АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"
ГСЛ №000291 от 07.04.1995г.
Лицензия №0000495 от 06.11.2001г.
Лицензия №01284Р от 05.02.2009г.

Заказчик – ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Омарова» в г.Алматы Рабочий проект

РАЗДЕЛ 7. ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ, СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
Подраздел 5. Слаботочные устройства, связь и сигнализация
Книга 3. Системы связи

23.1520.03-СС

г. Алматы, 2023г.

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"
ГСЛ №000291 от 07.04.1995г.
Лицензия №0000495 от 06.11.2001г.
Лицензия №01284Р от 05.02.2009г.

Заказчик – ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Омарова» в г.Алматы Рабочий проект

РАЗДЕЛ 7. ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ, СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
Подраздел 5. Слаботочные устройства, связь и сигнализация
Книга 3. Системы связи

23.1520.03-СС

Председатель Правления	**Ж.М. Медетов**
Главный инженер	**М.А. Васильев**
Главный инженер проекта	**А.И. Филянин**

г. Алматы, 2023г.

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурные схемы систем связи	
3	План на отм. 0,000 расположение устройств связи	
4	Фасад шкафа видеонаблюдения с установкой оборудования связи	
5	Схема коммутации телефонной сети и сети интернет	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 3.02-17-2011	Структурированные кабельные сети. Нормы проектирования.	
ГОСТ 21.603-80	СПДС. Связь и сигнализация Рабочие чертежи	
СНиП РК 3.02-10-2010	Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.	
СП РК 4.02-105-2013	Котельные установки	
	«Требования к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении», утверждены постановлением постановлением Правительства Республики Казахстан 06.05.2021 № 305.	
	Прилагаемые документы	
23.1520.03-СС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий комплект выполнен на основании:
- задания на проектирования;
- строительных правил строительных правил СП РК 4.02-105-2013.

В рамках реконструкции котельной комплектом предусматривается телефоннизация и организация подключения к сети интернет.

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 предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проектируемые устройства телефонизация и подключения, здания котельной, к сети интернет выполняется на базе существующей кабельной линии АО "Казахтелеком" (договор на оказание услуг связи№931240001318/240026/00 от 16.01.2024г). Данная линия находиться в исправном техническом состоянии и замены не требует.

Для расшивки жил, существующего кабеля, предусматривается установка коробки телефонной распределительной типа ТВС-К 10.

Выход сотрудников котельной в сеть интернет предусматривается с использованием ADSL-модема TD-W8968 производства компании «TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD». Оборудование TD-W8968 объединяет в себе функции 4-х портового коммутатора, межсетевого экрана, маршрутизатора NAT и беспроводной точки доступа.

ADSL-модема устанавливается на шкаф видеонаблюдения ШВ (учтен компл. 23.1526.03-ВН). Кабель питания ADSL-модем подключить к панели распределения питания шкафа видеонаблюдения.

Для организации телефонной связи рабочим проектом предусматривается установка телефонного аппарата KX TS 2350.

Подключения телефонного аппарата KX TS 2350 выполняется через телефонную розетку RJ-12. Подключение компьютеров к ADSL-модему TD-W8968 выполняется через информационные розетки RJ-45 кабелями "витая пара" типа UTP.

Розетки устанавливаются на высоте не менее 0,3 м от уровня чистого пола.

Прокладка кабелей предусматривается в кабель-каналах и в гофрированных трубах по стене. Размер кабельных каналов и труб выбран исходя из 50% загрузки.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво- пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Филянин

Согласовано:		
Раздел ЭЛ	Ефимова	07.24
Раздел АТМ	Канабеков	07.24
Раздел ПС,СС	Щукина	07.24
Раздел АС	Бурасов	07.24
Раздел ОВ, ГСВ	Лабоновский	07.24
Раздел ВК	Рысымбетова	07.24

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
ГИП		Филянин			02.2024
Проверил		Щукина			02.2024
Разработал		Лабоновский			02.2024
Н. контр.		Шеповалов			02.2024

23.1520.03-СС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ», Котельная «Омарова»в г. Алматы

Котельная
Системы связи

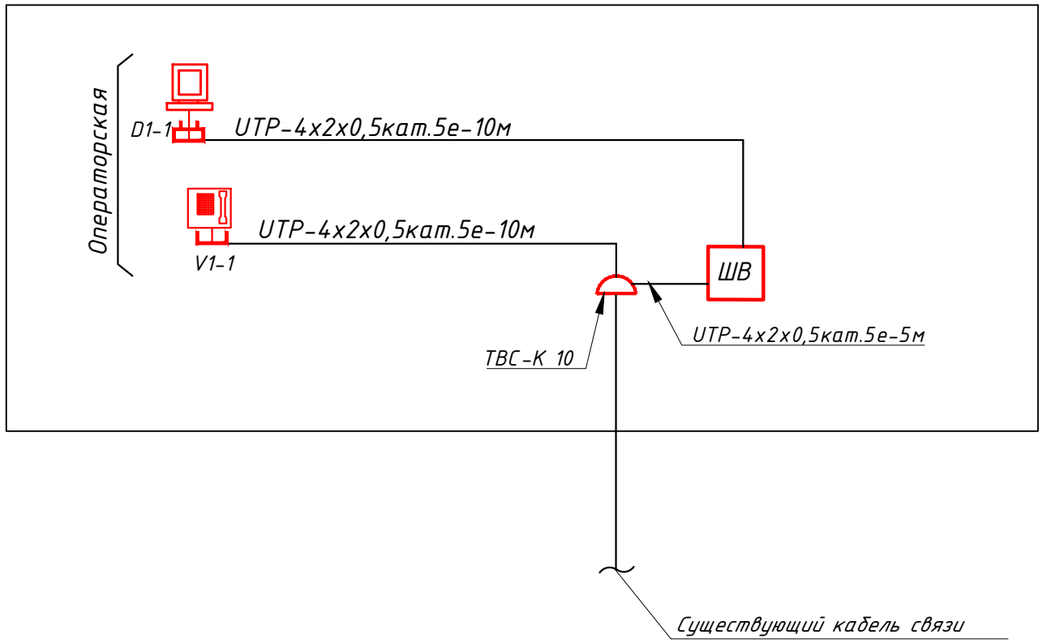
Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат А2

Структурная схема телефонной связи и сети интернет



Условные обозначения:

Dm-n
- Розетка информационная, проектируемая

D - D -обозначение информационной розетки (DATE-данные);

m-n - Порядковый номер информационной розетки

Vm-n
- Розетка телефонная, проектируемая

V - V -обозначение информационной розетки (Voice-голос);

m-n - Порядковый номер информационной розетки

ШВ
- Шкаф видеонаблюдения, проектируемый учтен комплектом 23.1520.03-ВН

- Персональный компьютер, проектируемый учтен в разделе ТХ

- Коробка телефонная распределительная, проектируемая

- Телефонный аппарат, проектируемый

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Телефонизация, сеть интернет			
		Коробка телефонная распределительная ТВС-К 10, шт	1		
П1		Телефонный аппарат KX TS 2350, шт	1		
D1-1,		Настенная информационная розетка RJ45 2-портовая белая,шт	1		
V1-1,		Настенная розетка телефонная RJ12 1-порт, белая,шт	1		
		Кабель "витая пара" UTP-4x2x0,5 кат.5е,м	25		
		Кабель-канал 40ммх25мм,м	-		учтен в 23.1520.03-ВН

Примечание:
1. Телефонизация котельной предусматривается на базе существующей кабельной линии АО "Казахтелеком" (договор на оказание услуг связи№931240001318/240026/00 от 16.01.2024г). Для доступа, технического персонала котельной, в сеть интернет выполняется организация ADSL-подключения.
3. ADSL-модем устанавливается в шкафу видеонаблюдения ШВ (учтен в компл. 23.1535.03-ВН), телефонный аппарат KX TS 2350 устанавливается на рабочем месте оператора котельной .
Фасад шкафа ШВ представлен на листе 6.

Взам. Инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
ГИП		Филянин			02. 2024
Проверил		Щукина			02. 2024
Разработал		Лабоновский			02. 2024
Н. контр.		Шеповалов			02. 2024

23. 1520. 03-СС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Омарова»в г. Алматы

Котельная
Системы связи

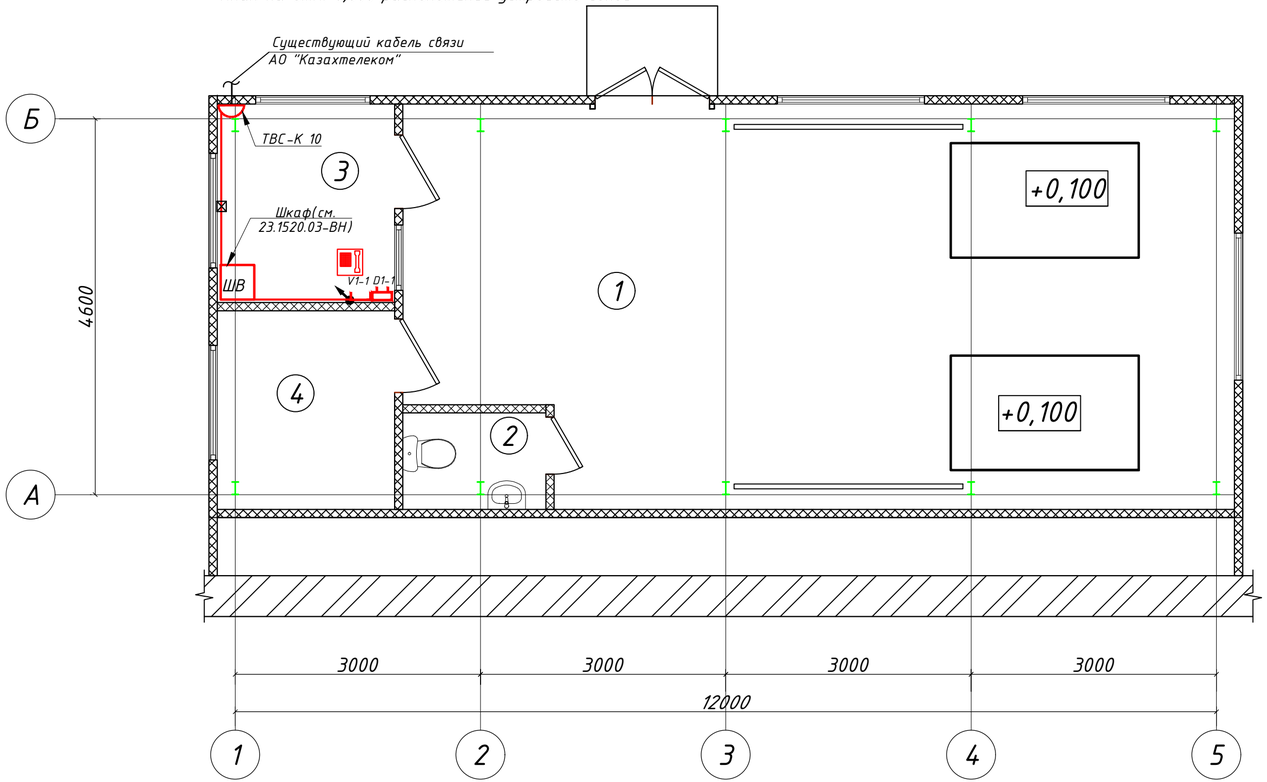
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Структурные схемы систем связи

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат А3

План на отм. 0,000 расположение устройств связи



Условные обозначения:

Dm-n – Розетка информационная, проектируемая

D – D -обозначение информационной розетки (DATE-данные);

m-n – Порядковый номер информационной розетки

Vm-n – Розетка телефонная, проектируемая

V – V -обозначение информационной розетки (Voice-голос);

m-n – Порядковый номер информационной розетки

– Шкаф видеонаблюдения, проектируемый учтен комплектом 23.1520.03-ВН

– Кабель "витая пара" в кабель-канале по стене, проектируемый

– Телефонный аппарат, проектируемый

– Коробка телефонная распределительная, проектируемая

– Места подъема/спуска кабелей

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь $м^2$	Кат. пом.
1	Машинный зал	48	Г
2	С/у	2.07	Д
3	Операторная	5.28	Д
4	Комната отдыха	5.28	Д

Примечание:
1. На данном листе выполнено расположение устройств телефонной связи, а также сети интернета.
2. Кабели сетей связи проложить в кабель-канале по стене.
3. Подключение персональных компьютеров и телефонного аппарата выполняется через информационные и телефонные розетки (RJ45, RJ12 соответственно). Розетки установить на высоте не менее 0,3м от уровня чистого пола. Места установки розеток показаны условно. Точное место установки розеток определить до начало монтажных работ с учетом расстановки мебели (компьютерные столы, шкафы).
4.Данный лист рассматривать совместно с листами 2,4,5.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
ГИП		Филянин			02. 2024
Проверил		Щукина			02. 2024
Разработал		Лабоновский			02. 2024
Н. контр.		Шеповалов			02. 2024

23. 1520. 03-СС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Омарова»в г. Алматы

Котельная
Системы связи

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

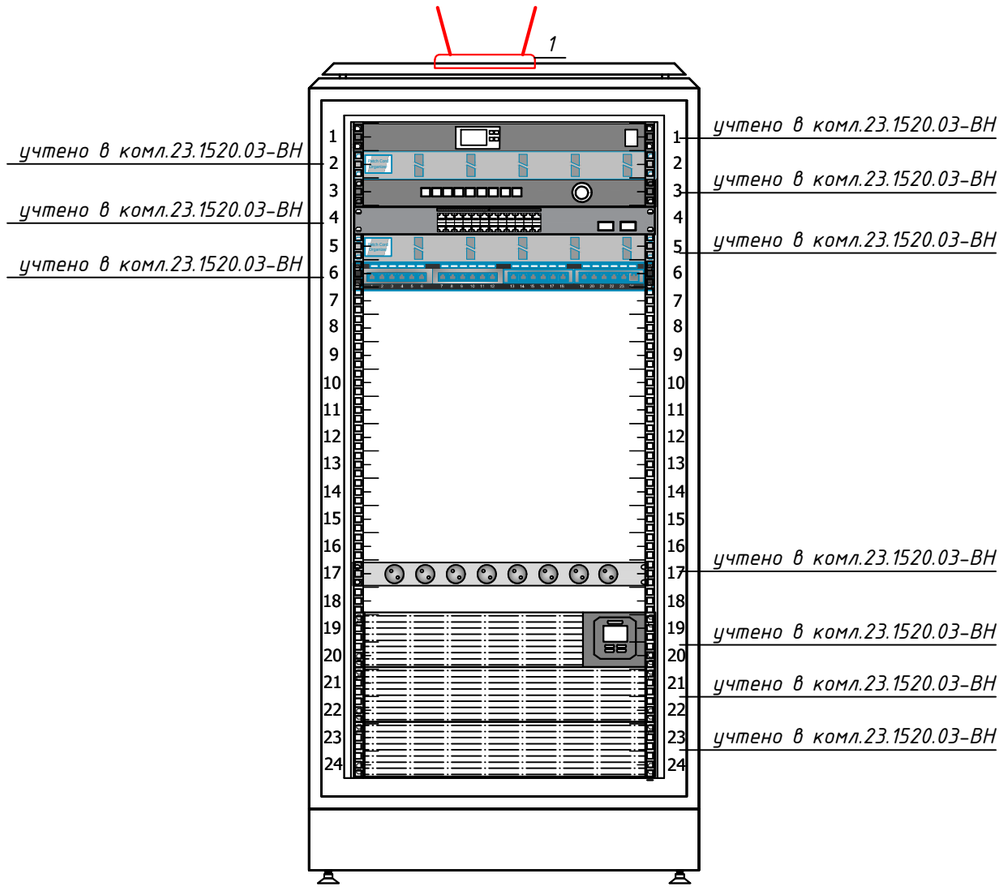
План на отм. 0, 000
Расположение устроиств
устроиств связи

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. Инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

ФорматА4х3

Шкаф ШВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1		ADSL-модем TD-W8968	шт	1	

Примечание:
1 ADSL-модем установить на шкаф видеонаблюдения ШВ (учтен компл. 23.1520.03-ВН).
2. Кабель питания ADSL-модем подключить к панели распределения питания шкафа видеонаблюдения.

Взам. Инв. N°	Подп. и дата	Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата	23. 1520. 03-СС		
						«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Омарова»в г. Алматы		
ГИП		Филянин			02. 2024	Котельная Системы связи	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Щукина			02. 2024		РП	4	
Разработал		Лабоновский			02. 2024	Фасад шкафа видеонаблюдения с установкой оборудования связи	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		
Н. контр.		Шеповалов			02. 2024				

Формат А2

Схема коммутации телефонной сети и сети интернет

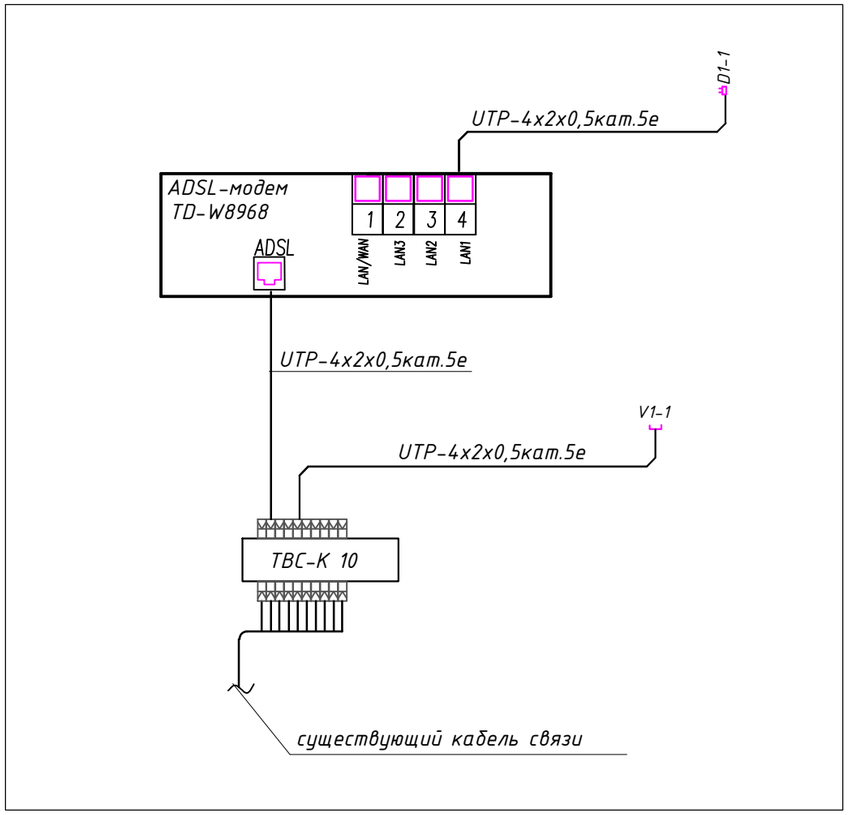
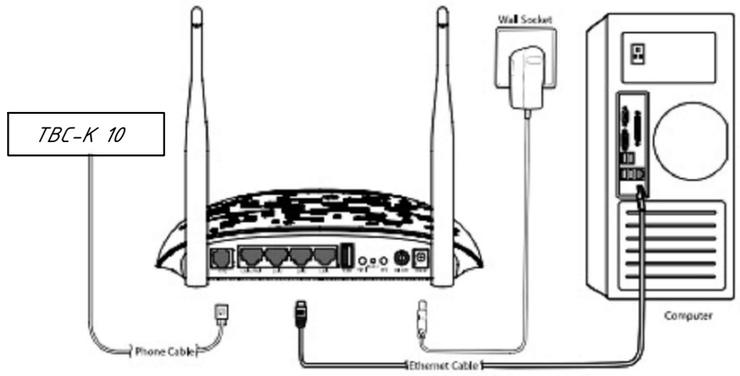


Схема подключения ADSL-модем TD-W8968



Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
ГИП		Филянин			02. 2024
Проверил		Щукина			02. 2024
Разработал		Лабоновский			02. 2024
Н. контр.		Шеповалов			02. 2024

23. 1520. 03-СС

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Омарова»в г. Алматы

Котельная
Системы связи

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема коммутации телефонной сети и сети интернет

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат А2

Взам. Инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Системы связи					
			Оборудование телефонизации (оперативно-диспетчерская и городская телефонная связь)					
1	ADSL-модем один порт LINE (RJ11), четыре порта LAN 10/100 Мбит/с (RJ45), WiFi, напряжение питания 220В	TD-W8968	247-307-0109	«TP-LINK TECHNOLOGIES CO., LTD».	шт.	1		
	Коробка телефонная распределительная, устройство малой емкости	ТВС-К 10	243-905-0101		шт.	1		
D1-1	Настенная информационная розетка RJ45 8P8C кат.5E UTP 2-х портовая белая	CS2-1C5EU-22	247-214-1804	ITK. IEK GROUP	шт	2		
V1-1	Настенная розетка телефонная RJ12 6P4C, UTP, 1-порт, белая	CS2-3C3U-12	247-214-1805	ITK. IEK GROUP	шт	2		
	Аппарат телефонный	PANASONIC KX TS 2350	248-201-0101		шт	1		
	Разъем RJ-45 UTP для кабеля кат.5E	CS3-1C5EU	248-102-3613	ITK. IEK GROUP	шт	2		
			Кабели и провода					
	Кабель для структурированных кабельных систем категории 5е для внутренней прокладки, в оболочке LSZH (самозатухающая, низкодымная, безгалогеновая композиция)	U//UTP кат.5E 4x2x24AWG LSZH	243-304-0138		м.	25		
	Коммутационный шнур (патч-корд) кат.5E UTP 3м серый	PC01-C5EU-3M	243-906-2729	ITK. IEK GROUP	шт.	1		

Взам. Инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
ГИП		Филянин			02. 2024
Проверил		Шукина			02. 2024
Разработал		Лабоновский			02. 2024
Н. контр.		Шеповалов			02. 2024

23. 1520. 03-СС. СО

«Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Омарова»в г. Алматы

Котельная
Системы связи

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат А3