

ТОО "KORO project"

Гос.лицензия ГСЛ №0016559

*"Многоквартирный жилой комплекс
со встроенными помещениями и паркингом"
по адресу: г. Нур-Султан, район улицы Ж. Нажимеденова*

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
АЛЬБОМ 6**

**НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ И ПОДСВЕТКА ФАСАДОВ ЗДАНИЯ
БЛОК-1, 2, 3, 4, 5**

Заказчик ТОО "Билдинг Компани"

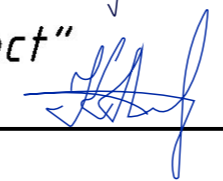
Директор _____



Касымгужин Р. К.

Генпроектировщик ТОО "KORO project"

Директор _____



Кульжанов А. У.

Главный инженер проекта _____



Аязбаев Ж.

г. Нур-Султан -2022г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Расчетная схема щита ЩОФ.	
3	Электроосвещение фасадов блоков 3 и 2	
4	Электроосвещение фасадов блоков 4 и 5	
5	Светового ограждение блоков 2,3 и 4	
6	Структурная схема управления и схема подключения БУЗО-2(заградительные огни)	

Общие указания.

В данном разделе проекта разработана фасадное освещение "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, район улицы Ж.Нажимеденова. Электроснабжение и учет электроэнергии осуществляется от ВРУ, расположенного в электрощитовой в блоке 3.

Установки фасадного освещения здания по требованию к обеспечению надежности электроснабжения относятся к 3 категории.

Питание осветительных электроприемников предусмотрено от сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Для приема и распределения электроэнергии устанавливается ЩОФ, укомплектованный вводными и отходящими автоматическими выключателями. Управление освещением выполнено через фотореле устанавливаемый на фасаде здания.

Средняя освещенность фасадов здания принята согласно СН РК 2.04-01-2011 5лк.

В качестве световых приборов применяются прожектор LW-320x130-WP-PC. Крепление осуществляется на фасад здания (крепления поставляются в комплекте).

Количества светильников принято в соответствии с расстановкой представленной в эскизном проекте.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки ВВГнг, который прокладывается по стенам зданий в ПВХ трубе на скобах.

Проектом предусмотрено заградительное освещение в блоках 2,3,4 на техническом этаже блока 3 установлен пост управления заградительными огнями "Бузо-2". Блок автоматического управления типа «День-ночь» предназначен для автоматического и ручного управления работой системы светового освещения. Блок управления оснащён фото электронным устройством, позволяющим в автоматическом режиме включать и выключать источники освещения в зависимости от освещенности (времени суток) объекта. Порог включения и выключения источников света при необходимости можно изменять регулировкой порога срабатывания фотозлемента регулятором чувствительности фотодатчика. Блок управления может работать как в автоматическом, так и в ручном режиме, позволяя включать и выключать светильники вручную. Проект заградительного освещения выполнен по I-ой категории надежности электроснабжения.

Для заземления используется специальная заземляющая жила. Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические части нормально не находящиеся под напряжением необходимо заземлить. Защитное заземление металлических корпусов светильников выполнить присоединением к заземляющему винту корпуса светильника РЕ-проводника.

Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК.

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

Главный инженер проекта

Аязбаев Ж.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок	
СН РК 4.04-04-2013	Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов	
СН РК 2.04-01-2011	Естественное и искусственное освещение	
ГОСТ 21.210-2014	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	
ГОСТ 21.101 СПДС	Основные требования к проектной и рабочей документации	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭОФ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Лист 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ.

Наименование	Числовое значение	Примечание
Напряжение сети, В	380/220	
Категория надежности	III	
Расчетная мощность фасадного электроосвещения, кВт	3,89	
Коэффициент мощности cosφ	0,94	
Коэффициент спроса	1	
Потери напряжения в линиях освещения не превышают, %	2,6	
Прожектор фасадного освещения, шт	81	
Длина проектируемой линии фасад. освещения, м	700	

22-07/22 ЭОФ

"Многоквартирный жилой комплекс" со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, район улицы Ж. Нажимеденова

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Аязбаев Ж.			07.22	Блоки 1,2,3,4,5	РП	1	
Разработал		Сарсенбаева			07.22				
Проверил		Медведьбаев			07.22				
Н.контроль		Аязбаев Ж.			07.22				
Общие данные							ТОО "KORO project" ГСЛ №0016559		

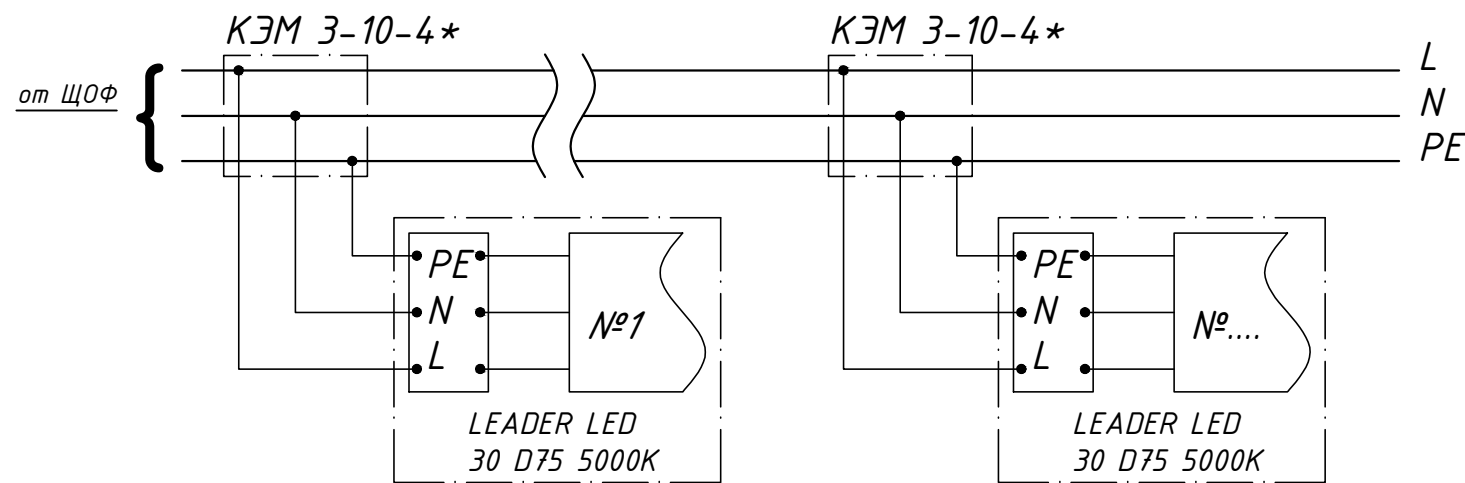
Согласовано	07.22	07.22	07.22
	Маулканов	Тезебаева А	Арыстанбекова
Взлм. инв. №	Раздел АР	Раздел ВК	Раздел ОБ
Инв. № подл.	Подпись и дата		

N по плану, схема	Электропит групповой			Групповая линия		Пусковое уст-во		Отвѐтвление		Токоприемник				Наименование оборудования			
	№ группы	Защитное устройство		Марка, количество и сечение проводов, кв.мм.	Длина, м	Способ прокл.	Тип	Ток нагрев-я элемента, А	Марка, кол-во и сечение проводов, кв.мм.	Длина, м	Способ прокл.	№ по плану	Тип		Ном. мощн., кВт	Ном. ток, А	Потеря напр. %
<p>ЩОФ ЩРН-9-IP54-УХЛ3</p> <p>$R_y=3,89 \text{ кВт}$ $R_p=3,89 \text{ кВт}$ $I_p=6,29 \text{ А}$ $\cos\phi=0,94$ $K_c=1,0$</p> <p>Линия Л7 от ВРУБЗ, подкл. каб. ВВГнг-5х2,5мм² (L=10м)</p> <p>ЯЧО 16 А ВВГнг-5х2,5мм² (L=10м)</p> <p>ЯЧО до ЩОФ КВВГнг-LS 2х1,5 L=25м</p> <p>Выносное фотореле (установить на фасаде здания)</p>	Гр.1	АВДТ-32	10	10	ВВГнг-3х4	45	П25						Гр.1	0,384	1,86	0,4	Освещение фасада блока 3 светил(1-8)
	Гр.2	АВДТ-32	10	10	ВВГнг-3х4	130	П25						Гр.2	0,768	3,71	2,0	Освещение фасада блока 3 светил(9-24)
	Гр.3	АВДТ-32	10	10	ВВГнг-3х4	110	П25						Гр.3	0,432	2,08	1,0	Освещение фасада блока 2 светил(25-33)
	Гр.4	АВДТ-32	10	10	ВВГнг-3х4	110	П25						Гр.4	0,768	3,71	1,8	Освещение фасада блока 5 и 4 светил(34-48)
	Гр.5	АВДТ-32	10	10	ВВГнг-3х4	160	П25						Гр.5	0,768	3,71	2,6	Освещение фасада блока 4 светил(65-80)
	Гр.6	АВДТ-32	10	10	ВВГнг-3х4	145	П25						Гр.6	0,768	3,71	2,4	Освещение фасада блока 5 светил(50-64)

Потребность проводов и кабелей.		
Число и сечение жил, напряжение	Обозначение	
	ВВГнг-LS	КВВГнг-LS
3х4- 0,66кВ	700	-
5х2,5- 0,66кВ	10	-
2х1,5 мм ² - 0,66кВ	-	30

Потребность труб.		
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
Труба гофрир П20	П20	730

Схема подключения светильника к питающей сети.



Примечание:

Управление ЩОФ осуществляется от комплектного ящика управления ЯЧО 9602 с программатором и фотовыключателем, выносные фотореле предусмотрено установить на фасаде здания, выбрать конкретное место размещения фотореле в затемненном месте, чтобы при включении системы освещения не срабатывал сигнал на отключение.

*-Коробка распределительная протяжная $I_p=54$

						22-07/22 ЭОФ			
						"Многоквартирный жилой комплекс" со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, район улицы Ж. Нажмеденова			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата				
ГИП	Аязбаев Ж.			<i>Аязбаев Ж.</i>	07.22	Блоки 2,3,4,5	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сарсенбаева			<i>Сарсенбаева</i>	07.22		РП	2	
Проверил	Медеубаев			<i>Медеубаев</i>	07.22				
Н.контроль	Аязбаев Ж.			<i>Аязбаев Ж.</i>	07.22				
Расчетная схема щита ЩОФ						ТОО "KORO project" ГСЛ №0016559			

Блок 3

Блок 2



Гр. 3 ЩОФ из блока 3
 - по паркингу между
 блоками 2 и 3
 - по кровли паркинга
 и ланбусу

Составитель	07/22
Проверил	
Инженер	
Архитектор	
Директор	

22-01/22 30Ф				
"Мультифункциональный жилой комплекс" со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Мир-Бурятия, район ул. Ж. Нанжигалова				
Имя	Инициал	Лист	Итого	Дата
Ген. Дир.	Андреев Х.	01/22		
Разработчик	Саранчаева	01/22		
Проверил	Мельников	01/22		
Т. директор	Андреев Х.	01/22		
Электроснабжение фасадов блоков 2 и 3				Листы
				из 3
ООО "ЮРОО проект" ГЭЛ №0015359				Формат: А0

Блок 4

Блок 5

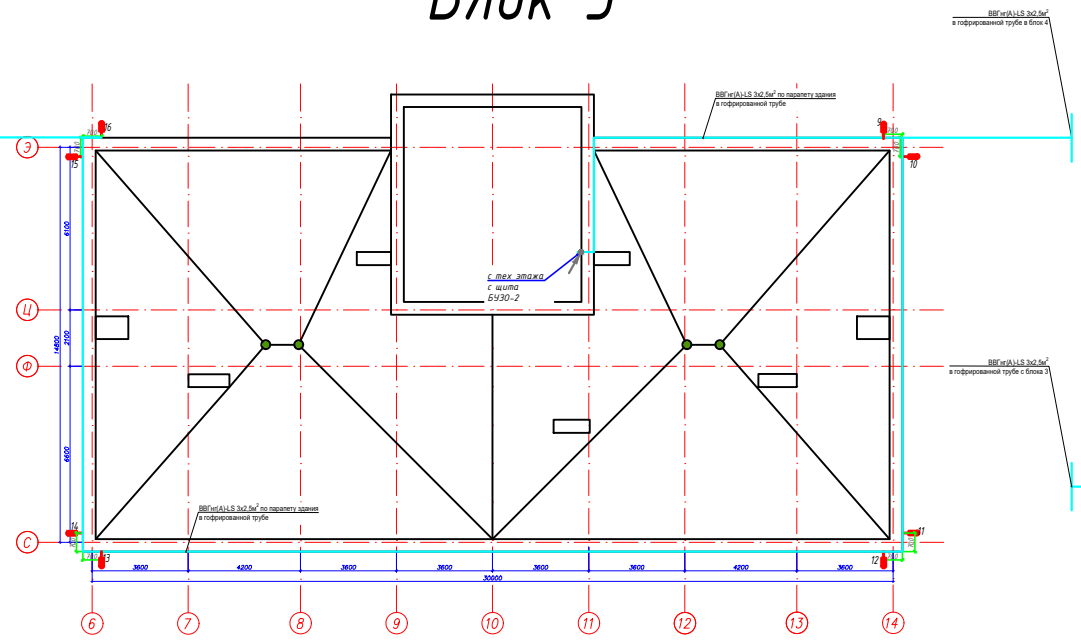
- +39.850
- +37.405
- +36.000
- +33.900
- +32.700
- +30.600
- +29.400
- +27.300
- +26.100
- +24.000
- +20.700
- +19.500
- +17.400
- +16.200
- +14.100
- +12.900
- +10.800
- +9.600
- +7.500
- +6.300
- +4.200
- +3.000
- +0.900
- +0.000
- 4.553



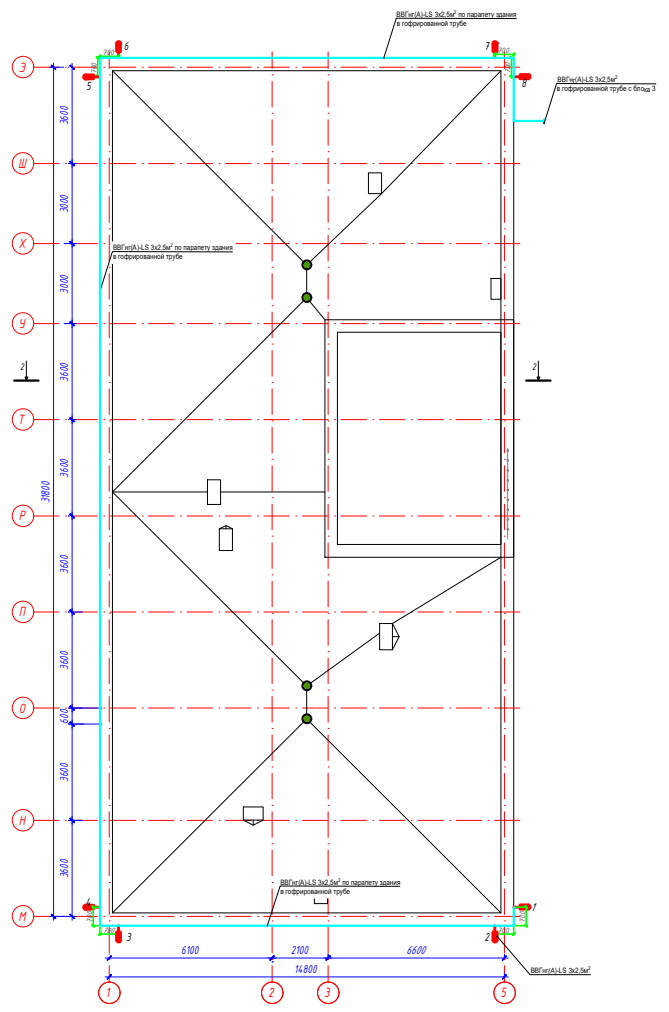
Составитель	П.В.С.
Проверил	И.В.С.
Инж. В.И.С.	Инж. И.В.С.

22-01/22 ЗОР				
"Мультибратский жилой комплекс" со вспомогательными помещениями и паркингом по адресу: г. Мир-Курган, район улицы Ж. Жаппиевой				
Имя	Инициалы	Лист	Издан	Дата
Ген. Дир.	Алиев А.	01/22		
Разработчик	Сариев С.	01/22		
Проектировщик	Исмаилов И.	01/22		
Т.п.инженер	Алиев А.	01/22		
Электросвещение фасадов блоков 4 и 5				Листы
				Лист
				Листов
				4
ТОО "ЮРО project"				Листов
Г.С.Л. №0101359				4
Формат: А0				

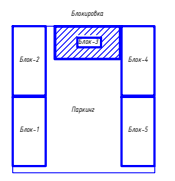
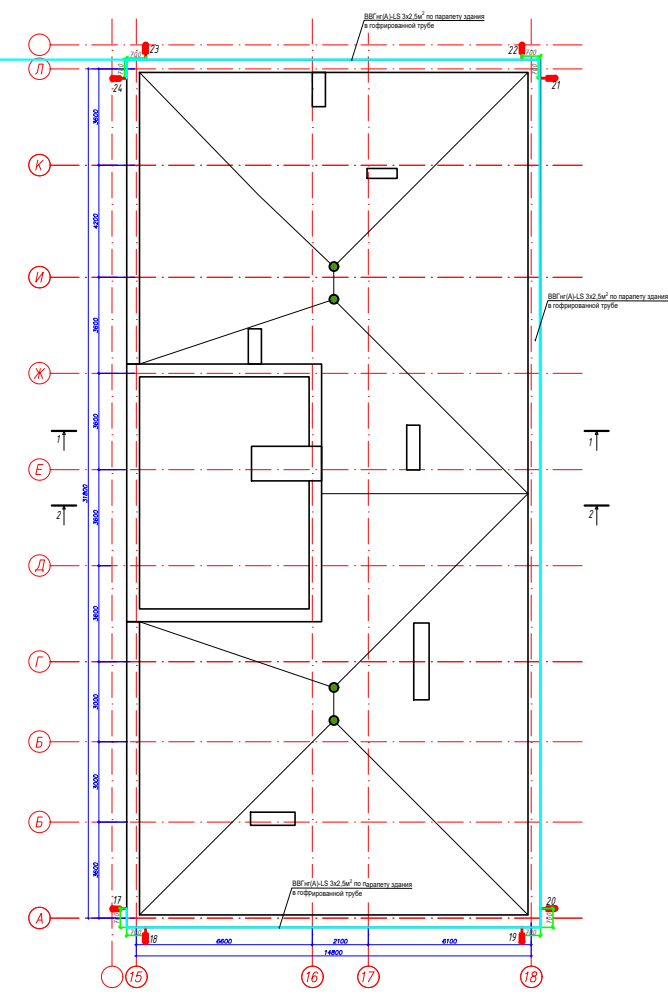
Блок 3



Блок 2



Блок 4



Примечание:
См. вместе с альбомом ЭОМ Блока 3

					22-07/22 300		
"Инженерный центр": с/вспомогательные помещения и парковка, по адресу: г. Мурманск, район улицы Ж. Насимовича							
Иск.	Исполн.	Лист	Масштаб	Подпись	Дата	Листы	Листов
ГП	Иванов А.И.	Ж	1:200	<i>[Signature]</i>	07.22	5	5
Разработчик	Саркисова	07.22					
Проверка	Иванов	07.22					
Контроль	Иванов А.И.	07.22					
Свободное ограждение						ТОО "KIRO project" Г.С.И. 00016559	

Согласовано	07.22
Раздел АР	07.22
Раздел ВК	07.22
Раздел ОБ	07.22
Машуканов	
Техкабаев А.	
Арыстанбекова	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Схема подключения:

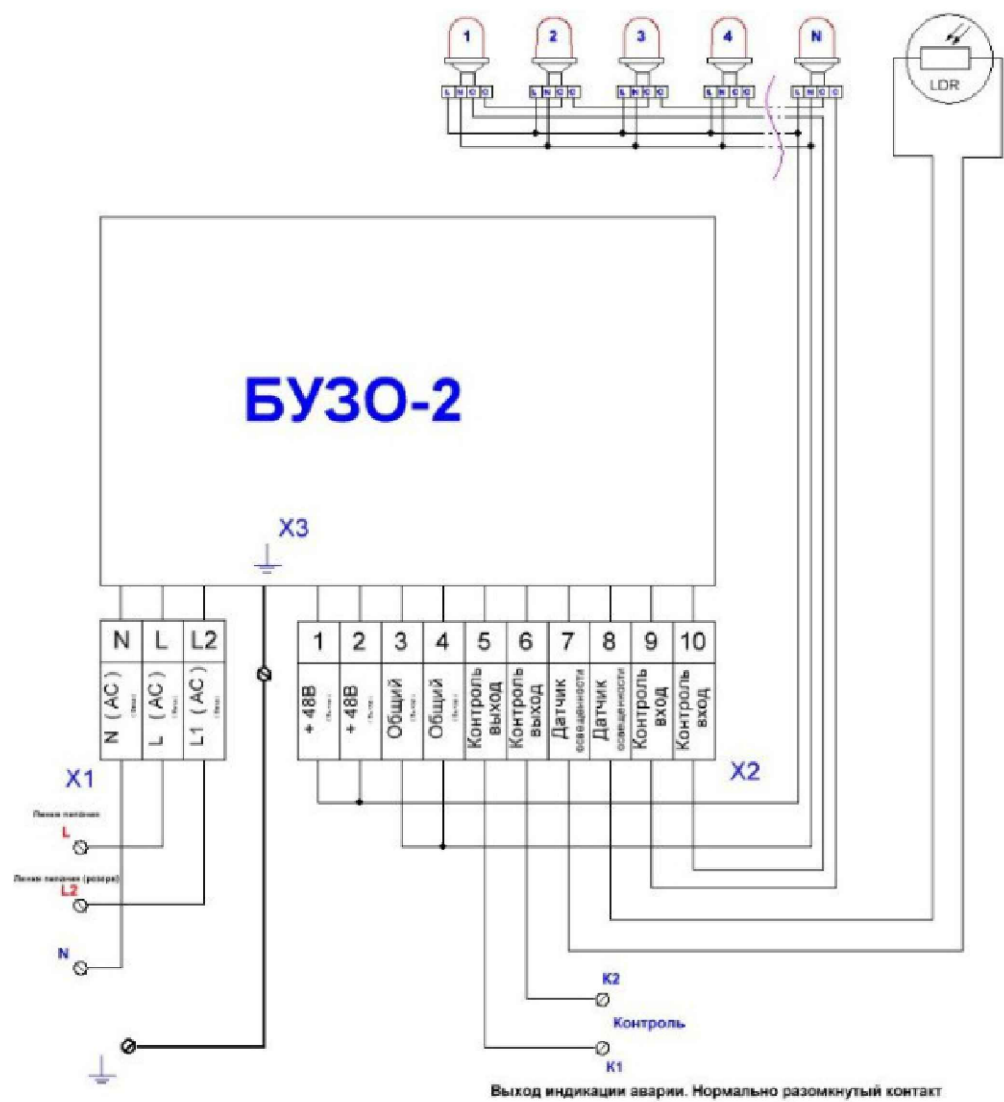
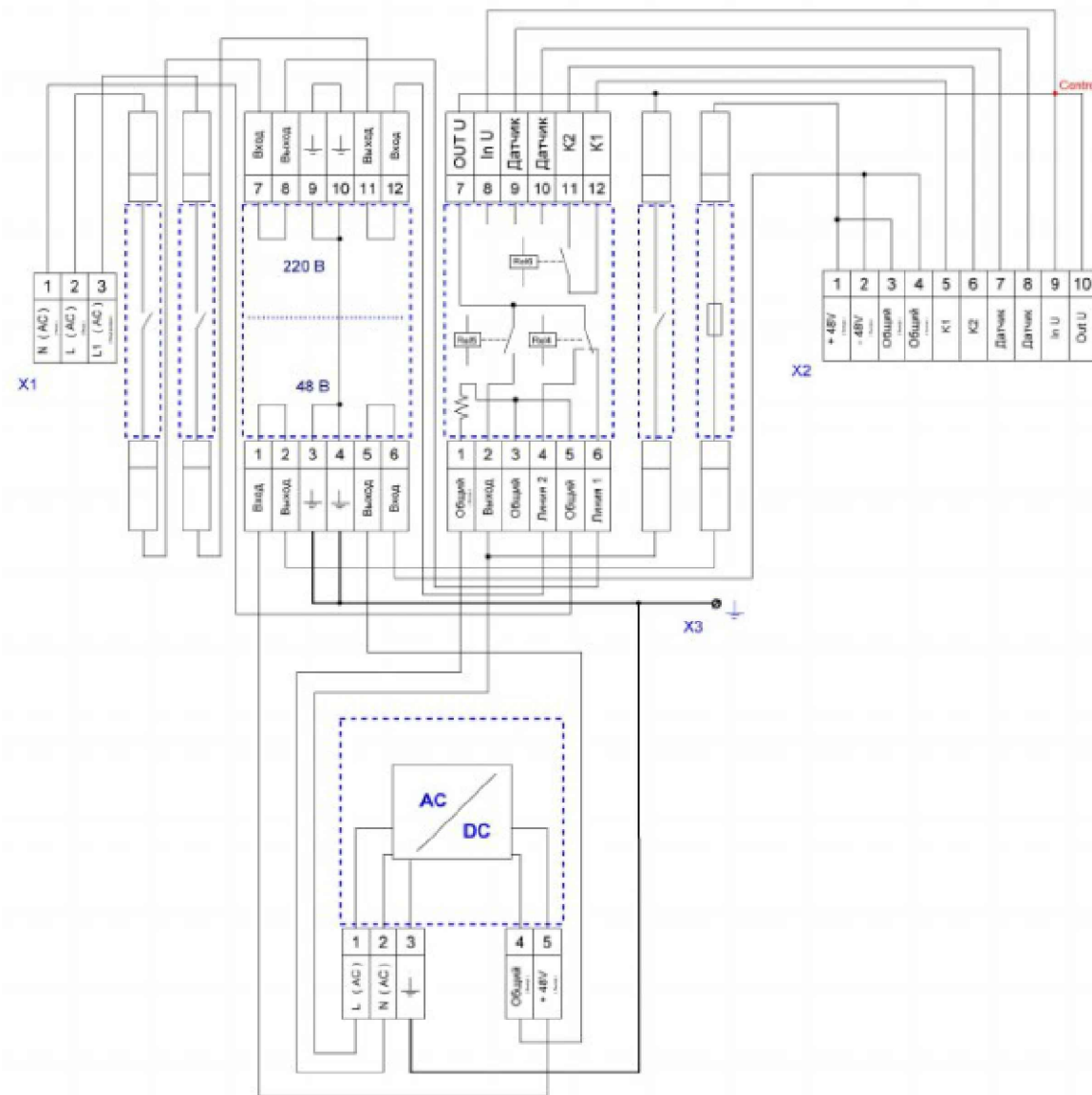


Схема электрическая структурная:



					22-07/22 30Ф					
					"Многоквартирный жилой комплекс" со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, район улицы Ж. Нажимеденова					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Блоки 2,3 и 4	Стадия	Лист	Листов	
							РП	6		
ГИП		Аязбаев Ж.		<i>Аязбаев Ж.</i>	07.22		Структурная схема управления и схема подключения БУЗО-2(заградительные огни)	ТОО "KORO project" ГСЛ №0016559		
Разработал		Сарсендаева		<i>Сарсендаева</i>	07.22			Формат: А2		
Проверил		Медведяев		<i>Медведяев</i>	07.22					
Н.контроль		Аязбаев Ж.		<i>Аязбаев Ж.</i>	07.22					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1. Оборудование.</u>							
1.1	Шкаф управления освещением от реле времени и фотореле	ЯЧО-9602-3174-УЗ IP54		ТОО «Компания ВЭЛС» г.Астана	компл.	1		ЯЧО
1.2	Щиток металлический навесной на 12 модулей IP54, в нем установлено:	ЩРН-12-IP54-УХЛ3		ТОО «Компания ВЭЛС» г.Астана	компл.	1		ЩОФ
	Автоматический выключатель диф. тока однополюсный, I _{расц.} =10 А	АВДТ32		ТОО «Компания ВЭЛС» г.Астана	шт	6		
1.3	Светодиодный прожектор IP65, 48 Вт	LW-320x130-WP-PC		"SLV Loghting"	шт	80		
1.4	Шкаф управления системой светового ограждения "ДЕНЬ-НОЧЬ" 2x220В - 2x48В с фотодатчиком и АВР, металл, IP65	БУ30-2		AGM-TECH	компл.	1		
1.5	Заградительный огонь	СД30-05-2 Аэросигнал		Тоже	шт	24		
	<u>2. Кабельно-проводниковая продукция.</u>							
2.1	Кабель силовой	ВВГнг 3x2,5 мм ²	ГОСТ 16442-80	ТОО «Компания ВЭЛС» г.Астана	м	350		
2.2	Кабель силовой	ВВГнг 3x4 мм ²	ГОСТ 16442-80	ТОО «Компания ВЭЛС» г.Астана	м	700		
2.3	Кабель контрольный	КВВГнг-LS 2x1,5 мм ²	ГОСТ 16442-80	ТОО «Компания ВЭЛС» г.Астана	м	30		
2.4	Кабель силовой	ВВГнг 5x2,5 мм ²	ГОСТ 16442-80	ТОО «Компания ВЭЛС» г.Астана	м	10		
	<u>3. Изделия и материалы.</u>							
3.1	Труба гофр. ПВХ Plast с зондом d=20мм	tg-z	ТУ6.19-051.6.87	ТОО «Компания ВЭЛС» г.Астана	м	300		
3.2	Труба гофр. ПВХ Plast с зондом d=25мм	tg-z	ТУ6.19-051.6.87	ТОО «Компания ВЭЛС» г.Астана	м	730		
3.3	Коробка распределительна протяжная Ip=54	КЭМ 3-10-4			шт	81		
3.4	Скоба для крепления кабеля			ТОО «Компания ВЭЛС» г.Астана	шт	700		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Примечание: Трубы гофрированные из ПВХ Plast с зондом изготавливаются из самозатухающей ПВХ-композиции, исключаящей возможное возгорание кабеля от короткого замыкания, а также предотвращающей распространение огня по гофрированной трубе. Также труба защищает проложенный кабель от механических повреждений и является дополнительным изолятором.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22-07/22 ЭОФ.СО		
						"Многоквартирный жилой комплекс" со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, район улицы Ж. Нажимеденова		
						Фасадное освещение и заградительные огни		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	1
						ТОО "KORO project" ГСП №0016559		