ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)"

Лицензия *ГСЛ №22020996 от 11.11.2022 года*

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

Рабочий проект

Том 3 Блок 34.2С

Альбом 3.3.8

Фасадное электроосвещение (ФЭО)

Алматы, 2023 г.

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)"

Лицензия *ГСЛ №22020996 от 11.11.2022 года*

Заказчик: : ГУ «Отдел строительства города Жезказган»

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

Рабочий проект

Том 3 Блок 34.2С

Альбом 3.3.8

Фасадное электроосвещение (ФЭО)

Генеральный проектировщик:

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Сагинбаев Р.М

Главный инженер проекта Крутова И.Г

Главный архитектор проекта Сырбу И.П.

Алматы, 2023 г.

Формат А2

Ведомость листов

№	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная и спецификация комплектующих ЯУО 9601-3474-У3-IP54	
3	Однолинейная расчетная схема электроосвещения	
4	Кабельный журнал	
5	План паркинга.	
6	Блок 34.1С фасад 1-16	
7	Блок 34.1С фасад А-Д,фасад А-В	
8	Блок 34.1С фасад Д-А.	

Общие данные

Проект архитектурной подсветки объекта: «Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства).

Исходными данными для разработки раздела послужили архитектурно-строительная часть и архитектурное решение расстановки светильников.

Для управления архитектурной подсветкой жилого блока устанавливается ящик управления освещением ЯУО-2 (ЯУО 9601-3474-У3-IP54) в электрощитовой жилого дома. ЯУО 9601-3474-У3-IP54 поставляется комплектно и работает в двух режимах с автоматическим и ручным (местным) управлением. Данные режимы выбираются при помощи переключателя. Для выбора режима управления в ящике установлен переключатель режимов.

Группы освещения от ЯУО-2 до светильников выполнены кабелем с жилами алюминиевого сплава расчетного сечения марки АсВВГнг-LS, прокладываемым в ПВХ трубах по конструкциям здания. Распределение светильников осуществлется с помощью распределительных коробок равномерно по фазам.
Согласно СП РК 4.04-106-2013* прил.Г.3, в проекте предусмотрено УЗО для фасадного освещения и устанавливается в щите ЯУО-2.

Архитектурная подсветка здания запроектирована прожекторными, настенными и линейными светильниками статичного освещения.

Система заземления применена TN-C-S. Корпуса светильников подлежат заземлению путем соединения нулевым защитным проводником питающей сети.

Монтаж оборудования производится по соответствующим инструкциям для электрооборудования и электрической сети в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Наименование	Показатели	Примечание
Напряжение сети, В	380 / 220	
Категория надежности электроснабжения	III	
Объект расчета	ЯУО-2	
Расчетная мощность ЯУО-2, кВт	0.81	
Коэффициент мощности	0.95	
Максимальные потери напряжения, %	1.3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок Республики Казахстан	
СН РК 2.04-01-2011	Естественное и исскуственное освещение	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и исскуственное освещение	
	Прилагаемые документы	
230055/00-34.2С-ФЭО.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную и экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Главный инженер проекта: Крутова И.Г.

Согласовано
Раздел АР Сырбу
Раздел КЖ Дворникова
Раздел ЭМО Серикбаев

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Крутова			2023
ГАП		Сырбу			2023
Проверил		Серикбаев			2023
Выполнил		Шалтаев			2023
Н.контр.		Крутова			2023

230055/00-34.2С-ФЭО

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

Фасадное электроосвещение. блок 34.2С

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

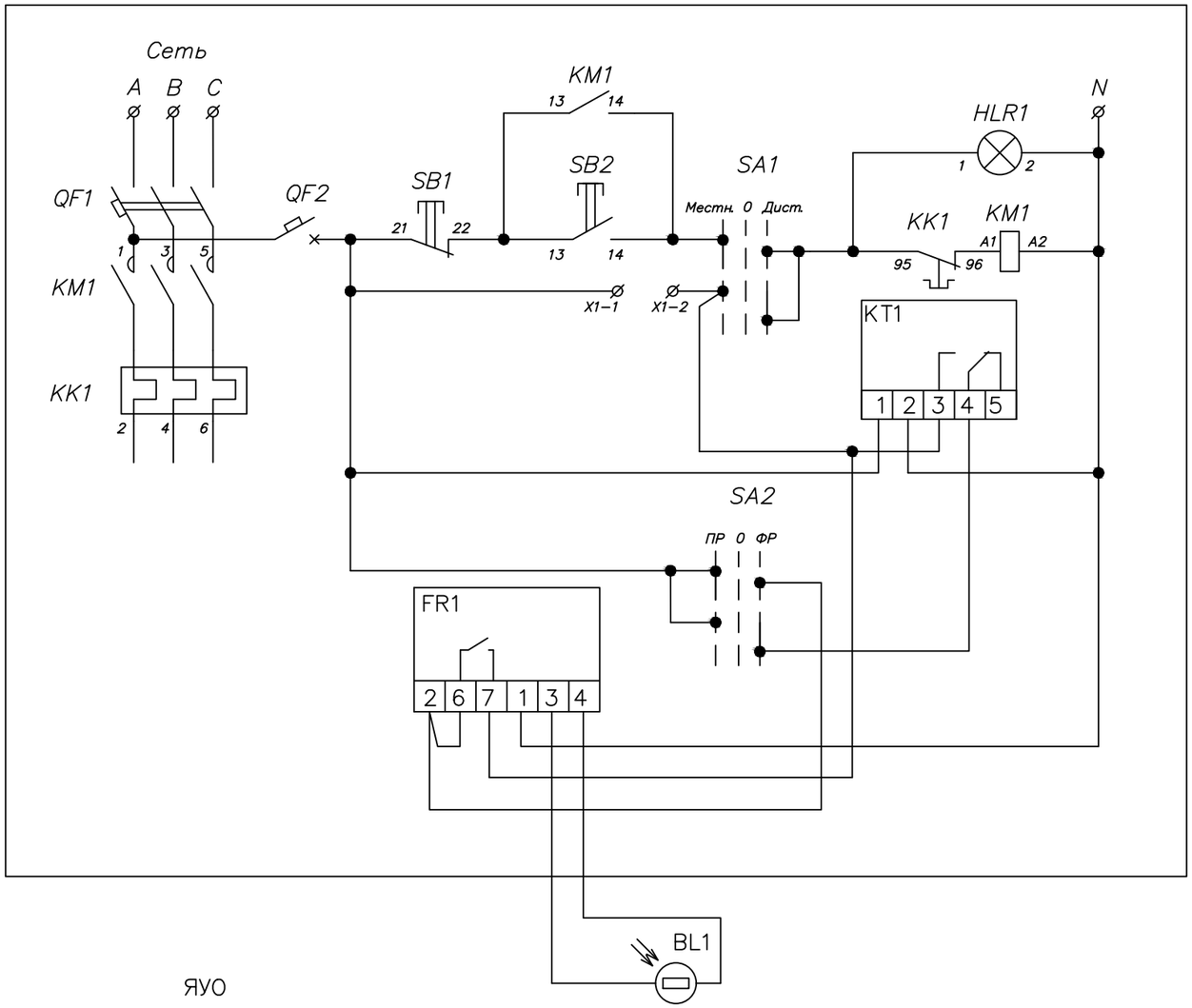
Общие данные

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)"
Лицензия ГСЛ №22020996

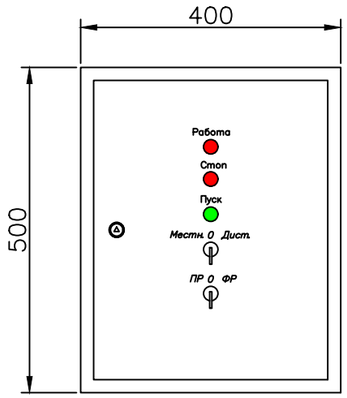
Копировал

Формат А3

Схема электрическая принципиальная ЯУО



ЯУО



Спецификация комплектующих ЯУО 9601-3474-У3-IP54.

Поз.	Обозначение	Артикул	Наименование	Кол	Примеч.
1	QF1	MVA41-3-032-C	Авт. выкл., ВА47-60 3р 32А	1	
2	QF2	MVA20-1-001-C	Авт. выкл. ВА47-29 1Р 1А 4,5кА х-ка С	1	
3	KM1	KKM21-032-230-10	Контактор КМИ-23210, 25А	1	
4	KK1	DRT10-0017-0025	Реле РТИ-1322, пределы регулирования 17-25	1	
5	SB1	BBT40-SB7-K04	Кнопка SB-7 "Стоп" красная 1р		
			Ø22мм/240В IEK	1	
6	SB2	BBT40-SB7-K06	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р		
			Ø22мм/240В IEK	1	
7	HLR1	BLS10-ADDS-230-K04	Лампа AD22DS(LED)матрица Ø22мм		
			красный 230В IEK	1	
8	SA1, SA2	BSW70-BJ-3-K02	Переключатель LAY5-BJ33 3 положения		
			"I-0-II" длин ручка IEK	2	
9	KT1	MTA10-16	Таймер ТЭ15 цифровой 16А 230В на		
			DIN-рейку IEK	1	
10	FR1		Фотореле	1	
11	BL1		Фотодатчик	1	
12	X1-1, X1-2	YZN10-002-K03	Зажим наборный ЗНИ-2,5мм2 (JXB24A)		
			серый IEK	2	
13			Корпус металлический ЩМП, хар-ки см.		
			"Таблицу выбора комплектующих"	1	

Примечание. ЯУО 9601-3474-У3-IP54 является комплектным.

Пояснение к схеме

ЯУО работает в двух режимах с автоматическим и ручным (местным) управлением. Данные режимы выбираются при помощи переключателя (SA1). В положении переключателя (SA1) «Автоматический»,включение и отключение осветительной установки выполняется от фотодатчика (BL1) или программатора (KT1), выбор управляющего прибора обеспечивается переключателем (SA2). Сигнальная лампа (HRL1) «Включено», служит для световой сигнализации включения электрической цепи освещения. Для местного управления ЯУО, необходимо перевести переключатель (SA1) в положение «Местное». Кнопки «Пуск» (SB1), «Стоп» (SB2) служат для оперативного управления осветительной установкой в ручном режиме. Для работы изделия ЯУО в автоматическом режиме от программатора (KT1), необходимо выполнить его настройку на нужные для потребителя временные режимы работы осветительной установки. Перед началом работы схемы в автоматическом режиме от фотодатчика (BL1). Фотодатчик необходимо установить в контролируемую зону освещения.

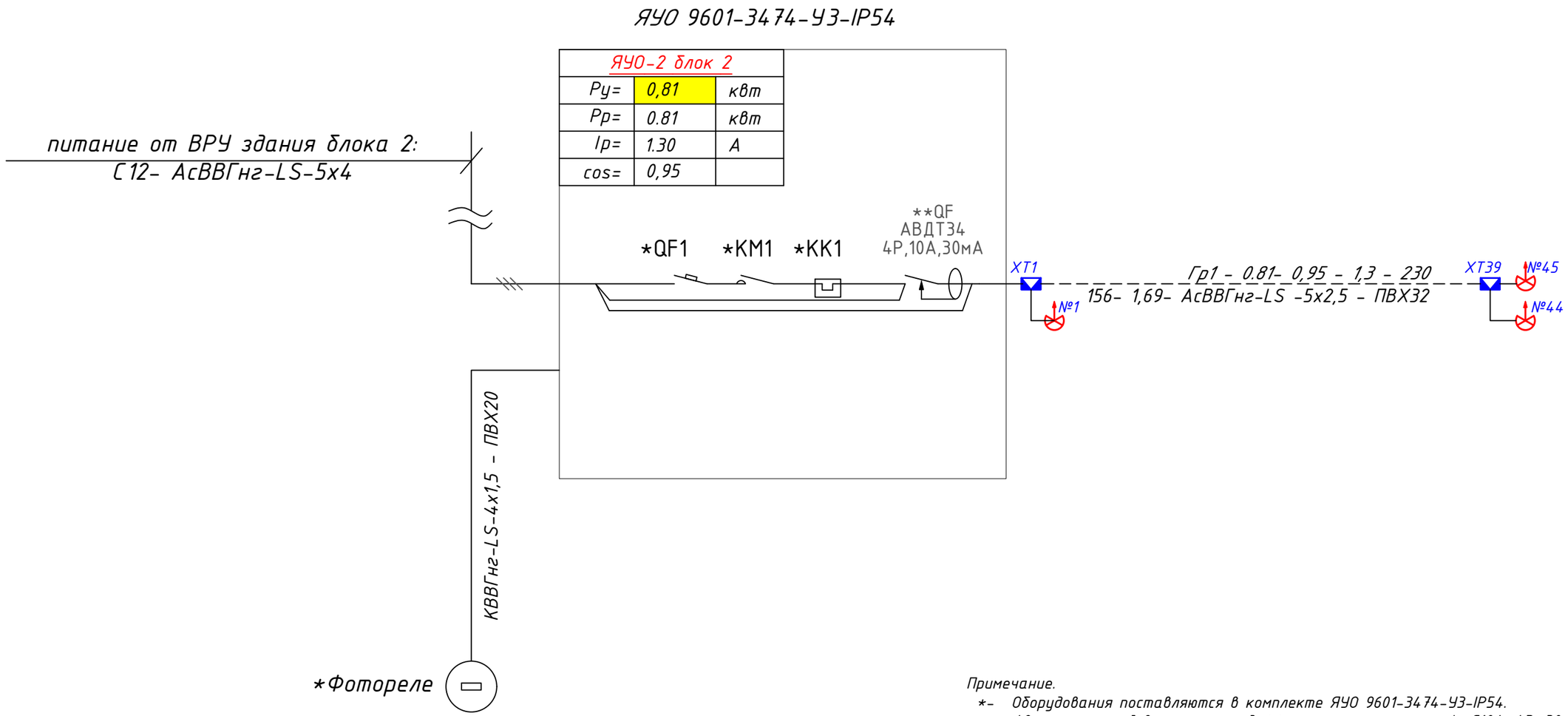
Подключение и настройка режимов работы должно выполняться квалифицированным персоналом.

Изм	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	230055/00-34.2С-ФЭО		
						«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)		
ГИП	Крутова				2023	Фасадное электроосвещение. блок 34.2С	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
ГАП	Сырбу				2023			
Проверил	Серикбаев				2023	Схема электрическая принципиальная и спецификация комплектующих ЯУО 9601-3474-У3-IP54	ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Лицензия ГСЛ №22020996	
Выполнил	Шалтаев				2023			
Н.контр.	Крутова				2023			

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

Копировал | Формат А2

Однолинейная расчетная схема электроосвещения



Примечание.

*- Оборудования поставляются в комплекте ЯУО 9601-3474-У3-IP54.

**- Автоматический выключатель дифференциального тока In=С10А, 4Р, 30mlА установить в ЯУО 9601-3474-У3-IP54.

Таблица расшифровки приведенных в схеме цифровых и буквенных обозначений

Ррас, кВт	cosφ	Iрас, А	Приведенная длина участка, м
Момент участка, кВт·м	Потеря напряж. %	Марка кабеля или провода	Коли-чество и сечение жил	Способ прокладки

Изм	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП	Крутова				2023
ГАП	Сырбу				2023
Проверил	Серикбаев				2023
Выполнил	Шалтаев				2023
Н.контр.	Крутова				2023

230055/00-34.2С-ФЭО

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

Фасадное электроосвещение. блок 34.2С

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Однолинейная расчетная схема электроосвещения

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)"
Лицензия ГСЛ №22020996

Копировал

Формат А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Кабельный журнал

	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			трубу			протяжной ящик №	по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозна-чение	Диаметр по стандарту, мм	Длина,м		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина,м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина,м
Гр-1	ЯУО-2	Свет: №1-45	ПВХ	Ф32	230		АсВВГнг-LS	5х2,5	230			
	ЯУО-2	Фотореле	ПВХ	Ф20	30		КВВГнг-LS	4х1,5	30			
		Итого:	ПВХ	Ф20	30		КВВГнг-LS	4х1,5	30			
			ПВХ	Ф32	230		АсВВГнг-LS	5х2,5	230			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Крутова			2023
ГАП		Сырбу			2023
Проверил		Серикбаев			2023
Выполнил		Шалтаев			2023
Н.контр.		Крутова			2023

230055/00-34.2С-ФЭО

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

Фасадное электроосвещение. блок 34.2С

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

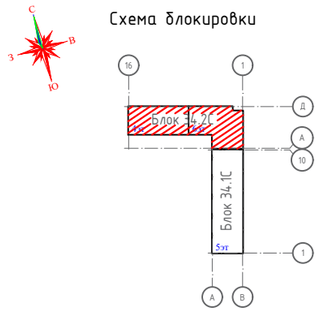
Кабельный журнал

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)"
Лицензия ГСЛ №22020996

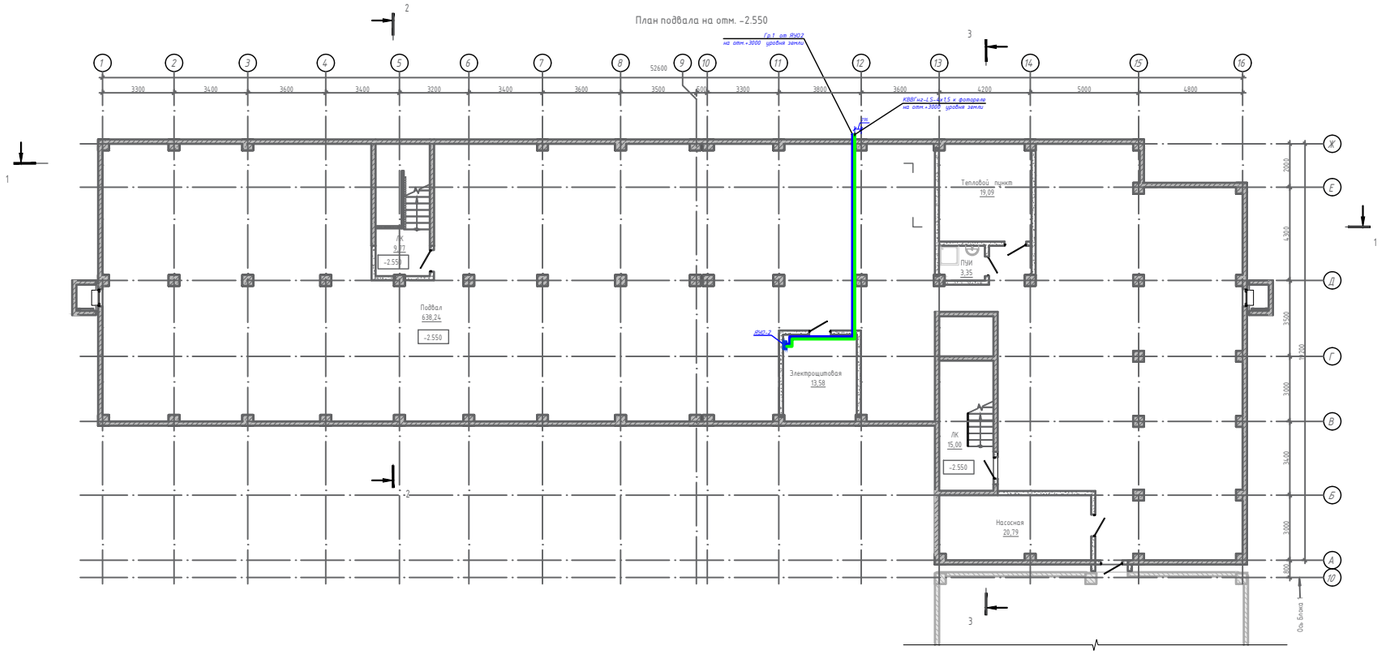
Копировал

Формат А3

Схема блокировки



План подвала на отм. -2.550



Условное обозначение

Поз.	Обозначение	Наименование
		Светодиодный светильник ЕТ-К20, 18Вт, 2300лм, 220В, IP65
		Коробка монтажная для открытой разводки проводов IP 55
		Фонарем (поставляется комплектно с ЯНО)
		Силовой кабель
		Контрольный кабель

Согласовано

Раздел АР	Сырбу	
Раздел КЖ	Дворникова	
Раздел ЭМО	Серикбаев	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

230055/00-34.2С-ФЭО

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

ГИП	Крутова		2023
ГАП	Сырбу		2023
Проверил	Серикбаев		2023
Выполнил	Шалтаев		2023
Н.контр.	Крутова		2023

Фасадное электроосвещение. блок 34.2С

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

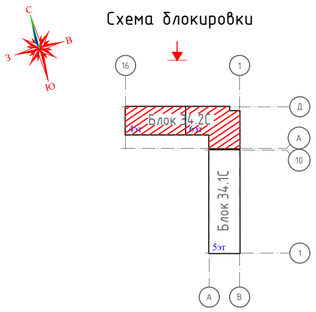
План паркинга на отм. 0,000. Фасадное освещение.

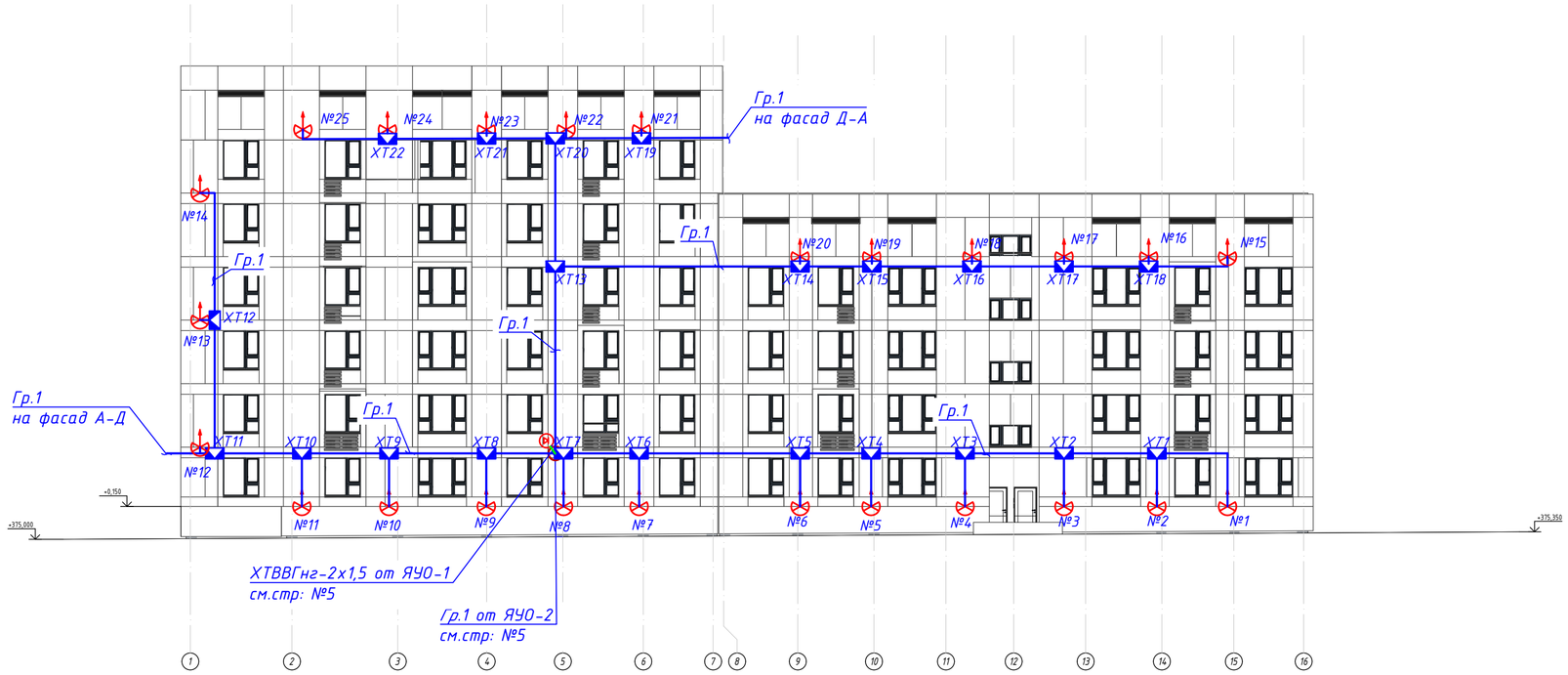
ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Лицензия ГСЛ №22020996

Копировал

Формат А2

Схема блокировки





Условное обозначение

Поз.	Обозначение	Наименование
		Светодиодный светильник ЕТ-IL20, 18Вт, 2300лм, 2208, IP65
		Коробка монтажная для открытой разводки проводов IP 55
		Фотореле (поставляется комплектно с ЯУО)
		Силовой кабель
		Контрольный кабель

Изм	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

230055/00-34.2С-ФЭО

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

ГИП	Крутова	2023
ГАП	Сырбу	2023
Проверил	Серикбаев	2023
Выполнил	Шалтаев	2023
Н.контр.	Крутова	2023

Фасадное электроосвещение. блок 34.2С

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Блок 34.1С фасад 16-1

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Лицензия ГСЛ №22020996

Копировал

Формат А2

Согласовано

Раздел АР	Сырбу	
Раздел КЖ	Дворникова	
Раздел ЭМО	Серикбаев	

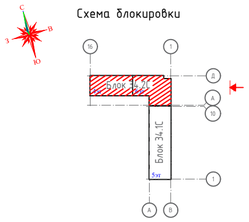
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

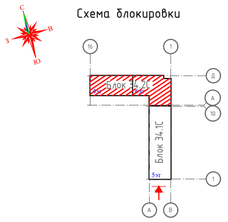
Блок 34.1С фасад А-Д.

Схема блокировки



Блок 34.1С фасад А-В.

Схема блокировки



Условное обозначение

Поз.	Обозначение	Наименование
		Светодиодный светильник СТ-0.20, 180Вт, 2200лм, 220В, IP65
		Коробка монтажная для открытой разводки пропиткой IP 55
		Силовой кабель

Согласовано

Раздел АР	Сырбу	
Раздел КЖ	Дворникова	
Раздел ЭМ0	Серикбаев	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Крутова			2023
ГАП		Сырбу			2023
Проверил		Серикбаев			2023
Выполнил		Шалтаев			2023
Н.контр.		Крутова			2023

230055/00-34.2С-ФЭО

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

Фасадное электроосвещение. блок 34.2С

Блок 34.1С фасад А-Д,фасад А-В

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)"
Лицензия ГСЛ №22020996

Копировал

Формат А1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукций	Поставщик	Единица изм-я	Кол-во	Масса ед. кг.	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щитовое электрооборудование							
ЯУО-1	Ящик управления освещением, навесной, металлический, номинальным током 31.5А	ЯУО 9601-3474-У3-IP54		IEK	компл	1		
	Выключатель автоматический дифференциального тока ГОСТ IEC 61009-1-2014, типа АВДТ 34 In=C10A, 4P, 30mA	АВДТ 34 In=C10A, 4P, 30mA	247-204-0210		шт.	1		
	Оборудование светотехническое							
1	Светодиодный светильник 18 Вт, 2300лм, 220 В, IP65	ET-IL20	247-104-0166		шт.	45		
	Кабельные изделия							
1	Кабель силовой не распространяющий горение, с пониженным дымо- и газовыделением, из алюминиевого сплава, напряжение 0,66/1 кВ ГОСТ 31996-2012	АсВВГнг-LS-5х2,5 (ок)-0,66	243-120-2901		м	230		
2	Кабель контрольный не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4 ГОСТ 26411-85.	КВВГнг-LS 4х1,5	243-202-0103		м	30		для фотореле
	Трубы							
1	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ, d=20 мм		241-207-0302		м	30		
2	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ, d=32 мм		241-207-0304		м	230		
	Электромонтажные изделия							
1	Коробка монтажная для открытой разводки проводов IP 55	КМ41206-01	247-202-0401		шт.	39		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Крутова			2023
ГАП		Сырбу			2023
Проверил		Серикбаев			2023
Выполнил		Шалтаев			2023
Н.контр.		Крутова			2023

230055/00-34.2С-ФЭО.СО

«Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С» (без благоустройства)

Фасадное электроосвещение. блок 34.2С

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "INK Arhitects (Ай Эн Кей Архитектс)" Лицензия ГСЛ №22020996

Копировал

Формат А3