулятором. Панель сейсмической безопасности DATAKOM DCD-080 отслеживает сейсмические движения при сильном землетрясении и выдает с нее релейные выходные сигналы. DSD-080 работает от сети с резервным питанием от аккумулятора. В устройство встроена батарея 24 В/1,2 А-ч.

Электропотребителями здания являются: освещение, штепсельные розетки, электропотребители технологического оборудования. Главный распределительный щит, щиты освещения приняты сборными с модульными автоматическими выключателями с установкой на DIN-рейку по индивидуальному заказу. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины. Фазораспределение электронагрузок должно быть равномерным. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройства защитного отключения.

Силовыми электроприемниками являются потребители технологического оборудования помещений. Магистральные и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг в винипластовых трубах в стенах скрыто под штукатуркой. Ответвительные коробки установить скрыто на стене.

- Розетки разместить на высоте 850; 900 мм (А также см. уточнение по плану) согласно пункта 12.34 КМК 2.01.05-19 .
- Выключатели во всех помещениях разместить на высоте 850; 900 мм. Отступ от проёмов дверей – 200 мм, а также см. уточнение по плану.
- Во влажных помещениях установить герметичные эл. розетки.

В крыше объекта устанавливаются фотоэлектрическая станция (ФЭС). Солнечная фотоэлектрическая станция состоит из солнечных панелей и инвертора (по системе Ongrid) установленные в техническом помещении (чердак).

Электроосвещение

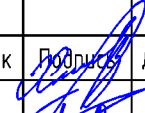
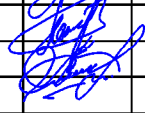
В соответствии 2.01.05-19, в проекте предусматривается общее рабочее, эвакуационное освещение на напряжение 220В. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях комплекса, эвакуационное – в зале, лестничных клетках и в коридоре.

На выходах по пути эвакуации устанавливаются световые указатели "Выход" с аккумуляторными батареями. Светильники аварийного освещения обозначаются значком "А" и выбираются из числа светильников рабочего освещения и питаются от щита ЩАО. Управление освещением выполняется вклучателями, устанавливаемыми по месту. Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями и характеристикой окружающей среды. В качестве источников света приняты лед панели и светильники с лед лампой (плафон).

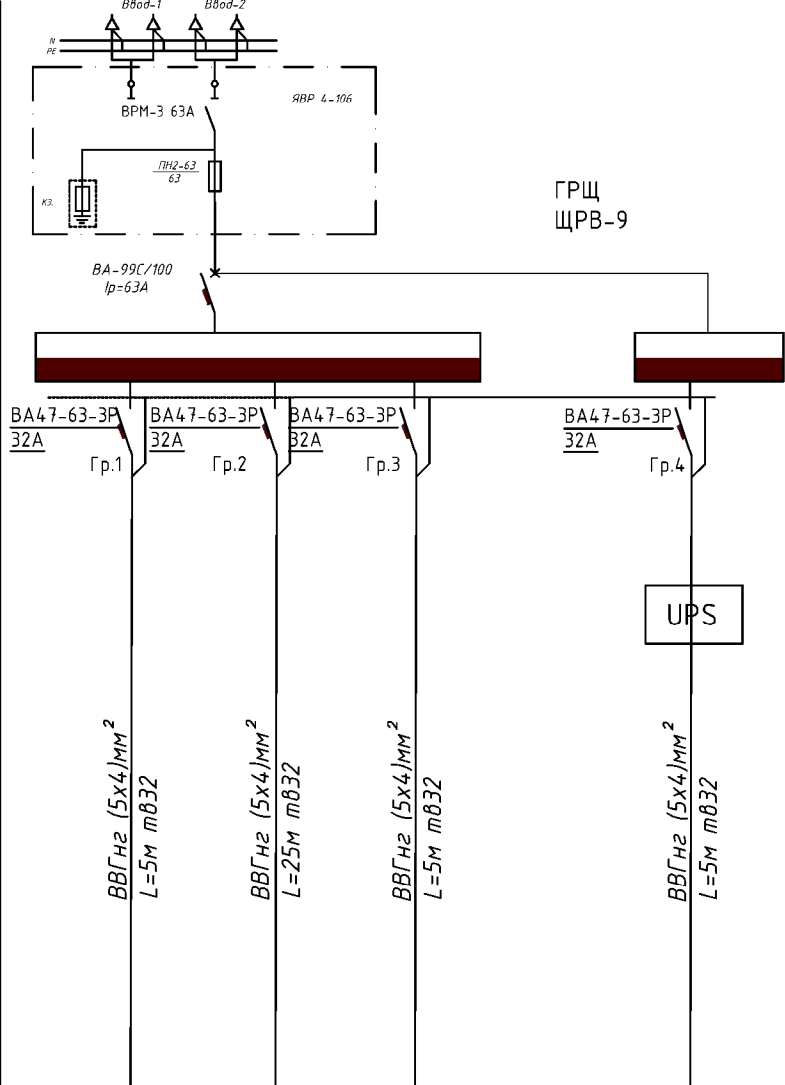
Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг скрытно по стене.

Заземление

Для защиты от поражения электрическим током применяется система заземления TN-S (используется 3я и 5я жила кабеля) и выполняется уравнивание потенциалов. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников используются нулевые провода сети и специальные заземляющие проводники, прокладываемые совместно с рабочими проводниками от электрощитов до электропотребителей. Сопротивление растеканию тока заземляющих устройств не должно превышать 4 Ом в любое время года. Внутренний контур заземления необходимо присоединить к наружному контуру заземления. Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения металлической арматуры фундаментов к горизонтальному заземлителю. Все соединения выполнить сваркой.

							Заказчик: AGROBANK ATB			ЭС
							Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash			
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата		Агробанк	Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025			РП	1	15
		ГИП	Гаидов Р.							
		ГАП	Кудратов А.				Общие данные			
Исполн.		Пармонов Х.								

Данные питающих сетей		
Распределитель- ный пункт	Номинальный ток рубильника, А	
	Марка	Установ. мощн. кВт; Расч. ток,А
	Тип	
	Предохра- нитель	Ном-ный ток,А Ток плавстаб.,А
Марка и сечение проводника		Обозначение и длина участка сети
Пусковой аппарат		Тип I тепл.элемента
Марка и сечение проводника		Обозначение и длина участка сети

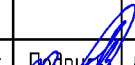
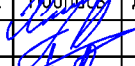


Мощность Р _у , кВт	35,8
К _с	0,85
Мощность Р _р , кВт	30,4
cos φ	0,9
Ток расчет. I _р , А	48,8

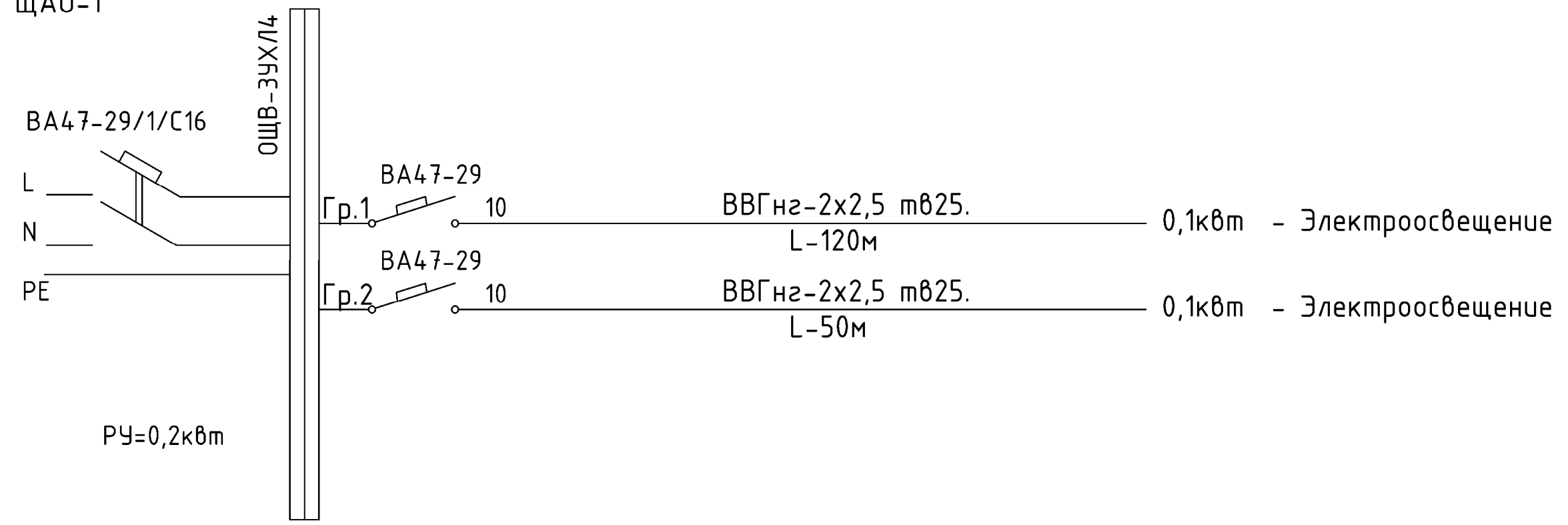
Электроприемник	Условное обозначение на плане										
	Номер по плану										
	Технологический индекс			ЩО-1	ЩО-2	Инвертор		ЩАО			
	Рн, кВт			10,5	15,1	10,0		0,2			
	Тип	I н, А		16,9	24,2	16,0					
		I п, А									
	Наименование механизма и номер позиции по технической части проекта			Щит освещения	Щит освещения	Инвертор		Щит аварийного освещения			

Потребность кабелей и проводов (длина,м).		
Число и сечение жил, мм2	Марка	
5x4мм2, 380В	ВВГнг- 0,6	
	40	

Потребность труб (длина,м).	
Диаметр по стандарту	Длина м
ПВХ-В-Р-ЭП32	40

						Заказчик: AGROBANK ATB			ЭС			
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash						
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк			Стадия	Лист	Листов	
Директор		Халимов Ж.			2025				РП	2	15	
ГИП		Гаидов Р.										
ГАП		Кудратов А.				Схема главного распределительного щита						
Исполн.		Пармонов Х.										

ЩА0-1



Потребность кабелей и проводов (длина,м).	
Число и сечение жил, мм2	Марка
2х2,5мм2, 220В	ВВГнг- 0,6
	170

Потребность труб (длина,м).	
Диаметр по стандарту	Длина м
ПВХ-В-Р-ЭП25	170

						Заказчик: AGROBANK ATB		ЭС				
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Агробанк		Стадия	Лист	Листов		
Директор		Халимов Ж.			2025			РП	3	15		
ГИП		Гаидов Р.				Схема щита аварийного освещения						
ГАП		Кудратов А.										
Исполн.		Пармонов Х.										

Данные питающих сетей	
Распределительный пункт	Номинальный ток рубильника, А
	Марка
	Установ. мощн. кВт; Расч. ток, А
Предохранитель	Ном-ный ток, А
	Ток плавстаб., А
Марка и сечение проводника	Обозначение и длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип I тепл.элемента
Марка и сечение проводника	Обозначение и длина участка сети
Электроприемник	Условное обозначение на плане
	Технологический индекс
	Рн, кВт
	Тип I н, А I п, А
	Наименование механизма и номер позиции по технической части проекта

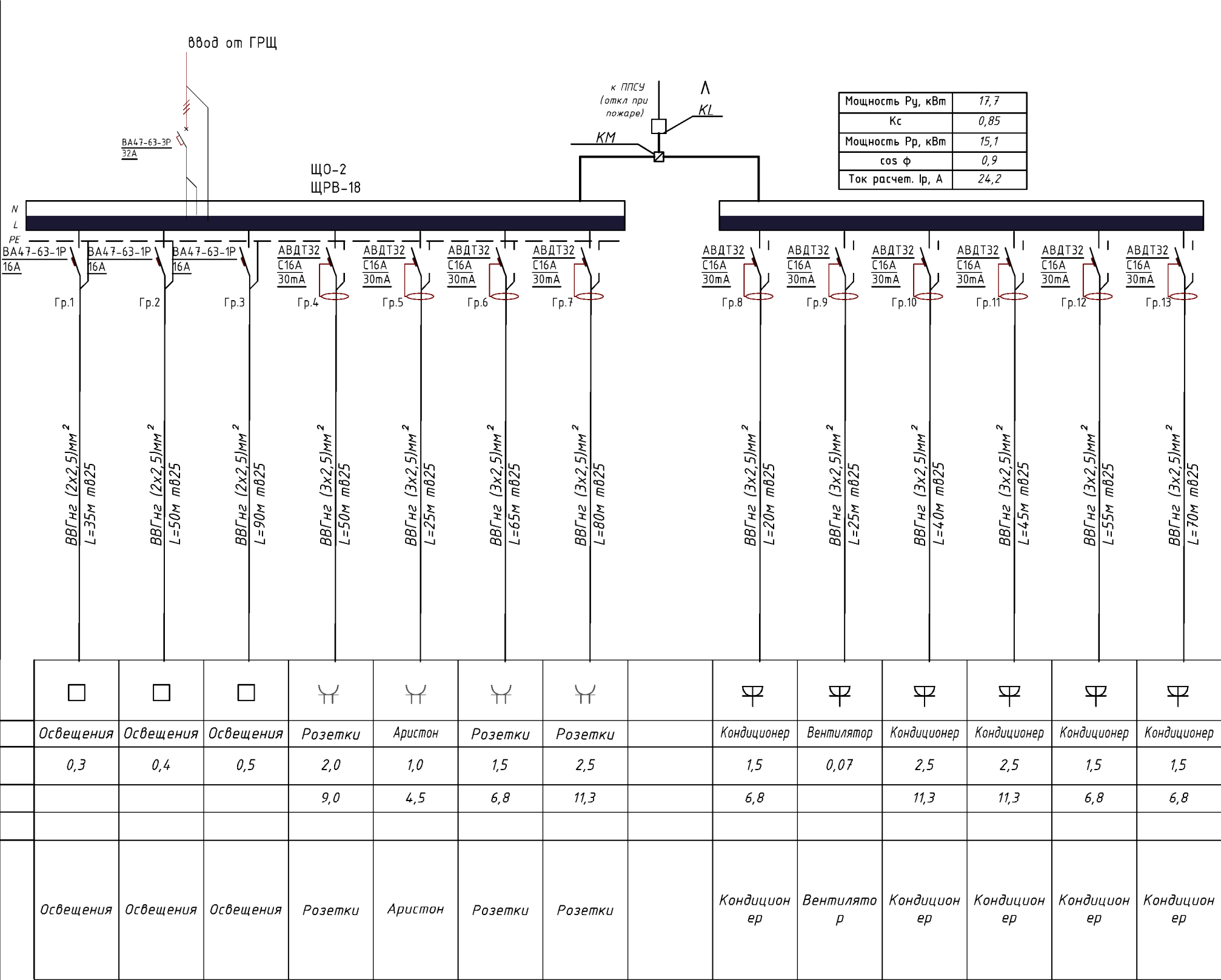
Ввод от ГРЩ ЩО-1 ЩРВ-12 Мощность Ру, кВт 12,4 Кс 0,85 Мощность Рр, кВт 10,5 cos φ 0,9 Ток расчет. Iр, А 16,9 к ППСУ (откл при пожаре) Λ KI КМ													
BA47-63-3P 25A	BA47-63-1P 16A	BA47-63-1P 16A	BA47-63-1P 16A	BA47-63-1P 16A	ABDT32 C16A 30mA	ABDT32 C16A 30mA	ABDT32 C16A 30mA	ABDT32 C16A 30mA		ABDT32 C16A 30mA	ABDT32 C16A 30mA	ABDT32 C16A 30mA	
Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8		Гр.9	Гр.10	Гр.11		
ВВГнг (2x2,5)мм ² L=45м т825	ВВГнг (2x2,5)мм ² L=60м т825	ВВГнг (2x2,5)мм ² L=90м т825	ВВГнг (2x2,5)мм ² L=75м т825	ВВГнг (3x2,5)мм ² L=50м т825	ВВГнг (3x2,5)мм ² L=65м т825	ВВГнг (3x2,5)мм ² L=75м т825	ВВГнг (3x2,5)мм ² L=35м т825		ВВГнг (3x2,5)мм ² L=55м т825	ВВГнг (3x2,5)мм ² L=90м т825	ВВГнг (3x2,5)мм ² L=20м т825		
□	□	□	□	⌋	⌋	⌋	⌋		⌋	⌋	⌋		
Освещения	Освещения	Освещения	Освещения	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки		Кондиционер	Кондиционер	Кондиционер		
0,3	0,5	0,6	0,4	1,0	1,8	1,5	0,8		2,5	2,0	1,0		
				3,6	8,1	6,8	3,6		11,3	9,0	4,5		
Освещения	Освещения	Освещения	Освещения	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки		Кондиционер	Кондиционер	Кондиционер		

Потребность кабелей и проводов (длина, м).	
Число и сечение жил, мм2	Марка
2x2,5мм2, 220В	ВВГнг- 0,6
3x2,5мм2, 220В	270
	390

Потребность труб (длина, м).	
Диаметр по стандарту	Длина м
ПВХ-В-Р-ЭП25	660

						Заказчик: AGROBANK ATB			ЭС			
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash						
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк			Стадия	Лист	Листов	
Директор		Халимов Ж.			2025				РП	4	15	
ГИП		Гаидов Р.				Схема щита ЩО-1						
ГАП		Кудратов А.										
Исполн.		Пармонов Х.										

Данные питающих сетей	
Распределительный пункт	Номинальный ток рубильника, А
	Марка
	Установ. мощн. кВт; Расч. ток, А
Предохранитель	Ном-ный ток, А
	Ток плавстаб., А
Марка и сечение проводника	
Обозначение и длина участка сети	
Пусковой аппарат	
Тип тепл.элемента	
Марка и сечение проводника	
Обозначение и длина участка сети	
Электроприемник	Условное обозначение на плане
	Технологический индекс
	Рн, кВт
	Тип
	Наименование механизма и номер позиции по технической части проекта



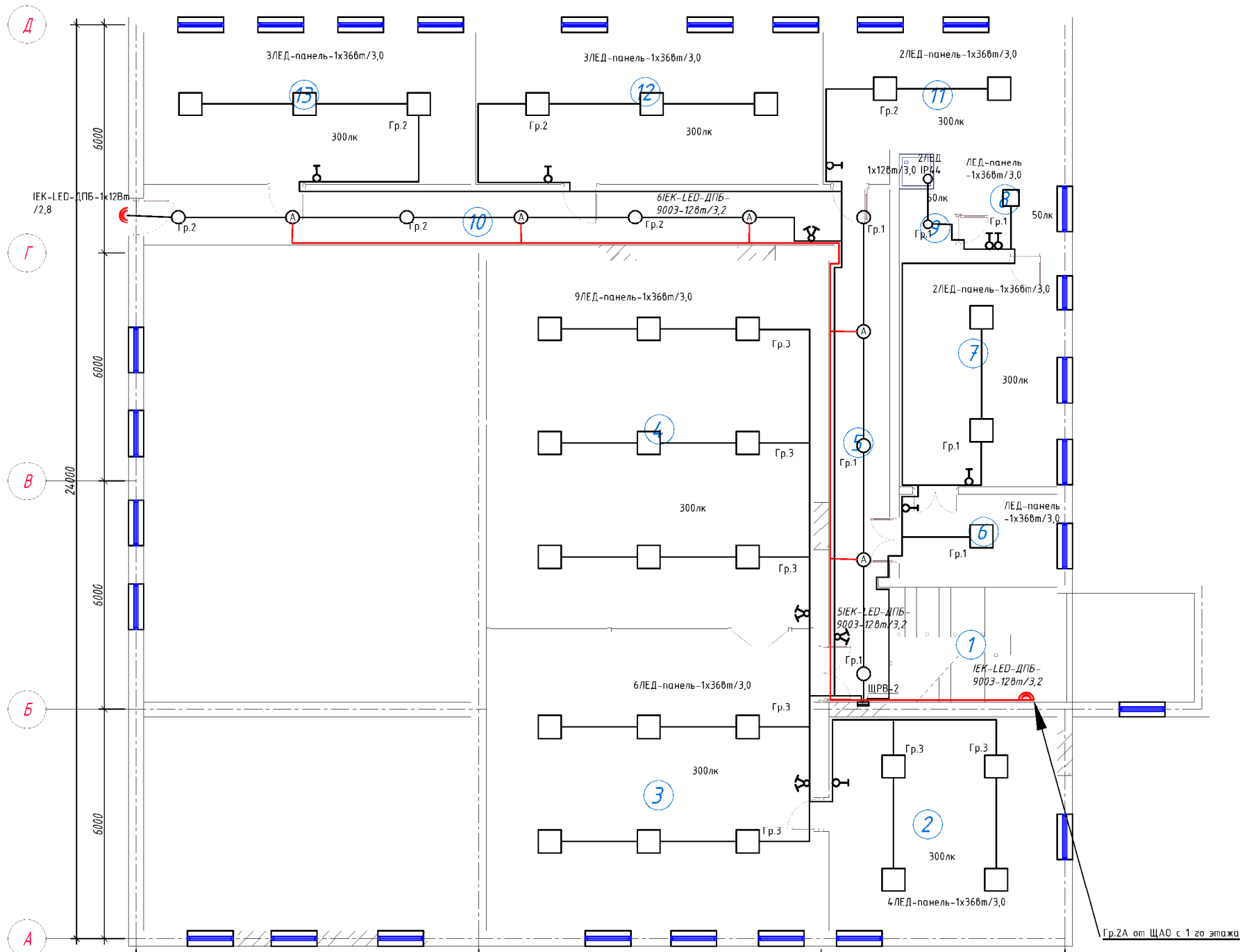
Мощность Р _у , кВт	17,7
К _с	0,85
Мощность Р _р , кВт	15,1
cos φ	0,9
Ток расчет. I _р , А	24,2

Потребность кабелей и проводов (длина, м).	
Число и сечение жил, мм²	Марка
2x2,5 мм², 220В	ВВГнг- 0,6
3x2,5 мм², 220В	175
	475

Потребность труб (длина, м).	
Диаметр по стандарту	Длина м
ПВХ-В-Р-ЭП25	650

Заказчик: АГРОБАНК АТБ						ЭС
Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash						
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	
Директор		Халимов Ж.			2025	
ГИП		Гаидов Р.				
ГАП		Кудратов А.				
Исполн.		Пармонов Х.				
Агробанк						Стадия
						Лист
Схема щита ЩО-2						Листов
						РП
						5
						15

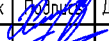


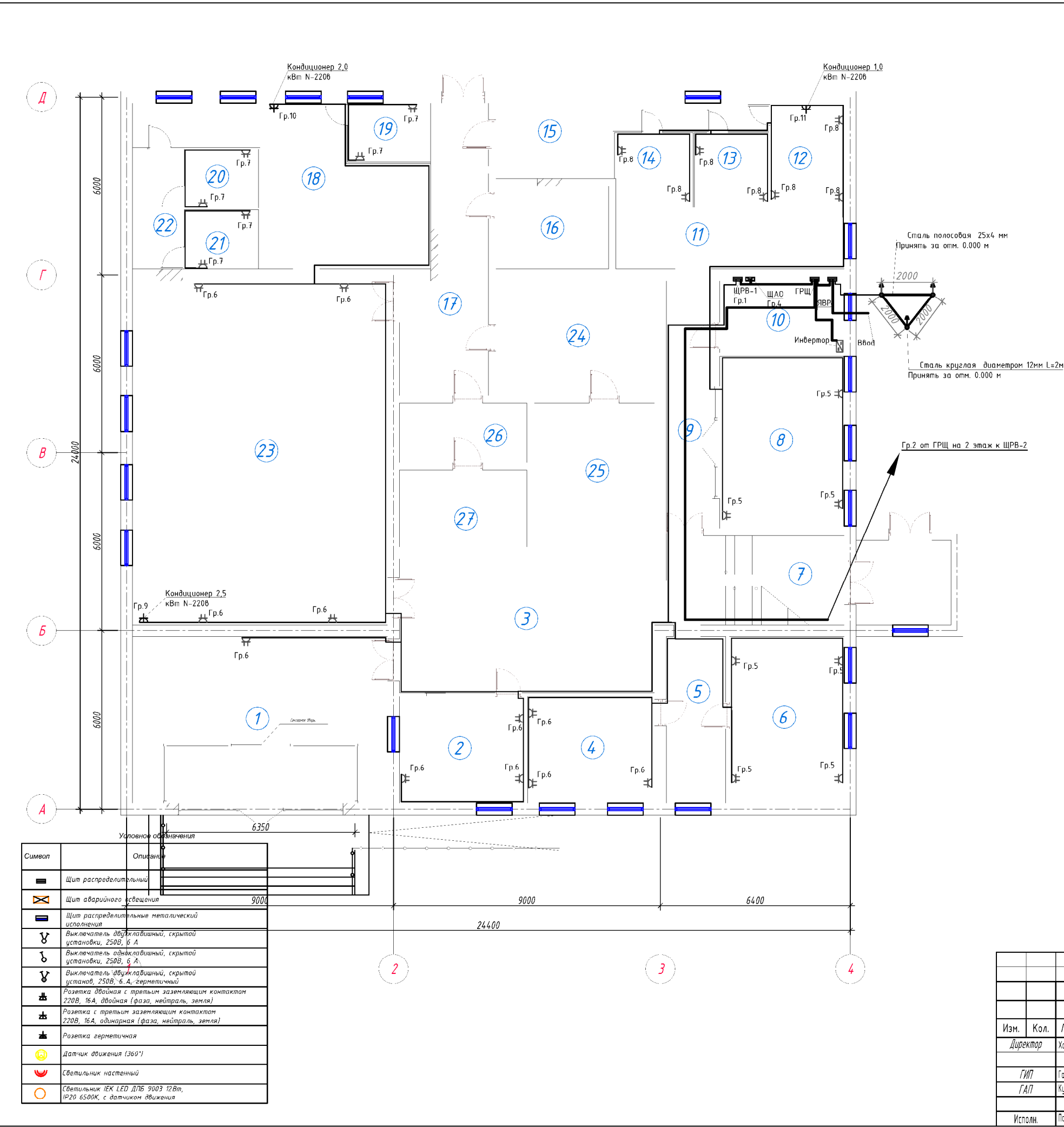


Условные обозначения		
Символ	Описание	9000
	Щит распределительный	
	Щит аварийного освещения	
	Щит распределительный металлический исполнения	
	Выключатель двухклавишный, скрытой установки, 250В, 6 А	
	Выключатель одноклавишный, скрытой установки, 250В, 6 А	
	Выключатель двухклавишный, скрытой установ, 250В, 6 А, герметичный	
	Розетка двойная с третьим заземляющим контактом 220В, 16А, двойная (фаза, нейтраль, земля)	
	Розетка с третьим заземляющим контактом 220В, 16А, одинарная (фаза, нейтраль, земля)	
	Розетка герметичная	
	Датчик движения (360°)	
	Светильник настенный	
	Светильник IEK LED ДПБ 9003 12Вт, IP20 6500К, с датчиком движения	

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер пом.	Наименование	Кол.	Площадь, м ²	Общ. Площ. м ²
1	Лестничная клетка	1	18.00	18.00
2	Кабинет	1	33.60	33.60
3	Хол	1	67.51	67.51
4	Зал для собраний	1	82.99	82.99
5	Коридор	1	14.26	14.26
6	Приёмная	1	9.13	9.13
7	Кабинет управляющего	1	24.77	24.77
8	Комната отдыха	1	6.45	6.45
9	Сан узел	1	3.74	3.74
10	Коридор	1	29.00	29.00
11	Архив	1	20.55	20.55
12	БИК офис	1	36.04	36.04
13	БИК офис	1	34.40	34.40
Общее		13		380.4400

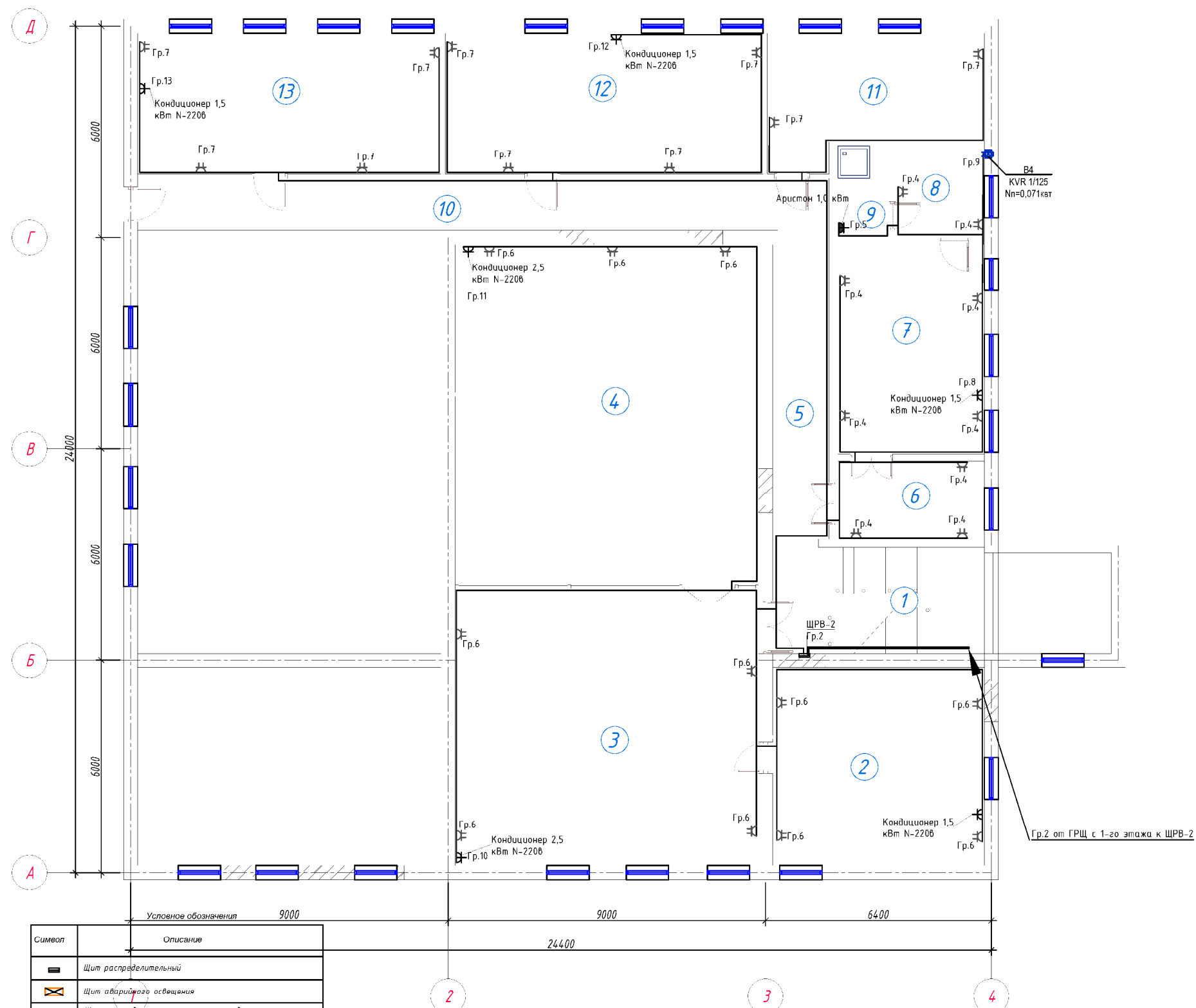
						Заказчик: AGROBANK ATB			ЭС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Агробанк			Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025				РП	7	15
ГИП		Гафуров Р.									
ГАП		Кудратов А.				План электроосвещения 2 го этажа			 ARX-IDEYA PROJECT		
Исполн.		Парматов Х.									



Экспликация помещений 1-го этажа

Номер пом.	Наименование	Кол.	Площадь, м ²	Общ. Площ., м ²
1	Фойе	1	48.14	48.14
2	Комната охраны	1	15.12	15.12
3	Фойе	1	38.70	38.70
4	Кабинет	1	15.40	15.40
5	Коридор	1	11.20	11.20
6	Кабинет	1	21.72	21.72
7	Лестничная клетка	1	18.00	18.00
8	Кабинет	1	24.36	24.36
9	Коридор	1	12.94	12.94
10	Щитовая	1	10.20	10.20
11	Коридор	1	15.60	15.60
12	Касса	1	8.81	8.81
13	Касса	1	6.31	6.31
14	Касса	1	6.64	6.64
15	Коридор	1	15.06	15.06
16	Раздевалка	1	10.64	10.64
17	Коридор	1	21.84	21.84
18	Коридор	1	30.02	30.02
19	Касса	1	6.86	6.86
20	Касса	1	5.90	5.90
21	Касса	1	5.90	5.90
22	Коридор	1	6.88	6.88
23	Фронт офис	1	99.76	99.76
24	Пред кладовая	1	20.75	20.75
25	Кладовая	1	19.64	19.64
26	Коридор	1	8.60	8.60
27	Кладовая	1	11.18	11.18
Общее		27		516.1700

Заказчик: AGROBANK ATB					ЭС
Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата
Директор	Халимов Ж.				2025
ГИП	Гафуров Р.				
ГАП	Кудратов А.				
Исполн.	Парматов Х.				
Агробанк					Стадия РП
План сило-оборудования и магистральные сети 1 го этажа					Лист 8
					Листов 15

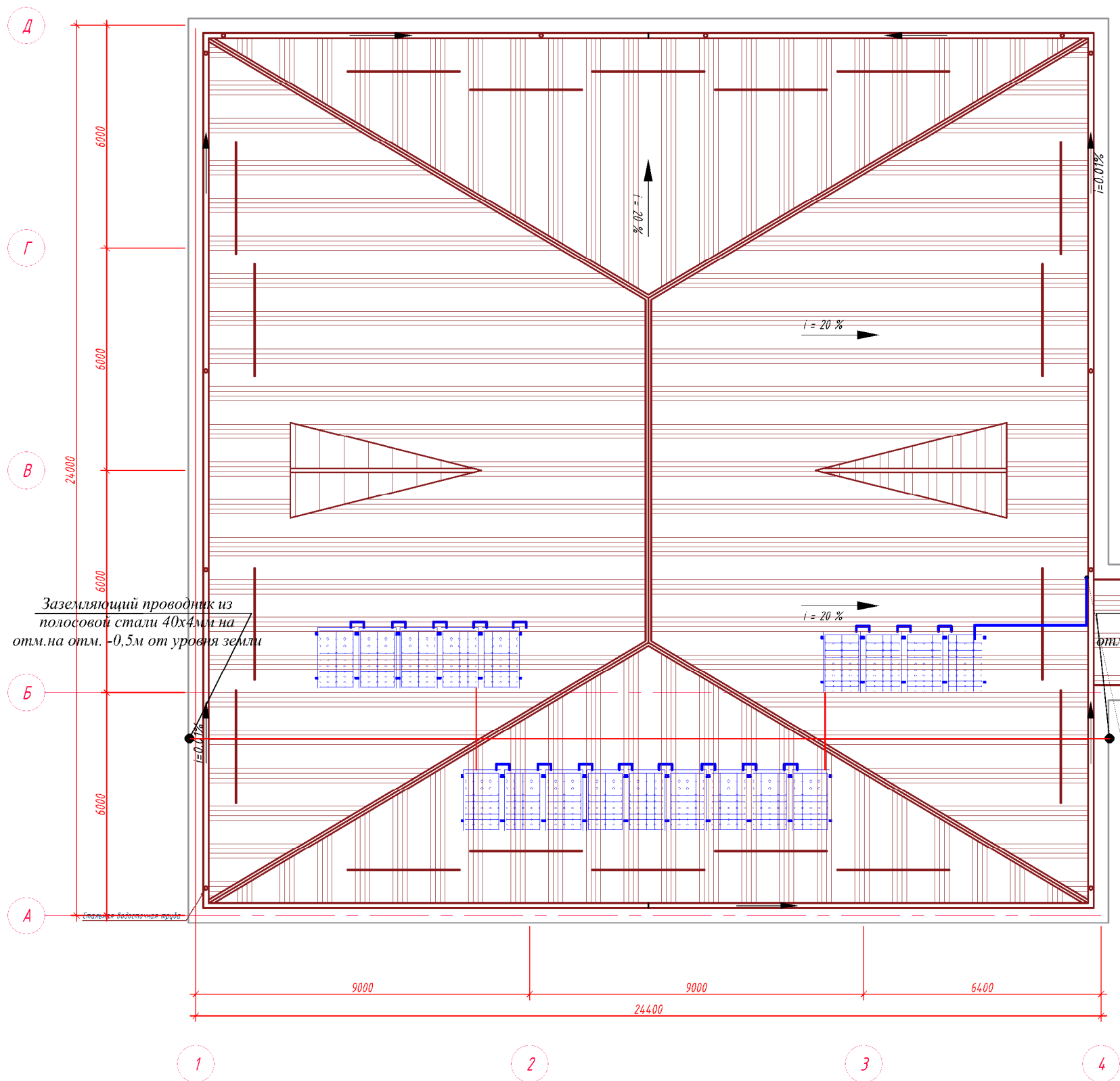


Экспликация помещений 1-го этажа				
Номер пом.	Наименование	Кол.	Площадь, м ²	Общ. площ. м ²
1	Лестничная клетка	1	18.00	18.00
2	Кабинет	1	33.60	33.60
3	Хол	1	67.51	67.51
4	Зал для собраний	1	82.99	82.99
5	Коридор	1	14.26	14.26
6	Приёмная	1	9.13	9.13
7	Кабинет управляющего	1	24.77	24.77
8	Комната отдыха	1	6.45	6.45
9	Сан узел	1	3.74	3.74
10	Коридор	1	29.00	29.00
11	Архив	1	20.55	20.55
12	БИК офис	1	36.04	36.04
13	БИК офис	1	34.40	34.40
Общее		13		380.4400

Символ	Описание
	Щит распределительный
	Щит аварийного освещения
	Щит распределительный металлический
	Выключатель двухклавишный, скрытой установки, 250В, 6 А
	Выключатель одноклавишный, скрытой установки, 250В, 6 А
	Выключатель двухклавишный, скрытой установки, 250В, 6 А, герметичный
	Розетка двойная с третьим заземляющим контактом 220В, 16А, двойная (фаза, нейтраль, земля)
	Розетка с третьим заземляющим контактом 220В, 16А, одинарная (фаза, нейтраль, земля)
	Розетка герметичная
	Датчик движения (360°)
	Светильник настенный
	Светильник: IEK LED ДЛБ 9003 12Вт, IP20 6500К, с датчиком движения

Заказчик: AGROBANK ATB					ЭС
Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Директор	Халимов Ж.				2025
ГИП	Гафоров Р.				
ГАП	Кудратов А.				
Исполн.	Парматов Х.				
Агробанк					Стадия
					Лист
					Листов
План сило-оборудования и магистральные сети 2 го этажа					
ARX-IDEYA PROJECT					

План кровли

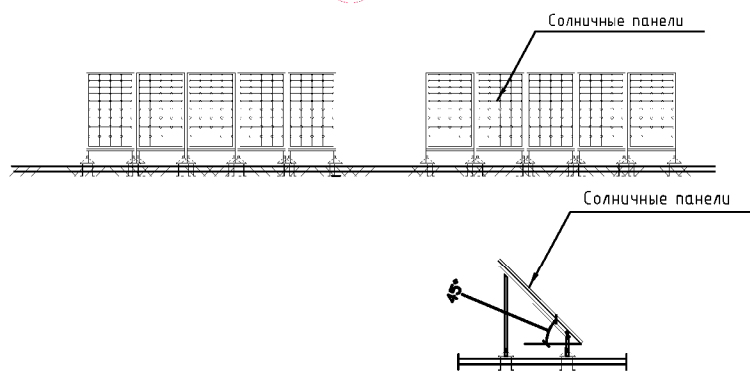


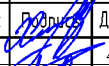
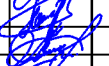
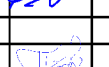
Солнечные модули (панели)
Проект с установкой фотоэлектрических станций с солнечными панелями для обеспечения электрической энергии для нужд школы разработан согласно технического задания. На кровле предусмотрена установка солнечных модулей (панелей) в количестве 19 шт мощностью 550 W.
Установку солнечных панелей выполнить под углом 40...45 градусов с солнечной стороны согласно ген.плана. Монтаж оборудования (с подключением) и установку солнечных панелей с металлической конструкцией на кровле выполняет специализированными специалистами.
Специальные требования к фотоэлектрическим станциям (ФЭС):
- Учет климатических условий регионов предусматривается по всей территории Республики Узбекистан
- Операционные условия - при температуре наружного воздуха от -30 до +45 градусов Цельсия.
- Срок эксплуатации не менее 25 лет, при гарантийном снижении мощности солнечных фотоэлектрических модулей первые 10 лет эксплуатации не более чем на 10%, и в течении 25 лет не более чем на 20%, срок гарантии на всю систему - не менее 3-х лет.
Оборудование должно быть новым, лицензированным Узстандартом, и соответствовать всем требованиям международных (ISO и IEC) или национальных стандартов по надежности и безопасности.

Заземляющий проводник из
полосовой стали 40х4мм на
отм.на отм. -0,5м от уровня земли

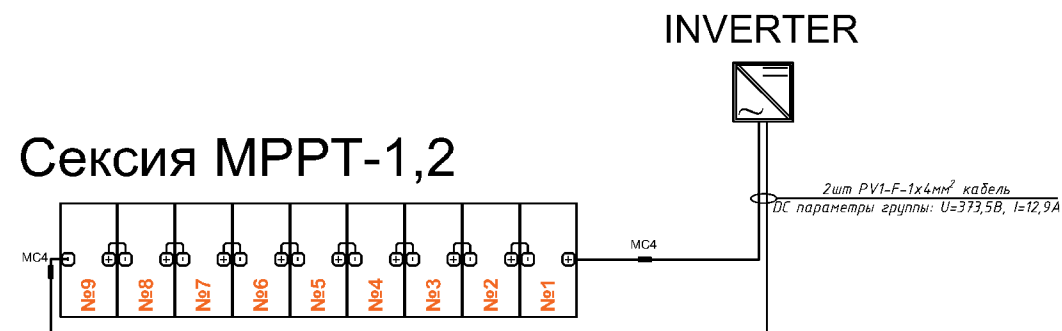
Заземляющий проводник из
полосовой стали 40х4мм на
отм.на отм. -0,5м от уровня земли

Ввод от солнечных панелей к инвертор в 1 этаж



						Заказчик: AGROBANK ATB			ЭС
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Агробанк	Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Х.			2025		РП	10	15
ГИП		Гафуров Р.							
ГАП		Кудратов А.				План установка солнечных модулей			
Исполн.		Парматов Х.							

ПРИМЕР ДЕТАЛИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИНВЕРТОРА ПАНЕЛИ



Технические характеристики Сетевого инвертора Huawei SUN2000 - 10 KTL-A:

Входные характеристики постоянного тока

Макс. мощность подключаемой солнечной электростанции, (ВА) - 9900

Максимальное допустимое напряжение, (В) - 11000

Мин. напряжение постоянного тока для включения инвертора, (В) - 200

Рабочий диапазон MPPT, В (В)- 140~980

К-во MPPT трекеров / Кол-во входов -2/2

Макс. ток на вход, (А) -16

Выходные характеристики переменного тока

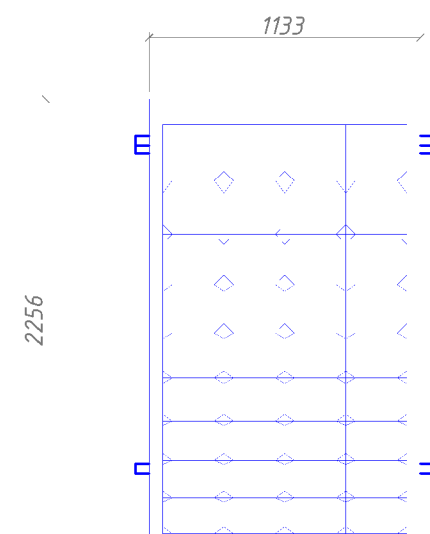
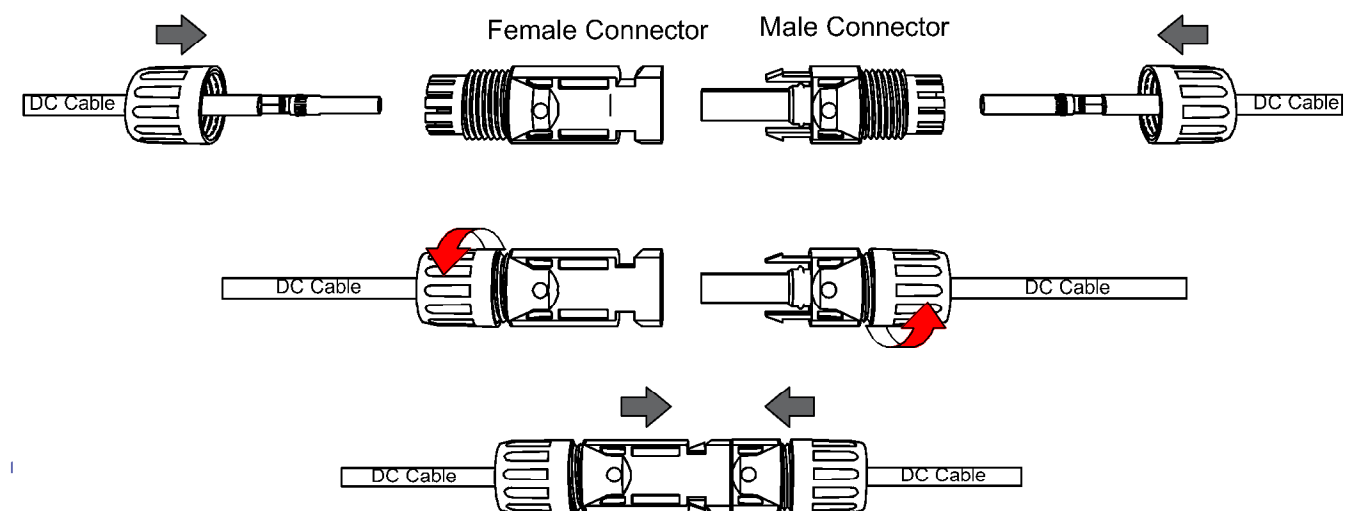
Номинальная выходная мощность, (Вт) - 10000

Макс. выходная мощность, (ВА) - 11000

Диапазон рабочих температур,(°C) -25 ... +60

Класс Защиты IP - IP65

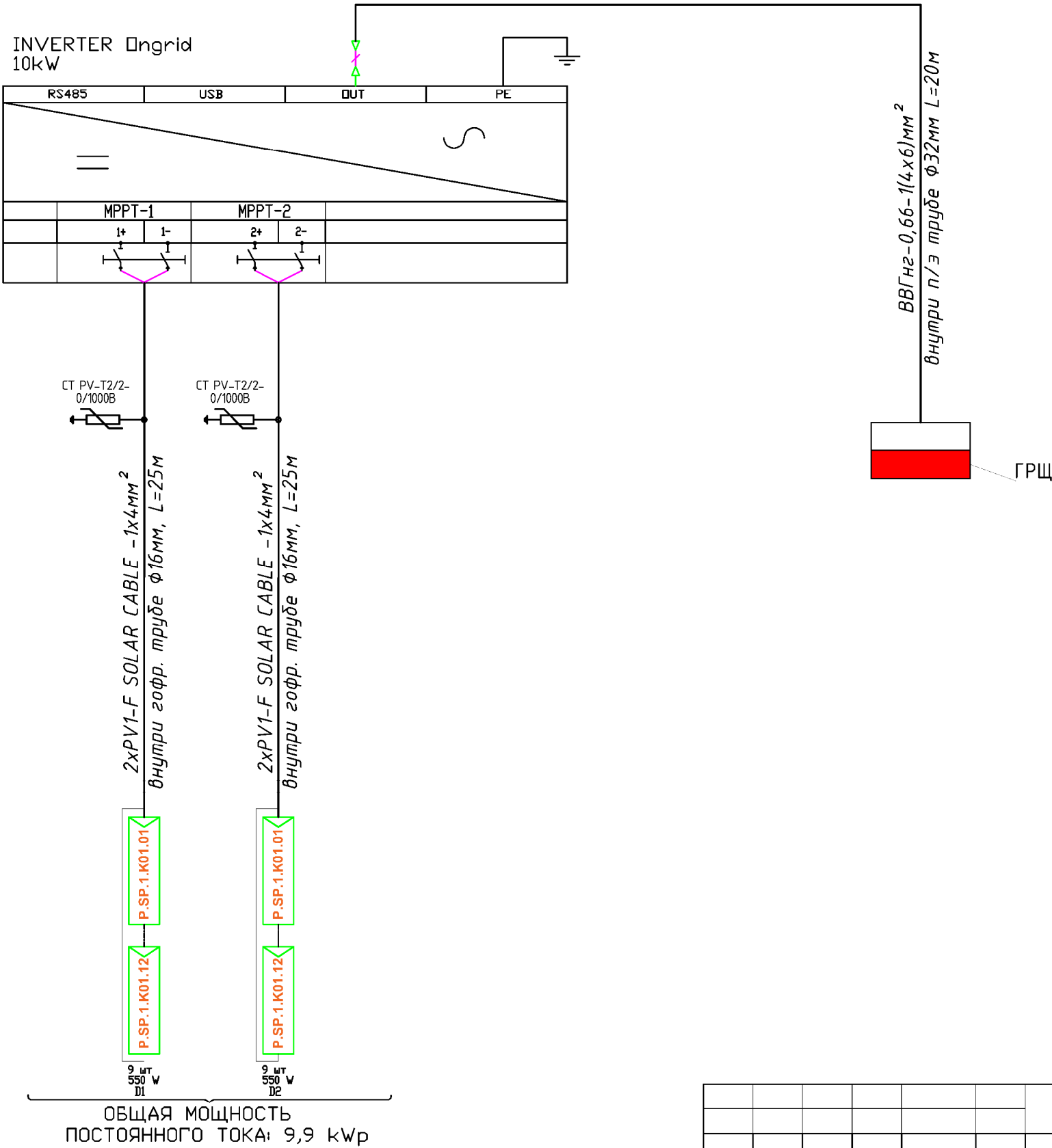
План сборки соединителя



Технические характеристики солнечного панель- LONGi 550 Вт.	
Размер	2256x1133x35мм
Мощность	550Вт
Холостое напряжение- U _{хх}	49,35В
Ток короткого замыкания-I _{кз}	13,78А
Напряжение при макс. мощности- U _p	41,5В
Ток при макс. мощности-I _p	12,9А
Вес	27,2кг
Ступени защиты	IP68
Рабочая температура	-40°С—+80°С

						Заказчик: АГРОБАНК АТБ			ЭС
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash			
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк	Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025		РП	11	15
ГИП		Гаидов Р.							
ГАП		Кудратов А.				Информация о солнечного панелья и инвертора.			
Исполн.		Пармонов Х.							

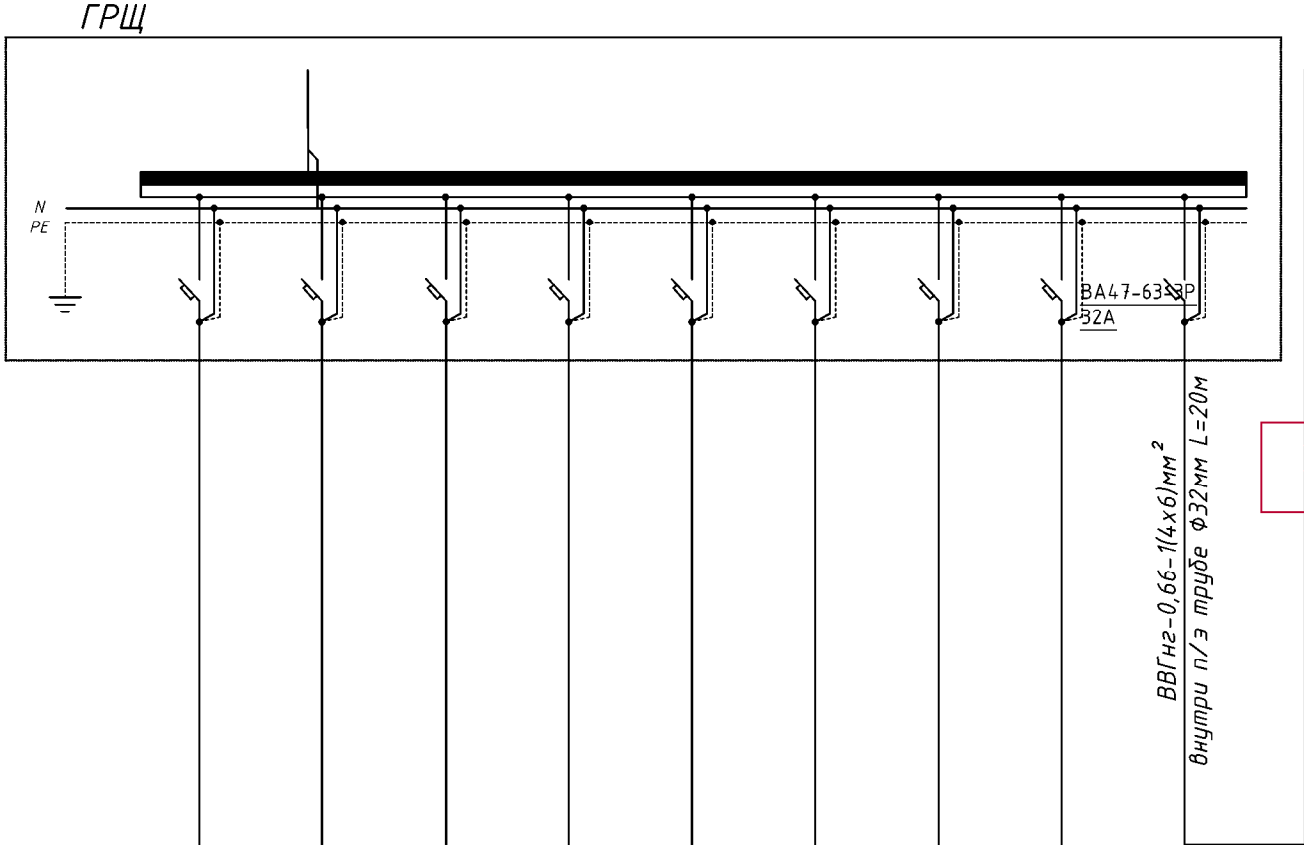
Принципиальная и однолинейная схема инвертора



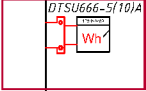
						Заказчик: AGROBANK ATB			ЭС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк			Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025				РП	12	15
ГИП		Гаидов Р.				Принципиальная и однолинейная схема инвертора					
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.	Пармонов Х.										

Принципиальная и однолинейная схема ГРЩ и инвертор

		Данные питающей сети	
Щитовой аппарат	Щитовой пункт распредел.	Тип И _н , А расцепитель, А	
	Аппарат отходящей линии	Тип напряжения сечение (щитопровода) Расчетный ток, А устан мощность, кВт	
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети		
	Маркировка или длина участка сети		
Щитовой аппарат	Щитовой пункт распредел.	Тип И _н , А расцепитель автомата установка, А нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А	
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети		
	Маркировка или длина участка сети		
Электроприемник	Условное обозначение на плане		
	Номер по плану		
	Тип		
	Р _у /Р _р , кВт		
	Ток, А	Номинальные	
	Наименование механизма по плану		

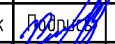


ВВГнг-0,66-1(4x6)мм²
внутри п/э трубе Ø32мм



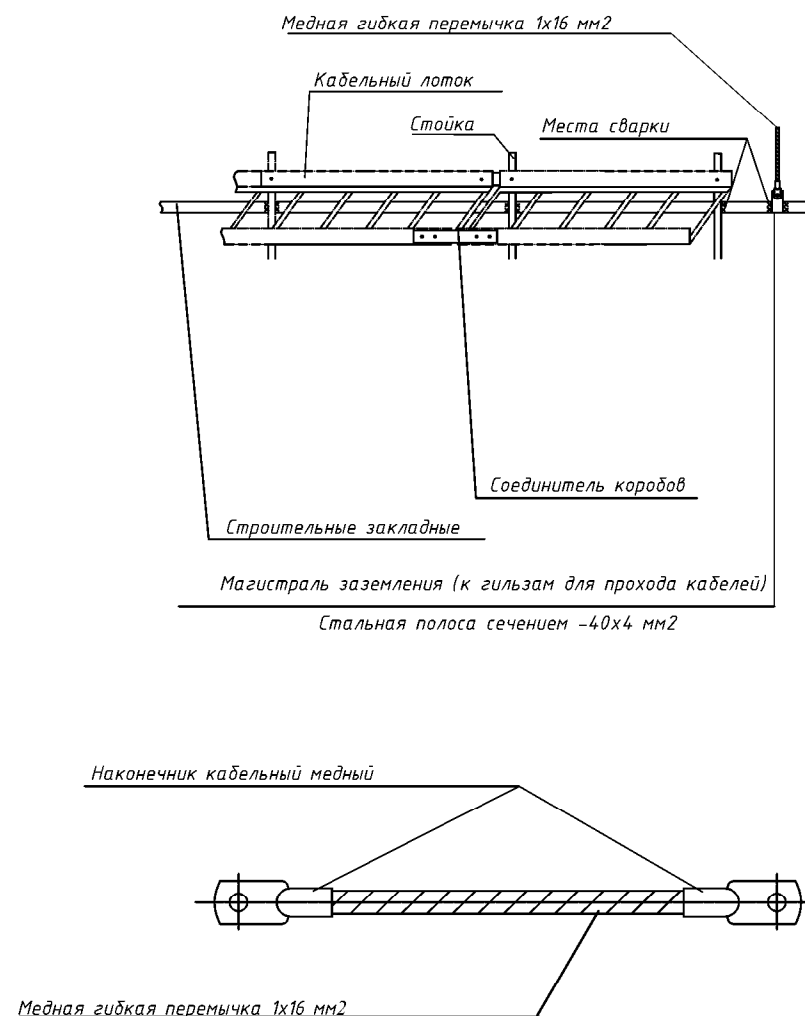
ЩСС-1

$$I_p = P_p / 0,6228 = 15,9 \text{ A}$$
[illegible]

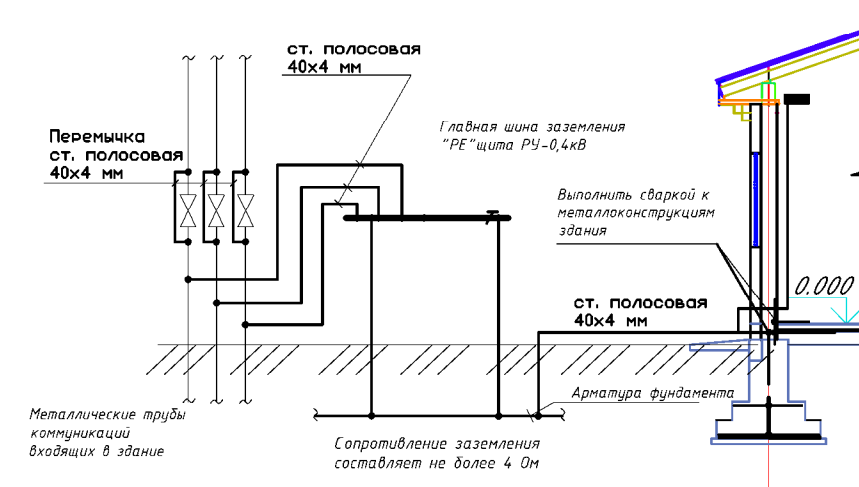
						Заказчик: AGROBANK ATB		ЭС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash				
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк		Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025			РП	13	15
ГИП		Гафбаров Р.								
ГАП		Кудратов А.								
Исполн.		Парматов Х.								
Принципиальная и однолинейная схема подключения инвертора к ГРЩ.										
							ARX-IDEYA PROJECT			

- 1 Заземление выполнить в соответствии с ПУЭ изд.7.
- 2 Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусматривается зануление и повторное заземление. Согласно ПУЭ п. 1.7.46 и "Инструкции по заземлению и молниезащите" заземлению подлежат:
 - металлические конструкции под электрооборудование;
 - трубы электропроводки;
 - металлические конструкции строительного и производственного назначения;
 - другое оборудование, требующее заземления согласно инструкции фирмы-изготовителя.
- 3 Контур наружного защитного заземления выполняется путем укладки стальной полосы -40х4 мм в землю на глубине 1 м и на расстоянии не менее 1 м от фундамента здания. У входов в здание укладывают проводники на расстоянии 1 м и 2 м от заземлителя на глубину 1 м и 1,5 м соответственно и соединяют проводники с заземлителем.
- 4 Соединение магистраль заземления выполняются при помощи сварки. Площадь поперечного сечения сварного шва не менее сечения соединяемых проводников.
- 5 Сварку выполнить по ГОСТ 5264-80.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

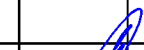
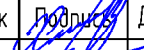


Принципиальная схема главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов

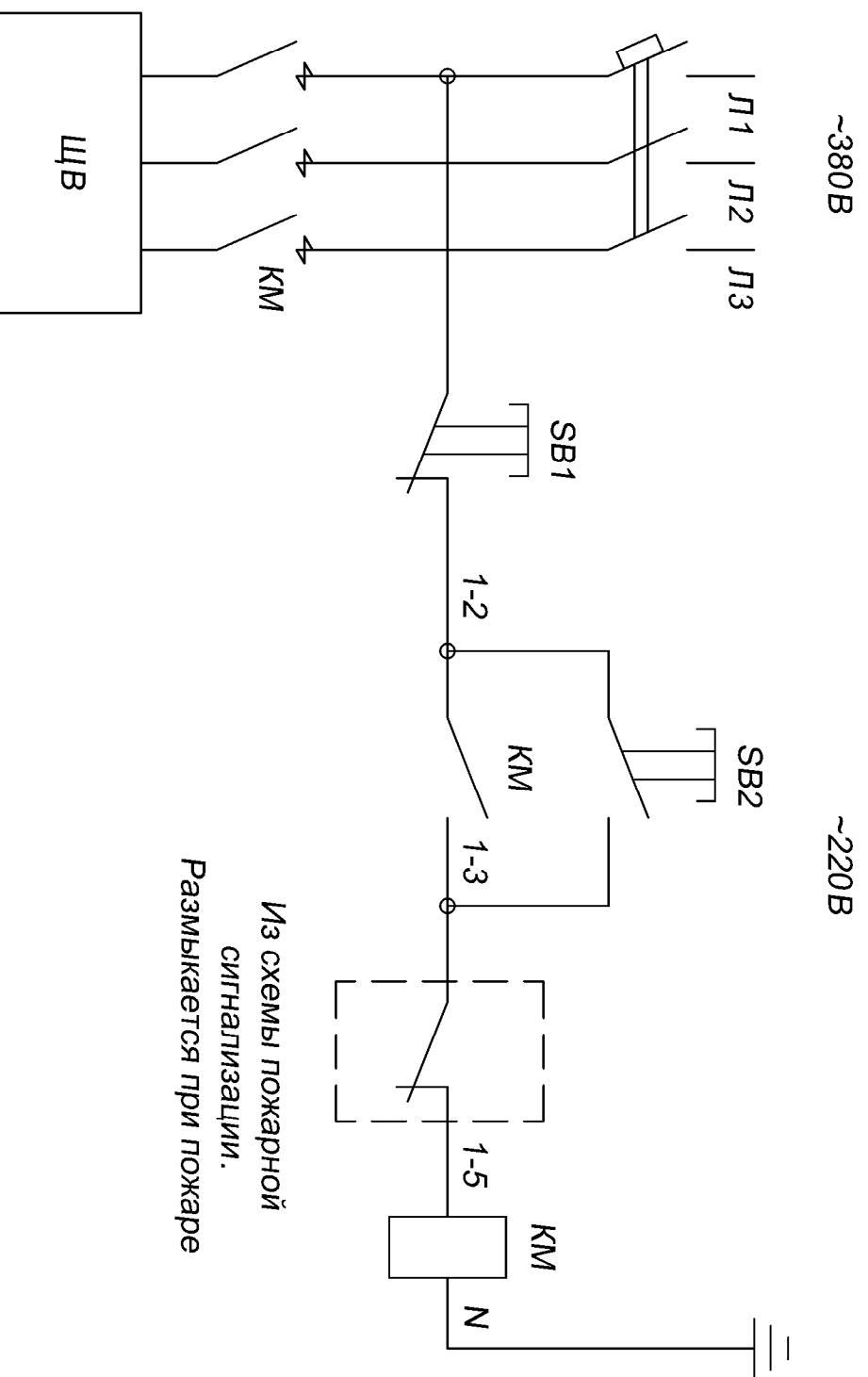


Заземление. Уравнивание потенциалов.

1. Для защиты от поражения электрическим током применяется система заземления TN-S и выполняется уравнивание потенциалов.
2. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
 - основной (магистральный) защитный проводник;
 - основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
 - стальные трубы коммуникаций здания;
 - заземление выполнить согласно ПУЭ, КМК и ТБ.

						Заказчик: AGROBANK ATB			ЭС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк	Стадия	Лист	Листов		
Директор		Халимов Ж.			2025		РП	14	15		
ГИП		Гаидов Р.									
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Пармонов Х.									
						Принципиальная схема главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов					

Отключение вентиляции при пожаре



Перечень элементов принципиальной схемы

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МП	ПМ-222002 25А	2	

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ.

Обозначение	Наименование	Примечание
ОПС	Автоматическая установка пожарной,	
	охранной и тревожной сигнализации	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "СС"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. ПС, ОС и ТС.	СС
2	Общие указания. ПС, ОС и ТС.	СС
3	Функциональная схема ПС, ОС и ТС.	СС
4	Скелетная схема ОС и ТС.	СС
5	Скелетная схема ПС.	СС
6	План с сетями ПС 1 го этажа	СС
7	План с сетями ПС 2 го этажа	СС
8	План с сетями ОС и ТС. 1 го этажа	СС
9	План с сетями ОС и ТС. 2 го этажа	СС

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

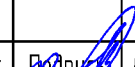
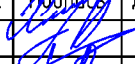
Обозначение	Наименование
	<i>Ссылочные документы</i>
ШНК 2.04.09-07	Пожарная автоматика зданий и сооружений.
КМК 2.08.02-96	Общественные здания и сооружения.
КМК 2.04.20-98	Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий.
№2128 от 31.07.2010г.	Требования по оборудованию учреждений банков техническими средствами охранно-пожарной и тревожной сигнализации.
ЦБ РУз и МВД РУз	
	<i>Прилагаемые документы</i>
СС-СО	Спецификация оборудования и материалов.
	Лицензия МЧС РУз УД №002635 от 06.05.2021 г.
	Лицензия Национальной Гвардии РУз УД №002686 от 06.05.2021 г.

Настоящий проект выполнен в соответствии
с действующими нормами и правилами
(в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

Главный инженер проекта _____.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

№	Наименование	Обозначение	
		тип, марка	графич.
1	Прибор приёмно-контрольный на 16 шлейфов	ПРИТОК-16	
2	Прибор приемно-контрольный на 8 шлейфов	ПРИТОК-8	
3	Устройство сигнальное	ОПОП 124-7	
4	Устройство сигнальное	СУЗ	
5	Устройство сигнальное	СУГ-М	
6	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-141	
7	Извещатель пожарный ручной	ИПР 513-10	
8	Сигнализатор магнитоконтактный	СМК-1	
9	Извещатель акустический	GlassTrek	
10	Извещатель инфракрасный	RK-410PR	
11	Извещатель инфракрасный потолочный	RK-2000DPS	
12	Извещатель инфракрасный и акустический	SRPG-2	
13	Извещатель инфракрасный и микроволновый	RK-110DT	
14	Клавиатура кодоподборная	Digital Key	
15	Клавиатура кодоподборная	IBA 7612	
16	Электромеханический замок	ЭМЗ-12	
17	Кнопка тревожная	КН-1	
18	Блок бесперебойного питания	ББП-12	
19	Аккумулятор	FM 1290	
20	Коробка ответвительная	КС-4	
21	Коробка клеммная	КК-20	
22	Кабель	КСПВ 2x0,5	
23	Кабель	ТПП 20x2x0,5	
24	Усилитель мощности трансляционный 50Вт.;110В.	УМ-50	
25	Микрофон настольный с гибкой стойкой	МК-100	
26	Оповещатель речевой настенный / потолочный	ГД-5(10)	
27	Оповещатель светозвуковой	ОПОП 1-8	

						Заказчик: AGROBANK ATB			СС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк			Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025				РП	1	9
ГИП		Гаидов Р.				Общие данные.					
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Пармонов Х.									

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Рабочий проект предусматривает устройство системы установки автоматической пожарной, охранной и тревожной сигнализации.

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

В качестве датчиков пожарной сигнализации используются извещатели дымовые ИП 212-141, устанавливаемые на потолке защищаемых помещений. На путях возможной эвакуации людей, около лестничных клеток устанавливаются извещатели пожарные ручные ИПР 513-10 на высоте 1,5 м. от пола.

ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

Осуществляется самостоятельными рубежами защиты. Количество рубежей защиты каждого помещения определяется в соответствии с функциональной схемой сети ПС, ОС и ТС, на основании Требований по оборудованию учреждений банков техническими средствами охранно-пожарной и тревожной сигнализации за №2128 от 31.07.2010 г.

Первым рубежом защищаются объемы помещений с помощью инфракрасных и микроволновых извещателей RK-110DT.

Вторым рубежом защищаются сейфы и стеллажи с помощью инфракрасных софитных извещателей типа RK-2000DPS.

Третьим рубежом защищаются подходы к сейфам и стеллажам с помощью инфракрасных извещателей типа RK-410PR.

Дополнительным рубежом защищается входная дверь кладовой ценностей и дверь кладовой вечерней кассы с помощью датчика магнитоконтактного СМК-1, подключенного к кодовой клавиатуре Digital Key.

Отдельным рубежом осуществляется блокировка окон и дверей по периметру защищаемого помещения (здания). На открывание окна, двери блокируются датчиками магнитоконтактными СМК-1. На пролом окна блокируются извещателями акустическими GlassTrek 456.

ТРЕВОЖНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

В качестве средств тревожной сигнализации используются кнопки, устанавливаемые в местах незаметных для посетителей и обеспечивающих удобство подачи сигналов тревоги в любых ситуациях в соответствии с перечнем помещений, подлежащих оборудованию средствами ТС. Средствами контроля доступа оборудуются входные двери в кассовый узел, серверную и спецчасть. В качестве автономных контроллеров используется кодовая клавиатура в вандалозащищенном исполнении типа IBA 7612, выдающая сигнал управления на электромеханический замок типа ЭМЗ-12.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ ПС, ОС И ТС.

Соединительные сети ПС, ОС и ТС прокладываются кабелем КСПВ 2х0,5; ПУГНП 2х0,5; КСВВП 4х2х0,5 скрытой проводкой в кабельных каналах и в гофрорукаве электротехническом по стенам и потолкам.

Распределительные сети ПС, ОС и ТС выполняются кабелем ТПП различной емкости, с диаметром жил 0,5 мм., прокладываемым по стенам скрыто в кабельных каналах, а в междуэтажных стояках и в бетонной подготовке пола - скрыто в винипластовой трубе.

ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ УСТАНОВОК ПС, ОС И ТС.

В качестве приемно-контрольного прибора ПС, ОС и ТС используются приборы приемно-контрольные Приток-32, Приток-8, обеспечивающий выход на ПЦО по модулю сотовой связи стандарта GSM. Приборы устанавливаются в помещении охраны.

ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ УСТАНОВОК ПС, ОС И ТС.

Питание электроприемников ПС, ОС и ТС относится к 1 категории и осуществляется от двух независимых источников питания.

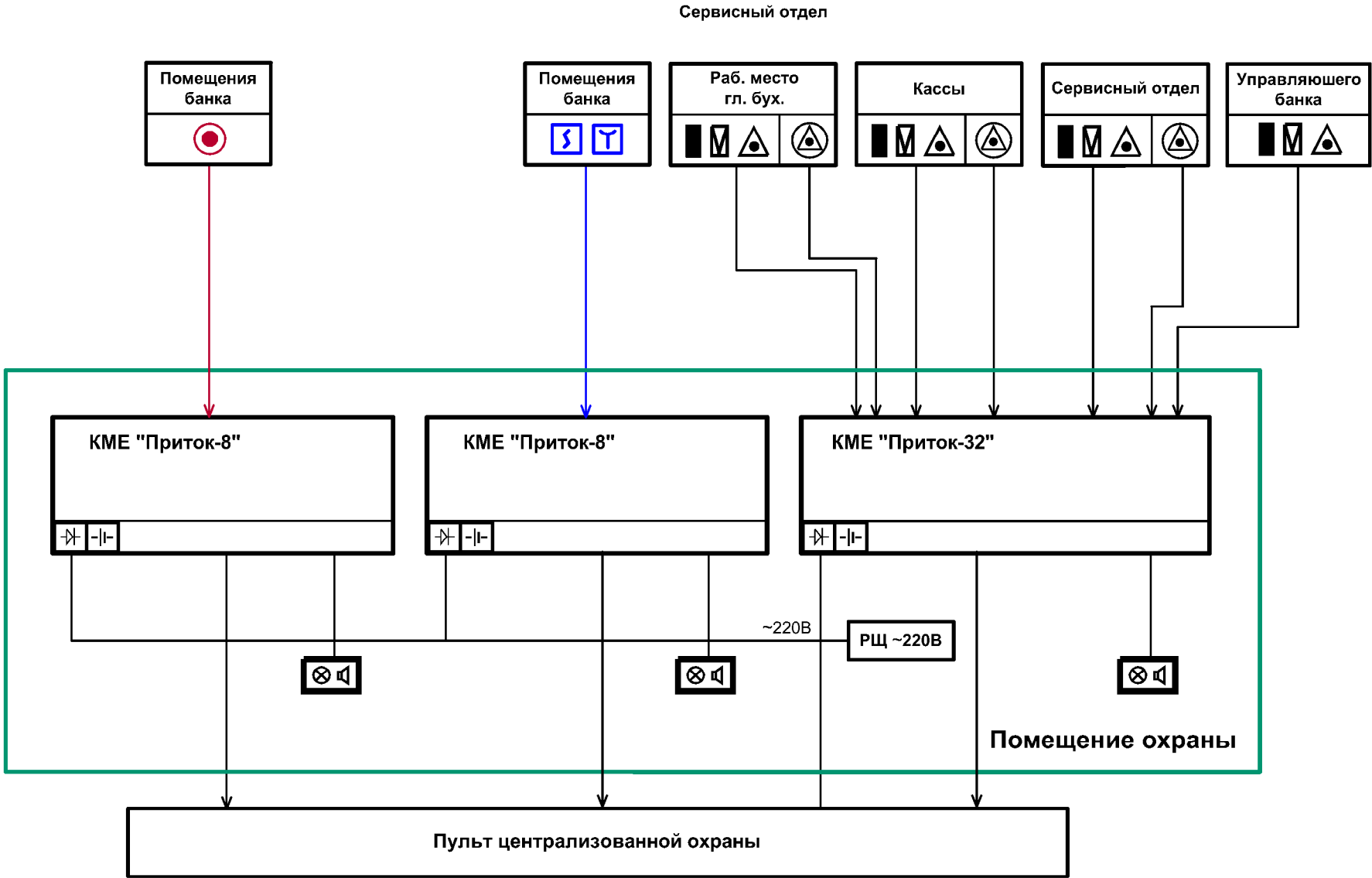
Основное питание приемно-контрольных приборов и блоков бесперебойного питания производится от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Резервное питание производится постоянным током, напряжением 12В от встраиваемых аккумуляторов закрытого типа FM 12/2,3 и FM 1290, работающих в режиме постоянного подзаряда от соответствующих приемно-контрольных приборов и блоков бесперебойного питания ББП-12В/2А и ББП-12В/20А.

Примечание.

В условных обозначениях, общих указаниях и спецификации указаны тип и марка материалов и оборудования, допустимых к установке в Республике Узбекистан. Допускается использование материалов и оборудования с аналогичными техническими характеристиками, входящими в перечень технических средств пожарной сигнализации, утвержденный Управлением Пожарной безопасности МЧС Республики Узбекистан и перечень технических средств охранной сигнализации, утвержденный Управлением Охраны Национальной Гвардии Республики Узбекистан.

						Заказчик: АГРОБАНК АТБ			СС
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash			
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк	Страница	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025		РП	2	9
ГИП		Гаулов Р.							
ГАП		Кудратов А.				Общие указания.			
Исполн.		Пармонов Х.							

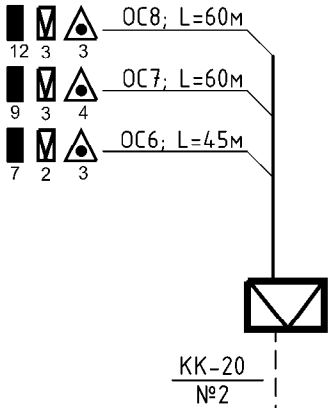
Функциональная схема пожарной, охранной и тревожной сигнализации.



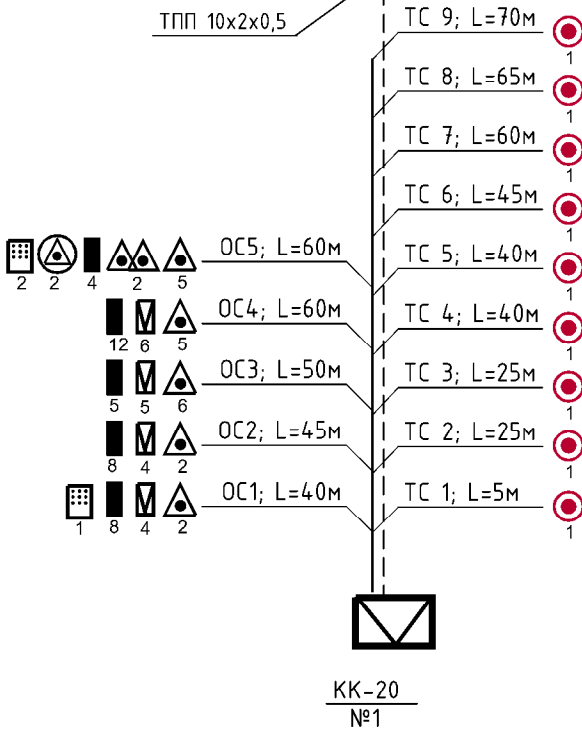
						Заказчик: AGROBANK ATB			СС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк			Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025				РП	3	9
ГИП		Гаидов Р.				Функциональная схема ПС, ОС и ТС.					
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Пармонов Х.									

Скелетная схема пожарной, охранной и тревожной сигнализации.

2-этаж

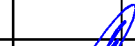
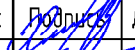


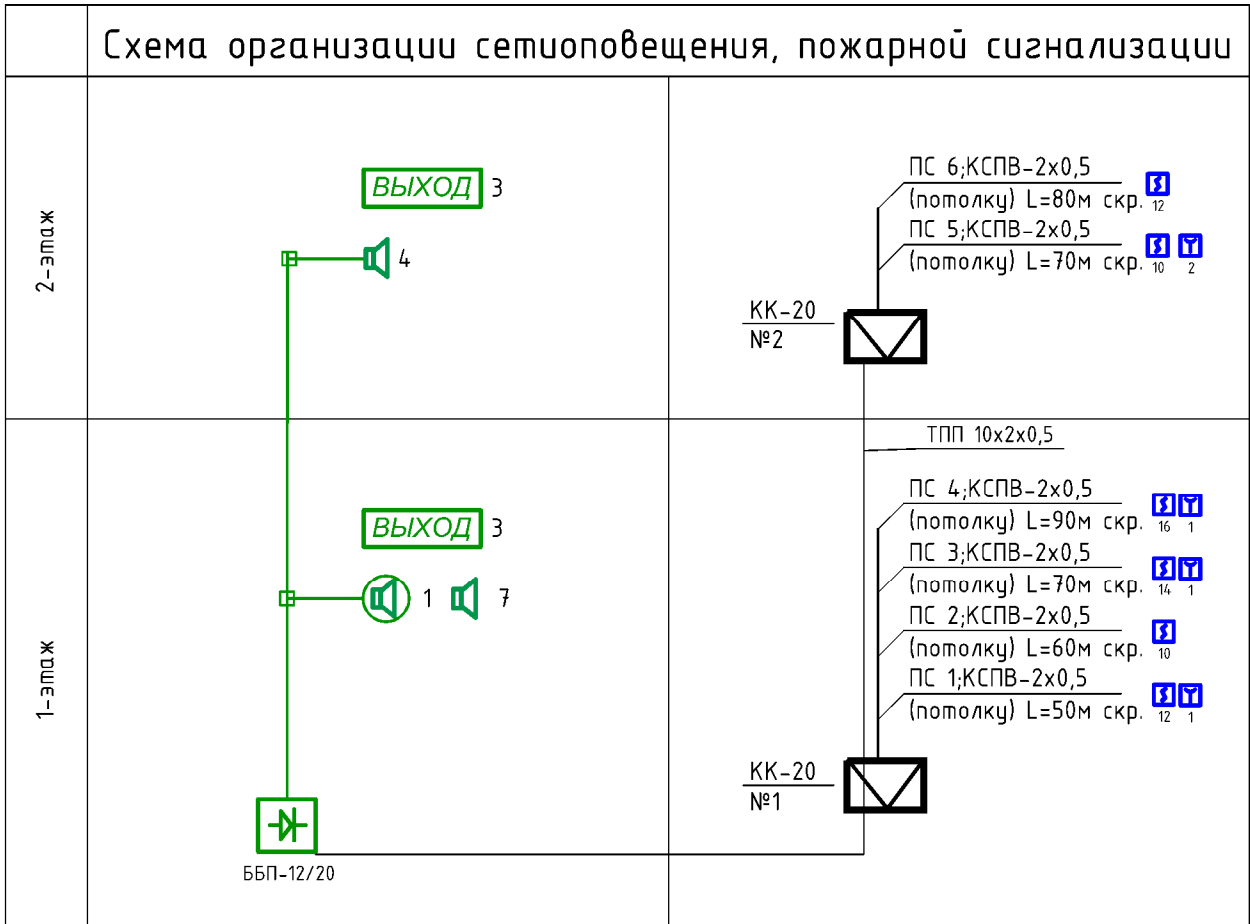
1-этаж



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

№	Наименование	Обозначение	
		тип, марка	графич.
1	Прибор приёмно-контрольный на № шлейфов	АЛТАУ	
2	Оповещатель свето-звуковой	ОПОП 124/7	
3	Извещатель тепловой	ИП-106	
4	Извещатель дымовой	ИП 212-141	
5	Извещатель ручной	ИПР 513-10	
6	Аккумулятор	ЕМ 12120	
7	Коробка ответвительная	КС-4	
8	Коробка распределительная	КК-10 (20)	
9	Провод связи и сигнализации 2x0,5	КСВП / ТРП	
10	Кабельные каналы (распределительная сеть)		
11	Усилитель мощности	УМ-240	
12	Микрофон настольный с гибкой стойкой	МК-100	
13	Оповещатель речевой настенный / потолочный	ГД-5(10)	
14	Оповещатель свето-звуковой	ОПОП 124-7	
15	Блок бесперебойного питания	ББП-12/5	
16	Коробка распределительная	КК-8	
17	Кабель сеч. 2x1,5 / 2x0,5	ПУГНП / ТРП	

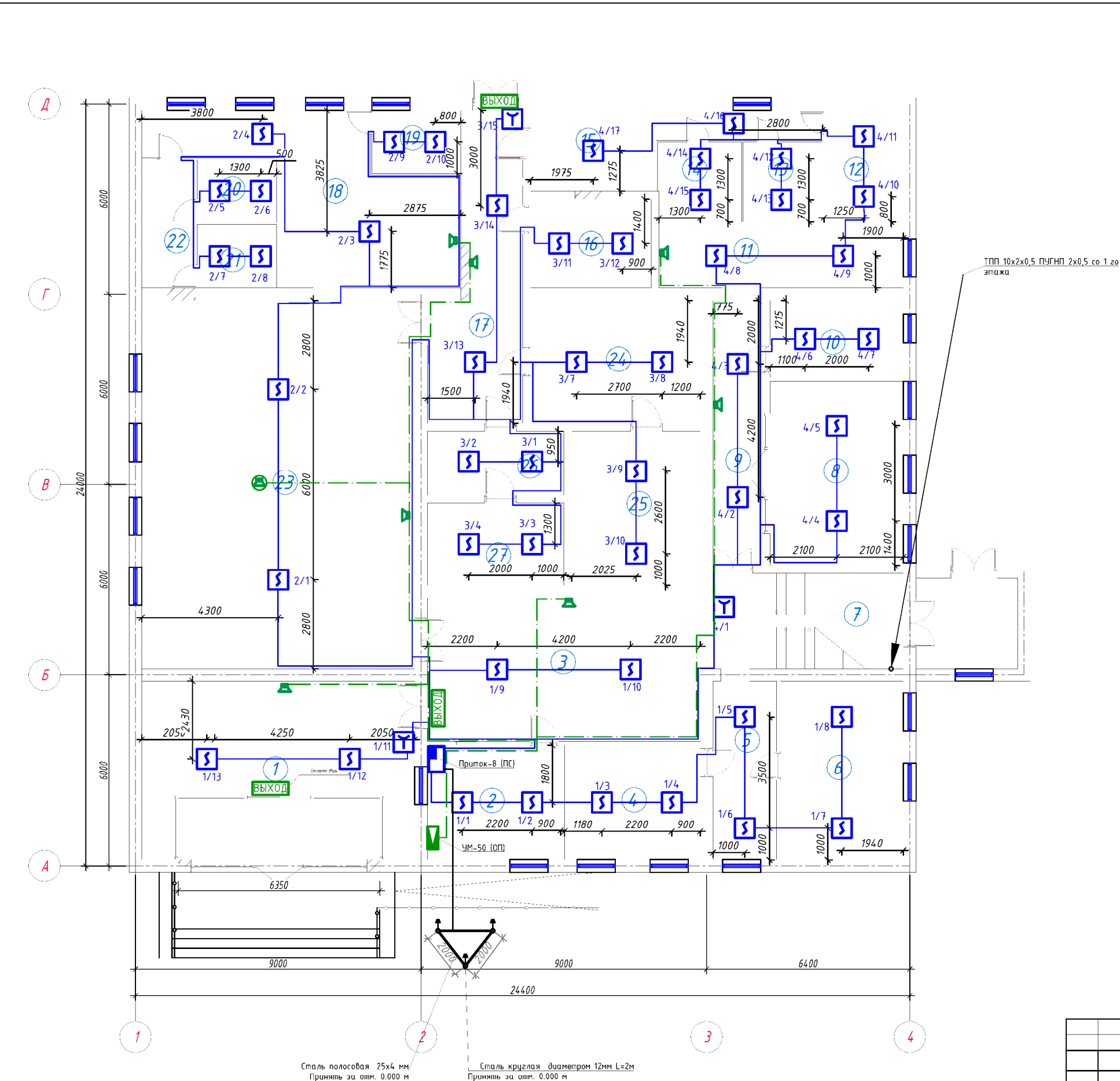
						Заказчик: AGROBANK ATB			СС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк			Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025				РП	4	9
ГИП		Гаидов Р.				Скелетная схема ОС и ТС.					
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Пармонов Х.									



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

№	Наименование	Обозначение	
		тип, марка	графич.
1	Прибор приёмно-контрольный на № шлейфов	АЛТАУ	
2	Оповещатель свето-звуковой	ОПОП 124/7	
3	Извещатель тепловой	ИП-106	
4	Извещатель дымовой	ИП 212-141	
5	Извещатель ручной	ИПР 513-10	
6	Аккумулятор	ЕМ 12120	
7	Коробка ответвительная	КС-4	
8	Коробка распределительная	КК-10 (20)	
9	Провод связи и сигнализации 2x0,5	КСВП / ТРП	
10	Кабельные каналы (распределительная сеть)		
11	Усилитель мощности	УМ-240	
12	Микрофон настольный с гибкой стойкой	МК-100	
13	Оповещатель речевой настенный / потолочный	ГД-5(10)	
14	Оповещатель свето-звуковой	ОПОП 124-7	
15	Блок бесперебойного питания	ББП-12/5	
16	Коробка распределительная	КК-8	
17	Кабель сеч. 2x1,5 / 2x0,5	ПУГНП / ТРП	

						Заказчик: AGROBANK ATB			СС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк			Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025				РП	5	9
ГИП		Гаидов Р.				Скелетная схема ПС.					
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Пармонов Х.									



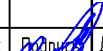
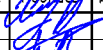
Сталь полосовая 25x4 мм
Принять за отм. 0.000 м

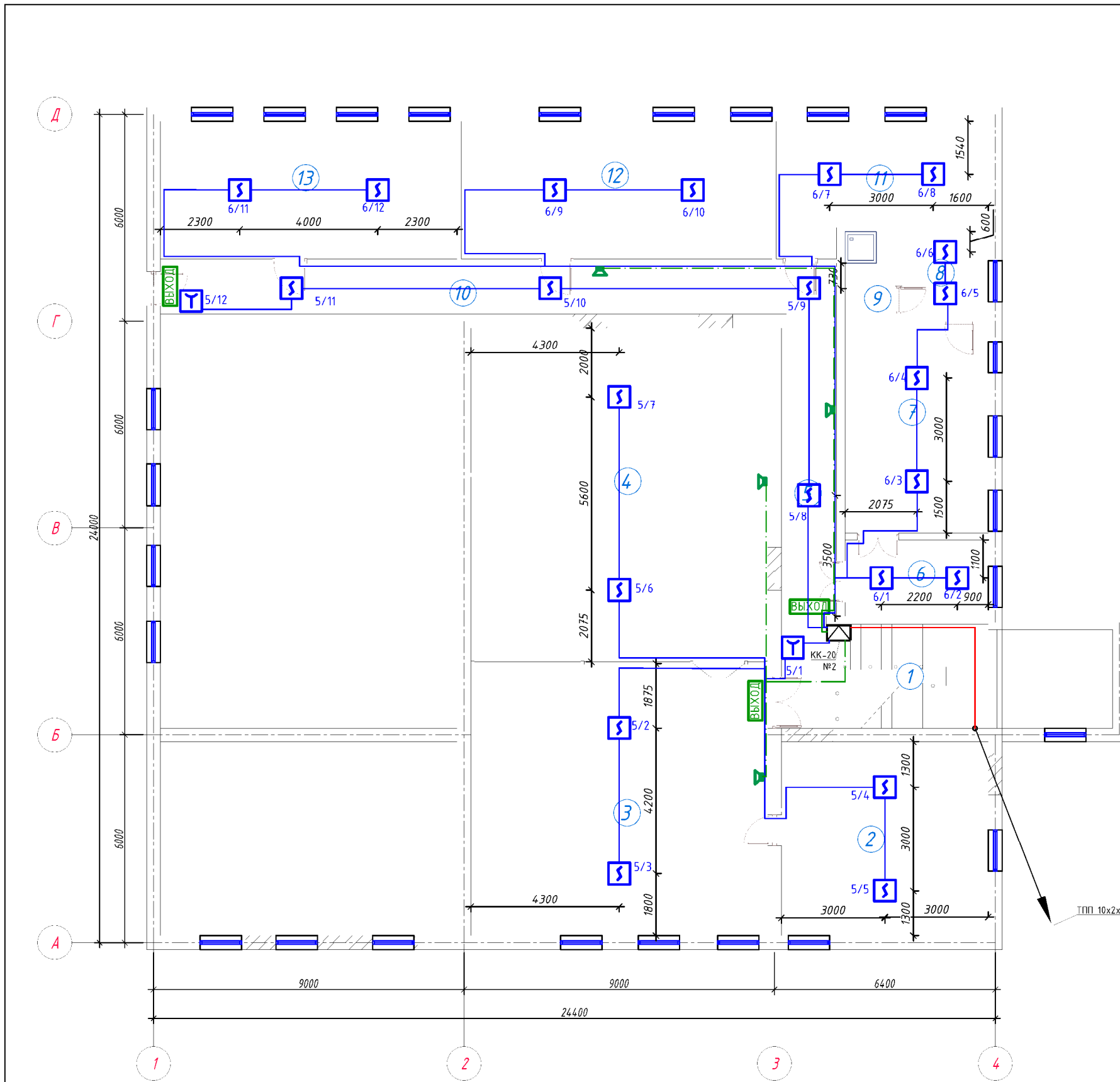
Сталь круглая диаметром 12мм L=2м
Принять за отм. 0.000 м

Высота помещения до 3,5 м
Средняя площадь, контролируемая одним извещателем м2: до 85м2
Общая площадь Вестибюль с зонами ожидания: 79,9 м2
Максимальное расстояние между извещателями 9,0м;
от извещателя до стены 4,5м
ШНК 2.04.09.-2007 таблица №5.

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер пом.	Наименование	Кол.	Площадь, м ²	Общ. Площ., м ²
1	Фойе	1	48.14	48.14
2	Комната охраны	1	15.12	15.12
3	Фойе	1	38.70	38.70
4	Кабинет	1	15.40	15.40
5	Коридор	1	11.20	11.20
6	Кабинет	1	21.72	21.72
7	Лестничная клетка	1	18.00	18.00
8	Кабинет	1	24.36	24.36
9	Коридор	1	12.94	12.94
10	Щитовая	1	10.20	10.20
11	Коридор	1	15.60	15.60
12	Касса	1	8.81	8.81
13	Касса	1	6.31	6.31
14	Касса	1	6.64	6.64
15	Коридор	1	15.06	15.06
16	Раздевалка	1	10.64	10.64
17	Коридор	1	21.84	21.84
18	Коридор	1	30.02	30.02
19	Касса	1	6.86	6.86
20	Касса	1	5.90	5.90
21	Касса	1	5.90	5.90
22	Коридор	1	6.88	6.88
23	Фронт офис	1	99.76	99.76
24	Пред кладовая	1	20.75	20.75
25	Кладовая	1	19.64	19.64
26	Коридор	1	8.60	8.60
27	Кладовая	1	11.18	11.18
Общее		27		516.1700

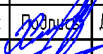
						Заказчик: AGROBANK ATB			СС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк	Стадия	Лист	Листов		
Директор		Халимов Ж.			2025		РП	6	9		
ГИП		Гафуров Р.									
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Парнонов Х.				План с сетями ПС 1 го этажа					

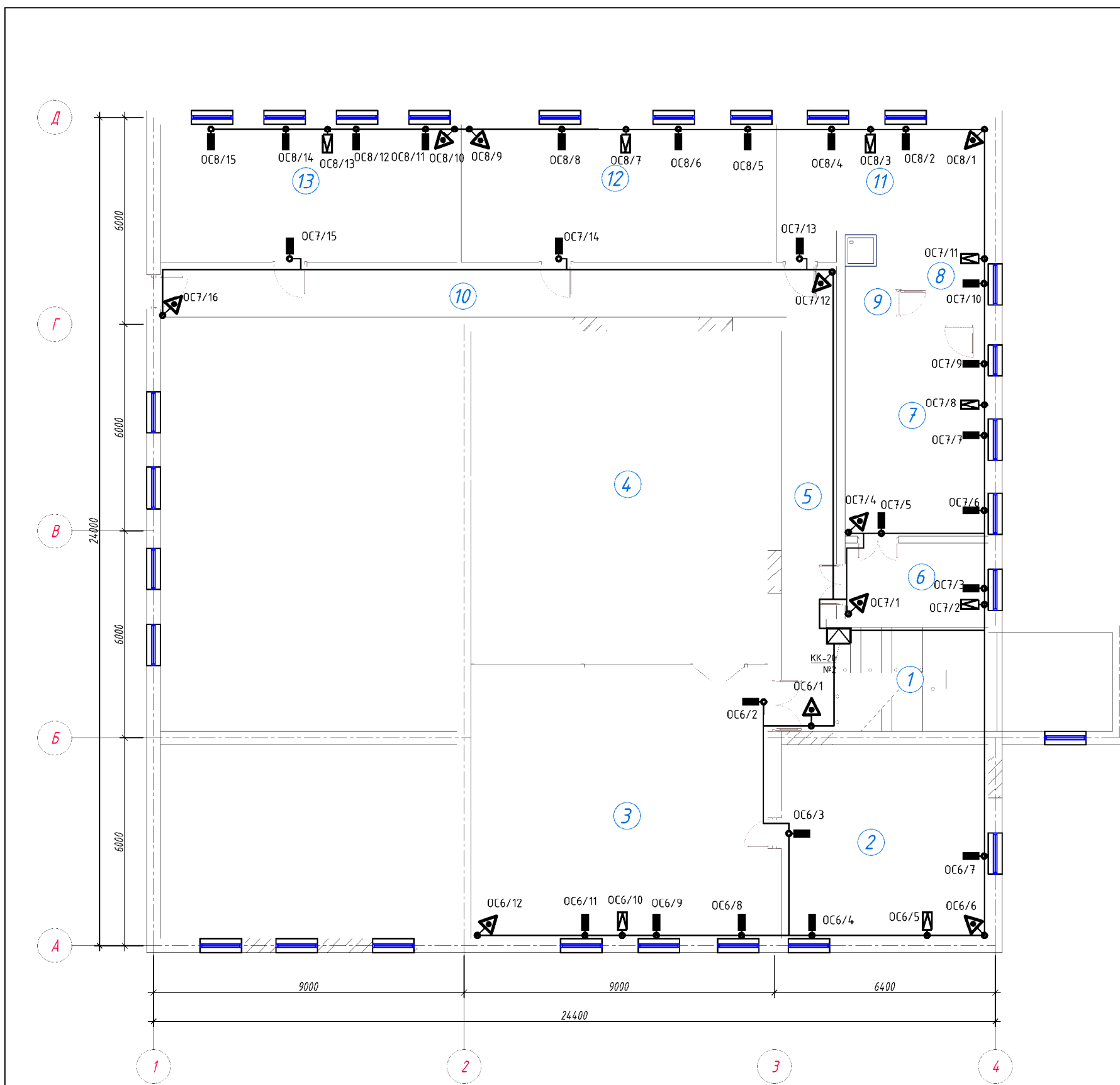


Экспликация помещений 1-го этажа				
Номер пом.	Наименование	Кол.	Площадь, м ²	Общ. площ. м ²
1	Лестничная клетка	1	18.00	18.00
2	Кабинет	1	33.60	33.60
3	Хол	1	67.51	67.51
4	Зал для собраний	1	82.99	82.99
5	Коридор	1	14.26	14.26
6	Приёмная	1	9.13	9.13
7	Кабинет управляющего	1	24.77	24.77
8	Комната отдыха	1	6.45	6.45
9	Сан узел	1	3.74	3.74
10	Коридор	1	29.00	29.00
11	Архив	1	20.55	20.55
12	БИК офис	1	36.04	36.04
13	БИК офис	1	34.40	34.40
Общее		13		380.4400

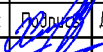
Высота помещения до 3,5 м
Средняя площадь, контролируемая одним извещателем м2: до 85м2
Общая площадь Вестибюль с зонами ожидания: 79,9 м2
Максимальное расстояние между извещателями 9,0м;
от извещателя до стены 4,5м
ШНК 2.04.09.-2007 таблица №5.

ТПП 10х2х0,5 ПУГНП 2х0,5 в 1 этаж

						Заказчик: АГРОБАНК АТБ			СС
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash			
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк	Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025		РП	7	9
ГИП		Гафуров Р.							
ГАП		Кудратов А.							
Исполн.		Парматов Х.							
План с сетями ПС 2 го этажа									



Экспликация помещений 1-го этажа				
Номер пом.	Наименование	Кол.	Площадь, м ²	Общ. площ. м ²
1	Лестничная клетка	1	18.00	18.00
2	Кабинет	1	33.60	33.60
3	Хол	1	67.51	67.51
4	Зал для собраний	1	82.99	82.99
5	Коридор	1	14.26	14.26
6	Приёмная	1	9.13	9.13
7	Кабинет управляющего	1	24.77	24.77
8	Комната отдыха	1	6.45	6.45
9	Сан узел	1	3.74	3.74
10	Коридор	1	29.00	29.00
11	Архив	1	20.55	20.55
12	БИК офис	1	36.04	36.04
13	БИК офис	1	34.40	34.40
Общее		13		380.4400

						Заказчик: АГРОБАНК АТБ			СС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк	Стадия	Лист	Листов		
Директор		Халимов Ж.			2025		РП	4	9		
ГИП		Гафуров Р.					План с сетями ОС и ТС. 2 го этажа				
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Парматов Х.									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
	Пожарная, охранная и тревожная сигнализация.							
1	Прибор приемно-контрольный на 32 зон	ПРИТОК-А-32			шт	1		
2	Прибор приемно-контрольный на 8 зон	ПРИТОК-8			шт	2		
3	Оповещатель комбинированный свето-звуковой	ОПОП 124-7			шт	3		
4	Извещатель дымовой	ИП 212-141			шт	74		
5	Извещатель ручной	ИПР 513-10			шт	5		
6	Усилитель мощности трансляционный 50Вт.; 110В.	УМ-50			шт	1		
7	Микрофон настольный с гибкой стойкой	МК-100			шт	2		
8	Оповещатель речевой 5Вт. настенный / потолочный	ГД-5			шт	11/1		
9	Оповещатель светозвуковой	ВЫХОД			шт	6		
10	Извещатель охранный магнитоконтактный	СМК-1			шт	65		
11	Извещатель акустический	GlassTrek			шт	27		
12	Извещатель охранный оптико-электронный	RK-410PR			шт	34		
13	Извещатель охранный оптико-электронный потолочный	RK-2000DPS			шт	2		
14	Кнопка тревожная	КН-1			шт	9		
15	Блок бесперебойного питания	ББП-20			шт	2		
16	Блок бесперебойного питания	ББП-50			шт	1		
17	Аккумулятор	FM 1290			шт	3		
18	Аккумулятор	FM 12/2,3			шт	3		
19	Клавиатура кодовая	IBA7612			шт	3		
20	Электромеханический замок	ЭМЗ-12			шт	3		
21	Коробка клеммная	КК-20			шт	3		
22	Кабель	КСПВ 2x0,5			км	0,1		
23	Кабель	КСВПВ 4x2x0,5			км	1,215		
24	Кабель	ТПП 20x2x0,5			км	0.2		
25	Провод	ПУГНП 2x0,5			км	-		
26	Провод	ПУГНП 2x1,5			км	0,2		
27	Труба гофрированная электротехническая	Д.16мм			м	50		
28	Труба виниловая	Д.50мм			м	5		
29	Кабельные каналы	ПВХ			м	50		
					Заказчик: АГРОБАНК АТБ			СС
					Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash			
					Изм.	Кол.	Лист	Н.док
					Директор	Халимов Ж.		2025
					ГИП	Гаидов Р.		
					ГАП	Кудратов А.		
					Исполн.	Пармонов Х.		
					Агробанк			Стадия
								Лист
								Листов
					РП			1
					9			
					Спецификация оборудования и материалов.			
					АИР			ARX-IDEYA PROJECT

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ.

Обозначение	Наименование	Примечание
ВН	Видеонаблюдение.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ВН"		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Общие указания. ВН.	ВН
2	Схема расположения оборудования в коммутационном узле	ВН
3	Скелетная схема ВН	ВН
4	План с сетями ВН. 1-го этажа	ВН
5	План с сетями ВН. 2-го этажа	ВН

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ.

В основу системы видеонаблюдения положено приведенное ниже профессиональное оборудование фирмы HIKVISION Digital Technology CO., Ltd (China).

DS-2CD2T83G0-I8 - цветная уличная видеокамера разрешение 8-Мп IP67, 3072x2048, 20fps, с ИК-ЕХИТ подсветкой от 50-80м режим день/ноч.

DS-2CD2143G0-IS - цветная купольная видеокамера IP H.265+ с ИК подсветкой F-4mm (4.0MP/1/2,8"CMOS/2688x1520P/0.01 Lux@F1.2/IR 10-30m).

DS-2CD2463G0-I - IP видеокамера звукозаписная 6-Мп IP66 3072x2048, 20 fps встроенный микрофон ИК-ЕХИР подсветка от 10-30м

Все видеосигналы с видеокамер поступают на сетевой коммутатор HUB, ёмкостью 24 портов и цифровой видеорегистратор NVR формат H.265 с возможностью цифровой записи, наблюдения, архивации данных и просмотром видеоархивов. В качестве цифровых видеорегистраторов используется:

8664NI-I8 - 64 канальный цифровой видеорегистратор NVR H.265+ с поддержкой до 2-х жестких дисков емкостью 8Тб каждый, с выходами HDMI и VGA.

Все оборудование системы видеонаблюдения размещается в коммуникационном шкафу кабинете охраны. Для просмотра видеоизображения используются видеомонитор LED 28". Лед монитор устанавливаются в кабинете охраны а также кабинет управляющего банка.

Предусмотрено система цветной видеодомофон. Вызывной панели устанавливается во входной двери здания центра банковских услуг, ответная часть устанавливается в помещение охраны.

Сеть видеонаблюдения выполняются кабелем высокочастотным парной скрутки КСВПВ 4x2x0,5, прокладываемым скрытой проводкой в гофротрубе электротехнической и кабельных каналах ПХВ по стенам и потолкам.

Электропитание видеокамер постоянным током, напряжением 12 В, от коммутаторов PoE-Switch DS-3E0326P-E(B, емкостью 24 портов.

Электропитание цифрового видеорегистратора, сетевых коммутаторов и мониторов видеонаблюдения от сети переменного тока, напряжением 220В, частотой 50Гц. Резервное питание производится через блок бесперебойного питания UPS 1500 VA.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

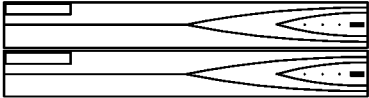
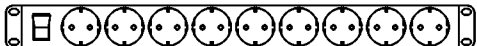
Обозначение	Наименование
ШНК 2.04.09-2007	Пожарная автоматика зданий и сооружений.
КМК 2.08.02-09	Общественные здания и сооружения.
КМК 2.04.20-19	Устройства связи, сигнализации и диспетчеризация инженерного оборудования жилых и общественных зданий.
МКН 13:2008/0'zAAA	Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи.
-СО ВН	Спецификация оборудования.

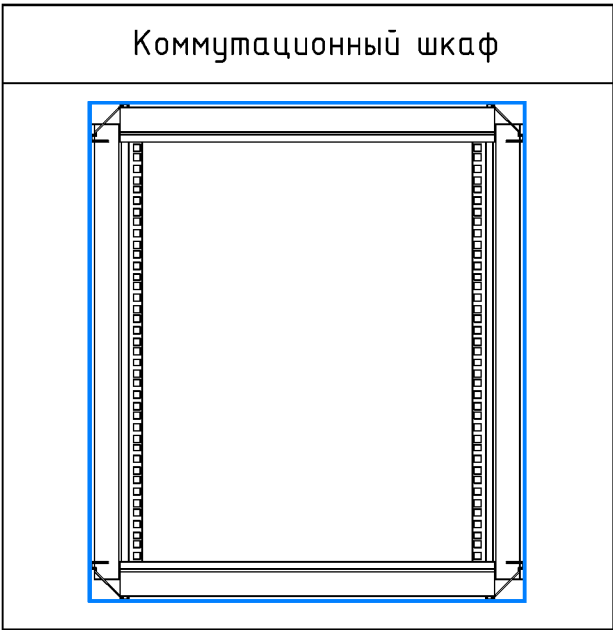
Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

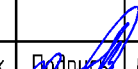
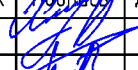
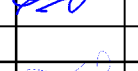
Главный инженер проекта

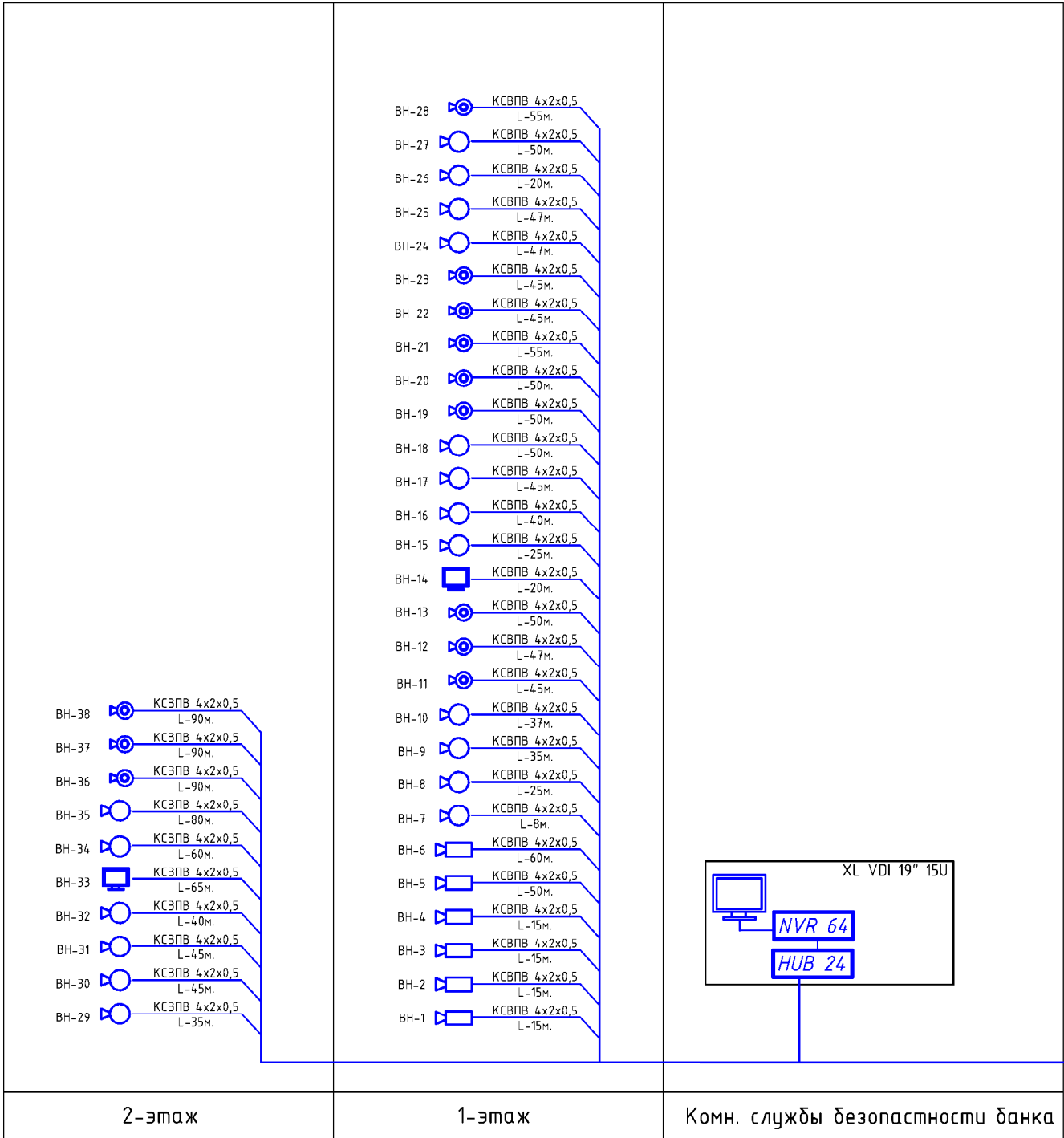
						Заказчик: AGROBANK ATB			ВН		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк			Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025				РП	1	5
ГИП		Гаидов Р.				Общие данные. Общие указания. ВН.					
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Пармонов Х.									

Коммуникационный шкаф на 15 U

	УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
1U 2U		VR	Видеорегистратор 64 каналный
3U	1U 	PP	Патч-панель на 24 порта
4U	1U 	PP	Патч-панель на 24 порта
5U	1U 	CO	Кабельный органайзер
6U	1U 	CO	Кабельный органайзер
7U	1U 	SCP	Коммутатор на 24 порта (switch)
8U	1U 	SCP	Коммутатор на 24 порта (switch)
9U 10U	4U 	UPS	Блок бесперебойного питания на 2 кВа
11U	1U 	PDU	Блок розеток PDU
		PDU	Блок розеток PDU



						Заказчик: AGROBANK ATB			ВН		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Агробанк			Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025				РП	2	5
ГИП		Гаидов Р.				Схема расположения оборудования Коммутационном узле					
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Пармонов Х.									

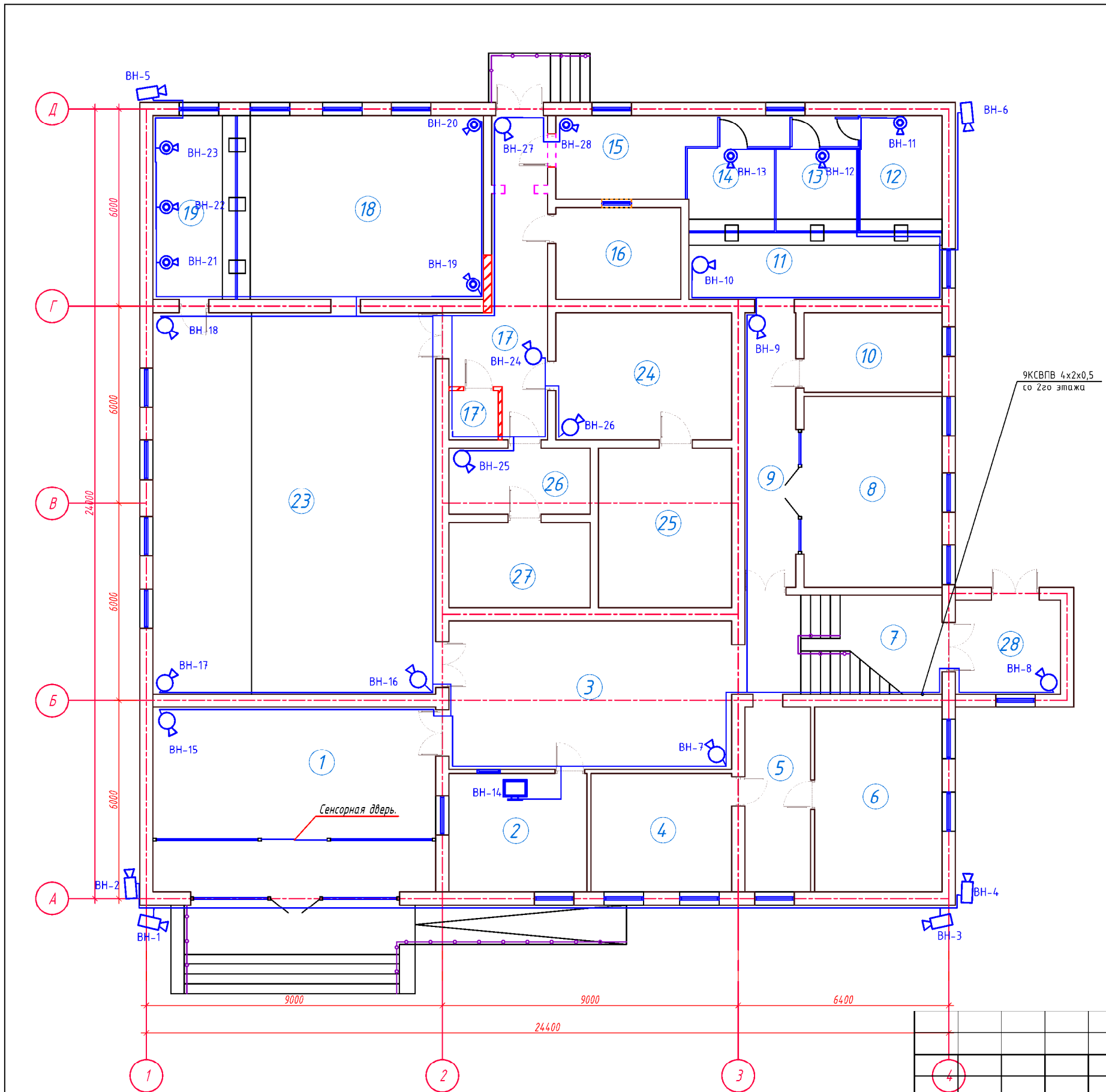


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

№	Наименование	Обозначение
1	Цифровой видеорегистратор NVR H.265+	NVR N
2	Видеомонитор LED	
3	Видеокамера цветная купольная	
4	Видеокамера цветная секторная	
5	Видеокамера цветная с аудио каналом	
6	Коммутатор сетевой HUB (N port)	HUB N
7	Блок питания	
8	Сеть видеонаблюдения	
9	Персональный компьютер исп.Monoblok	

КСВПВ 4x2x0,5 L-85м. ВН-39 Камеры установит возле ворот банка

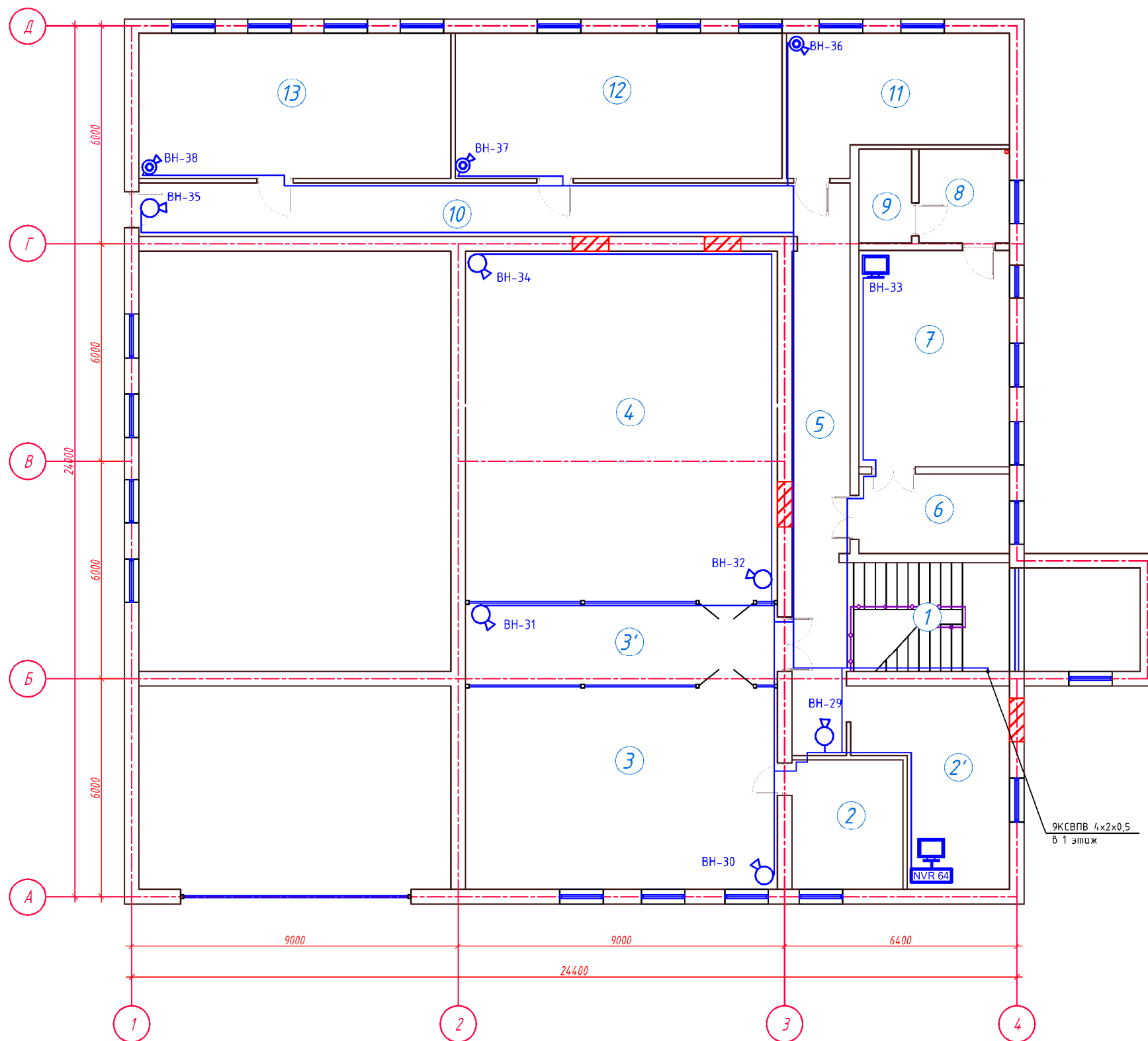
							Заказчик: АГРОБАНК АТБ			ВН
							Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash			
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Рисунки	Дата		Агробанк	Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025			РП	3	5
ГМП		Габбаров Р.								
ГАП		Кудратов А.					Скелетная схема ВН			
Исполн.		Парматов Х.								



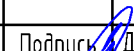
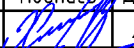
Экспликация помещений 1-го этажа				
Номер пом.	Наименование	Кол.	Площадь, м ²	Общ. площ., м ²
1	Фойе	1	48.14	48.14
2	Комната охраны	1	15.12	15.12
3	Фойе	1	38.70	38.70
4	Кабинет	1	15.40	15.40
5	Коридор	1	11.20	11.20
6	Кабинет	1	21.72	21.72
7	Лестничная клетка	1	18.00	18.00
8	Кабинет	1	24.36	24.36
9	Коридор	1	12.94	12.94
10	Щитовая	1	10.20	10.20
11	Коридор	1	15.60	15.60
12	Касса	1	8.81	8.81
13	Касса	1	6.31	6.31
14	Касса	1	6.64	6.64
15	Коридор	1	15.06	15.06
16	Раздевалка	1	10.64	10.64
17	Коридор	1	21.84	21.84
17'	Санузел	1	2.25	2.25
18	Коридор	1	29.96	29.96
19	Касса	1	7.65	7.65
20	Касса	1	4.62	4.62
21	Касса	1	4.62	4.62
22	Коридор	1	6.37	6.37
23	Фронт офис	1	99.76	99.76
24	Пред кладовая	1	20.75	20.75
25	Кладовая	1	19.64	19.64
26	Коридор	1	8.60	8.60
27	Кладовая	1	11.18	11.18
28	Фая	1	9.12	9.12
Общее		29		525.2000

						Заказчик: AGROBANK ATB		AP		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash				
Изм.	Кол.	Лист	N.док	Подпись	Дата	Агробанк		Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.		2025				РП	2	
ГИП		Габбасов Р.								
ГАП		Кудратов А.								
Исполн.										
						Обмерочный план первого этажа				

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Директор		Халимов Ж.			2025
ГИП		Гайдаров Р.			
ГАП		Кудратов А.			
Исполн.					



Экспликация помещений 1-го этажа				
Номер пом.	Наименование	Кол.	Площадь, м ²	Общ. площ., м ²
1	Лестничная клетка	1	18.00	18.00
2	Кабинет	1	10.95	10.95
2'	Серверная	1	18.75	18.75
3	Кабинет	1	47.95	47.95
3'	Хол	1	19.35	19.35
4	Зал для собраний	1	82.99	82.99
5	Коридор	1	14.26	14.26
6	Приёмная	1	9.13	9.13
7	Кабинет управляющего	1	24.77	24.77
8	Комната отдыха	1	6.45	6.45
9	Сан узел	1	3.74	3.74
10	Коридор	1	29.00	29.00
11	Архив	1	20.55	20.55
12	БИК офис	1	36.04	36.04
13	БИК офис	1	34.40	34.40
Общее		15		376.3300

						Заказчик: AGROBANK ATB			AP	
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash				
Изм.	Кол.	Лист	N.док	Подпись	Дата	Агробанк	Стадия	Лист	Листов	
Директор		Халимов Ж.			2025		РП	3		
ГИП		Гаидов Р.								
ГАП		Кудратов А.								
						Обмерочный план второго этажа				
Исполн.										

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пожарная и охранная сигнализация.							
	Цифровой видеорегистратор NVR H.264 HD-CVI на 64 каналов	8664NI-I8			шт	1		
	Жесткий диск (HDD 32Tb)	Seagate ST8000VX004			шт	2		
	Коммутатор Switch PoE 24порт				шт	2		
	Патч-панель незранированная, 1U, 24 порта,				шт	2		
	Кабельный органайзер	SNR-FB-ORG 0.5U			шт	2		
	Пилот рековый на 9 розеток, 16A				шт	1		
	Цветной 10-дюймовый сенсорный дисплей	DS-KH8520-WTE1			шт	1		
	Вызывная панель	DS-KV6113-WPE1			шт	2		
	Видеомонитор	28 дюймов			шт	3		
	Блок бесперебойного питания USB/RJ45, 3 розетки.	UPS 1500VA			шт	1		
	IP видеокамера збукозаписная 8-Мп IP66 3072x2048, 20 fps встроенный микрофон ИК-ЕХИР подсветка от 10-30м	DS-2CD2463G0-I			шт	12		
	IP видеокамера	DS-2CD2143G0-IS			шт	18		
	IP видеокамера наружная 8-Мп IP67 3072x2048, 20 fps, ИК-ЕХИР подсветка от 50-80м.	DS-2CD2T83G0-I8			шт	7		
	Патч-корд UTP cat 5e,	0.5 м			шт	40		
	Кабель высокочастотный парной скрутки	КСВПВ 4x2x0,5			м	1726		
	Кабель высокочастотный парной скрутки	КСВПВ 4x2x0,52			м	100		
	Кабель многожильный	ПУГНП 2x1,5			м	30		
	Гофрорукав электротехнический	ГФЗ-16			шт	1726		
	Коробка коммутационная	115x115			шт	42		
	Разъем кабельный	RJ-45			шт	84		
	Коммуникационный шкаф настенный 19", 15U	XL VDI 19"15U			комп.	1		

						Заказчик: AGROBANK ATB			ВН
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash			
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк	Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025		РП	1	5
ГИП		Гаидов Р.							
ГАП		Кудратов А.				Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Исполн.		Пармонов Х.							

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ.

Обозначение	Наименование	Примечание
СКС	Структурированная кабельная система	

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Общие указания. СКС.	
2	Структурная схема структурированной кабельной системы.	
3	План с сетями СКС 1 го этажа	
4	План с сетями СКС 2 го этажа	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение	Наименование
ШНКҚ 2.04.20-22	Турар жої объектлари ва жамоат диноларининг муҳандислик ускуналари учун коммуникация ва диспетчерлаш тизимлари. Лоїухалаш талаблари
МКН 13:2008/О'зААА	Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи.
-СО СС	Спецификация оборудования.

Настоящий проект выполнен в соответствии
с действующими нормами и правилами
(в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

Главный инженер проекта

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

СТРУКТУРИРОВАННАЯ КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.

Структурированная кабельная система (СКС) предусматривает создание физической среды передачи данных для информационно-коммуникационной системы объекта. Проектируемая СКС обеспечивает интенсивность передачи информации между рабочими местами и коммутационными шкафами до 100 Мбит/сек., интенсивность передачи информации между коммутационным оборудованием до 10000 Мбит/сек.

СКС организуется на основе неэкранированного кабеля типа "витая пара" UTP категории 6е 4х2х0.57. Судмагистральные и магистральные сети (СКС) прокладываются скрытой проводкой в металлопластиковой трубе в бетонной подготовке пола и в пластиковых кабельных каналах соответствующего сечения. Междуетажные магистральные сети прокладываются в вертикальных каналах из полиэтиленовых труб д.50; д.100 мм. Кабели на одном конце разделяются на информационную розетку стандарта RJ-45, категории 6е, 8 контактов в открытом исполнении, на другом конце – на соответствующий порт RJ-45, категории 6е, стандартного коммутационного оборудования в заводском исполнении типа: сетевой концентратор 8; 16 и 24 порта, категории 6е; патч-панель емкостью 24 порта, категории 6е. В помещении директора устанавливается телекоммуникационный шкаф XL VDI 19" 12U; 9U

Для коммутации портов оборудования СКС предусмотреть медные 6-парные коммутационные шнуры UTP категории 6е, длиной 0,3 и 3 метра, с оконечными разъемами RJ-45.

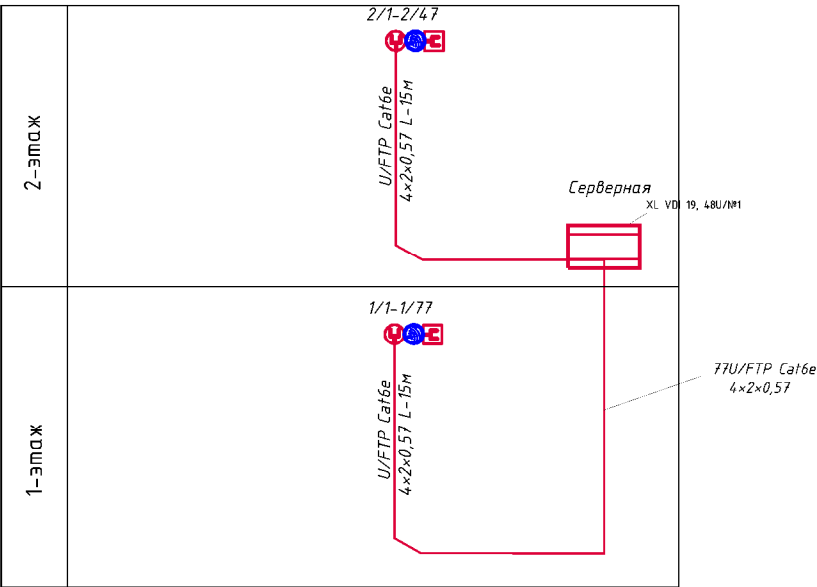
Питание сетевого оборудования производится через блок бесперебойного питания UPS 3000 VA, размещаемый в телекоммуникационном шкафу от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

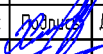
						Заказчик: AGROBANK ATB			СКС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк			Стадия	Лист	Листов
Директор		Халимов Ж.			2025				РП	1	4
ГИП		Гаидов Р.									
ГАП		Кудратов А.				Общие данные. СКС.					
Исполн.		Пармонов Х.									

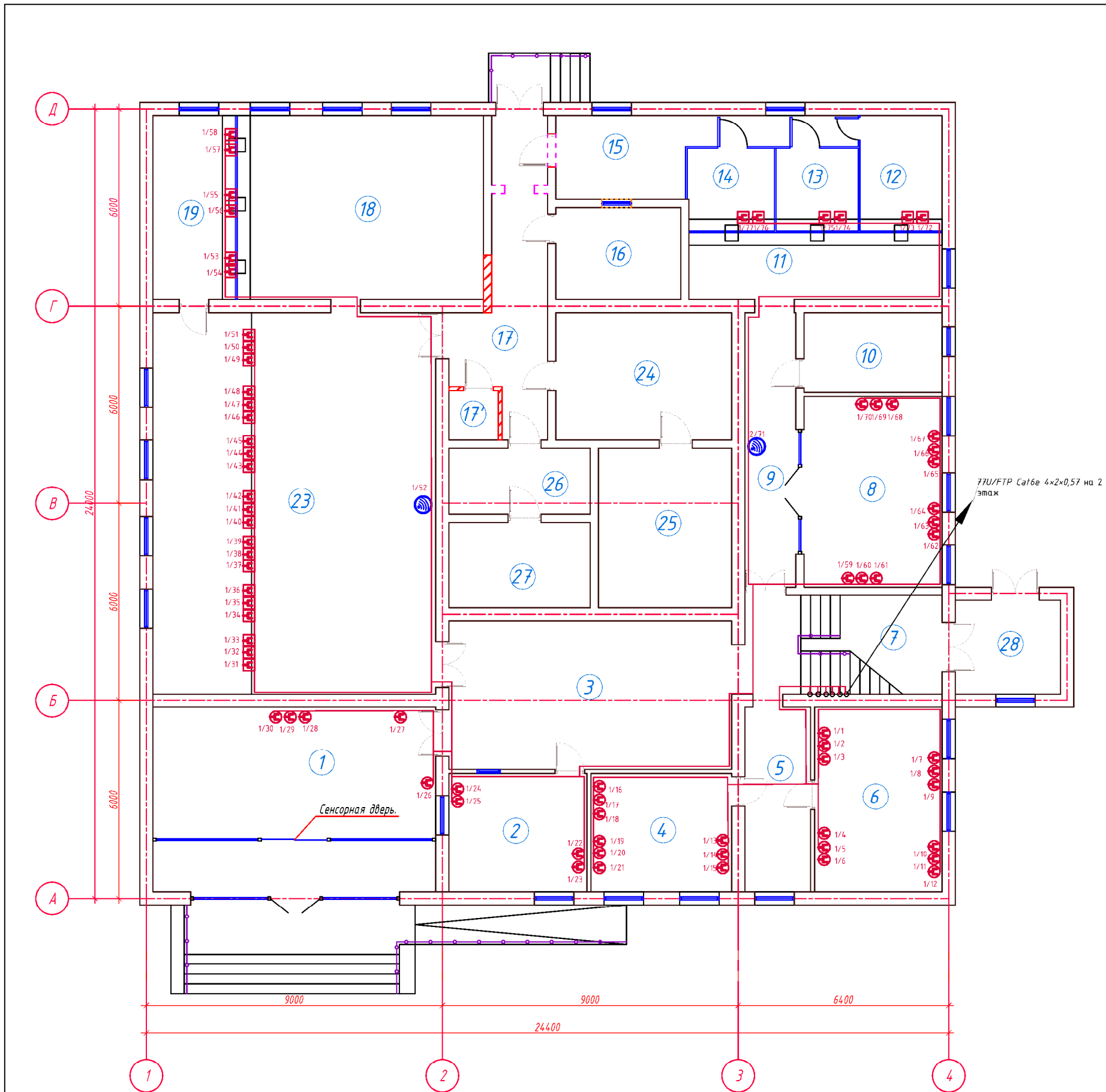
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

№	Наименование	Обозначение	
		тип, марка	графич.
1	Розетка cat.5e, RJ-45, настенная		
2	Розетка cat.5e, RJ-45, напольная		
3	Коммутатор сетевой cat.5e, N port		
4	Коммуникационный шкаф XL VDI 19" nU		
5	Точка беспроводного гигабитного доступа		
6	Системный телефон Panasonic		
7	Магистральная сеть СКС		
8	Субмагистральная сеть СКС		

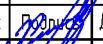
СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СТРУКТУРИРОВАННОЙ КАБЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.

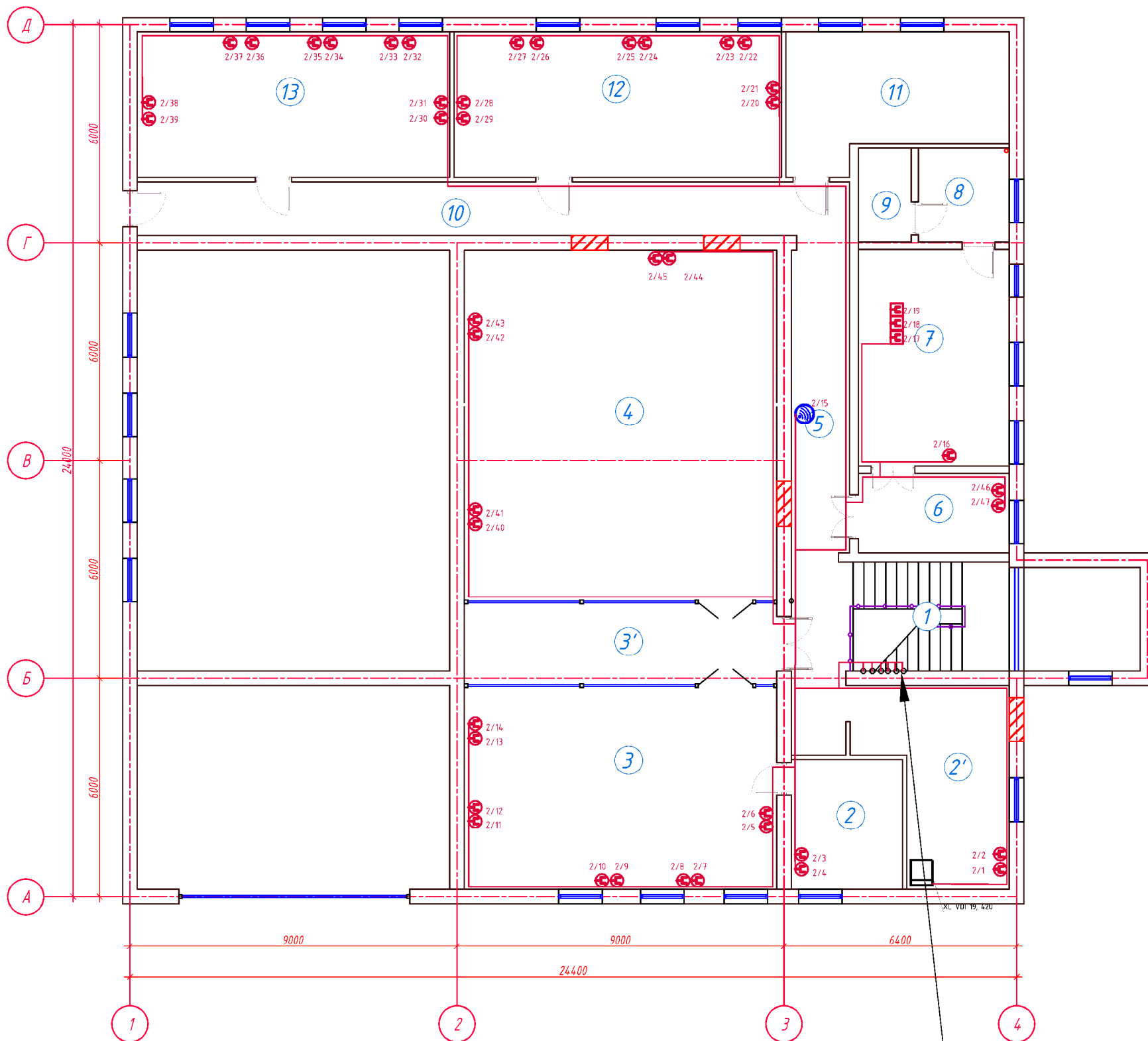


						Заказчик: АГРОBANK АТВ			СКС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Агробанк	Стадия	Лист	Листов		
Директор		Халимов Ж.			2025		РП	2	4		
ГИП		Гафоров Р.									
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Парнонов Х.									
Структурная схема структурированной кабельной системы.											



Экспликация помещений 1-го этажа				
Номер пом.	Наименование	Кол.	Площадь, м ²	Общ. площ., м ²
1	Фойе	1	48.14	48.14
2	Комната охраны	1	15.12	15.12
3	Фойе	1	38.70	38.70
4	Кабинет	1	15.40	15.40
5	Коридор	1	11.20	11.20
6	Кабинет	1	21.72	21.72
7	Лестничная клетка	1	18.00	18.00
8	Кабинет	1	24.36	24.36
9	Коридор	1	12.94	12.94
10	Щитовая	1	10.20	10.20
11	Коридор	1	15.60	15.60
12	Касса	1	8.81	8.81
13	Касса	1	6.31	6.31
14	Касса	1	6.64	6.64
15	Коридор	1	15.06	15.06
16	Раздевалка	1	10.64	10.64
17	Коридор	1	21.84	21.84
17'	Санузел	1	2.25	2.25
18	Коридор	1	29.96	29.96
19	Касса	1	7.65	7.65
20	Касса	1	4.62	4.62
21	Касса	1	4.62	4.62
22	Коридор	1	6.37	6.37
23	Фронт офис	1	99.76	99.76
24	Пред кладовая	1	20.75	20.75
25	Кладовая	1	19.64	19.64
26	Коридор	1	8.60	8.60
27	Кладовая	1	11.18	11.18
28	Фое	1	9.12	9.12
Общее		29		525.2000

						Заказчик: АГРОБАНК АТБ			СКС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк	Стадия	Лист	Листов		
Директор		Халимов Ж.			2025		РП	3	4		
ГИП		Гафуров Р.									
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Парматов Х.									
План с сетями СКС 1 го этажа											



77U/FTP Cat6e 4x2x0,57 с 1 го этажа

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер пом.	Наименование	Кол.	Площадь, м ²	Общ. площ. м ²
1	Лестничная клетка	1	18.00	18.00
2	Кабинет	1	10.95	10.95
2'	Серверная	1	18.75	18.75
3	Кабинет	1	47.95	47.95
3'	Хол	1	19.35	19.35
4	Зал для собраний	1	82.99	82.99
5	Коридор	1	14.26	14.26
6	Приёмная	1	9.13	9.13
7	Кабинет управляющего	1	24.77	24.77
8	Комната отдыха	1	6.45	6.45
9	Сан узел	1	3.74	3.74
10	Коридор	1	29.00	29.00
11	Архив	1	20.55	20.55
12	БИК офис	1	36.04	36.04
13	БИК офис	1	34.40	34.40
Общее		15		376.3300

						Заказчик: АГРОБАНК АТБ			СКС		
						Agrobank ATB Samarqand viloyati Nurobod filiali binosini mukammal ta'mirlash					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Агробанк	Стадия	Лист	Листов		
Директор		Халимов Ж.			2025		РП	4	4		
ГИП		Гафоров Р.									
ГАП		Кудратов А.									
Исполн.		Парматов Х.									
						План с сетями СКС 2 го этажа					

