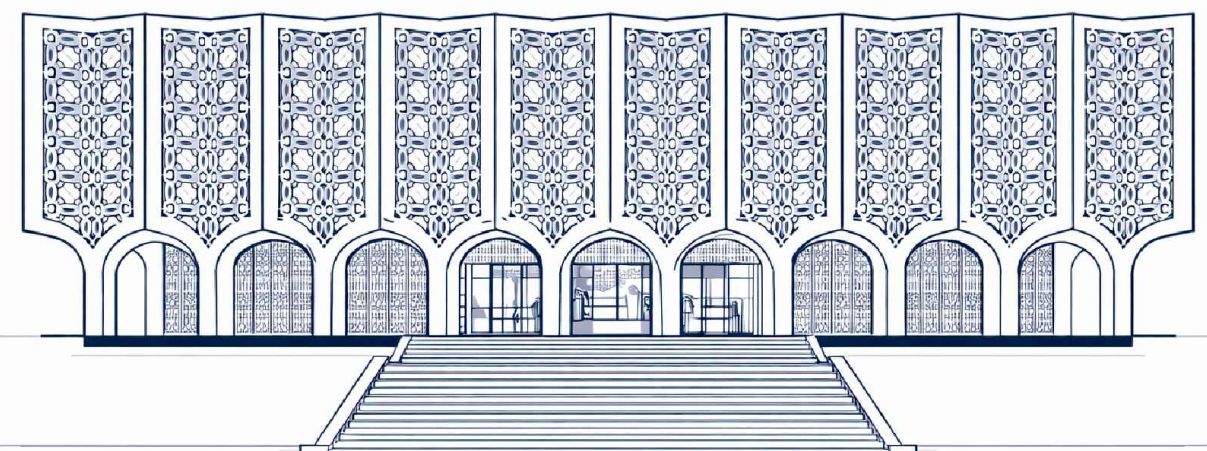




**Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии
художеств по адресу Яккасарайский район,
улица Шарофа Рашидова, дом -40**

**Рабочий проект.
GPC-2026-TAS-003-LAN**

**Центральный выставочный зал
Академии художеств
Организация системы
беспроводной сети Wi-Fi**



Директор :  Тургунова Н. Ю.
ГИП :  Дуланов Х. И.

г.Ташкент 2026г.

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема организации сети Wi-Fi	
3	План цокольного этажа на отм. -4.050. 1:200 с сетями связи Wi-Fi	
4	План I-го этажа на отм. 0.000. 1:200 с сетями связи Wi-Fi	
5	План II-го этажа на отм. 3.000. 1:200 с сетями связи Wi-Fi	
6	План III-го этажа на отм. 6.000. 1:200 с сетями связи Wi-Fi	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ШНК 2.08.02-23	Общественные здания и сооружения	
ИKN 17:2010 УзАСИ	Проектирование структурированных кабельных систем и локальных вычислительных сетей	
ШНҚ 2.04.20-22	Турар жой объектлари ва жамоат биналарининг муҳандислик ускуналари учун коммуникация ва диспетчерлаш тизимлари. Лойиҳалаш талаблари	
РД 78.36.002-99	Условные обозначения.	
	Прилагаемые документы	
GPC-2026-TAS-001-SS.S	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 1-ом листе

Общие данные

Раздел рабочей проект в здании выполнен в соответствии со следующими нормативными документами и техническими требованиями:
-ШНК 2.08.02-23 Общественные здания и сооружения.
-ШНҚ 2.04.20-22 Турар жой объектлари ва жамоат биналарининг муҳандислик ускуналари учун коммуникация ва диспетчерлаш тизимлари. Лойиҳалаш талаблари
-ИKN 17:2010 УзАСИ Проектирование структурированных кабельных систем и локальных вычислительных сетей.
-РД 78.36.002-99 Условные обозначения.

Беспроводная сеть Wi-Fi

Рабочая документация Беспроводная сеть передачи данных (БСПД) разработана на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей.

1. Назначение и цели создания системы

1.1. Назначение системы

БСПД является модернизацией БСПД здания Центрального выставочного зала Академии художеств для обеспечения сервиса WiFi сети в зонах рабочего персонала и посетителей с высокой плотностью пользователей.

1.2. Цели создания БСПД

Целями создания БСПД являются:

- обеспечение возможности доступа сотрудников и посетителей выставочного зала Академии художеств к ресурсам сети Интернет посредством современных высокоскоростных беспроводных технологий доступа в зоне действия БС с использованием упрощенной процедуры подключения через web-портал и СМС оповещение;
- организация беспроводной транспортной среды в помещении арт-галереи, помещении для проведения вернисажей, выставочных залах для предоставления доступа как к ресурсам сети интернет, так и для иных функциональных задач и работы в выделенных группах;
- организация безопасного беспроводного доступа за счет использования современных технологий в области аутентификации/авторизации и шифрования;
- возможность интеграции с внешними системами в рамках доступного функционала в соответствии с API/SDK от производителя решения;
- возможность определения местоположения беспроводных клиентов и сторонних устройств организации беспроводного доступа;

Рабочей документацией не предусматривается использование впервые применяемых технологических процессов и решений.

Технические решения, принятые в данной рабочей документации, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РУз, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных настоящей документацией мероприятий.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

По окончании пуско-наладочных работ монтажной организацией должна быть выпущена исполнительная документация с учетом изменений и отступлений от проекта.

Монтаж и настройка системы

Оборудование беспроводных сетей установить согласно рабочим чертежам. При установке оборудования руководствоваться документацией производителя оборудования и решениями, принятыми в данной рабочей документации.

Монтаж системы производить согласно структурной схеме и схеме соединения. Все монтажные работы производить при выключенном электропитании устанавливаемого оборудования. К работам по монтажу и пуско-наладке оборудования допускается персонал, имеющий соответствующую профессиональную квалификацию, сертификаты фирм-изготовителей оборудования, после детального изучения рабочей документации, нормативных и руководящих документов и инструкций производителя оборудования. Внутренние точки доступа монтировать под потолок помещения.

Передача данных от точек доступа до центрального оборудования осуществляется кабелем UTP 4x2x05 категории 5е (трассы кабеля указаны в проекте СКС). Точки доступа подключаются к коммутатору с функцией PoE 2 линиями.

Для беспроводной сети выделить отдельные VLAN:

- для оборудования персонала;
- для оборудования посетителей.

Доступ к оборудованию инженерных систем через беспроводные сети для гостей и персонала недопустим.

Все отступления от проекта должны быть согласованы с проектной организацией и Заказчиком.

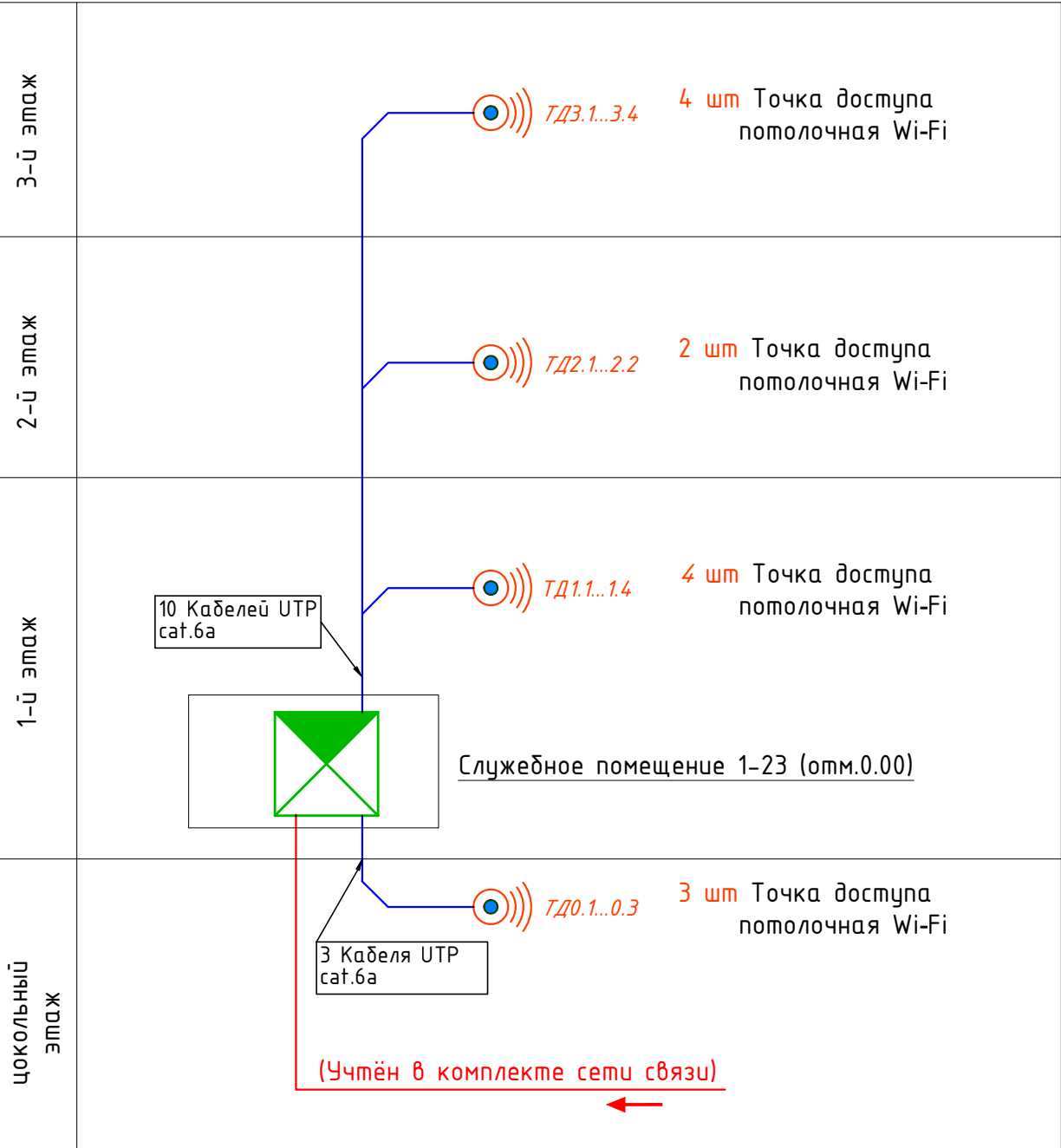
Электропитание и заземление

Электропитание точек доступа осуществляется от коммутаторов по кабелю UTP 4x2x0.5 по PoE (Power over Ethernet) - технология, позволяющая передавать удалённому устройству вместе с данными электрическую энергию через стандартную витую пару в сети Ethernet. Согласно стандарту IEEE 802.3af обеспечивается постоянный ток до 400 мА с номинальным напряжением 48 В (от 36 до 57 В) через две пары проводников в четырёхпарном кабеле для обеспечения максимальной мощности 15,4 Вт на всей длине линии порта. Коммутатор обеспечивает питание по технологии PoE.

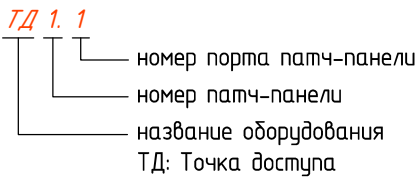
Заземление оборудования осуществить в соответствии с ПУЭ на шину заземления. Оборудование, подлежащее заземлению, должно быть соединено отдельным проводом с отдельным зажимом на шине заземления при помощи болтовых соединений. Для всех болтовых соединений предусмотреть меры против ослабления и коррозии контактного соединения (установка шайб пружинных либо контргаяк и покрытие крепежных элементов антикоррозионными составами).

						GPC-2026-TAS-003-LAN					
						Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40					
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Центральный выставочный зал Академии художеств. Организация системы беспроводной сети Wi-Fi		Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Брынских А.				02.26			РП	1	6	
Н.контр.	Беширов Р.				02.26						
Проверил	Мельникова К.				02.26						
Техн. контр	Чернова А.Е.				02.26	Общие данные					
					2026г.						

Структурная схема организации системы беспроводной сети

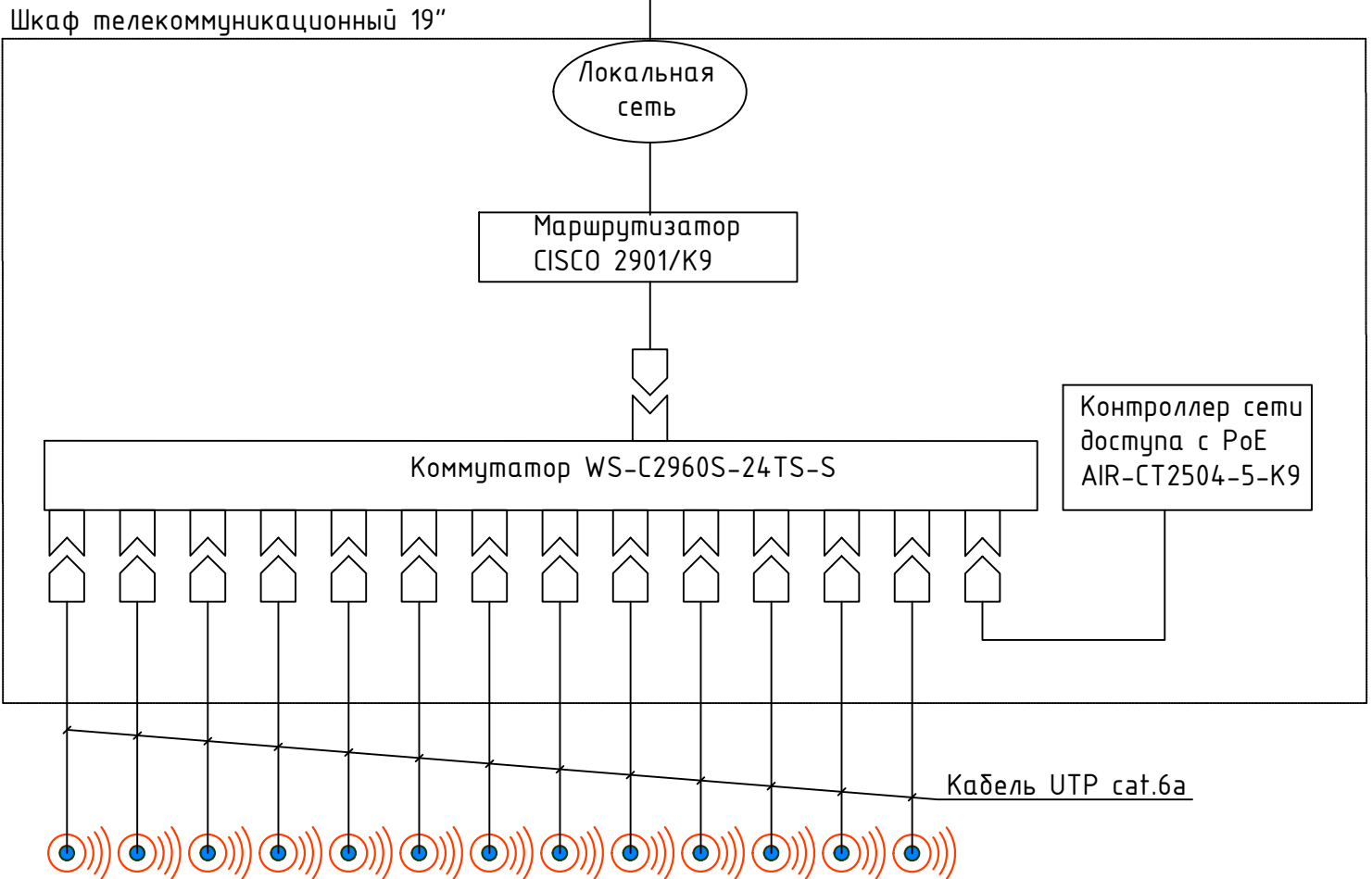


Расшифровка обозначения оборудования



Условные обозначения

n/p	Наименование	Обозначение
1	Потолочная точка доступа Wi-Fi	
2	Шкаф телекоммуникационный 19"	
3	Кабель UTP cat.6a 4x2x0,57мм (в гофротрубе ПВХ Ø=20мм)	

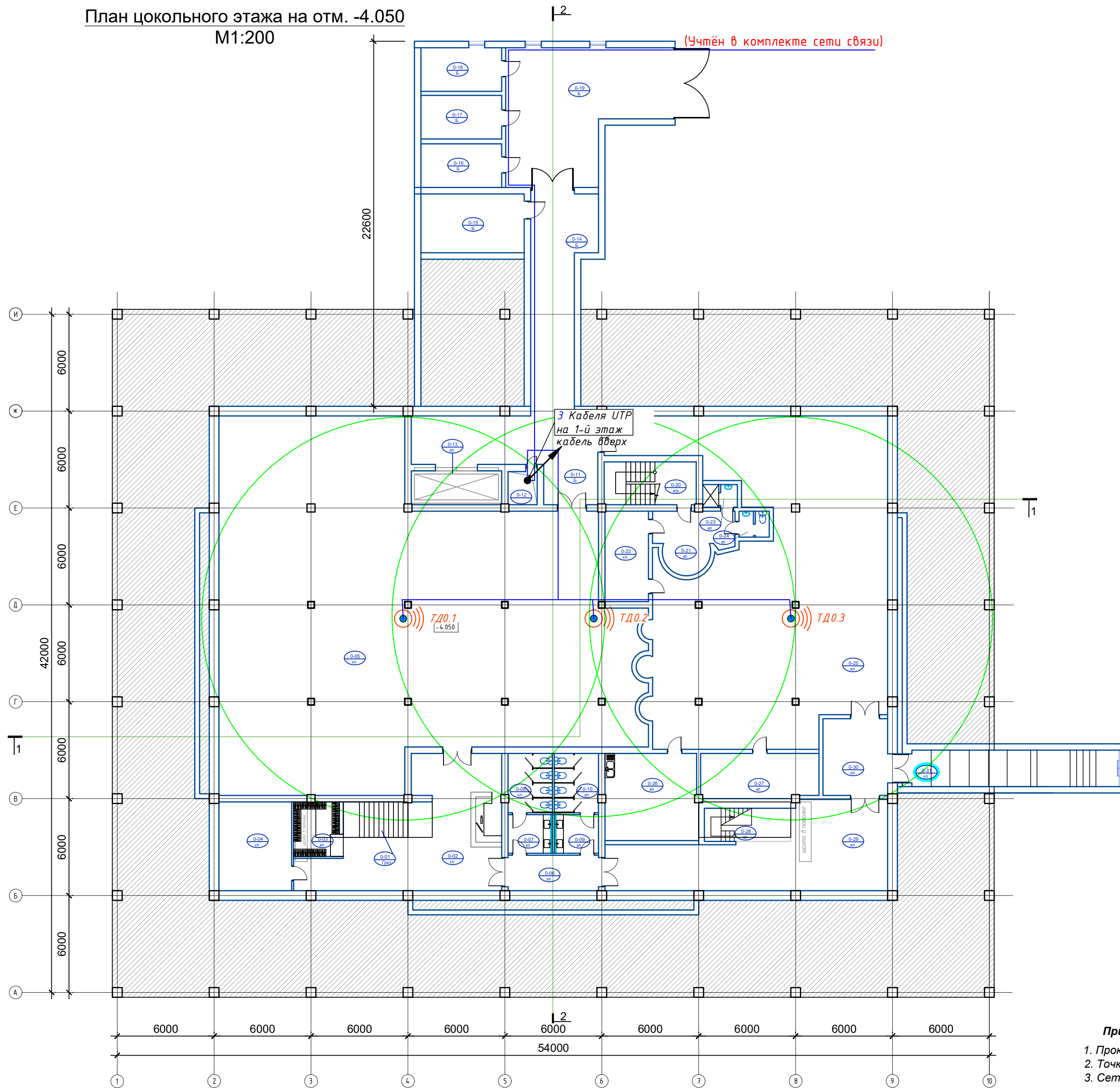


Примечание:

Указанный проектом тип оборудования может быть заменен на оборудование других поставщиков при соответствии технических характеристик

						GPC-2026-TAS-003-LAN			
						Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художеств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40			
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Центральный выставочный зал Академии художеств. Сети связи.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Брынских А.				02.26		РП	2	
Н.контр.	Беширов Р.				02.26				
Проверил	Мельникова К.				02.26				
Техн. контр	Чернова А.Е.				02.26	Структурная схема организации сети Wi-Fi	 ООО GEOPRO CO		
					2026г.				

План цокольного этажа на отм. -4.050
M1:200



Условные обозначения

	Наименование п/п	Обозначение
1	Потолочная точка доступа Wi-Fi	
2	Шкаф телекоммуникационный 19"	
3	Кабель UTP cat.6a 4x2x0,57мм (в гофротрубе ПВХ φ=20мм)	

Примечание:

- Прокладку кабельных линий внутри здания выполнить в гофрированных ПВХ трубах.
- Точка доступа установить на поверхности подвесного потолка.
- Сеть Wi-Fi выполнить кабелем UTP cat.6a 4x2x0,57мм.

Экспликация помещений цокольного этажа

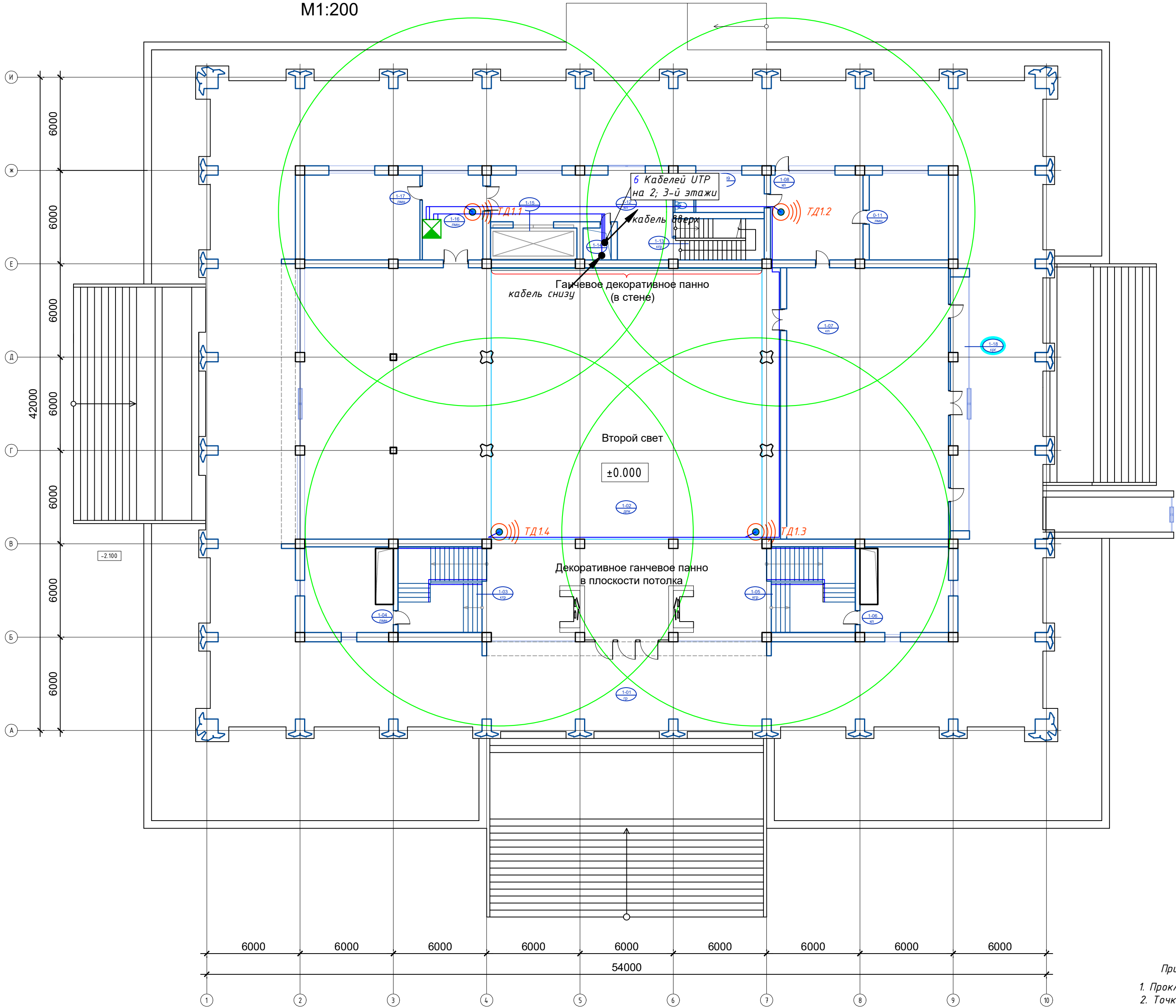
№ №	Наименование	Площадь
0-01	Лестничная клетка	12.1
0-02	Коридор	64.2
0-03	Гардеробная	9.6
0-04	Серверная	24.75
0-05	Арт галерея	468.2
0-06	Предсанузел (дополнительный эвакуационный выход)	12.3
0-07	Умывальная	6.6
0-08	С/У	10.0
0-09	Умывальная	6.6
0-10	С/У	10.0
0-11	Коридор	43.2
0-12	Шахта	3.8
0-13	Грузовой лифт	11.8
0-14	Коридор	43.1
0-15	Электрощитовая	23.3
0-16	Вент камера	13.5
0-17	Насосная	13.5
0-18	Узел ввода	13.5
0-19	Службное гаражное помещение	70.6
0-20	Лестничная клетка	15.1
0-21	Коридор	15.6
0-22	Кабинет	15.1
0-23	Душевая служебная	3.0
0-24	С/У	3.0
0-25	Вернисаж	265.25
0-26	Комната приема пищи для сотрудников	30.85
0-27	Кабинет	20.1
0-28	Лестничная клетка	6.7
0-29	Многофункциональный холл	72.1
0-30	Тамбур	19.0
0-31	Лестничная клетка	32.0
Итого		1358.4500

GPC-2026-TAS-003-LAN

Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художеств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40

						GPC-2026-TAS-003-LAN					
						Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40					
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Брынских А.	02.26			02.26	Центральный выставочный зал Академии художеств. Организация системы беспроводной сети Wi-Fi			РП	3	
Н.контр.	Беширов Р.	02.26			02.26						
Проверил	Мельникова К.	02.26			02.26						
Техн. контр	Чернова А.Е.	02.26			02.26	План цокольного этажа на отм. -4.050 M1:200 с сетями связи					
					2026г.						

План 1 этажа на отм. 0,000
M1:200



Экспликация помещений 1 этажа

№ №	Наименование	Площадь
1-01	Тамбур	847.2
1-02	Выставочный зал	654.5
1-03	Лестничная клетка	33.6
1-04	Кабинет	30.8
1-05	Лестничная клетка	33.6
1-06	Кабинет	30.8
1-07	Зал заседаний	181.0
1-08	Приемная	32.45
1-09	Комната персонала с санузлом	10.6
1-10	С/У	3.0
1-11	Кабинет	28.0
1-12	Коридор	44.0
1-13	Лестничная клетка	15.1
1-14	Шахта	3.8
1-15	Грузовой лифт	11.8
1-16	Службное помещение	21.1
1-17	Кабинет	40.8
1-18	Экспозиционная витрина	20.1
Итого		2042.2500

Примечание:

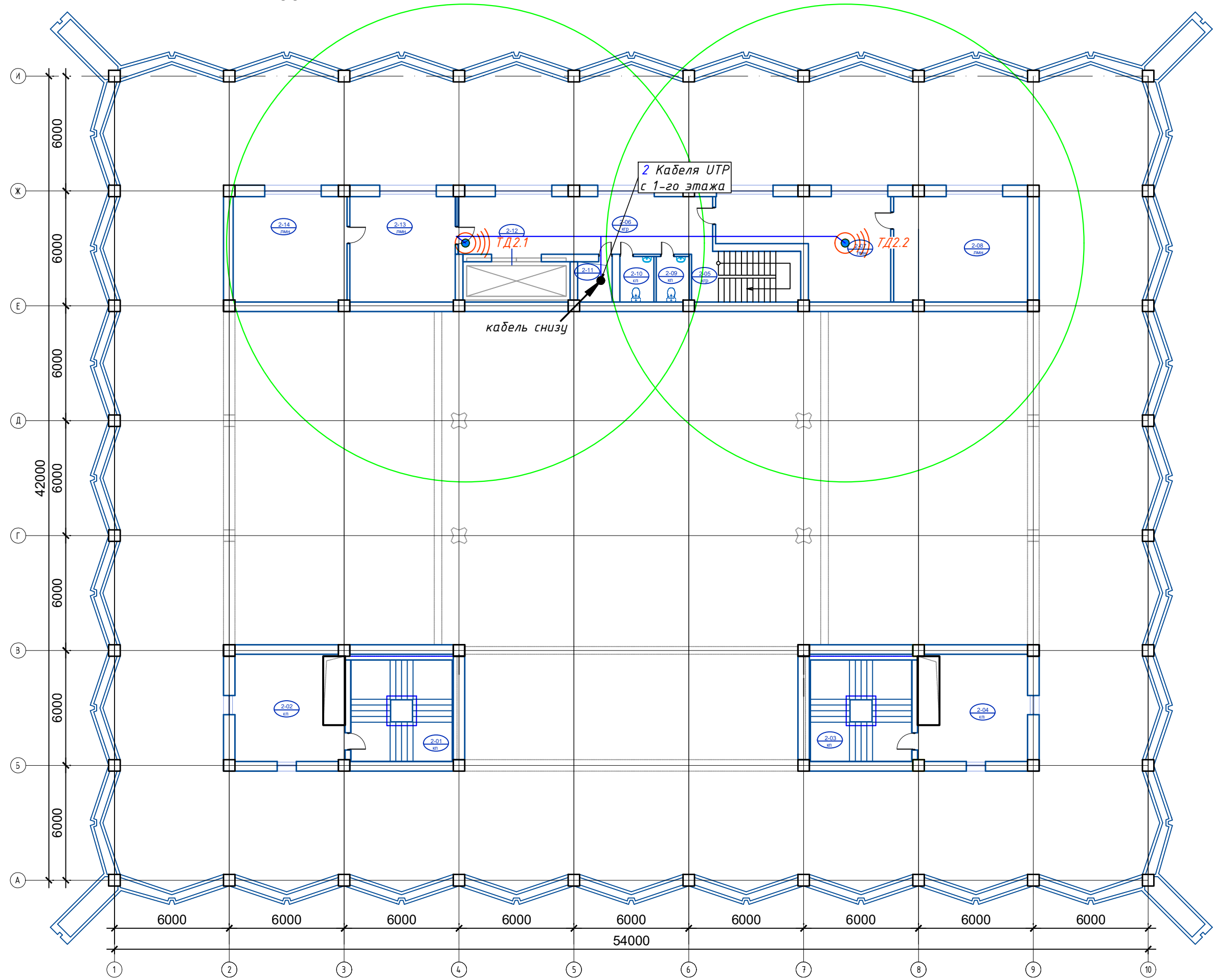
- Прокладку кабельных линий внутри здания выполнить в гофрированных ПВХ трубах.
- Точка доступа установить на поверхности подвесного потолка и колоннах.
- Сеть Wi-Fi выполнить кабелем UTP cat.6a 4x2x0,57мм.

Условные обозначения

Наименование п/п	Обозначение
1 Потолочная точка доступа Wi-Fi	
2 Шкаф телекоммуникационный 19"	
3 Кабель UTP cat.6a 4x2x0,57мм (в гофротрубе ПВХ φ=20мм)	

						GPC-2026-TAS-003-LAN			
						Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40			
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				
Разработал	Брынских А.			<i>Брынских А.</i>	02.26	Центральный выставочный зал Академии художеств. Организация системы беспроводной сети Wi-Fi	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Беширов Р.			<i>Беширов Р.</i>	02.26		РП	4	
Проверил	Мельникова К.			<i>Мельникова К.</i>	02.26				
Техн. контр.	Чернова А.Е.			<i>Чернова А.Е.</i>	02.26				
					2026г.	План 1 этажа на отм. 0,000 М1:200 с сетями связи			

План 2 этажа на отм. 3,000
M1:200



Экспликация помещений 2 этажа

№ №	Наименование	Площадь
2-01	Лестничная клетка	33.6
2-02	Кабинет	30.8
2-03	Лестничная клетка	33.6
2-04	Кабинет	30.8
2-05	Лестничная клетка	15.1
2-06	Коридор	39.5
2-07	Кабинет секретаря	35.4
2-08	Кабинет	38.5
2-09	С/У	4.1
2-10	С/У	4.2
2-11	Шахта	3.8
2-12	Грузовой лифт	11.8
2-13	Кабинет секретаря	30.2
2-14	Кабинет	32.70
		344.1000

Примечание:

- Прокладку кабельных линий внутри здания выполнить в гофрированных ПВХ трубах.
- Точка доступа установить на поверхности подвесного потолка.
- Сеть Wi-Fi выполнить кабелем UTP cat.6a 4x2x0,57мм.

Условные обозначения

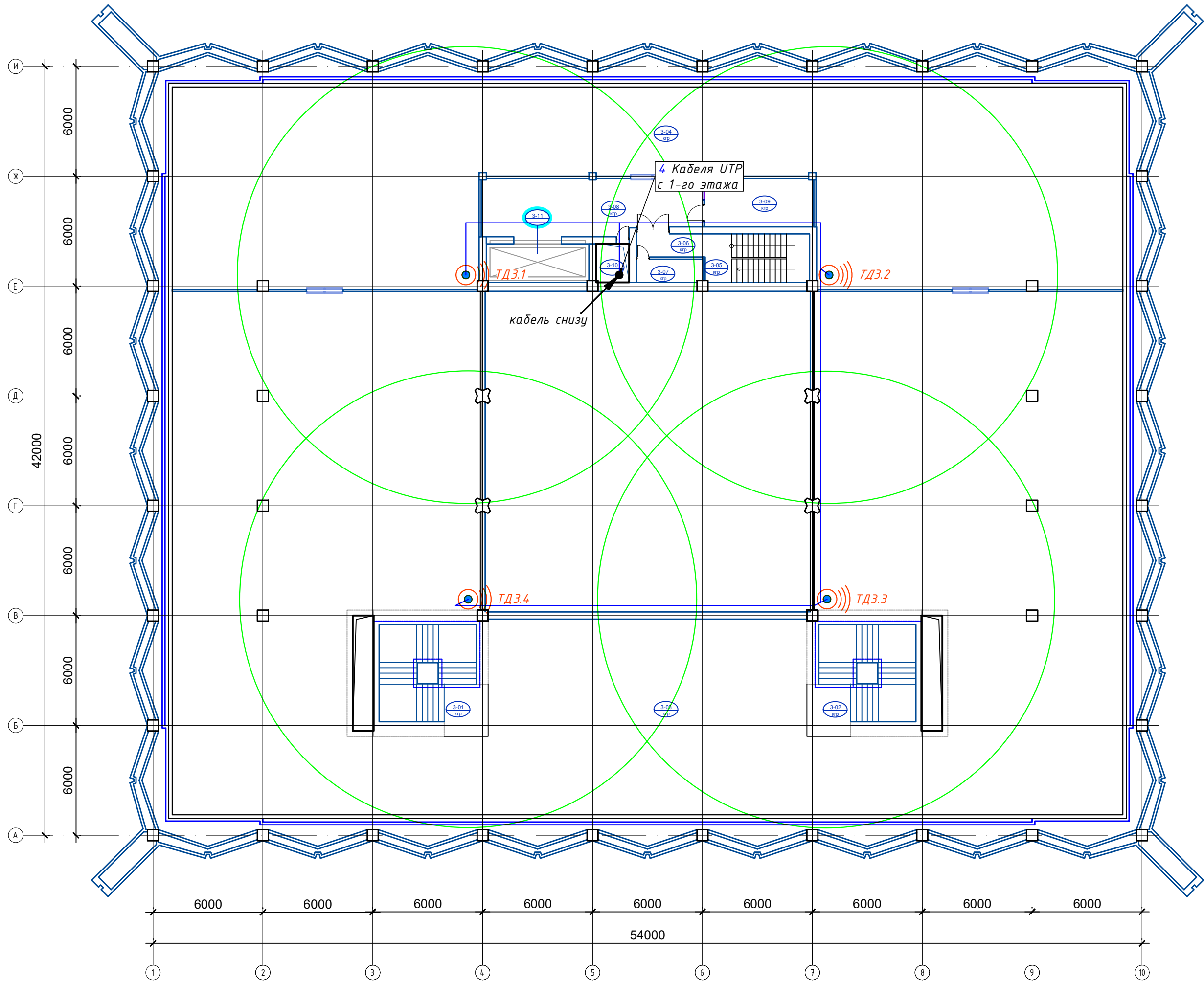
	Наименование п/п	Обозначение
1	Потолочная точка доступа Wi-Fi	
2	Шкаф телекоммуникационный 19"	
3	Кабель UTP cat.6a 4x2x0,57мм (в гофротрубе ПВХ φ=20мм)	

GPC-2026-TAS-003-LAN

Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40

Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Центральный выставочный зал Академии художеств. Организация системы беспроводной сети Wi-Fi	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Брынских А.	02.26					РП	5	
Н.контр.	Беширов Р.	02.26							
Проверил	Мельникова К.	02.26							
Техн. контр.	Чернова А.Е.	02.26				План 2 этажа на отм. 3,000 M1:200 с сетями связи			
					2026г.				

План 3 этажа на отм. 6,000
М1:200



Экспликация помещений 3 этажа		
№ №	Наименование	Площадь
3-01	Лестничная клетка	33.6
3-02	Лестничная клетка	33.6
3-03	Выставочный зал	1055.0
3-04	Выставочный зал	460.0
3-05	Лестничная клетка	15.1
3-06	Коридор при лестничной клетке	4.8
3-07	Кладовая уборочного инвентаря	4.6
3-08	Коридор	36.5
3-09	Кабинет	16.1
3-10	Шахта	3.8
3-11	Грузовой лифт	11.8
		1674.9000

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Условные обозначения		
Наименование п/п		Обозначение
1	Потолочная точка доступа Wi-Fi	
2	Шкаф телекоммуникационный 19"	
3	Кабель UTP cat.6a 4x2x0,57мм (в гофротрубе ПВХ φ=20мм)	

Примечание:
1. Прокладку кабельных линий внутри здания выполнить в гофрированных ПВХ трубах.
2. Точка доступа установить на поверхности подвесного потолка.
3. Сеть Wi-Fi выполнить кабелем UTP cat.6a 4x2x0,57мм.

GPC-2026-TAS-003-LAN						
Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художеств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40						
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Центральный выставочный зал Академии художеств. Организация системы беспроводной сети Wi-Fi
Разработал	Брынских А.	02.26				
Н.контр.	Беширов Р.	02.26				
Проверил	Мельникова К.	02.26				
Техн. контр.	Чернова А.Е.	02.26				План 3 этажа на отм. 6,000 М1:200 с сетями связи
					2026г.	
						формат A2



*Реконструкция Центрального Выставочного зала
Академии художеств по адресу Яккасарайский район,
улица Шарофа Рашидова, дом -40*

Рабочий проект

Центральный выставочный зал Академии художеств

Организация системы видеонаблюдения

Спецификация оборудования и материалов

GPC-2026-TAS-003-LAN.S

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Инв. №подл.

Подп. и дата

Взам.инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукция	Поставщик, Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Беспроводная сеть Wi-Fi</u>							
1	Вентиляторный блок (потолочный) 19", 4 вентилятора				шт	1		
2	Кросс оптический 19" на 24 порта LC/UPC Duplex,1U (ODF)				шт	1		
3	Адаптер оптический LC-LC, Duplex				шт	1		
4	Пигтейл оптический LC/UPC, SM, Duplex l=1.5 м				шт	1		
5	Сплайс-кассета универсальная для оптических кроссов 19"				шт	1		
6	Гильза термоусадочная КДЗС l=60 мм (в упаковке 100 шт.)				шт	1		
7	Модуль SFP оптический, Скорость до 1.25Гб/с, 20км, LC, SM, Duplex				шт	1		
8	Шнур оптический (Патч-корд) LC/UPC-LC/UPC, SM, Duplex l=3 м				шт	1		
9	Патч-панель(Коммутационная панель) на 24 порта RJ-45, 19", cat.6a, 1U				шт	13		
10	Кабельный органайзер горизонтальный с крышкой 19" 1U				шт	26		
11	Панель электропитания (8 гнездо) 19" -220В 1U				шт	14		
12	Источник бесперебойного питания UPS-1000Вт 2U				шт	2		
13	Маршрутизатор	CISCO 2901/K9			шт	1		
14	Коммутатор FortiSwitch на 24 порта, PoE	WS-C2960S-24TS-S			шт	1		
15	Точка доступа Cisco серии 2602E	AIR-SAP2602E-R-K9			шт	14		1- резерв
16	Патч-корд(Коммутационный шнур) RJ-45, UTP cat.6a l=2 м				шт	307		
17	Кабель сетевой UTP 4x2x0,57 cat.6a				м	800.0		
18	Труба гофрированная Ф=20мм				м	200.0		
19	Крепеж-клипса для гофротрубы Ф=20мм				шт	400		
20	Дюбель пластиковый 7мм для бетона				шт	400		
21	Стикер для маркировка кабелей (в упаковке 50шт)				шт	1		
22	Метизы				кг	1		
23	Изолента				шт	1		
Примечание: Шкаф телекоммуникационный "ТС-1" 16U учтён в разделе "ТС")							GPC-2026-TAS-003-LAN.S	
							Реконструкция Центрального Выставочного зала Академии художств по адресу Яккасарайский район, улица Шарофа Рашидова, дом -40	
			Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
			Разработал	Брынских А.	02.26			
			Н.контр.	Беширов Р.	02.26			
			Проверил	Мельникова	02.26			
			Техн. контр	Чернова А.Е.	02.26			
								2026г.
							Центральный выставочный зал Академии художеств. Сети связи.	
							Стадия	Лист
							РП	2
							Листов	2
							Спецификация оборудования, изделий и материалов	
								
							Формат А3	