ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
проектная документация на строительство

ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
Государственная лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Заказчик: ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны

Рабочий проект

«Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа №13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5»

Альбом 2 «Внутренние инженерные сети»

г. Павлодар, ул. Малайсары батыра, зд. 13
e-mail: mail@ppicenter.kz
Тел.: 8 (7182) 62 00 07
Сот.: 8 (707) 119 05 78
Государственная лицензия ГСЛ №14015527 от 15.10.2014 г. (II категория)
Государственная лицензия ГСЛ №23026153 от 28.11.2023 г. (I категория)

ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
Государственная лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Заказчик: ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны

Рабочий проект

«Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа №13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5»

Альбом 2.5 131-1202/2024-ЛВС «Локально-вычислительная сеть»

Директор ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." _____ Жауханов Ф.Б.

Главный инженер проекта _____ Соловьев Д.Н.

г.Павлодар, 2024г.

г. Павлодар, ул. Малайсары батыра, зд. 13
e-mail: mail@ppicenter.kz
Тел.: 8 (7182) 62 00 07
Сот.: 8 (707) 119 05 78
Государственная лицензия ГСЛ №14015527 от 15.10.2014 г. (II категория)
Государственная лицензия ГСЛ №23026153 от 28.11.2023 г. (I категория)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Структурная схема локально-вычислительных сетей	
4	Схема соединений информационных розеток с кроссовым оборудованием	
5	План расположения оборудования и проводок локально-вычислительных сетей 1-го этажа	
6	План расположения оборудования и проводок локально-вычислительных сетей 2-го этажа	
7	Кабельный журнал локально-вычислительных сетей	3 листа

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП РК 3.02-10-2010	Устройство систем связи, сигнализации и	
	диспетчеризации инженерного оборудования жилых и	
	общественных зданий. Нормы проектирования	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
131-1202/2024-ЛВС.ВР	Ведомость объёмов монтажных работ по прокладки кабеля	1 лист
131-1202/2024-ЛВС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта_____ Соловьев Д.Н.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Соловьев			04.24
Н.контр.		Нургожин			04.24
Пров.		Нургожин			04.24
Разработ.		Лёгкий			02.24

131-1202/2024-ЛВС

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5

Средняя школа №13

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные (начало)

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Формат А3

Общие указания

Раздел "Локально-вычислительная сеть" (ЛВС) рабочего проекта "Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Средняя школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5", выполнен на основании Задания на проектирования, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Технологические решения приняты в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий". Проект не содержит впервые разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений.

Основные проектные решения

Проектом предусмотрено устройство локально-вычислительных сетей. В данном проекте структура ЛВС включает в себя:

- использование универсальных розеток на рабочих местах, что позволяет подключать к ним различные виды оборудования;
- обладает модульностью и возможностями внесения изменений и наращивания без замены всей существующей сети;
- допускает одновременное использование нескольких различных сетевых протоколов;
- использует стандартные компоненты и материалы;
- допускает управление и администрирование минимальным количеством обслуживающего персонала.

Проектом предусмотрена установка телекоммуникационного 19" шкафа 28U 800x800 в кабинете (пом.№3) на первом этаже - "СТ-1", в шкаф устанавливаются два сетевых 48-ми портовых коммутатора "C9200L-48P-4X-E". Для расшивки информационных кабелей предусмотрена установка в шкаф двух 48-ми портовых патч-панелей "ITK PP48-2UC6U-D05", коммутацию между патч-панелью и коммутатором выполнить медными патч-кордами cat.6e UTP RJ-45.

Топология ЛВС – классическая звезда, то есть горизонтальные кабели от всех рабочих мест ЛВС и точек консолидаций сводятся в единый коммутационный центр (единое кроссовое поле ЛВС). В качестве информационного кабеля предусмотрена прокладка сетевого кабеля предназначенного для групповой прокладки "F/UTP Cat6 PVC 4p". Кабели прокладываются в пластиковых кабельных каналах: по коридору 40x40, по помещениям 25x16. Все кабельные линии на рабочих местах оканчиваются двойной телекоммуникационной розеткой категории 6е с разъемами RJ-45, устанавливаемой на высоте 0,3 м от уровня чистого пола до нижнего края розетки.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Соловьев			04.24
Н.контр.		Нургожин			04.24
Пров.		Нургожин			04.24
Разработ.		Лёгкий			02.24

131-1202/2024-ЛВС

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5

Средняя школа №13

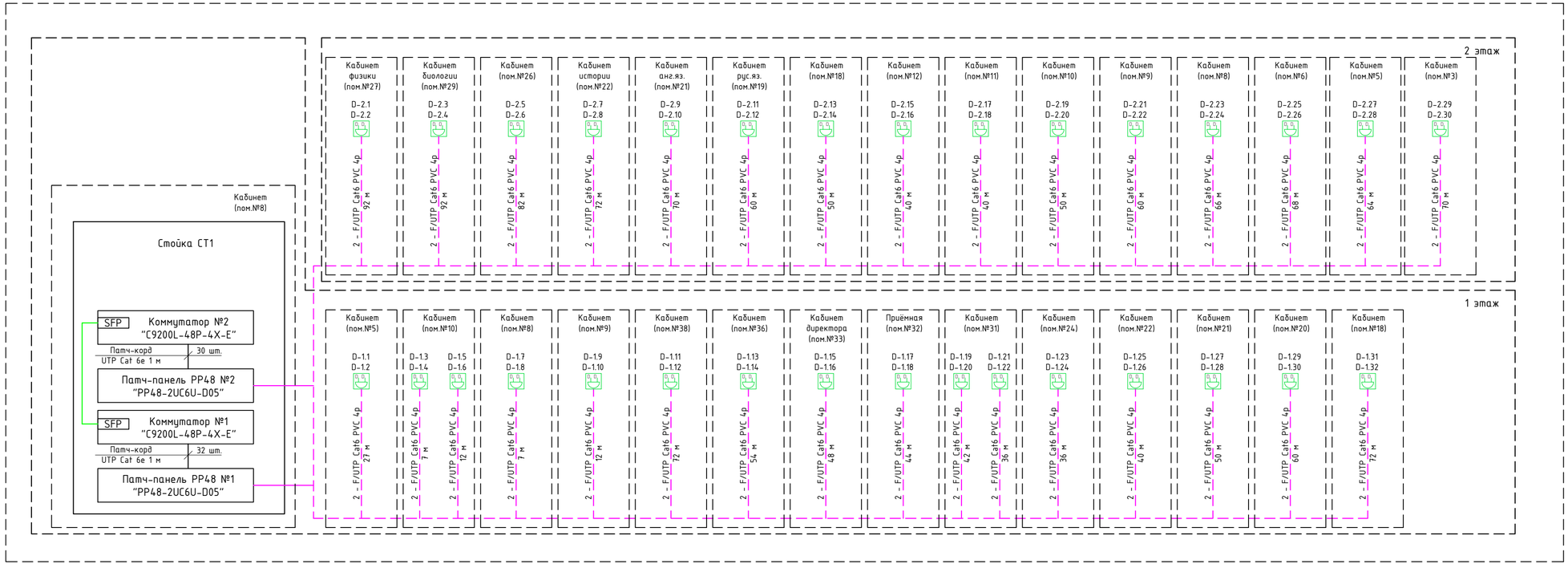
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Формат А3

Структурная схема локально-вычислительных сетей



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
D-D	Розетка коммутационная, 2-х портовая RJ-45 (D - Data (информационный порт)
— — — —	Кабель сетевой F/UTP Cat6 PVC 4p
———	Патч-корд волоконно-оптический LC/LC

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Соловьев			04.24
Н.контр.		Нургожин			04.24
Пров.		Нургожин			04.24
Разработ.		Лёгкий			02.24

131-1202/2024-ЛВС

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5

Средняя школа №13

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Структурная схема локально-вычислительных сетей

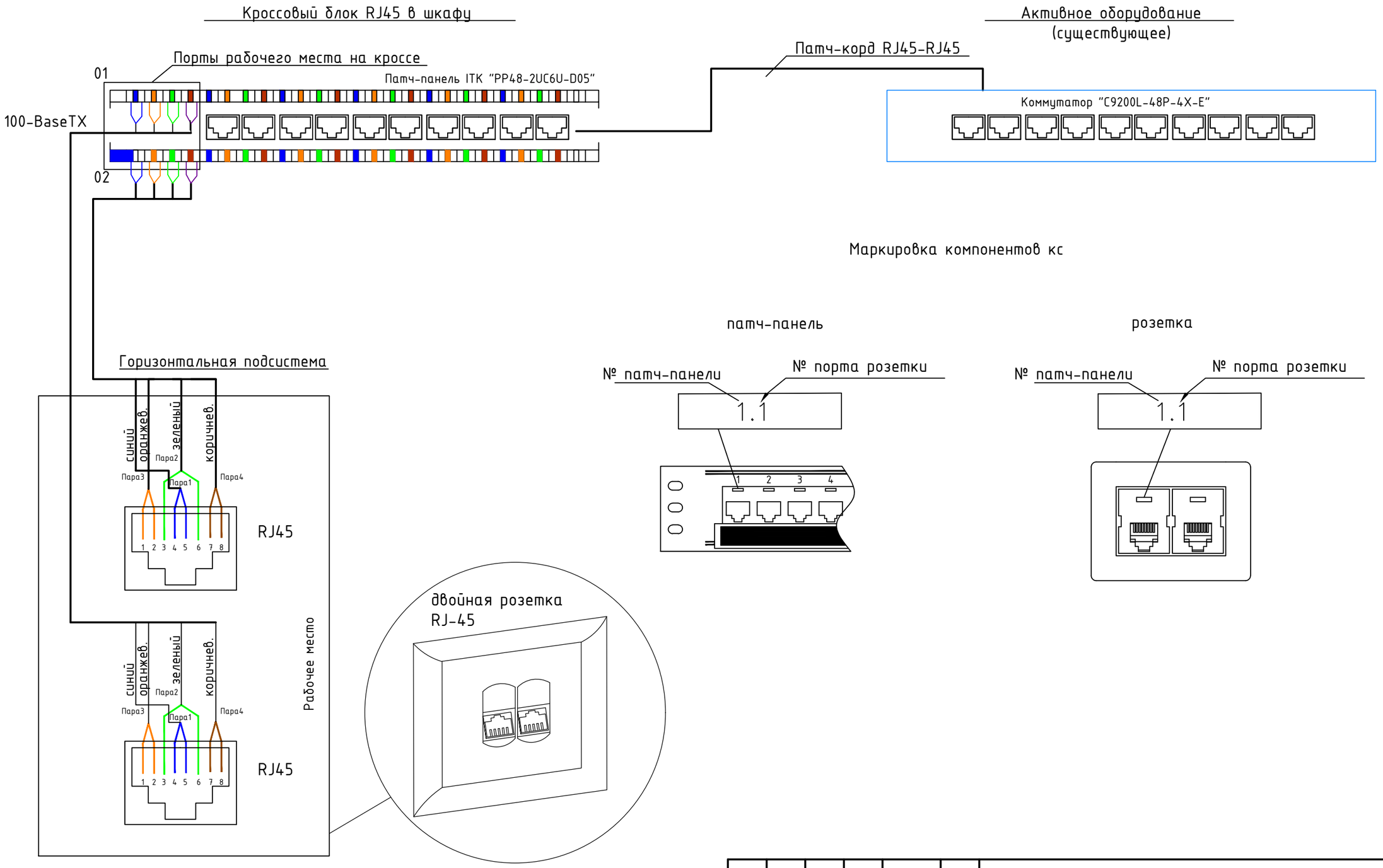
ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Формат А4х3



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Соловьев			04.24
Н.контр.		Нургожин			04.24
Пров.		Нургожин			04.24
Разработ.		Лёгкий			02.24

131-1202/2024-ЛВС

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5

Средняя школа №13

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема соединений информационных розеток с кроссовым оборудованием

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Взам. инв.№

Подпись и дата

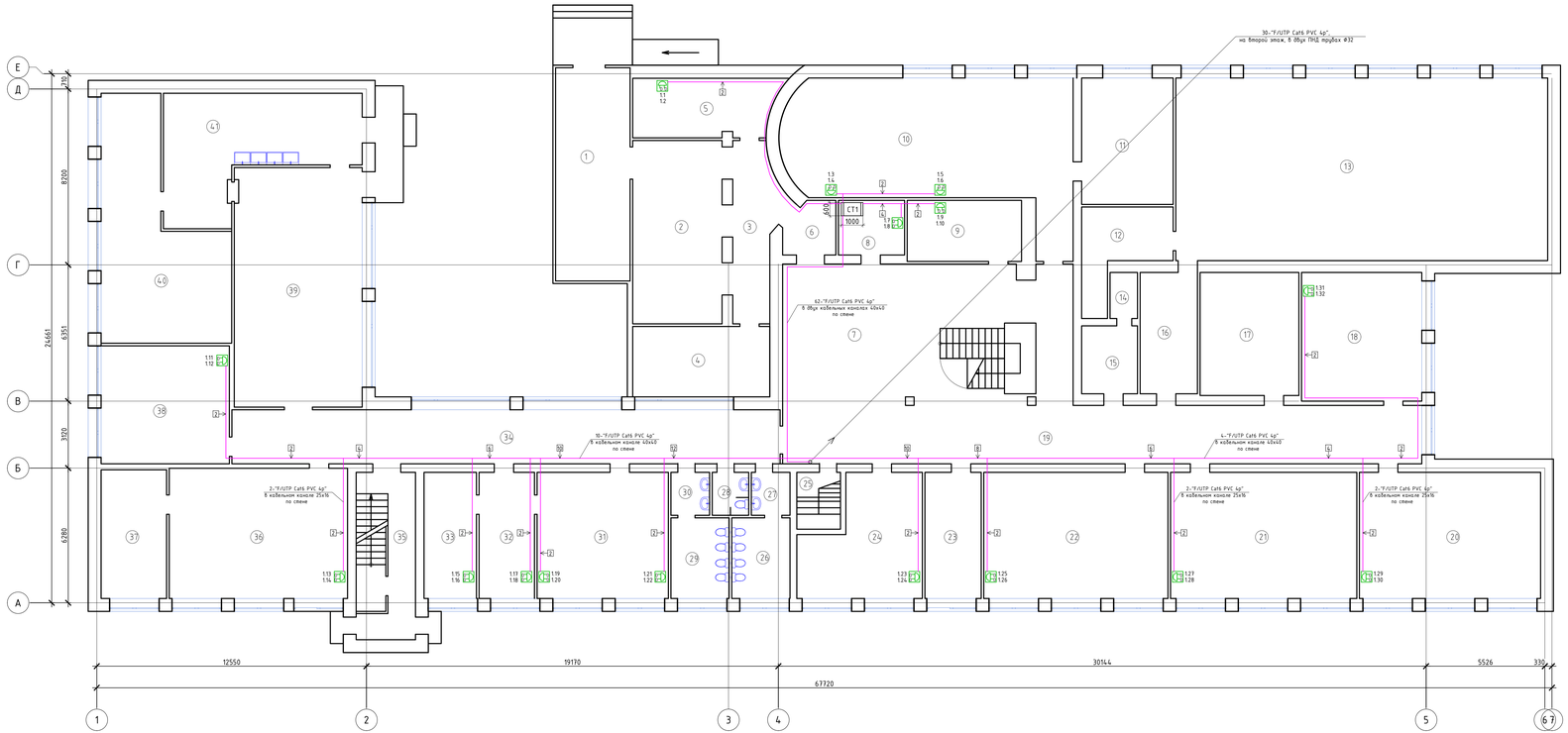
Инв.№ подл

Формат А3

План расположения оборудования и проводок локально-вычислительных сетей 1-го этажа

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1 этаж			
1	2	3	4
1	Фойе		
2	Фойе		
3	Коридор		
4	Гардероб		
5	Кабинет		
6	Коридор		
7	Холл		
8	Кабинет		
9	Кабинет		
10	Кабинет		
11	Подсобное помещение		
12	Тренерская		
13	Спортзал		
14	Санузел		
15	Раздевалка		
16	Раздевалка		
17	Библиотека		
18	Кабинет		
19	Коридор		
20	Кабинет		
21	Кабинет		
22	Кабинет		
23	Медпункт		
24	Кабинет		
25	Лестница		
26	Санузел для девочек		
27	Санузел		
28	Санузел для маломобильных групп населения		
29	Санузел		
30	Санузел для мальчиков		
31	Кабинет		
32	Приемная		
33	Кабинет директора		
34	Коридор		
35	Лестничная клетка		
36	Кабинет		
37	Подсобное помещение		
38	Кабинет		
39	Столовая		
40	Кухня		
41	Моечная		



Условные обозначения

- СТ1 – Стойка телекоммуникационная
- 1.31 1.32 – Розетка коммутационная, 2-х портовая RJ-45 (D - Data (информационный порт)
- 1.31 – Адрес розетки
  - – № розетки
  - – № коммутатора
- Кабель F/UTP Cat6 PVC 4p в пластиковом кабельном канале
- 2 – Количество кабеля в кабельном канале
- Кабель уходит на этаж (отметку) выше

Примечания:
1. Кабели прокладываются в пластиковых кабельных каналах: по коридору -40х40, в кабинетах 25х16.
2. Расположение розеток дано условно и при монтаже должно быть уточнено в соответствии с планом расстановки мебели. Розетки установить на высоте 0,3 м от пола помещения.
3. Проходы кабелей через стены выполнить в отрезке ПНД трубы Ø20мм и уплотнить несгораемым материалом.
4. Для исключения влияния на работу системы электромагнитных помех предусмотрена раздельная прокладка контрольных и силовых кабелей.

Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	131-1202/2024-ЛВС			
						Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкода, зд. 5			
						Средняя школа №13	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
ГИП		Соловьев			04.24	План расположения оборудования и проводок локально-вычислительных сетей 1-го этажа	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.		
Н.контр.		Нургожин			04.24				
Проф.		Нургожин			04.24				
Разработ.		Лежкий			02.24				

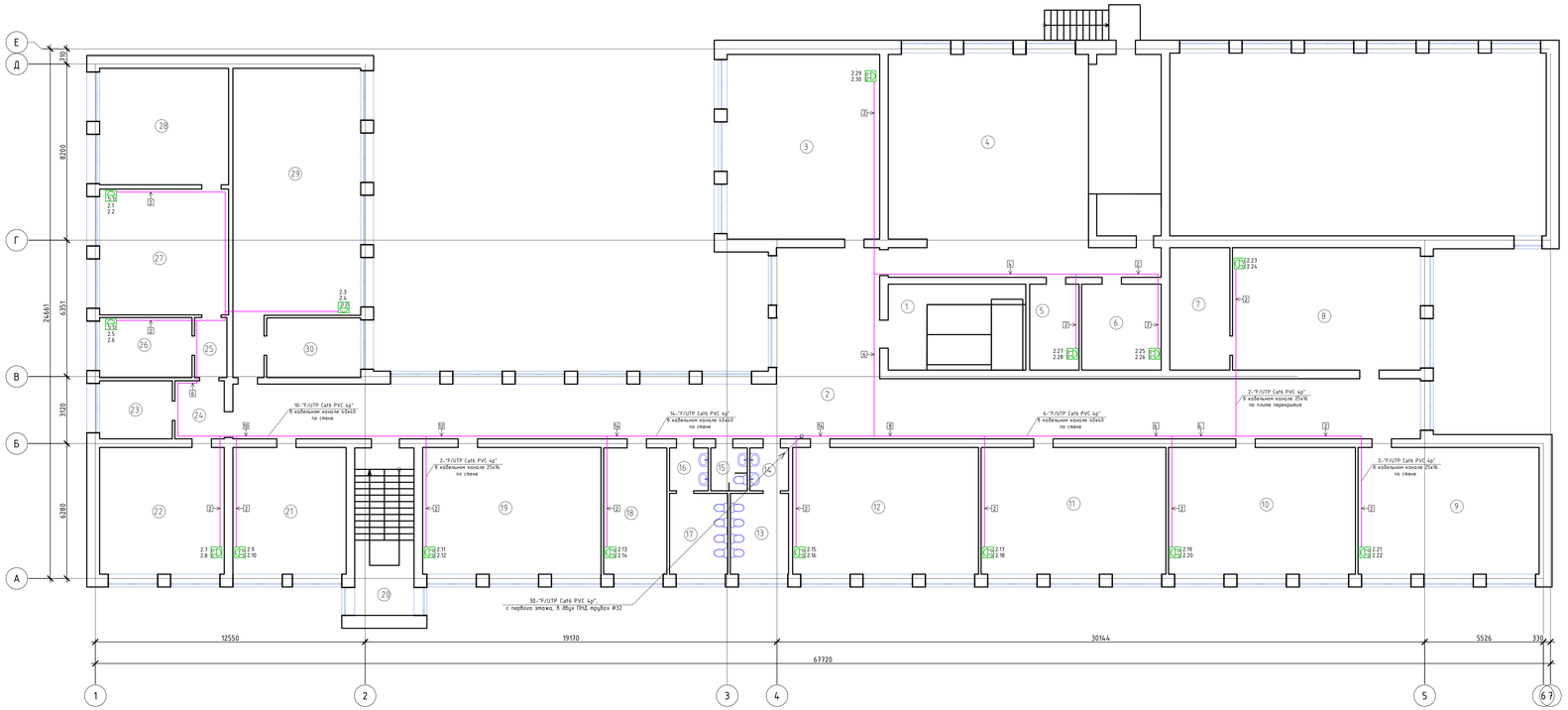
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

А3х4

План расположения оборудования и проводок локально-вычислительных сетей 2-го этажа

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения
2 этаж			
1	2	3	4
1	Лестница		
2	Коридор		
3	Кабинет		
4	Актовой зал		
5	Кабинет		
6	Кабинет		
7	Склад		
8	Кабинет		
9	Кабинет		
10	Кабинет		
11	Кабинет		
12	Кабинет		
13	Санузел для девочек		
14	Санузел		
15	Санузел для маломобильных групп населения		
16	Санузел		
17	Санузел для мальчиков		
18	Кабинет		
19	Кабинет русского языка		
20	Лестничная клетка		
21	Кабинет английского языка		
22	Кабинет истории		
23	Склад		
24	Коридор		
25	Коридор		
26	Кабинет		
27	Кабинет физики		
28	Подсобное помещение		
29	Кабинет биологии		
30	Подсобное помещение		



Условные обозначения

- 2.23 / 2.24 – Розетка коммуникационная, 2-х портовая RJ-45 (D - Data (информационный порт)
- 2.23 – Адрес розетки
  - – № розетки
  - – № коммутатора
- Кабель F/UTP Cat6 PVC 4p в пластиковом кабельном канале
- Количество кабеля в кабельном канале
- Кабель приходит с этажа (отметки) ниже

Примечания:

1. Кабели прокладываются в пластиковых кабельных каналах: по коридору –40х40, в кабинетах 25х16.
2. Расположение розеток дано условно и при монтаже должно быть уточнено в соответствии с планом расстановки мебели. Розетки установить на высоте 0,3 м от пола помещения.
3. Проходы кабелей через стены выполнить в отрезке ПНД трубы Ø20мм и уплотнить несгораемым материалом.
4. Для исключения влияния на работу системы электромагнитных помех предусмотрена раздельная прокладка контрольных и силовых кабелей.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	131-1202/2024-ЛВС			
						Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкода, зд. 5			
						Средняя школа №13	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
ГИП		Соловьев			04.24	План расположения оборудования и проводок локально-вычислительных сетей 2-го этажа	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.		
Н.контр.		Нургожин			04.24				
Пров.		Нургожин			04.24				
Разработ.		Лежкий			02.24				

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

А3х4

п/п	Трасса прокладки		Кабель																Примечание
	Начало	Конец	Тип кабеля	Число жил, сечение, кв.мм	Количество кусков кабеля	Длина, м													
						В шкафу	В кабельном канале	Кабельная шахта в ПНД трубе ф32	в гофро-трубе, в штробе	Над фальшпотолком	В подпольном кабельном лотке	На подвесе	В металлическом лотке	По стойке	По опоре	Расшивка	Общая длинна	
1	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 1	Первый этаж. Кабинет (пом.5) Розетка (RJ-45) D-1.1	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	25	-	-	-	-	-	-	-	-	1	27.0	
2	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 2	Первый этаж. Кабинет (пом.5) Розетка (RJ-45) D-1.2	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	25	-	-	-	-	-	-	-	-	1	27.0	
3	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 3	Первый этаж. Кабинет (пом.10) Розетка (RJ-45) D-1.3	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.0	
4	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 4	Первый этаж. Кабинет (пом.10) Розетка (RJ-45) D-1.4	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.0	
5	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 5	Первый этаж. Кабинет (пом.10) Розетка (RJ-45) D-1.5	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12.0	
6	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 6	Первый этаж. Кабинет (пом.10) Розетка (RJ-45) D-1.6	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12.0	
7	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 7	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Розетка (RJ-45) D-1.7	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.0	
8	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 8	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Розетка (RJ-45) D-1.8	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.0	
9	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 9	Первый этаж. Кабинет (пом.9) Розетка (RJ-45) D-1.9	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12.0	
10	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 10	Первый этаж. Кабинет (пом.9) Розетка (RJ-45) D-1.10	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12.0	
11	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 11	Первый этаж. Кабинет (пом.38) Розетка (RJ-45) D-1.11	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	70	-	-	-	-	-	-	-	-	1	72.0	
12	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 12	Первый этаж. Кабинет (пом.38) Розетка (RJ-45) D-1.12	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	70	-	-	-	-	-	-	-	-	1	72.0	
13	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 13	Первый этаж. Кабинет (пом.36) Розетка (RJ-45) D-1.13	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	52	-	-	-	-	-	-	-	-	1	54.0	
14	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 14	Первый этаж. Кабинет (пом.36) Розетка (RJ-45) D-1.14	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	52	-	-	-	-	-	-	-	-	1	54.0	
15	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 15	Первый этаж. Каб. директора (пом.33) Розетка (RJ-45) D-1.15	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	46	-	-	-	-	-	-	-	-	1	48.0	
16	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 16	Первый этаж. Каб. директора (пом.33) Розетка (RJ-45) D-1.16	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	46	-	-	-	-	-	-	-	-	1	48.0	
17	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 17	Первый этаж. Приёмная (пом.32) Розетка (RJ-45) D-1.17	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	44.0	
18	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 18	Первый этаж. Приёмная (пом.32) Розетка (RJ-45) D-1.18	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	44.0	
19	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №1, порт 19	Первый этаж. Кабинет (пом.31) Розетка (RJ-45) D-1.19	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	42.0	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Соловьев			04.24
Н.контр.		Нургожин			04.24
Пров.		Нургожин			04.24
Разработ.		Лёгкий			02.24

131-1202/2024-ЛВС

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5

Средняя школа №13

Стадия	Лист	Листов
РП	7.1	3

Кабельный журнал локально-вычислительных сетей

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Формат А3

п/п	Трасса прокладки		Кабель																Примечание
	Начало	Конец	Тип кабеля	Число жил, сечение, кв.мм	Количество кусков кабеля	Длина, м													
						В шкафу	В кабельном канале	Кабельная шахта в ПНД трубе ф32	в гофро-трубе, в штробе	Над фальшпотолком	В подпольном кабельном лотке	На подвесе	В металлическом лотке	По стойке	По опоре	Расшивка	Общая длинна	
20	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 20	Первый этаж. Кабинет (пом.31) Розетка (RJ-45) D-1.20	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	42.0	
21	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 21	Первый этаж. Кабинет (пом.31) Розетка (RJ-45) D-1.21	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	34	-	-	-	-	-	-	-	-	1	36.0	
22	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 22	Первый этаж. Кабинет (пом.31) Розетка (RJ-45) D-1.22	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	34	-	-	-	-	-	-	-	-	1	36.0	
23	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 23	Первый этаж. Кабинет (пом.24) Розетка (RJ-45) D-1.23	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	34	-	-	-	-	-	-	-	-	1	36.0	
24	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 24	Первый этаж. Кабинет (пом.24) Розетка (RJ-45) D-1.24	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	34	-	-	-	-	-	-	-	-	1	36.0	
25	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 25	Первый этаж. Кабинет (пом.22) Розетка (RJ-45) D-1.25	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	38	-	-	-	-	-	-	-	-	1	40.0	
26	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 26	Первый этаж. Кабинет (пом.22) Розетка (RJ-45) D-1.26	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	38	-	-	-	-	-	-	-	-	1	40.0	
27	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 27	Первый этаж. Кабинет (пом.21) Розетка (RJ-45) D-1.27	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	48	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50.0	
28	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 28	Первый этаж. Кабинет (пом.21) Розетка (RJ-45) D-1.28	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	48	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50.0	
29	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 29	Первый этаж. Кабинет (пом.20) Розетка (RJ-45) D-1.29	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	58	-	-	-	-	-	-	-	-	1	60.0	
30	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 30	Первый этаж. Кабинет (пом.20) Розетка (RJ-45) D-1.30	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	58	-	-	-	-	-	-	-	-	1	60.0	
31	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 31	Первый этаж. Кабинет (пом.18) Розетка (RJ-45) D-1.31	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	70	-	-	-	-	-	-	-	-	1	72.0	
32	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №1, порт 32	Первый этаж. Кабинет (пом.18) Розетка (RJ-45) D-1.32	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	70	-	-	-	-	-	-	-	-	1	72.0	
33	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №2, порт 1	Второй этаж. Каб.физики (пом.27) Розетка (RJ-45) D-2.1	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	86	4	-	-	-	-	-	-	-	1	92.0	
34	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №2, порт 2	Второй этаж. Каб.физики (пом.27) Розетка (RJ-45) D-2.2	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	86	4	-	-	-	-	-	-	-	1	92.0	
35	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №2, порт 3	Второй этаж. Каб. биологии (пом.29) Розетка (RJ-45) D-2.3	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	86	4	-	-	-	-	-	-	-	1	92.0	
36	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №2, порт 4	Второй этаж. Каб. биологии (пом.29) Розетка (RJ-45) D-2.4	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	86	4	-	-	-	-	-	-	-	1	92.0	
37	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №2, порт 5	Второй этаж. Кабинет (пом.26) Розетка (RJ-45) D-2.5	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	76	4	-	-	-	-	-	-	-	1	82.0	
38	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №2, порт 6	Второй этаж. Кабинет (пом.26) Розетка (RJ-45) D-2.6	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	76	4	-	-	-	-	-	-	-	1	82.0	
39	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №2, порт 7	Второй этаж. Каб. истории (пом.22) Розетка (RJ-45) D-2.7	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	66	4	-	-	-	-	-	-	-	1	72.0	
40	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №2, порт 8	Второй этаж. Каб. истории (пом.22) Розетка (RJ-45) D-2.8	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	66	4	-	-	-	-	-	-	-	1	72.0	
41	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель PP48 №2, порт 9	Второй этаж. Каб. анг.яз. (пом.21) Розетка (RJ-45) D-2.9	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	64	4	-	-	-	-	-	-	-	1	70.0	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

п/п	Трасса прокладки		Кабель																Примечание
	Начало	Конец	Тип кабеля	Число жил, сечение, кв.мм	Количество кусков кабеля	Длина, м													
						В шкафу	В кабельном канале	Кабельная шахта в ПНД трубе ф32	в гофро-трубе, в штробе	Над фальшпотолком	В подпольном кабельном лотке	На подвесе	В металлическом лотке	По стойке	По опоре	Расшивка	Общая длинна	
42	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 10	Второй этаж. Каб. анг.яз. (пом.21) Розетка (RJ-45) D-2.10	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	64	4	-	-	-	-	-	-	-	1	70.0	
43	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 11	Второй этаж. Каб. рус.яз. (пом.19) Розетка (RJ-45) D-2.11	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	54	4	-	-	-	-	-	-	-	1	60.0	
44	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 12	Второй этаж. Каб. рус.яз. (пом.19) Розетка (RJ-45) D-2.12	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	54	4	-	-	-	-	-	-	-	1	60.0	
45	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 13	Второй этаж. Кабинет (пом.18) Розетка (RJ-45) D-2.13	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	44	4	-	-	-	-	-	-	-	1	50.0	
46	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 14	Второй этаж. Кабинет (пом.18) Розетка (RJ-45) D-2.14	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	44	4	-	-	-	-	-	-	-	1	50.0	
47	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 15	Второй этаж. Кабинет (пом.12) Розетка (RJ-45) D-2.15	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	34	4	-	-	-	-	-	-	-	1	40.0	
48	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 16	Второй этаж. Кабинет (пом.12) Розетка (RJ-45) D-2.16	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	34	4	-	-	-	-	-	-	-	1	40.0	
49	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 17	Второй этаж. Кабинет (пом.11) Розетка (RJ-45) D-2.17	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	34	4	-	-	-	-	-	-	-	1	40.0	
50	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 18	Второй этаж. Кабинет (пом.11) Розетка (RJ-45) D-2.18	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	34	4	-	-	-	-	-	-	-	1	40.0	
51	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 19	Второй этаж. Кабинет (пом.10) Розетка (RJ-45) D-2.19	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	44	4	-	-	-	-	-	-	-	1	50.0	
52	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 20	Второй этаж. Кабинет (пом.10) Розетка (RJ-45) D-2.20	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	44	4	-	-	-	-	-	-	-	1	50.0	
53	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 21	Второй этаж. Кабинет (пом.9) Розетка (RJ-45) D-2.21	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	54	4	-	-	-	-	-	-	-	1	60.0	
54	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 22	Второй этаж. Кабинет (пом.9) Розетка (RJ-45) D-2.22	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	54	4	-	-	-	-	-	-	-	1	60.0	
55	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 23	Второй этаж. Кабинет (пом.8) Розетка (RJ-45) D-2.23	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	60	4	-	-	-	-	-	-	-	1	66.0	
56	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 24	Второй этаж. Кабинет (пом.8) Розетка (RJ-45) D-2.24	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	60	4	-	-	-	-	-	-	-	1	66.0	
57	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 25	Второй этаж. Кабинет (пом.6) Розетка (RJ-45) D-2.25	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	62	4	-	-	-	-	-	-	-	1	68.0	
58	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 26	Второй этаж. Кабинет (пом.6) Розетка (RJ-45) D-2.26	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	62	4	-	-	-	-	-	-	-	1	68.0	
59	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 27	Второй этаж. Кабинет (пом.5) Розетка (RJ-45) D-2.27	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	58	4	-	-	-	-	-	-	-	1	64.0	
60	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 28	Второй этаж. Кабинет (пом.5) Розетка (RJ-45) D-2.28	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	58	4	-	-	-	-	-	-	-	1	64.0	
61	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 29	Второй этаж. Кабинет (пом.3) Розетка (RJ-45) D-2.29	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	64	4	-	-	-	-	-	-	-	1	70.0	
62	Первый этаж. Кабинет (пом.8) Стойка СТ1, патч-панель РР48 №2, порт 30	Второй этаж. Кабинет (пом.3) Розетка (RJ-45) D-2.30	F/UTP Cat6 PVC 4p	4x2x0.57	1	1	64	4	-	-	-	-	-	-	-	1	70.0	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Коли-чество	Примечание
	Кабели и провода			
1	Кабель сетевой F/UTP Cat6 PVC 4p	м	3190	
	- прокладка в шкафу (расшивка)	м	124	
	- в ПНД трубе	м	120	
	- в пластиковом кабельном канале	м	2946	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Соловьев			04.24
Н.контр.		Нургожин			04.24
Пров.		Нургожин			04.24
Разработ.		Лёгкий			02.24

131-1202/2024-ЛВС.ВР

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5

Средняя школа №13

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объёмов монтажных работ по прокладки кабеля

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	19" Оборудование							
	Шкаф телекоммуникационный напольный типа ITK, LINEA N размерами 800x800 мм 28U, с передней стеклянной и задней металлической дверьми	28U 800*800 мм	248-102-1608	Из ресурсной базы	шт.	1		
	Сетевой коммутатор на 48 портов	C9200L-48P-4X-E	518-102-0702	Из ресурсной базы	шт.	2		
	Патч-панель типа ITK, 2U, категория 6 UTP, 48 портов (Dual), с кабельным органайзером	ITK PP48-2UC6U-D05	248-102-3712	Из ресурсной базы	шт.	2		
	Патч-корд UTP, категория 6е, 1 м, стандартный разъем без защиты замка	PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6-1M-LSZH	243-906-2602	Из ресурсной базы	шт.	62		
	Сетевой фильтр Defender, 5 розеток, 3м, 2xUSB,Black	DFS-753	522-101-0245-0002	Из ресурсной базы	шт.	1		
	Оптоволоконный патчкорд, 2м	FC-D2-9-LC/UR-LC/UR-H-2M-LSZH	243-906-2402	Из ресурсной базы	шт.	1		
	Модуль SFP, разъем: LC		248-404-1601	Из ресурсной базы	шт.	2		
	Кабельная продукция							
	Кабель симметричной парной скрутки категории 6е	F/UTP Cat6 PVC 4p	243-304-0205	Из ресурсной базы	м	3190		
	Кабель заземления (желто-зеленый)	ПВ3 - 1x16	243-142-0314	Из ресурсной базы	м	40		Для заземления
	Изделия и материалы							
	Сетевая розетка, двухместная, ARKEDIA	RJ45-CAT6	247-214-1804	Из ресурсной базы	шт.	31		
	Патч-корд UTP, категория 6е, 3 м, стандартный разъем без защиты замка	PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6-3M-LSZH	243-906-2605	Из ресурсной базы	шт.	40		
	Патч-корд UTP, категория 6е, 5 м, стандартный разъем без защиты замка	PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6-5M-LSZH	243-906-2606	Из ресурсной базы	шт.	22		
	Пластиковый кабель-канал	40x40	243-907-0109	Из ресурсной базы	м	200		
	Пластиковый кабель-канал	25x16	243-907-0105	Из ресурсной базы	м	680		
	Труба из поливинилхлорида ПВХ гладкая жесткая	ϕ 16	241-207-0204	Из ресурсной базы	м	4		Меж.этажный переход
	Труба из поливинилхлорида ПВХ гладкая жесткая	ϕ 20	241-207-0202	Из ресурсной базы	м	8		Для прохода через стены
	Дюбель гвоздевой	6x50	217-105-0102	Из ресурсной базы	кг.	4		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Соловьев			04.24
Н.контр.		Нургожин			04.24
Пров.		Нургожин			04.24
Разработ.		Лёгкий			02.24

131-1202/2024-ЛВС.СО

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5

Средняя школа №13

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Формат А3