

Министерства строительства Республика Узбекистан
Архитектурно-проектная группа
общество с ограниченной ответственностью

"PREMIUM ARCHITECT DESIGN" МЧЖ

Лицензия №032737.

Договор №: _____
Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги"
"Ягона буюртмачи хизмати"

Объект:

Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского
района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240
ученических мест.

Стадия: Рабочий проект

Альбом 9 ЛВС

Локальной вычислительной сети

Генпроектировщик: "PREMIUM ARCHITECT DESIGN" МЧЖ

Ташкент 2026 г

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

Министерства строительства Республика Узбекистан
Архитектурно-проектная группа
общество с ограниченной ответственностью

"PREMIUM ARCHITECT DESIGN" МЧЖ

Лицензия №032737.

Договор №: _____
Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги"
"Ягона буюртмачи хизмати"

Объект:

Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского
района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240
ученических мест.

Стадия: Рабочий проект

Альбом 9 ЛВС

Локальной вычислительной сети

Генпроектировщик: "PREMIUM ARCHITECT DESIGN" МЧЖ

Директор:

Ш.Н.Авазов

ГИП

У.А.Каримов

ГАП

А.Т.Мейлиев

Ташкент 2026 г

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

Ведомость чертежей основного комплекта “ЛВС-СТ-ТВ”

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало) с ЛВС,СТ	
2	Общие данные (окончание) с ЛВС и СТ	
3	Условные обозначения ЛВС,СТ	
4	Структурная схема с Локальной вычислительной сети и связь телефонизация	
5	Внешние вид в шкаф 15U	
6	План с локальной вычислительной сети и связь телефонизация 1-го этажа	
7	План с локальной вычислительной сети и связь телефонизация 2-го этажа	
8	Кабельный журнал	
9	Спецификация оборудования локальной вычислительной сети и связь телефонизация	
10	Спецификация локальной вычислительной сети и связь телефонизация Кабели и Провода	
11	Спецификация локальной вычислительной сети и связь телефонизация изделий и материалов	

Проектная документация разработана в соответствии с действующими градостроительными нормами,правилами, градостроительными стандартами и отвечает требованиям экологических, санитарно-гигиенических,противопожарных норм и правил, обеспечивает взрывную, взрывопожарную безопасность при эксплуатации объекта с учетом соблюдения мероприятий предусмотренных рабочим проектом .

Главный инженер проекта _____

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение.	Наименование.
	Ссылочные документы.
ПУЭ-2004-2006г.г.	Правила устройства электроустановок
ШНК 2..04.09-2021	Пожарная автоматика зданий и сооружений.
ГОСТ 21.406-88	Проводные средства единой автоматизированной
	системы связи. Обозначения условные графические
	на схемах и планах
ГОСТ 12.1.114-82	Обозначения условные графические элементов систем
ГОСТ 12.1.030-81	Электробезопасность, защитное заземление зануление
ГОСТ Р 50776-95	Системы тревожной сигнализации. Часть 1.
	Общие требования. Раздел 4. Руководство по
	проектированию, монтажу и техническому обслуживанию
РД 78.145-93	Руководящий документ. Системы и комплексы охранной,
	пожарной и охранно-пожарной сигнализации.
	Правила производства и приемки работ;
РД 78.36.003-2002	"Инженерно-техническая укрепленность. Технические
	средства охраны. Требования и нормы проектирования
	по защите объектов от преступных посягательств
	МВД Рес.Узбекистан
	Прилагаемые документы.
СО.СС.	Спецификация оборудования

						2026-год	Заказчик:"Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"			ЛВС.СТ	
						Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.					
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата	Локально вычислительная сеть			Стадия	Лист	Листов
									РП	1	11
ГИП.		У.Каримов									
Испол.		А.Мейлиев									
Разраб.		Холмуродов Р				Общие данные (начало) с ЛВС и СТ			ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"		
Н.контр.		У.Каримов									

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Предварительные данные
Имеется компонентная сетевая кабельная система. 2 этажный здание.
Для создания локальной сети в Совершенствование инфраструктуры Общежитие. локальная сеть формируется внутри здания через Шкаф 15 U, размещенный в комнате № 1-го этажа, Провода локальной вычислительной сети (позже ЛВС) прокладываются в перфорированных лотках под полом и внутренние стена.
Розетки RJ45, установленные в каждой комнате, устанавливаются на высоте 600,800 и 1200 мм над уровнем пола (Кроме напольных розеток).
Кабель UTP cat6 проходит через пол и внутренние стена подключается к встроенной розетке RJ45.

Настоящая проект является составной частью комплексного рабочего проекта «Создание серверной интернет-платформы для оказания услуг хостинга ».

Основанием для проектирования служит:

- Задание на проектирование;

- Результаты обследования;

В данной проект разработаны основные технологические решения по организации системы локальной вычислительной сети (ЛВС) в здании "_____".

2. Решение по оснащению "_____" структурированной кабельной системой

ЛВС (Локальной вычислительной сети) – это универсальное и гибкое средство для создания сетевой и телекоммуникационной инфраструктуры здания или группы зданий. Она является тем базисом, на котором строятся все основные компоненты информационно-вычислительных

Структурированная кабельная система – это иерархическая кабельная система здания или группы зданий, разделенная на структурные подсистемы. ЛВС позволяет объединить в единую систему компьютерную, телефонную сети и т.д.. Основа ЛВС – это кроссовые панели, которые позволяют объединять различные элементы и оборудование с помощью соединительных шнуров, разъемов, розеток и вспомогательного оборудования. ЛВС обеспечивает универсальное управление всеми системами внутри здания на основе единой для всех кабельной системы. Она обеспечивают гибкое изменение рабочих мест сотрудников и полное изменение конфигурации системы, включая замену и добавление оборудования, расширение системы. Она устойчивая к внештатным ситуациям и гарантирует высокую надежность и защиту данных в течение многих лет за счет использования единой, тщательно спланированной и структурированной кабельной системы.

Локальной вычислительной сети (ЛВС) в Здание"_____" охватывает гермозону, комнату мониторинга и помещение ввода.

ЛВС строится в соответствии с рекомендациями стандарта ANSI/TIA/EIA-942:2005.

В соответствии с требованиями технического задания предложена установка медных кабельных систем UTP категории 6 и оптических одномодовых (8) и многомодовых (4х2х0,52) систем с применением разъемов тип RJ45

Рабочие места располагаются в кабельном канале с использованием стандартных разъемов под коннектор RJ45.

Прокладку кабелей выходящих за пределы гермозоны выполнить в Кабель-канал перфорированный металл 100X50X3000ММ

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий. Все работы выполнять в соответствии с "Руководством по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи".

Примечание. Все изменения по монтажу и замене материалов и оборудования должны быть согласованы с проектной организацией.

Условные обозначения ЛВС-СТ



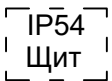
- Информационная 2х портовая розетка RJ45 и RJ45кат5.



- Информационная 1х портовая розетка RJ45 кат5.



- Шкаф настенный стеклянная дверь



- IP54 Щит монтажный пустой с панелью герметичный

- Кабель телефонный FTP cat/6e

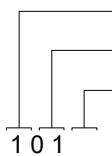
- Кабель информационный FTP cat/6e

- Кабель линия оптоволокну

- Коммутационный шнур U/FTP 4-х парный



-Труба ПВХ Ø100



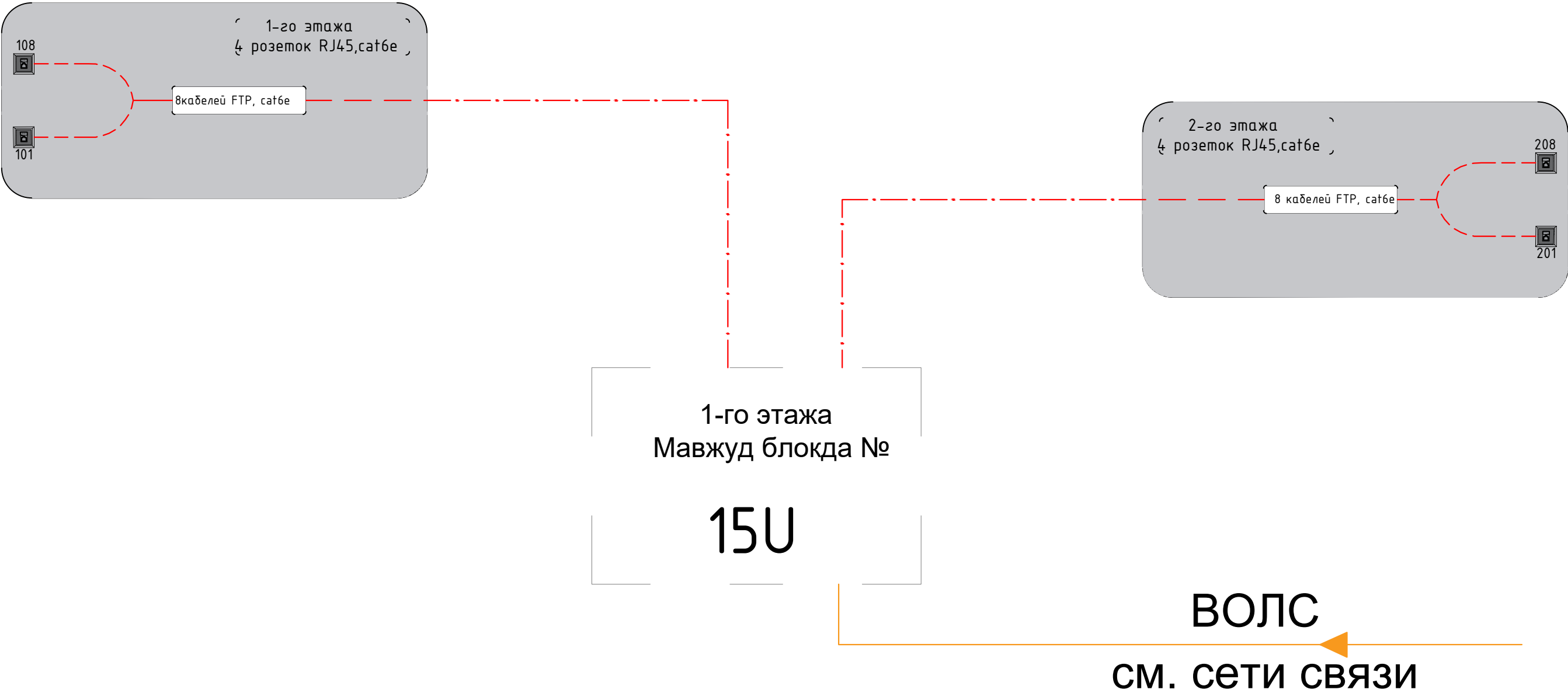
Номер этажа

Порядковый номер розетки

						2026-год	Заказчик:"Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"	ЛВС.СТ
						Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.		
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата			
ГИП.	У.Каримов					Локально вычислительная сеть	Стадия	Лист
Испол.	А.Мейлиев						РП	2
Разраб.	Холмуродов Р						Листов	11
						Общие данные (окончание) с ЛВС и СТ	ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"	
Н.контр.	У.Каримов							

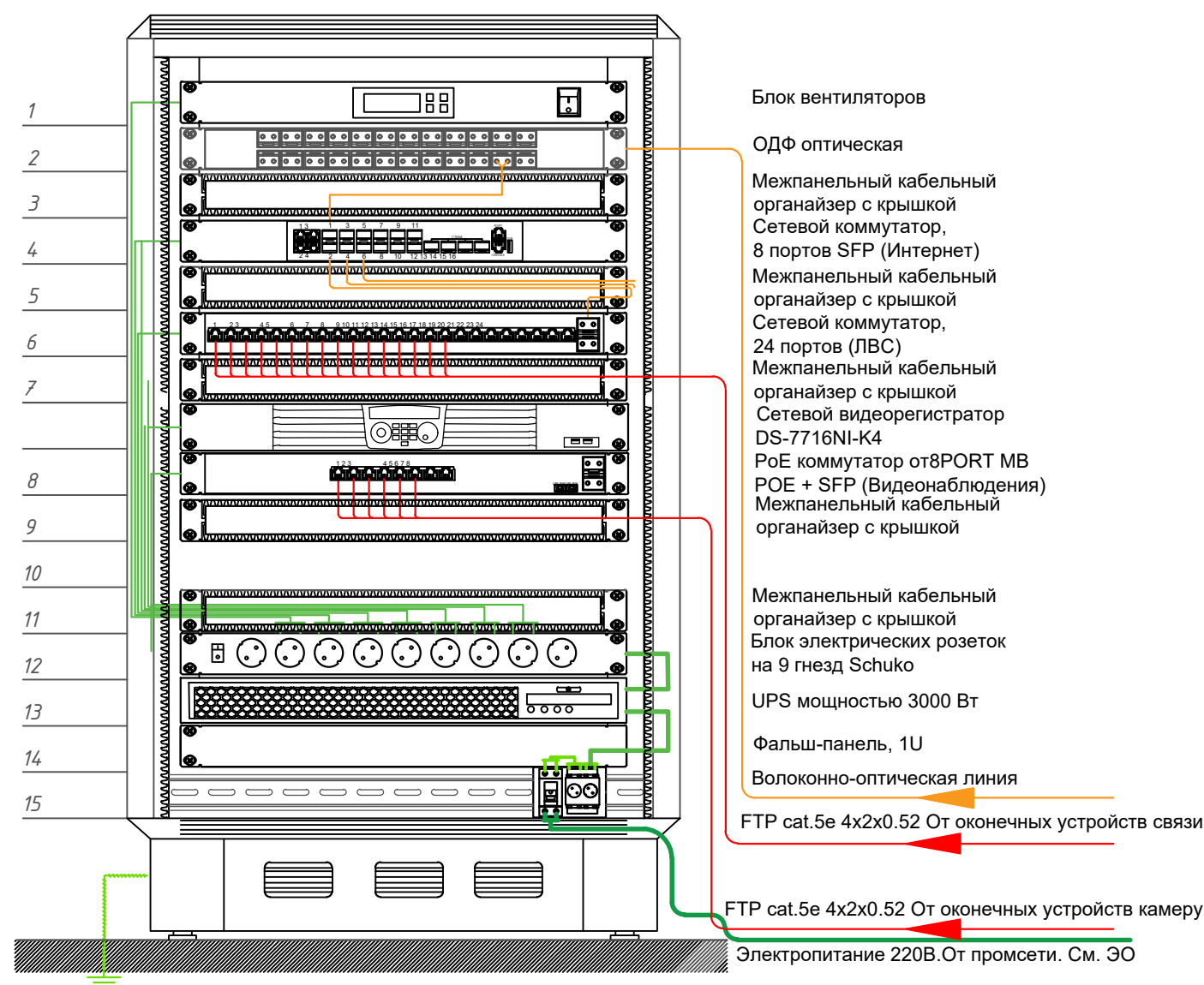
						2026-год	Заказчик:"Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"	ЛВС.СТ
						Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.		
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата			
ГИП.	У.Каримов					Локально вычислительная сеть	Стадия	Лист
Испол.	А.Мейлиев						РП	3
Разраб.	Холмуродов Р						Листов	11
						Условные обозначения	ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"	
Н.контр.	У.Каримов							

Структурная схема с Локальной вычислительной сети и связь телефонизация, телевидение

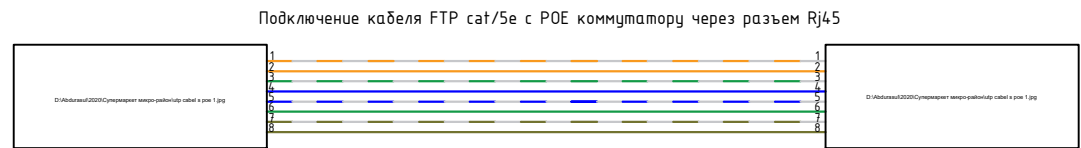
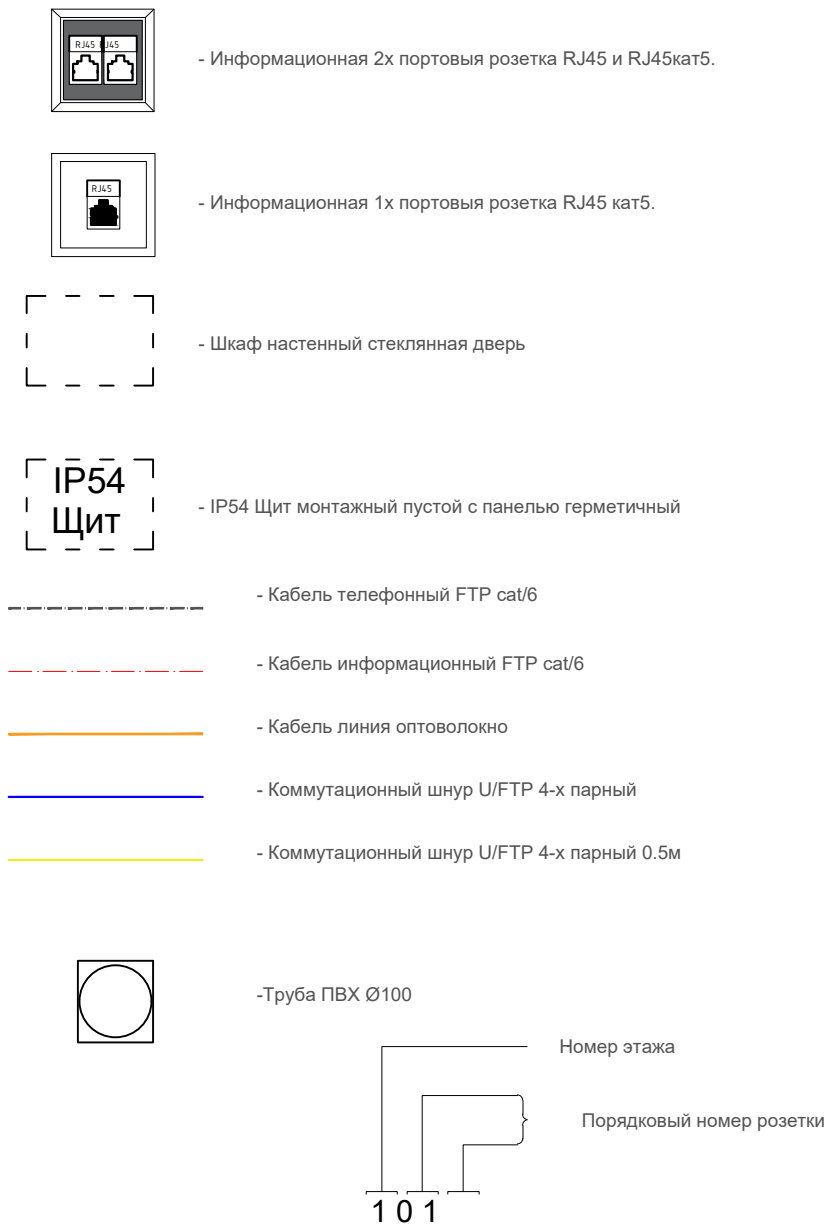


					2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"	ЛВС.СТ
						Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.	
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата		
ГИП.	У.Каримов					Локально вычислительная сеть	Стадия РП
Испол.	А.Мейлиев						Лист 4
Разраб.	Холмуродов Р						Листов 11
Н.контр.	У.Каримов					Структурная схема с Локальной вычислительной сети и связь телефонизация, телевидение	ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"

Внешние вид в шкаф 15U

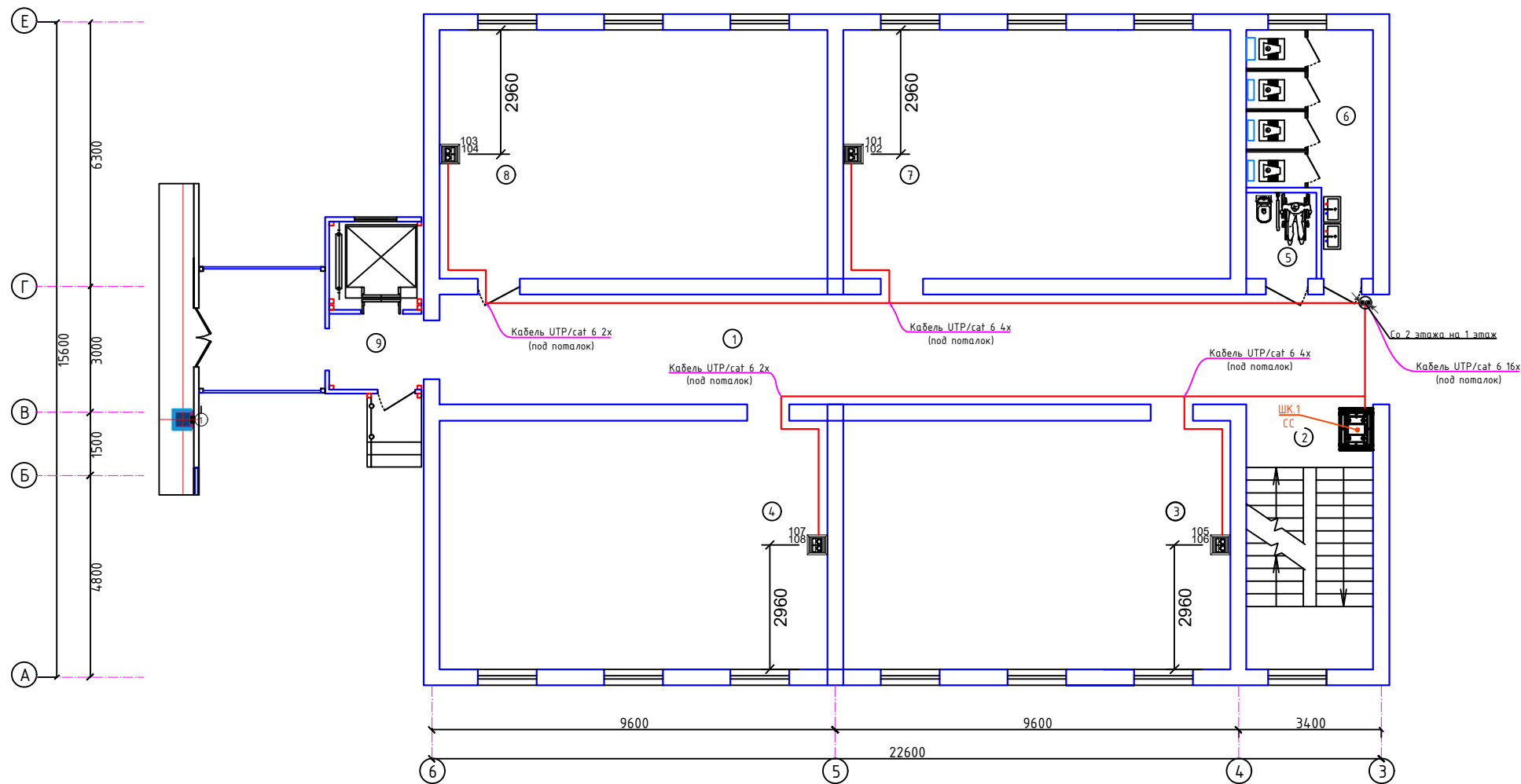


Условные обозначения



					2026-год	Заказчик:"Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"	ЛВС.СТ
						Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.	
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата		
ГИП.	У.Каримов					Локально вычислительная сеть	Стадия
Испол.	А.Мейлиев						Лист
Разраб.	Холмуродов Р						Листов
Н.контр.	У.Каримов					Внешние вид в шкаф 15U	РП
							5
							11
						ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"	

План с локальной вычислительной сети и связь телефонизация,телевидения 1-го этажа



Номер	Наименование	Площадь м2
1	Коридор	58.2
2	Лестничная клетка	19.0
3	Ўқув хонаси	54.5
4	Ўқув хонаси	54.5
5	Сан.узел ногиронлар учун	3.4
6	Сан.узел умумий	14.0
7	Ўқув хонаси	54.5
8	Ўқув хонаси	54.5
9	Лифт	8.8

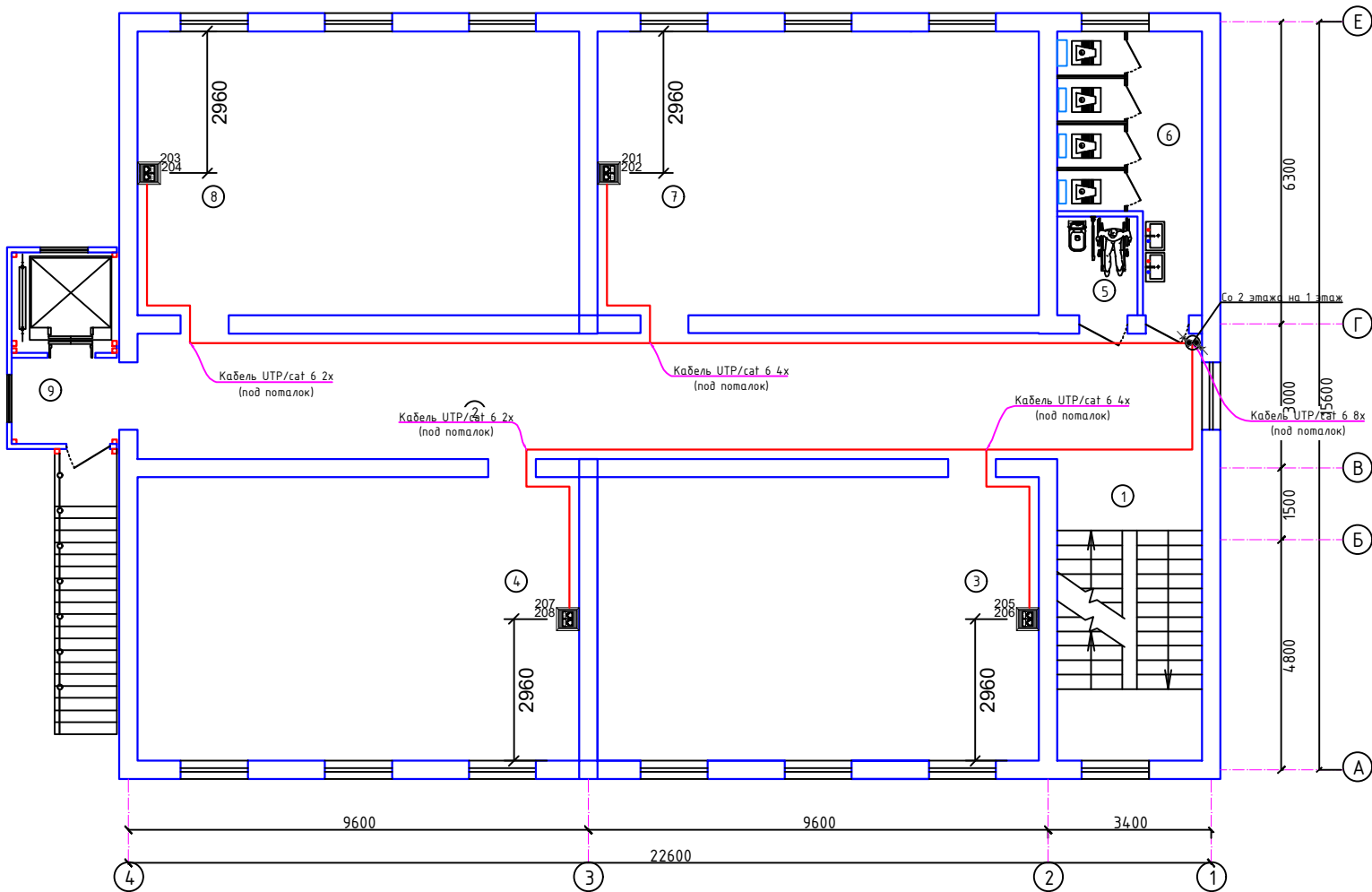
Условные графические обозначения:	
	Модуль розетки сетевой, двухпортовый
	Модуль розетки сетевой, однопортовый
	IP Телефон
	Wi-Fi точка доступа
	Напольный лючок на 4 модулей
	Напольный лючок на 6 модулей
	Линия Локальная сеть
	Линия Телефония
	Линия Оптика
	Подъем с отметки
	Подъем к отметке
	Спуск с отметки
	Спуск к отметке
	Напольный монтажная линия
	Лоток стальной сетчатый оцинкованный 100x50мм., потолочный монтаж

Примечания: При прокладке проводов локальной сети и связи оборудование следует прокладывать с соблюдением правил техники безопасности, а кабель прокладывать вдали от электрических токов высокого напряжения и по гофрированным трубам.
-При вытягивании кабеля локальной сети и связи из земли вытягивайте их из перфорированных коробов.
-Установка розеток должна основываться на фактическом состоянии здания в случае любого нарушения фактического состояния здания.
-Обратите особое внимание на то, чтобы локальная сеть и кабели связи не были повреждены во время строительства и монтажа (нельзя оставлять под ногами и под строительными материалами)
-В случае каких-либо изменений, его необходимо изменить по согласованию с Проектной Организацией.

						2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"			ЛВС.СТ	
						Реконструкция средней школы №36 в МФИ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.					
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата	Локально вычислительная сеть			Стадия	Лист	Листов
Гип.	У.Каримов								РП	6	11
Испол.	А.Мейлиев										
Разраб.	Холмуродов Р										
Н.контр.	У.Каримов										
						План с локальной вычислительной сети и связь телефонизация,телевидения 2-го этажа			ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"		

ООО "PREMIUM
ARCHITECT DESIGN"

План с локальной вычислительной сети и связь телефонизация,телевидения 2-го этажа



Условные графические обозначения:	
	Модуль розетки сетевой, двухпортовый
	Модуль розетки сетевой, однопортовый
	IP Телефон
	WiFi точка доступа
	Напольный лючок на 4 модулей
	Напольный лючок на 6 модулей
	Линия Локальная сеть
	Линия Телефония
	Линия Оптика
	Подъем с отметки
	Подъем к отметке
	Спуск с отметки
	Спуск к отметке
	Напольный монтажная линия
	Лоток стальной сетчатый оцинкованный 100х50мм., потолочный монтаж

Экспликация помещений

Номер	Наименование	Площадь м2
1	Лестничная клетка	19.0
2	Коридор	58.2
3	Ўқув хонаси	54.5
4	Ўқув хонаси	54.5
5	Сан.узел ногиронлар учун	3.4
6	Сан.узел умумий	14.0
7	Ўқув хонаси	54.5
8	Ўқув хонаси	54.5
8	Лифт	8.8

Примечания: При прокладке проводов локальной сети и связи оборудование следует прокладывать с соблюдением правил техники безопасности, а кабель прокладывать вдали от электрических токов высокого напряжения и по гофрированным трубам.
-При вытаскивании кабеля локальной сети и связи из земли вытаскивайте их из перфорированных коробок.
-Установка розеток должна основываться на фактическом состоянии здания в случае любого нарушения фактического состояния здания.
-Обратите особое внимание на то, чтобы локальная сеть и кабели связи не были повреждены во время строительства и монтажа (нельзя оставлять под ногами и под строительными материалами)
-В случае каких-либо изменений, его необходимо изменить по согласованию с Проектной Организацией.

						2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"	ABC.CT
							Реконструкция средней школы №36 в МФИ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.	
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата			
Гип.	У.Каримов						Локально вычислительная сеть	Стадия
Испол.	А.Мейлиев							Лист
Разраб.	Холмуродов							Листов
Н.контр.	У.Каримов						План с локальной вычислительной сети и связь телефонизация,телевидения 2-го этажа	РП
								7
								11
							ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"	

Обозн. кабеля	Трасса прокладки кабеля									Кабель			
	Начало					Конец							
	Место установки кросса ЛВС и СТ					Рабочее место				Кол. линков, шт.	Длина кабеля 1шт, м	Длина кабеля 2шт, м	Способ прокладки
	Этаж	Помещение	Оборуд.	N панели	N порта	Этаж	Помещение	Тип каб.	N порта				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
101 102/	1	Комната №	Шкаф 15 U	1	101 102/	1	У _{кув хонаси} №8	FTP 4x2	101 102/	2	39	78	изнутри стены.
103 104/	1	Комната №	Шкаф 15 U	1	103 104/	1	У _{кув хонаси} №9	FTP 4x2	103 104/	2	49	98	изнутри стены.
105 106/	1	Комната №	Шкаф 15 U	1	105 106/	1	У _{кув хонаси} №4	FTP 4x2	105 106/	2	35	70	изнутри стены.
107 108/	1	Комната №	Шкаф 15 U	1	107 108/	1	У _{кув хонаси} №5	FTP 4x2	107 108/	2	44	88	изнутри стены.
201 202/	1	Комната №	Шкаф 15 U	1	201 202/	1	У _{кув хонаси} №7	FTP 4x2	201 202/	2	43	86	изнутри стены.
203 204/	1	Комната №	Шкаф 15 U	1	203 204/	1	У _{кув хонаси} №8	FTP 4x2	203 204/	2	53	106	изнутри стены.
205 206/	1	Комната №	Шкаф 15 U	1	205 206/	1	У _{кув хонаси} №3	FTP 4x2	205 206/	2	38	76	изнутри стены.
207 208/	1	Комната №	Шкаф 15 U	1	207 208/	1	У _{кув хонаси} №4	FTP 4x2	207 208/	2	48	96	изнутри стены.

						2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"			ЛВС.СТ	
						Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.					
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата	Локально вычислительная сеть			Стадия	Лист	Листов
									РП	8	11
ГИП.		У.Каримов				Кабельный журнал			ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"		
Испол.		А.Мейлиев									
Разраб.		Холмуродов Р									
Н.контр.		У.Каримов									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель, поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Изделий и материалов							
1	Одномодовый SFP-модуль разъемSC,L волн.раб=Tx/Rx: 1550/1310нм,	SNR-SFP-W53-3			шт	2		
2	Вентиляторная панель с термостатом,4 х 12см,Питание 220V,Черный	Арт.: SHELF-4FAN			шт	1		
3	Горизонт.каб.органайзер металлический,с крышкой,483х45,цвет(черный),1U	Арт.: SNR-FB-ORG-2			шт	2		
4	Кабельный ввод с щеточным уплотнением для настенного шкафа , 1U	Арт.: 4 461 9			шт	1		
5	19" вертикальный кабельный органайзер, 15U	Арт: SNR-VR-ORG-2-47			шт	1		
6	Заглушка 1U в телекоммуникационный шкаф 19""	Арт.: SNR-BP-1U			шт	2		
7	Комплект заземления, SHIP, 701603001, длина проводника 30 см	Арт.: EGW-01			шт	1		
8	2х розетка RJ45 Кат.6 модулей формата Keystone Jack				шт	8		
9	Монтажные коробки установочная KMT-1811 Ø 60х42				шт	8		
10	Коннектор RJ-45 (8P8C), категория 6е, экранированный,без вставки	SNR-RJ-45S			шт	34		
11	Полиэтиленовую трубу d=110мм t=0.8мм.				м	10		
12	Труба гофрированная ПВХ d=20мм с зондом				м	350		
13	Клипсы Ø20мм.				шт.	350		
14	Хомут нейлоновый черный 3х160мм/ 100 шт.в упаковке				шт.	6		
15	Герметик , вес упаковки 400г				шт.	1		
16	Монтажная пена, вес упаковки 400г				шт.	1		
17	Бирка кабельная, маркировочная				шт.	34		
18	Дубль гвоздь 60х40 мм				кг	1		

						2026-год	Заказчик: "Тошкент вилояти хокимлиги "Ягона буюртмачи хизмати"			ЛВС.СТ
						Реконструкция средней школы №36 в МФЙ «Шовгоз» Ахангаронского района с строительством дополнительного учебного корпуса на 240 ученических мест.				
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата					
						Локально вычислительная сеть	Стадия	Лист	Листов	
Гип.		У.Каримов					РП	11	11	
Испол.		А.Мейлиев								
Разраб.		Холмуродов Р				Спецификация локальной вычислительной сети и связь телефонизация изделий и материалов	ООО "PREMIUM ARCHITECT DESIGN"			
Н.контр.		У.Каримов								