ИП "Ольховая Ю.В."

Объект: ЖК «Садовые кварталы»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Проект системы автоматизации «Умный Дом»

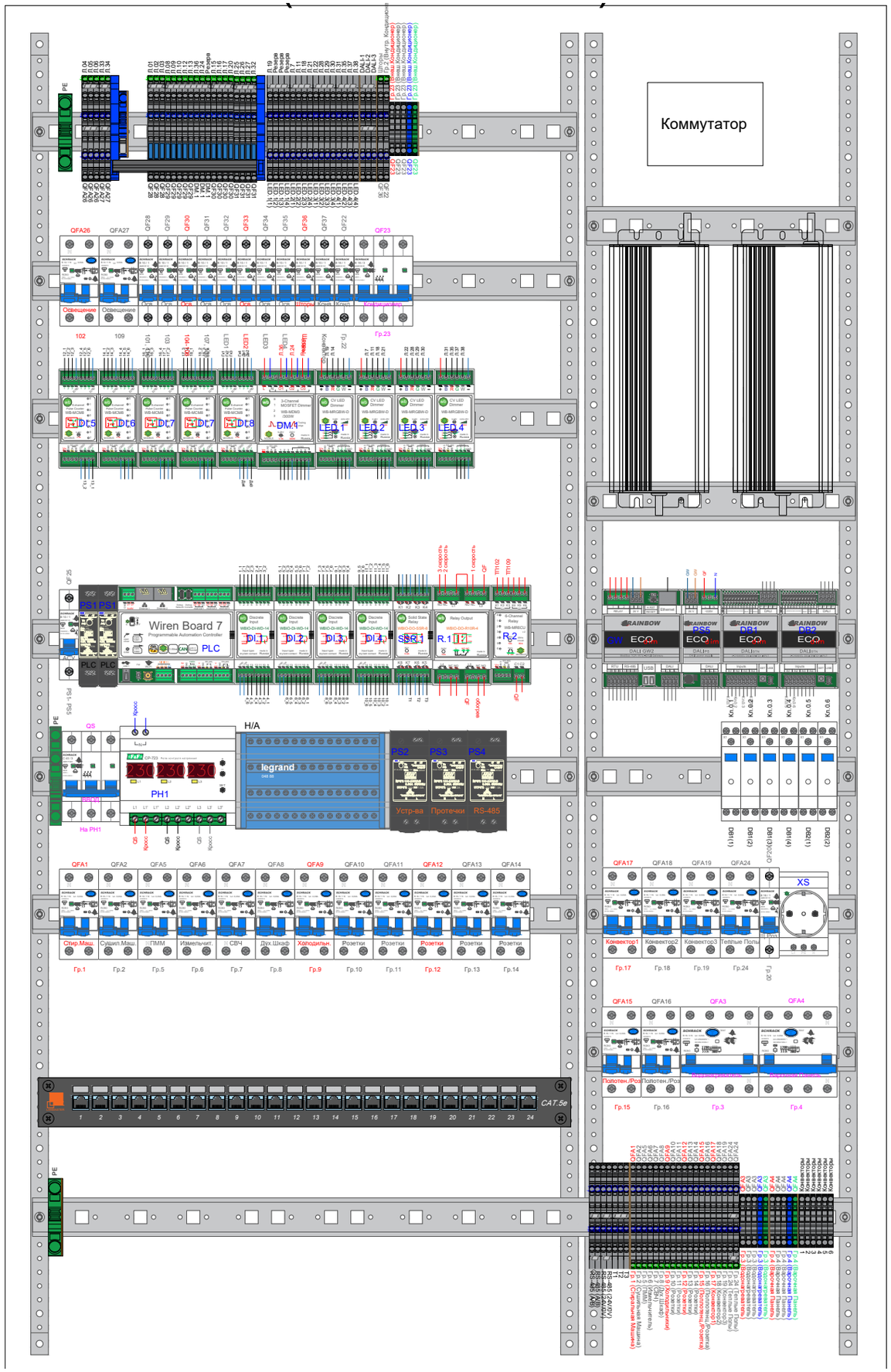
Комплект: Системы автоматизации инженерных
и слаботочных систем.

01.11/2022-СС

(обозначение документа, сборника, альбома)

Главный инженер проекта Земсков А.И.

Москва 2022г.



Компоновка щита

Согласно дизайн проекту и возможного места установки оборудования закладывается единый щит для силовых потребителей, системы автоматики и коммутации локальной сети.

Разводка и компановка силового оборудования сделана на основе инженерного проекта ЭОМ

Расключение приходящих силовых линий происходит на клеммах WAGO в соответствии с маркировкой групп в проекте.

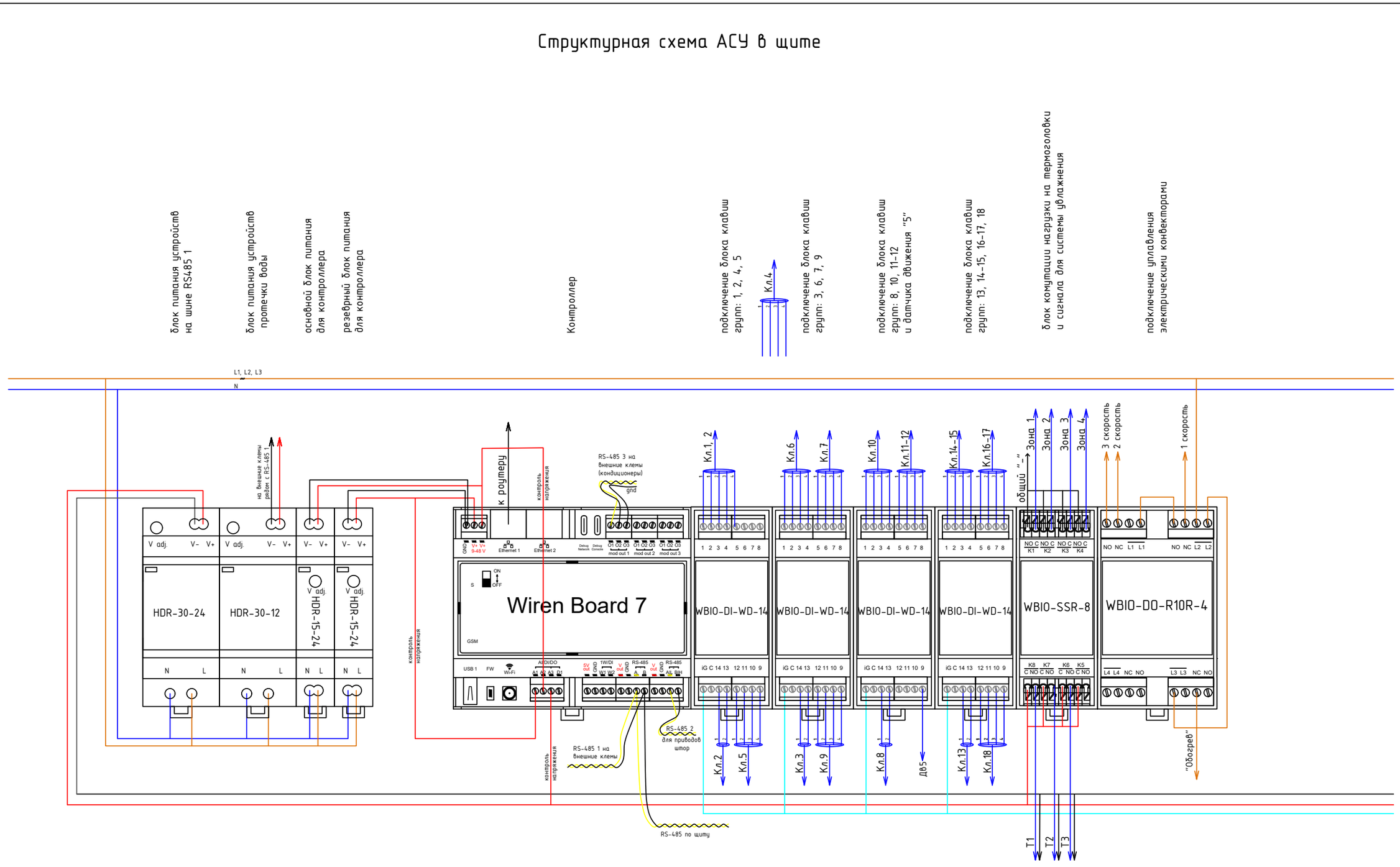
Раслкючение слаботочных линий от панелей выключателей и датчиков производится через патч панель. Внимание! патч панель не относится к системе СКС, подключение к ней сетевого оборудование может его повредить!

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01.11/2022-СС		
						Заказчик: ЖК «Садовые кварталы»		
ГИП		Земсков А.И.				Компоновка щита	Стадия: П	Лист: 6	Листов: 28
Исполн.		Земсков А.И.						
Проверил		Шакиров Т.					Apart76	

Формат А3

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Структурная схема АСУ в щите



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Земсков А.И.			
Исполн.		Земсков А.И.			
Проверил		Шакиров Т.			

01.11/2022-СС

Заказчик: ЖК «Садовые кварталы»

Структурная схема АСУ в щите

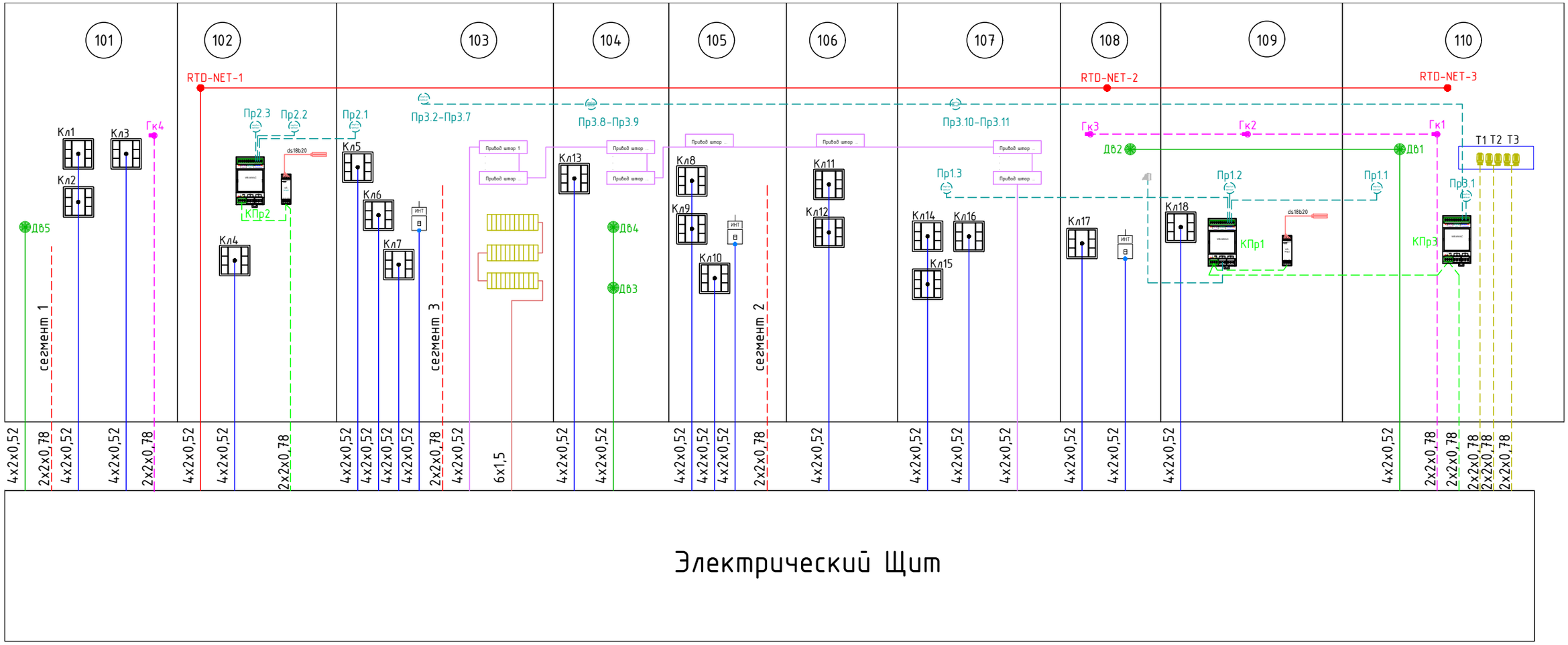
Стадия	Лист	Листов
П	7	28

Apart76

Формат А3

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Структурная схема АСУ по помещениям



Электрический Щит

Условные обозначения

- Кл1 – Клавишный модуль системы автоматизации
- Д64 – Датчик движения
- ИНТ – Интернет розетка
- Гк3 – Магнитный датчик Геркон
- – Точка коммутации оборудования на шину rs485
- – Точка коммутации термоэлектрических клапанов
- – Точка коммутации оборудования на шину Dali
- Шр13, Шк12 – Точка коммутации электромоторов для штор корнизного и руллоного исполнения
- – Спаренные датчики теплого пола ds18b20 в гильзе
- КПр – Контроллер протечки
- Пр2.2 – место установки датчика протечки

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Земсков А.И.			
Исполн.		Земсков А.И.			
Проверил		Шакиров Т.			

01.11/2022-СС

Заказчик: ЖК «Садовые кварталы»

Структурная схема АСУ по помещениям

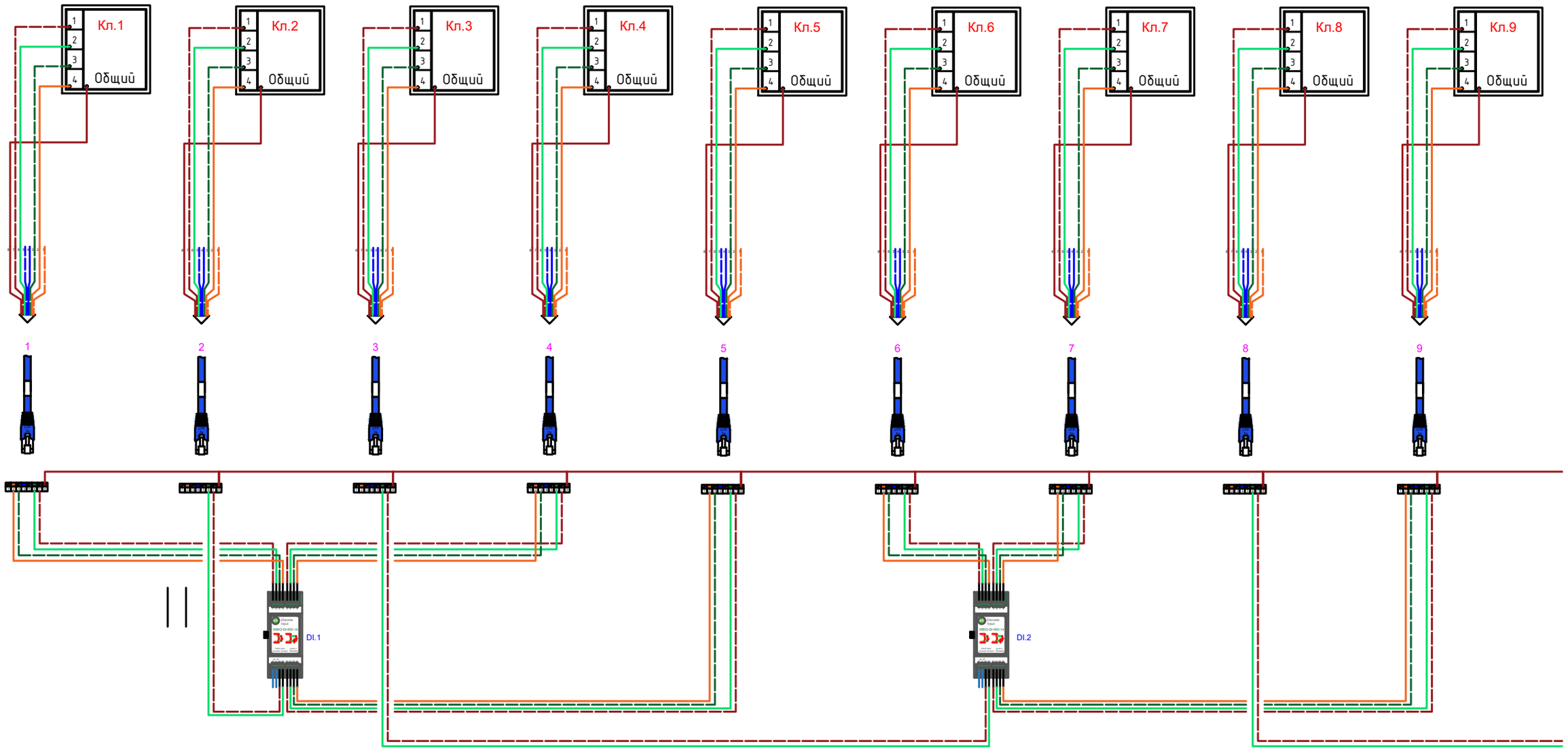
Стадия	Лист	Листов
П	9	28

Apart76

Формат А3

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Схема раключения партч панели в щите



общее правило расключение клавишных выключателей кабелем UTP:
коричневая жила – "iGnd" цифровая земля для сухих контактов
бело-коричневая жила – 1 сухой контакт
зеленая жила – 2 сухой контакт
бело-зеленая жила – 3 сухой контакт
оранжевая жила – 4 сухой контакт
бело-оранжевая жила – 5 сухой контакт (при необходимости)
Синяя жила – 6 сухой контакт (при необходимости)
бело-синяя жила – не используется

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Земсков А.И.			
Исполн.		Земсков А.И.			
Проверил		Шакиров Т.			

01.11/2022-СС

Заказчик: ЖК «Садовые кварталы»

Схема раключения партч панели в щите

Стадия	Лист	Листов
П	12	28

Apart76

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

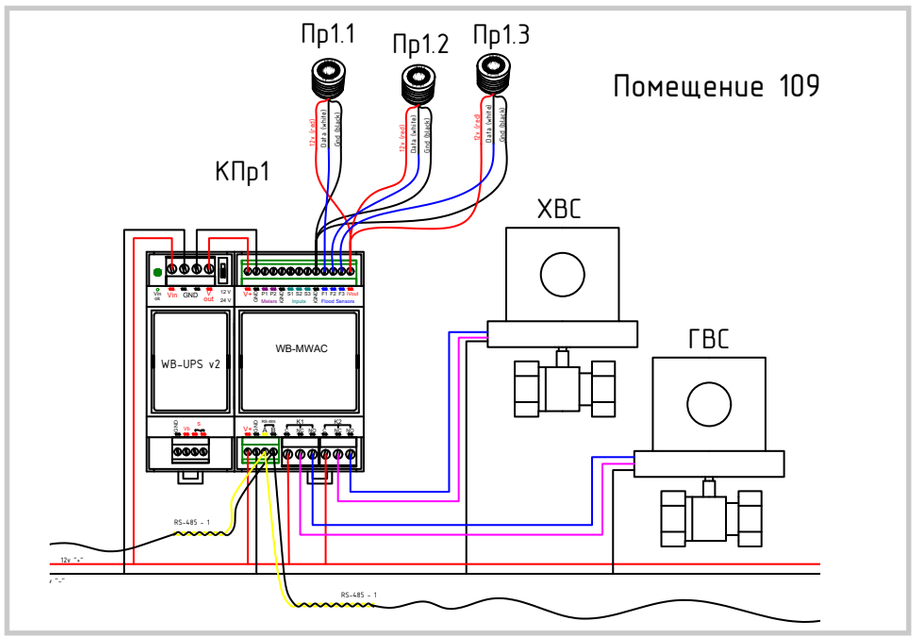
Формат А3

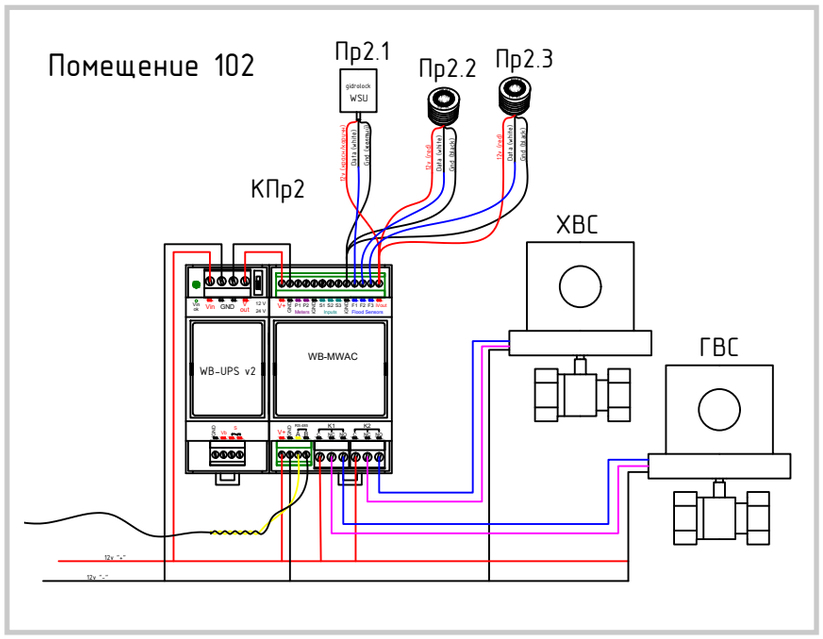
Описание системы контроля протечек

Системы защиты от протечки реализовано на модуле Wirenboard WB-MWAC смонтированных в отдельном щите с защитой по стандарту IP65 в непосредственной близости от узла водораздела.

На подводящее трубы ХВС, ГВС и отопление устанавливается шаровые быстросъёмный краны 12 вольт gidrolock в соответствии их диаметра.

Датчики протечки двух типов. Для скрытого монтажа используется проводной датчик протечки воды gidrolock WSU. Для открытого монтажа используются встраиваемые датчики Larnitech EW-WL. Подключение датчиков производится согласно схемы проекта.





общее правило расключение внешних устройств ModBus кабелем UTP:
оранжевая жила - данные A
бело-оранжевая жила - данные B
синяя жила - "+" питания
зеленая жила - "+" питания
бело-синяя жила - "-" питания
бело-зеленая жила - "-" питания
коричневая - в резерве
бело-коричневая - в резерве

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01.11/2022-СС		
						Заказчик: ЖК «Садовые кварталы»		
ГИП		Земсков А.И.				Описание системы контроля протечек	Стадия: П	Лист: 14 / Листов: 28
Исполн.		Земсков А.И.						
Проверил		Шакиров Т.					Apart76	

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Автоматизация раздела ОВ

Раздел спроектирован основываясь на подобранное оборудование из раздела ОВ.

Система автоматизации поддерживает следующие режимы:

- режим климат-контроля. Система автоматически поддерживает температуру уставки с помощью кондиционера и отопительных приборов.
- режим ручного управления через приложение.
- привязка к мастер клавише.

За счет шлюзов RTD-NET система будет имеет обратную связь с внутренними блоками кондиционеров и настенных пультов, что позволяет производить удаленное включения/выключения, выбор режима, уставку температуры.

Информацию о температуре в помещении получают от настенных пультов кондиционеров daikin BRC1H52.

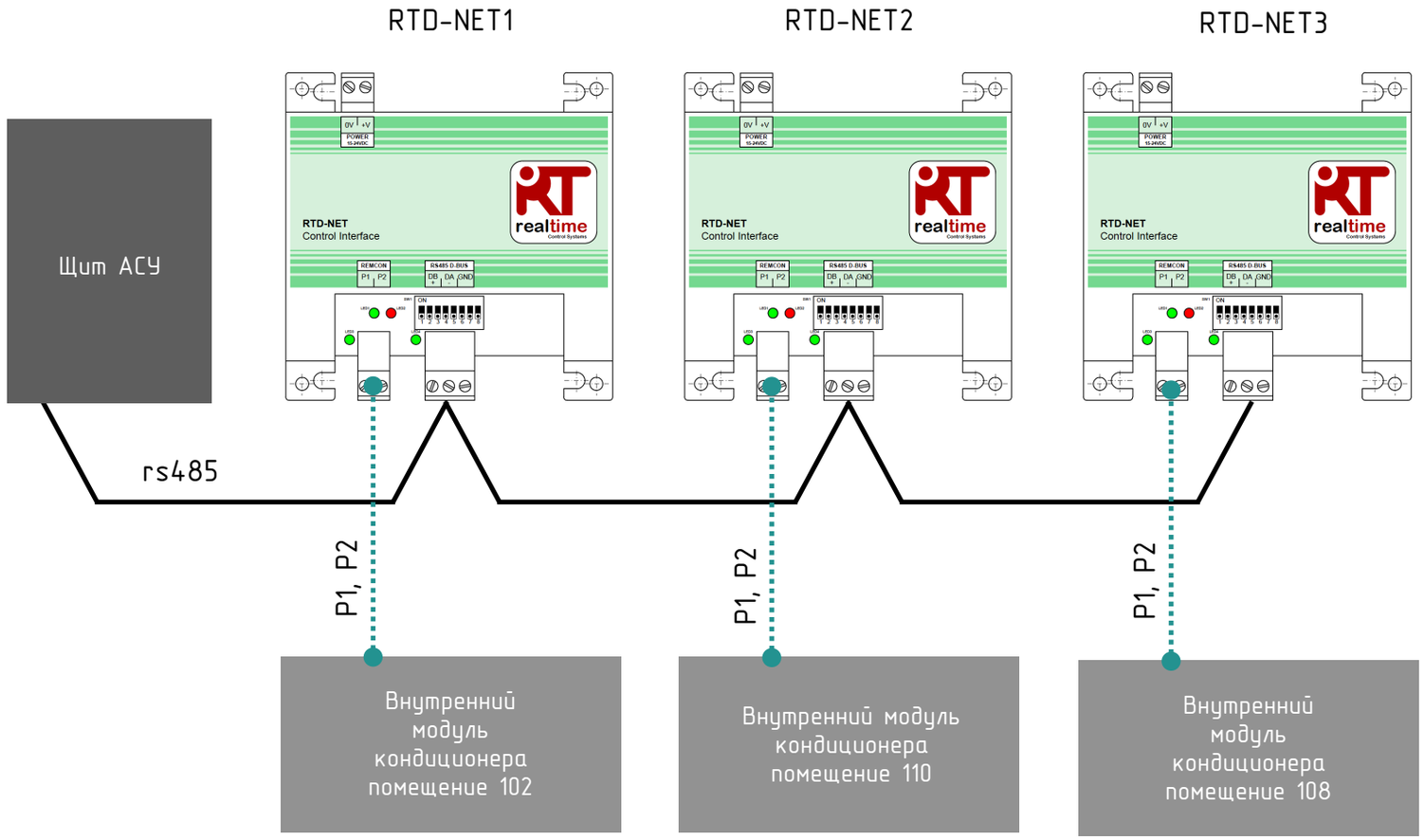
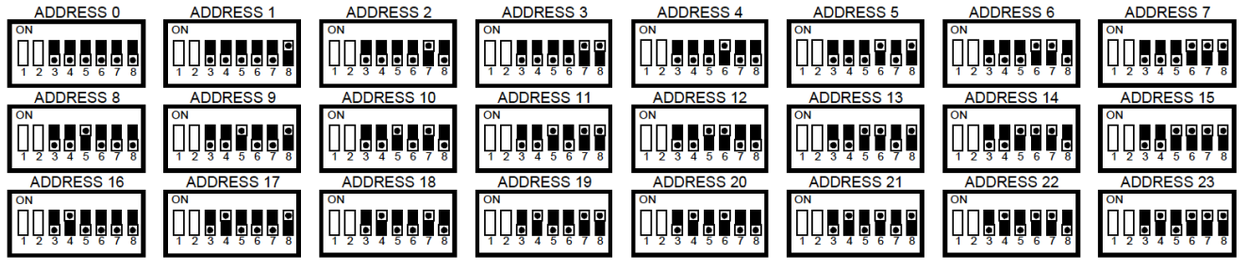


Таблица выбора адресов ModBus для RTD-NET

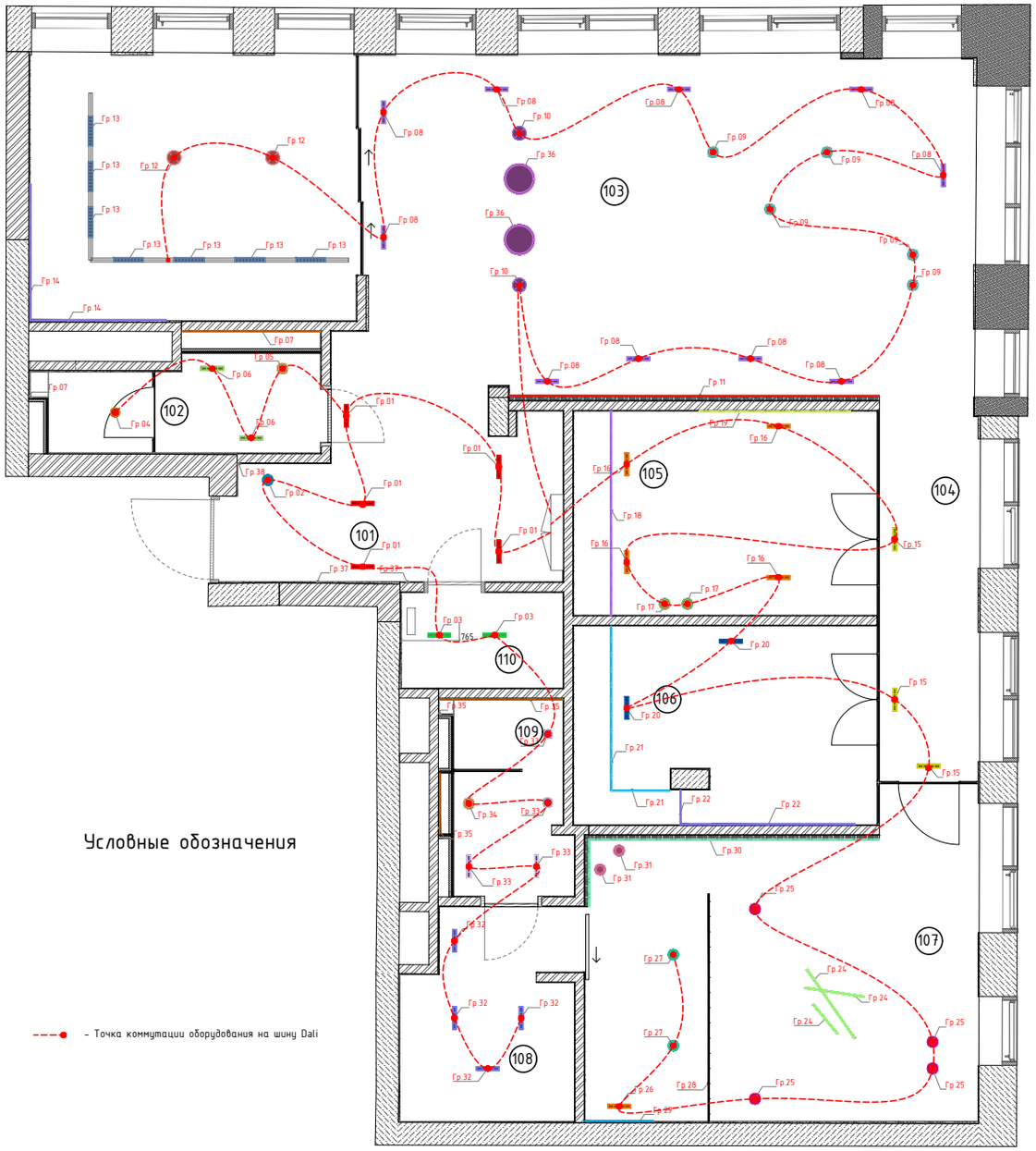


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01.11/2022-СС		
						Заказчик: ЖК «Садовые кварталы»		
ГИП		Земсков А.И.				Автоматизация раздела ОВ	Стадия: П	Лист: 15 / Листов: 28
Исполн.		Земсков А.И.						
Проверил		Шакиров Т.					Apart76	

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

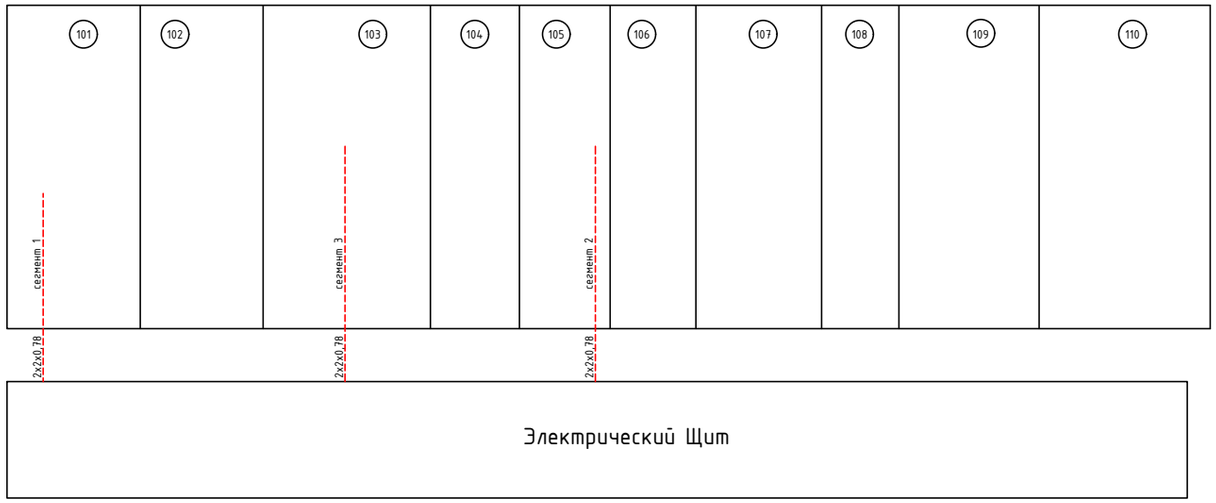
Формат А3

План прокладки шины DALI



Примечание:

- Маркировка кабеля обязательна! специальными бирками и несмываемым маркером!
- К группам света 1,2,3,4,5,6,8,9,10,12,13,15,16,17,20,25,26,27,32,33,34 подводится кабель UTP
- Допускается прокладка шины Dali в одной гофротрубе с силовым кабелям. Это исключения только для шины Dali
- В пределах одной группы освещения кабель UTP прокладывается шлейфом от светильника к светильнику. Между группами допускается топология звезда или дерево
- Шина Dali разбита на 3 логических сегмента. Допускается изменение топологии в пределах сегмента
- Трассы обозначенные штриховоной линией прокладываются кабелем 2х2х0,78



Условные обозначения

– Точка коммутации оборудования на шину Dali

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Земсков А.И.			
Исполн.		Земсков А.И.			
Проверил		Шакиров Т.			

01.11/2022-СС

Заказчик: ЖК «Садовые кварталы»

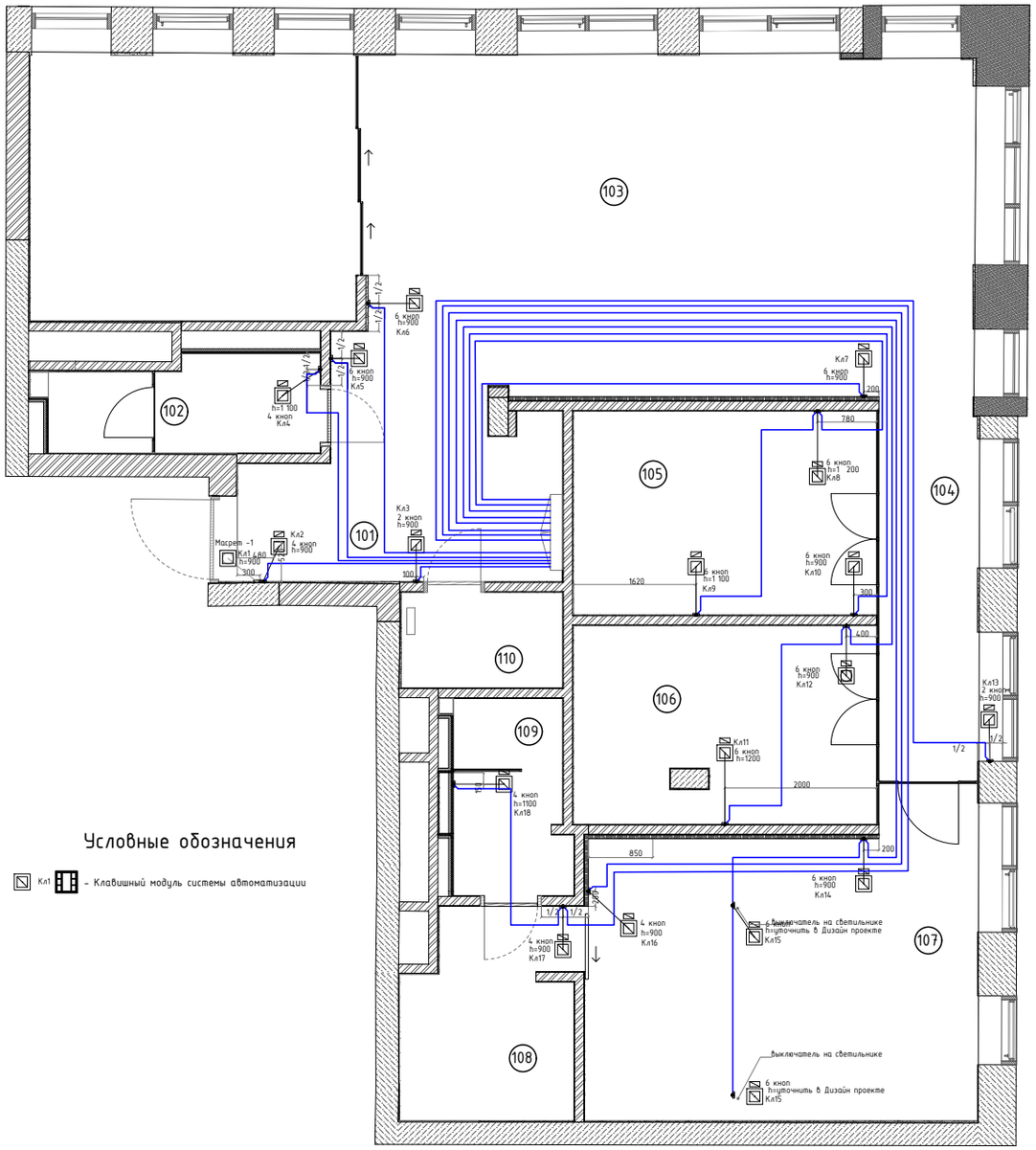
План прокладки шины DALI

Стадия	Лист	Листов
П	17	28

Apart76

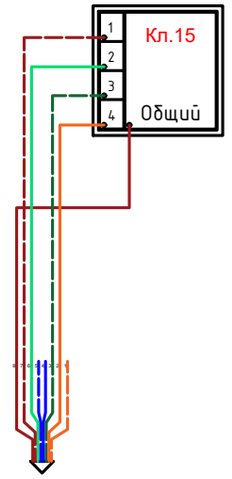
Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

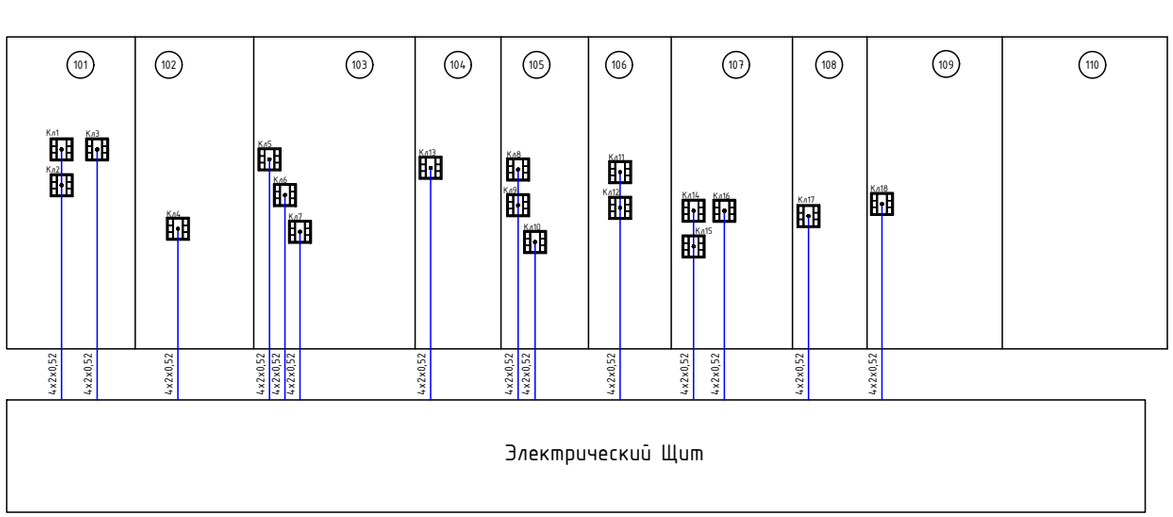
Формат А3



Примечание:

- Маркировка кабеля обязательна! специальными бирками и несмываемым маркером!
- Трассы прокладки кабелей может отличаться от приведенного в проекте.
- Кабель со стороны щита обжимается в RJ-45 по типу В





Условные обозначения

Кл1 - Клавишный модуль системы автоматизации

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Земсков А.И.			
Исполн.		Земсков А.И.			
Проверил		Шакиров Т.			

01.11/2022-СС

Заказчик: ЖК «Садовые кварталы»

План прокладки трасс до выключателей

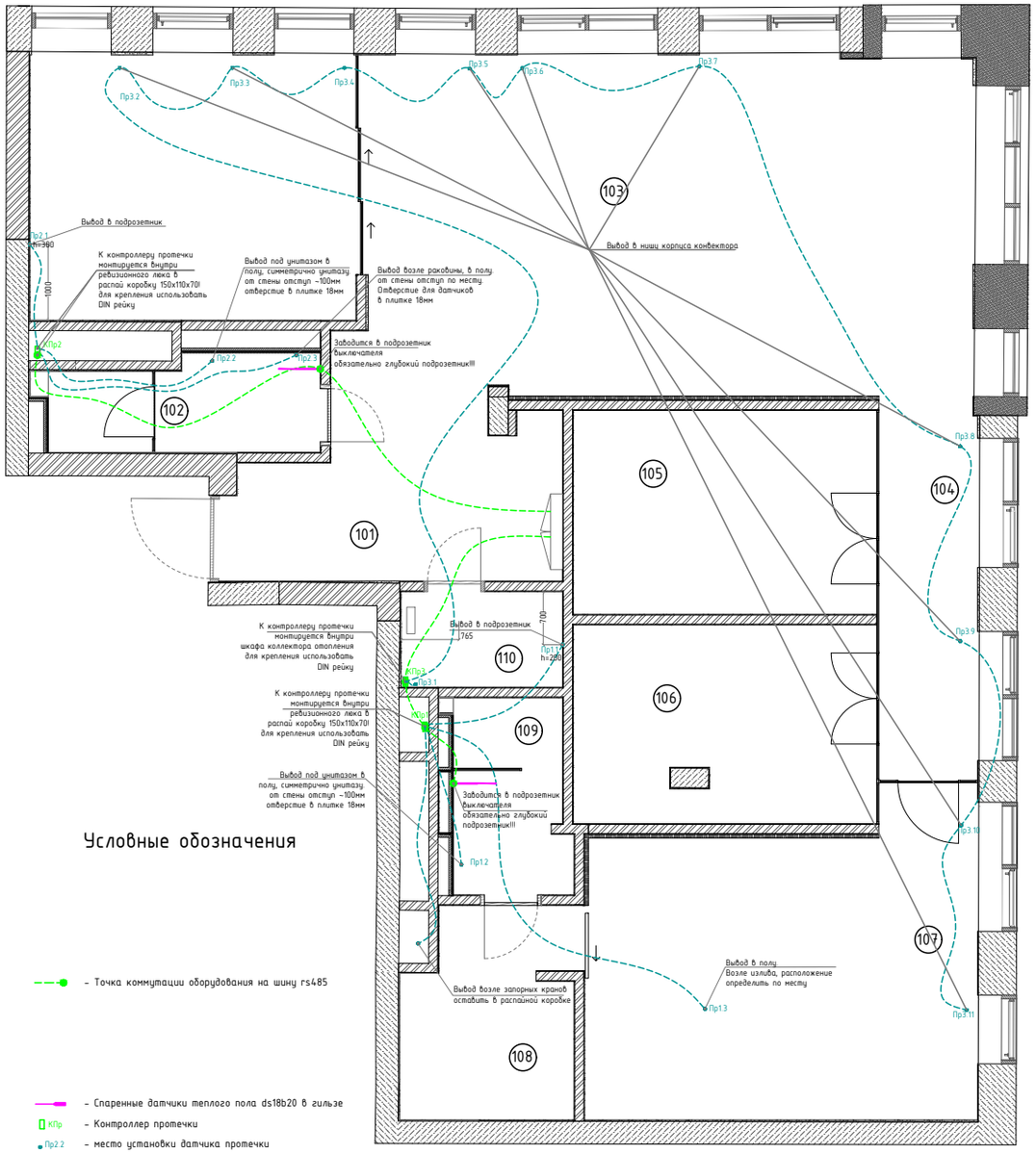
Стадия	Лист	Листов
П	19	28

Арагт76

Формат А3

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

План прокладки шины RS485 для контроля протечки и теплых полов



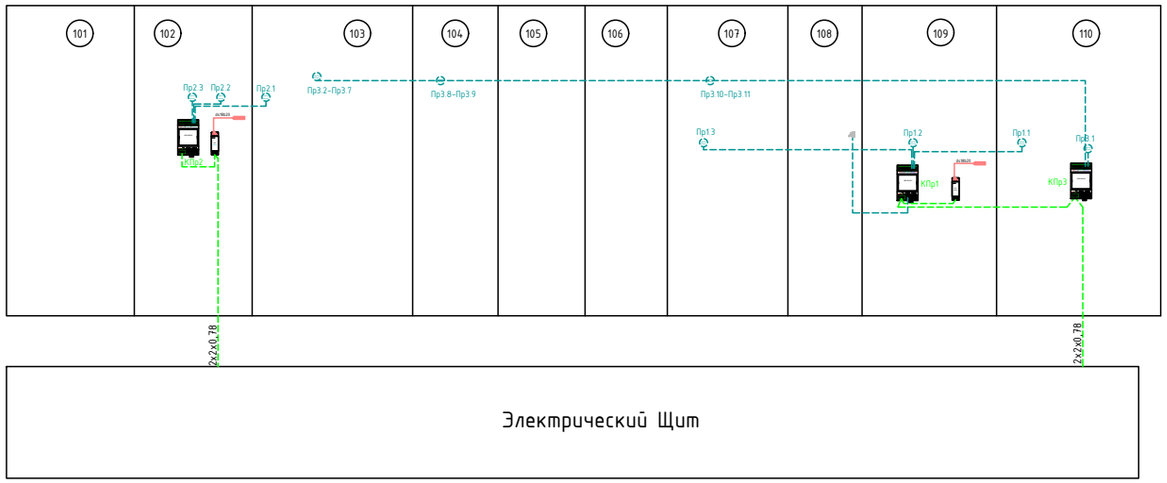
Условные обозначения

- Точка коммутации оборудования на шину rs485
- Спаренные датчики теплого пола ds18b20 в гильзе
- КПр – Контроллер протечки
- Пр2.2 – место установки датчика протечки

Примечание:

– Маркировка кабеля обязательна! специальными бирками и несмываемым маркером!

– Прокладка датчиков ds18b20 производится в ПЛОСКОЙ трубе! со стороны пола труба герметизируется. переход от стены к полу делается с большим радиусом. Должна остаться возможность замены датчика!



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Земсков А.И.			
Исполн.		Земсков А.И.			
Проверил		Шакиров Т.			

01.11/2022-СС

Заказчик: ЖК «Садовые кварталы»

План прокладки шины RS485 для контроля протечки и теплых полов

Стадия	Лист	Листов
П	20	28

Арагт76

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А3