Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 141.25-ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	Принципиальная схема распределительной сети	Изм.1(Зам.)
3	Принципиальная схема групповой осветительной сети	
4	План расположения электрооборудования и прокладки сетей освещения машинного помещения	
5	План расположения сетей заземления	
6	План расположения оборудования и прокладки сетей освещения шахты лифта	
7	План расположения электрооборудования и прокладки сетей подвала, 1 этажа	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименования	Примечания
	Прилагаемые документы	
141.25-ЭМ.СО	Спецификация оборудования ,изделий и материалов.	3 листа
141.25-ЭМ.ОР	Ведомость объемов работ	1 лист

Основные показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	К-во	Данные
Категория электроснабжения			II
Напряжение питающей сети	В		~230/400
Установленная электрическая мощность	кВт	28,0	
Расчетная электрическая мощность	кВт	18,2	

Общие указания.

1. Комплект чертежей разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность", актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА.

2. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

3. Проходы электропроводок через элементы конструкций здания (перекрытия, стены, перегородки) выполнить через отрезки труб и загерметизировать в соответствии с требованиями СН 4.04.01-19.

4. Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением врезультате нарушения изоляции, подлежат занулению в соответствии с требованиями ТКП 339-2022 и ГОСТ 30331.3-95.

Изменение 1 внесено на основании замечаний экспертизы.

Взам Инв N	Подпись и дата	Инв.N подл.

Изм.	Колич.	Лист	№Док	Подпись	Дата
1	-	-	188-25		12.2025
Утвердил		Заря			09.2025
Разраб.		Заря			09.2025
Провер.		Яковук			09.2025
Н.контр.		Богданович			09.2025

141.25-ЭМ

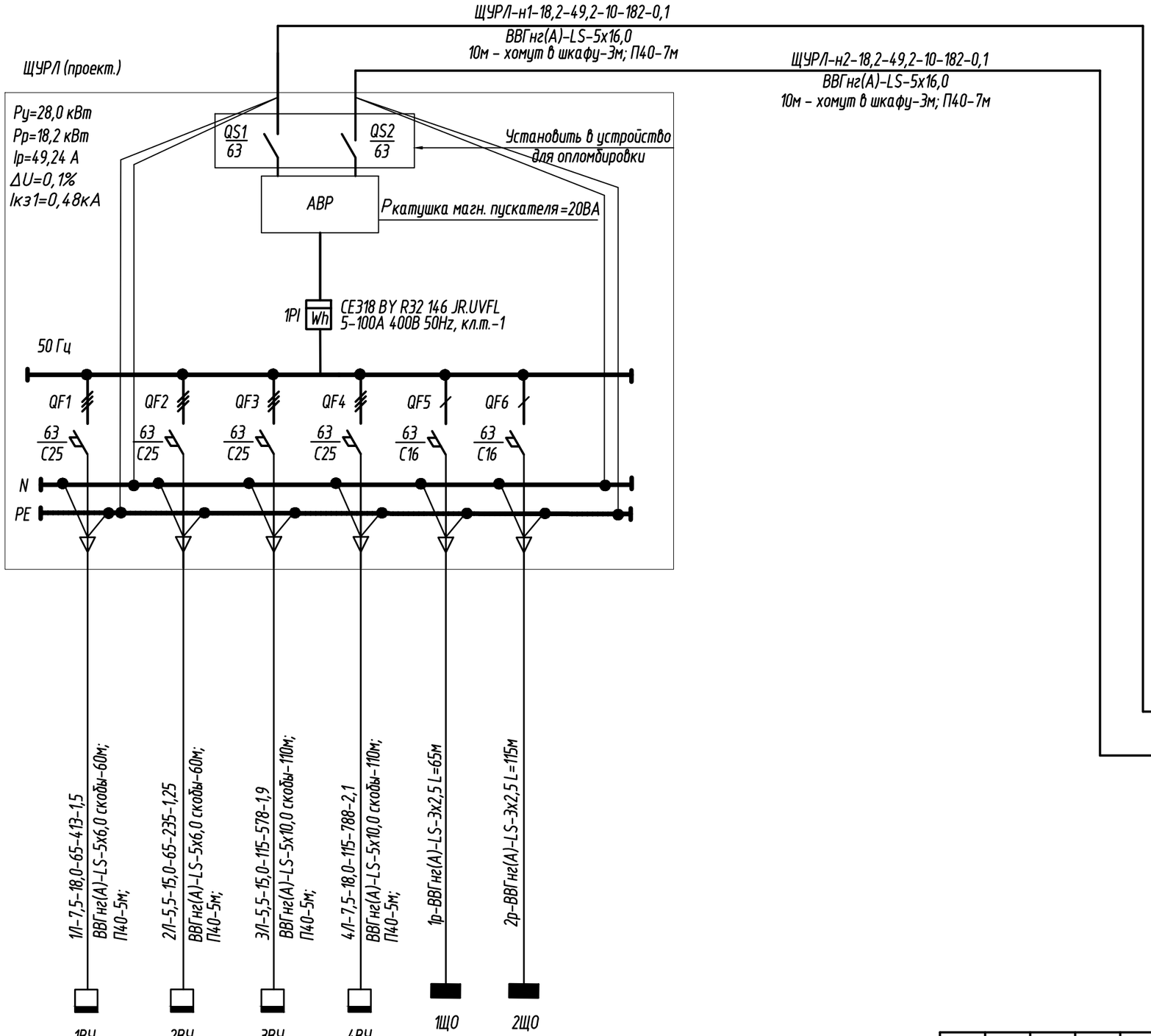
Замена лифтов в жилом доме № 11 корп. 1 по ул. Городецкая в г. Минске

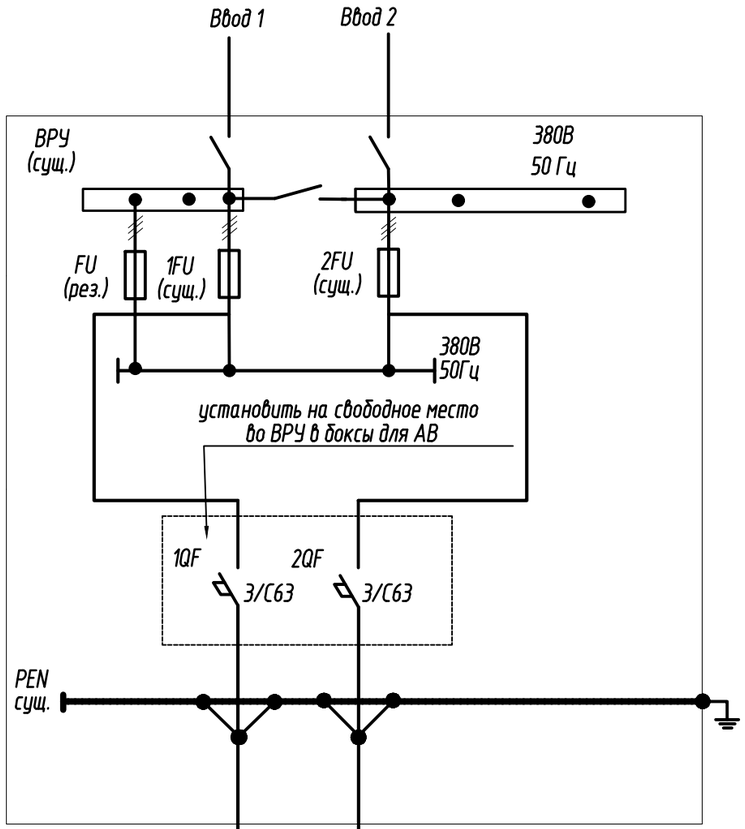
Стадия	Лист	Листов
С	1	7

Общие данные

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

Формат А3





Ключ к надписям на линиях

Номер линии	Расчетная нагрузка, кВт	Расчетн. ток, А	Длина линии, м	Момент, кВт*м	Потеря напряж.
Марка и сечение провода			Способ прокладки		

Изм.	Колич.	Лист	№Док	Подпись	Дата
1	-	Зам.	188-25		12.2025
Разраб.		Заря			09.2025
Провер.		Яковук			09.2025
Н.контр.		Богданович			09.2025

141.25-ЭМ

Замена лифтов в жилом доме № 11 корп. 1 по ул. Городецкая в г. Минске

Стадия	Лист	Листов
С	2	

Принципиальная схема распределительной сети

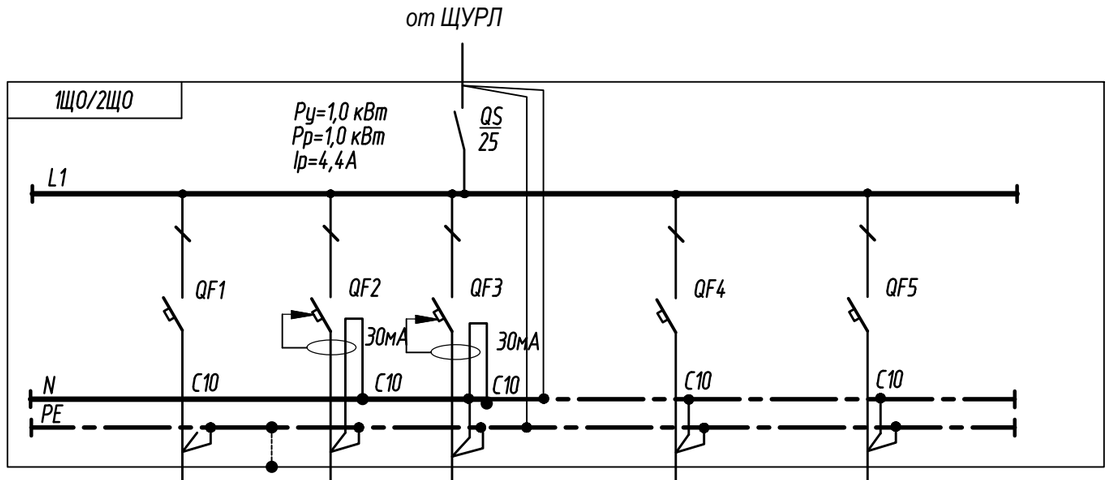
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

Взам Инв N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3



Источник питания					
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки):номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток,А					
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель):номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки,А					
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты):номер; тип; номинальный ток, А					
Марка и сечение проводника, длина участка сети, м	ВВГнг(А)-LS 2х1,5 L=7м ВВГнг(А)-LS 3х1,5 L=20м ВВГнг(А)-LS 4х1,5 L=5м	ВВГнг(А)-LS 3х1,5 L=7м	ВВГнг(А)-LS 3х1,5 L=10м	ВВГнг(А)-LS 5х1,5 L=55м	ВВГнг(А)-LS 5х1,5 L=55м
Способ прокладки участка сети, м	скобы-32м;	скобы-7м;	скобы-10м	скобы-51м; П20-4м	скобы-51м; П20-4м
Маркировка линии	гр.1.1	гр.1.2	гр.1.3	гр.1.4	гр.1.5
Наименование потребителя, назначение линии	Освещение машинного помещения	Розетка для инструмента	Розетки для диспетчерского оборудования	Освещение шахты лифта	Освещение шахты лифта
Установленная мощность, кВт	0,14	0,5	0,38	0,1	0,1
Расчетный/пусковой ток, А	0,68	2,5	0,75	0,5	0,5

Принципиальная схема щита 2ЩО аналогична данному.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Колич.	Лист	№Док	Подпись	Дата
Разраб.		Заря			09.2025
Провер.		Яковук			09.2025
Н.контр.		Богданович			09.2025

141.25-ЭМ

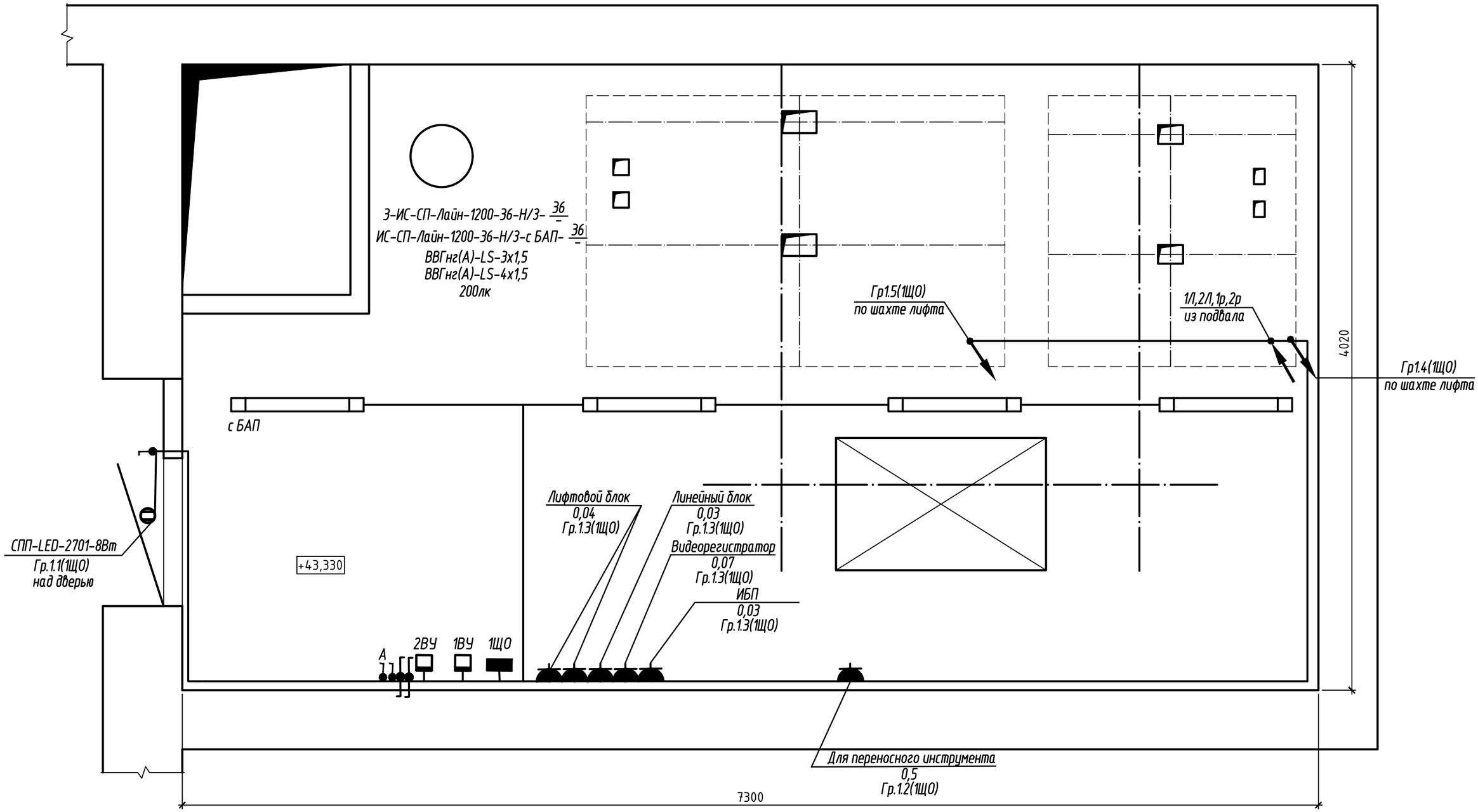
Замена лифтов в жилом доме № 11 корп. 1 по ул. Городецкая в г. Минске

Стадия	Лист	Листов
С	3	

Принципиальная схема групповой осветительной сети

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

Формат А3

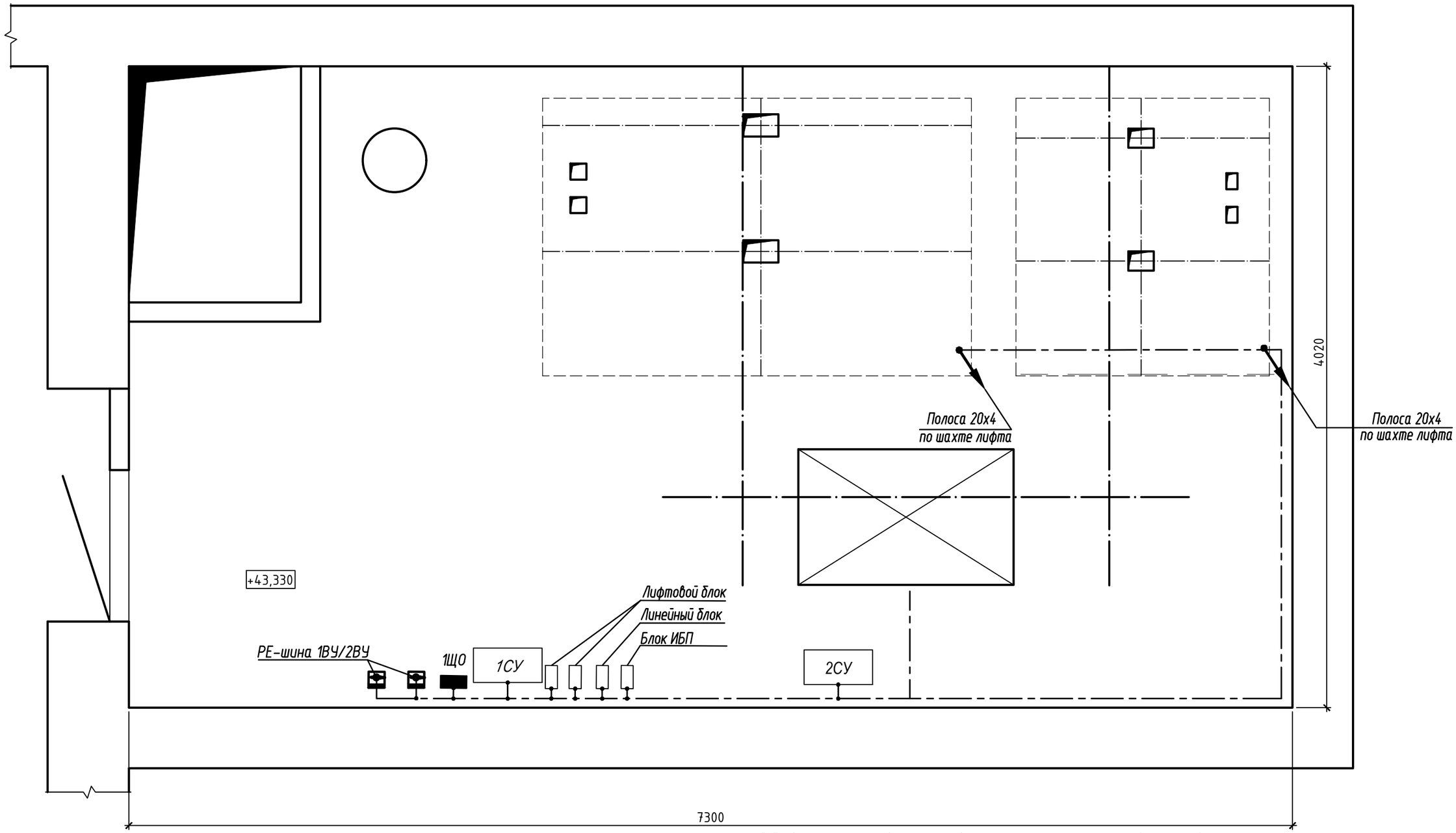


1. Расположение вводных устройств лифтов в машинном помещении указано условно.
2. Вертикальные участки кабелей и линий освещения шахт лифтов в машинных помещениях защитить отрезками труб ПВХ на высоту 2м от уровня пола.
3. Клавишные выключатели и розетки установить на высоте 1м от пола, щиты-1,5м.
4. Распределительная сеть электропроводки, выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS в электрощитовой, далее по подвалу в сущ. лотке, вверх до машинного помещения.
Групповые сети машинного помещения и шахты лифта выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто, креплением скобами.
5. Ремонтное освещение поставляется комплектно со станцией управления лифтовой установкой.
6. Машинное помещение 1 подъезда аналогично данному.

Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	141.25-ЭМ			
						Замена лифтов в жилом доме № 11 корп. 1 по ул. Городецкая в г. Минске			
							Стадия	Лист	Листов
							С	4	
Разраб.		Заря			09.2025	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей освещения машинного помещения	АКТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ		
Провер.		Яковук			09.2025				
Н.контр.		Богданович			09.2025				

Формат А3



1. Выполнить систему уравнивания потенциалов. Для этого по периметру проложить стальную полосу сеч.20х4 мм (согласно проекта "Могилевлифтмаш") по стене высотой 400мм от уровня пола. Шина уравнивания потенциалов присоединяется к РЕ-шине ВУ лифта. Все соединения выполнить болтовыми.
2. Заземлению подлежат все металлические части лифта, корпуса всех электроаппаратов, направляющие кабин лифтов, двери шахты, корпусы электрических щитов, шкаф станции управления лифтом, рамы приводов, электродвигатель и др.
3. В качестве заземляющей магистрали в машинном помещении используется стальная полоса 20х4 мм. Все ответвления производить параллельно, последовательное присоединение оборудования не допускается. Ответвления выполнить стальной полосой того же сечения. Присоединение ответвлений к неподвижным конструкциям производить электросваркой. Длина сварного шва на стыках должна быть не менее двойной ширины. Присоединение к аппаратам, каркасу станции управления, приводу (если он установлен на изоляторах) выполнить гибкой перемычкой. В качестве перемычки использовать медный провод ПуВ-1х4 мм^2.
4. Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434-82 к контактным соединениям класса 2.
5. Правильность установки элементов цепи защитного заземления, недоступных для контроля после окончания строительно-монтажных работ, должна быть проверена и подтверждена в актах на скрытые работы.
6. Полоса 20х4 поставляется комплектно с лифтовой установкой.

Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	141.25-ЭМ			
						Замена лифтов в жилом доме № 11 корп. 1 по ул. Городецкая в г. Минске			
							Стадия	Лист	Листов
							С	5	
Разраб.		Заря			09.2025	План машинного помещения с сетями заземления Л1,Л2	АКТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ		
Провер.		Яковук			09.2025				
Н.контр.		Богданович			09.2025				

Формат А3

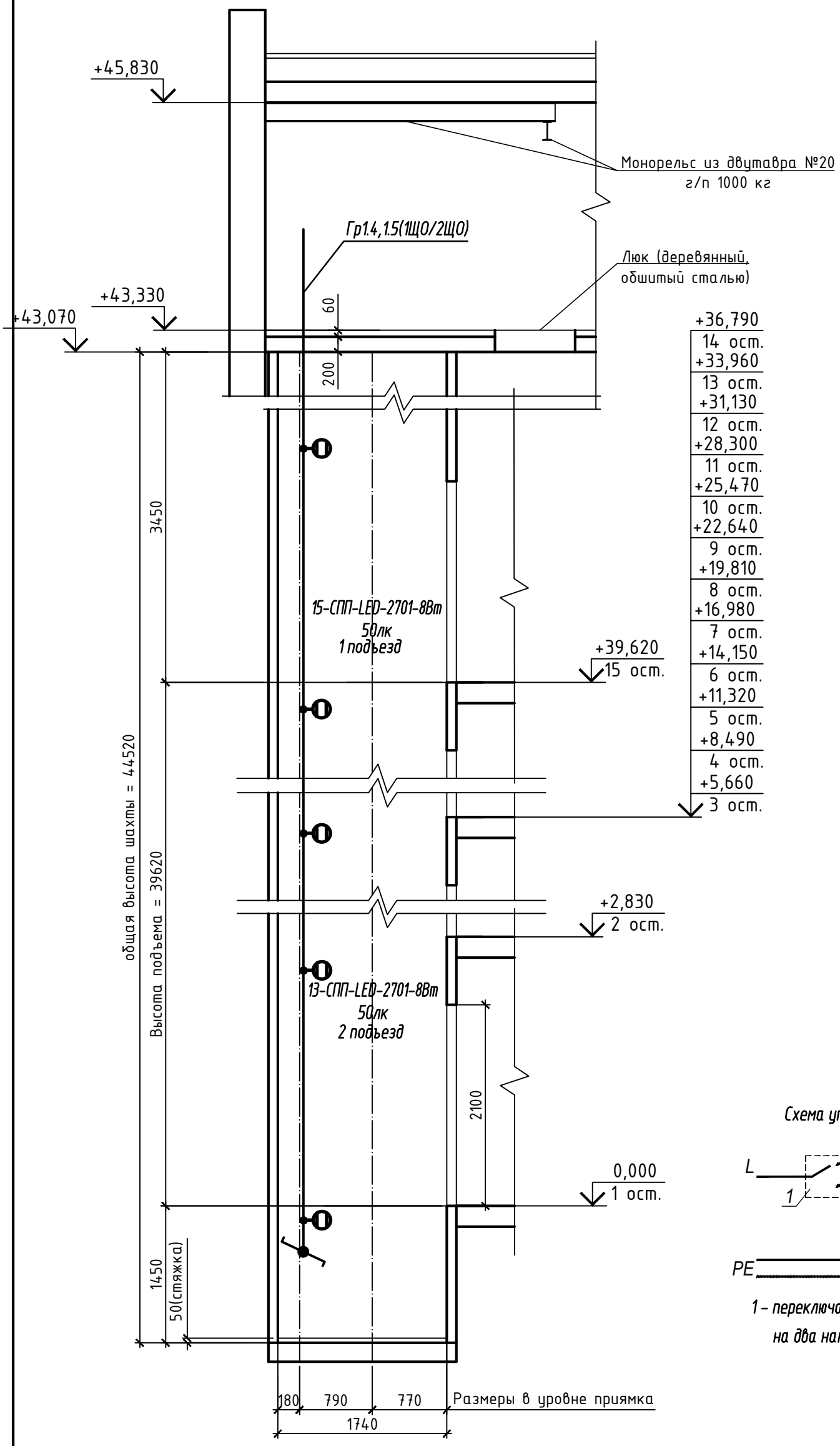
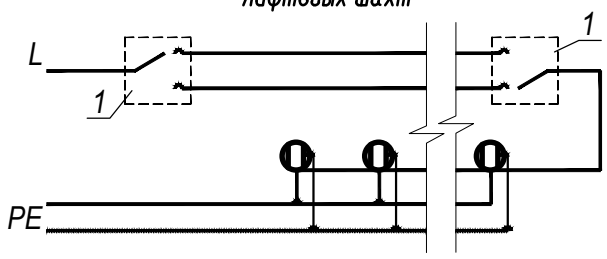


Схема управления освещением из двух мест лифтовых шахт



1 – переключатель одноклавишный, однополюсный, на два направления открытой установки

1. Групповые сети шахты лифта выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто, креплением скобами.
2. Архитектурная часть показана условно.

						141.25-ЭМ		
						Замена лифтов в жилом доме № 11 корп. 1 по ул. Городецкая в г. Минске		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
							Стадия	Лист	Листов
							С	6	
Разраб.		Заря			09.2025	План расположения оборудования и прокладки сетей освещения лифтовой шахты Л1	АКТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ	
Провер.		Яковук			09.2025			
Н.контр.		Богданович			09.2025			

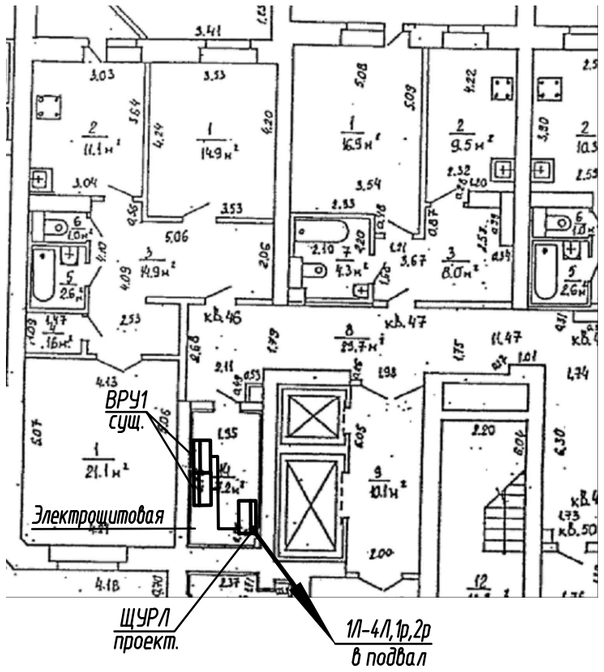
Взам. инв.N

Подпись и дата

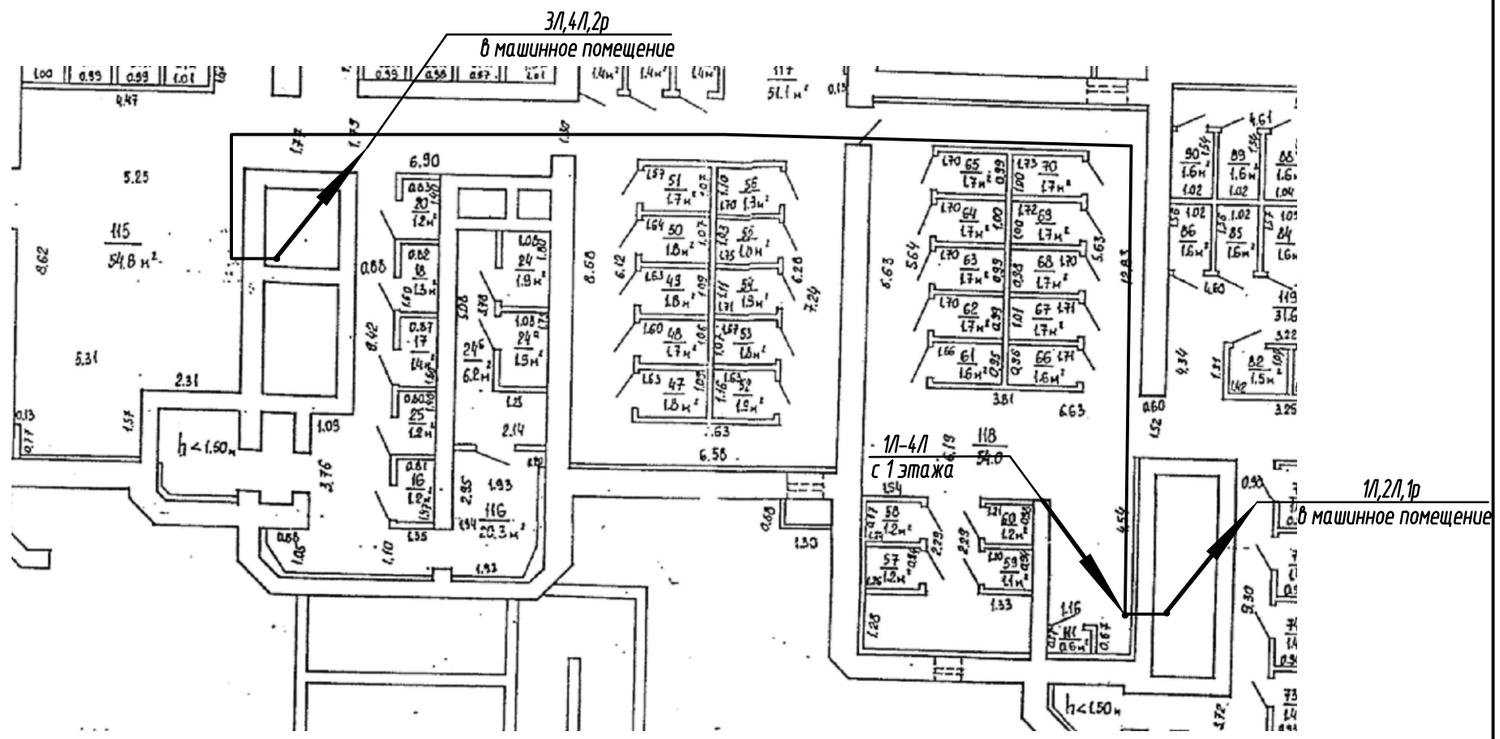
Инв. N подл.

Формат А3

Фрагмент плана 1 этажа



Фрагмент плана подвала



1.Установку электрооборудования и трассы электропроводок уточнить при монтаже.

2. Кабели ЩУРЛ-н1, ЩУРЛ-н2 проложить до щита ЩУРЛ через корпус РУ.

3.Прокладку кабеля 1Л-4Л выполнить от щита ЩУРЛ с электрощитовой в подвал, далее по существующей трассе до машинного помещения.

4. При параллельной открытой прокладке кабеля с трубопроводом расстояние между кабелем и трубопроводом должно не менее 100мм, при параллельной открытой прокладке – не менее 50мм.

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

Изм.	Колич.	Лист	№Док	Подпись	Дата	141.25-ЭМ			
						Замена лифтов в жилом доме № 11 корп. 1 по ул. Городецкая в г. Минске			
							Стадия	Лист	Листов
							С	7	
Разраб.		Заря			09.2025	План расположения электрооборудования и прокладки сетей подвала, 1 этажа	АКТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ		
Провер.		Яковук			09.2025				
Н.контр.		Богданович			09.2025				

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроаппаратура							
1QF, 2QF	Выключатель автоматический трехполюсный, С, Iн=100А, Iр=63А	ВА47-29 3Р 63А х-ка С			шт	2		установить во ВРУ
	Бокс для установки АВ	КМПн 1/4			шт	2		установить во ВРУ
ЩУРЛ	Щиток учетно-распределительный с шиной N-изолированной и	ЩУР-09-Н-21У3			шт	1		или аналог
	PE-неизолированной (медь 15х3мм) с устройством АВР на вводе, с местом	см. 141.25-ЭМ.Н						
	для аппарата учета, IP31,замком, металлический	ГОСТ 32395-2020						
	размером-600(в)х400(ш)х200(гл) мм							
PI	Счетчик эл/эн электронный, 3ф, 5-100А, кл.т. 1	CE318 BY R32 146 JR.UVFL 5-100A 400B 50Hz, кл.т.-1			шт	1		
1ЩО,2ЩО	Щиток модульный с шиной N-изолированной и	ЩОМ-12-IP31 У3			шт	2		или аналог
	PE-неизолированной (медь 6х9мм) , IP41, металлический	ГОСТ 32395-2020						
	- вводной аппарат управления: выключатель нагрузки ~220В, 25А;							
	- линейные аппараты :							
	-1ф, характеристика срабатывания С, 63А, Iр-10А- 3шт.							
	- двухполюсный дифференциальный со встроеной защитой от							
	сверхтоков, ~220 В, 50 Гц, Iр-10 А, характ-ка С, tсраб.<40мс, 30 мА - 2шт.							
	Светильник светодиодный, накладной, IP20, P=36Вт, II кл. защиты, ~220В	ИС-СП-Лайн-1200-36 -Н/З УХЛ2			шт	8		2 шт с БАП
	световой поток 3500лм							
	Светильник светодиодный, накладной, IP65, P=8 Вт, II кл. защиты, ~220В,	БАРИБАЛ СПП-LED-2701-8Вт			шт	2		
	световой поток 720лм							

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ д.	Подп.	Дата
Разраб.		Заря			09.2025
Провер.		Яковук			09.2025
Н.контр.		Богданович			09.2025

141.25-ЭМ.СО

Замена лифтов в жилом доме № 11 корп. 1 по ул. Городецкая в г. Минске

Стадия	Лист	Листов
С	1	3

Спецификация оборудования изделий и материалов

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабели и провода							
	1. Силовая сеть							
	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке,	ГОСТ 31996-2012						
	числом и сечением жил: 5х16,0-0,66	ВВГнг(А)-LS			м	10		
	5х10,0-0,66	ВВГнг(А)-LS			м	230		
	5х6,0-0,66	ВВГнг(А)-LS			м	130		
	3х2,5 -0,66	ВВГнг(А)-LS			м	180		
	Провод с медными жилами, изоляцией из ПВХ	ПВ1х16			м	10		
	2. Осветительная сеть							
	Кабель силовой с медными жилами пониженной горючести	ГОСТ 31996-2012						
	2х1,5 -0,66	ВВГнг(А)-LS			м	14		
	3х1,5 -0,66	ВВГнг(А)-LS			м	74		
	4х1,5 -0,66	ВВГнг(А)-LS			м	10		
	Электроосвещение шахты лифта							
	Светильник светодиодный, накладной, IP65, P=8 Вт, II кл. защиты, ~220В,	БАРИБАЛ СПП-LED-2701-8Вт			шт	56		
	световой поток 720лм							
	Выключатель на 2 направления одноклавишный, IP44, для	А610-868			шт	8		
	открытой установки							
	Коробка ответвительная, IP44	КМ-209			шт	60		
	Труба ПВХ, гладкая, Ø20, группы нг	ТУ РБ 100028969.020-2002 ПВХ-В-Р-ЭП-20У			м	16		
	Кабель силовой с медными жилами пониженной горючести	ГОСТ 31996-2012						
	5х1,5 -0,66	ВВГнг(А)-LS			м	220		

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Выключатель одноклавишный, для открытой установки	А14-100			шт	6		
	250В , 10А , IP44	ТУ РБ 100258222.001-2000						
	Розетка одноместная с заземляющим контактом для	РА16-214			шт	12		
	открытой установки, 250В, 16А, IP44	ГОСТ 30849.1-2002						
	Коробка ответвительная, IP44	КМ-209			шт	30		
		ГОСТ 10704-91						
		ТУ BY 691741340.003-2016						
	Труба ПВХ, гладкая, Ø40, группы нг	ПВХ-В-Р-ЭП-40У			м	34		

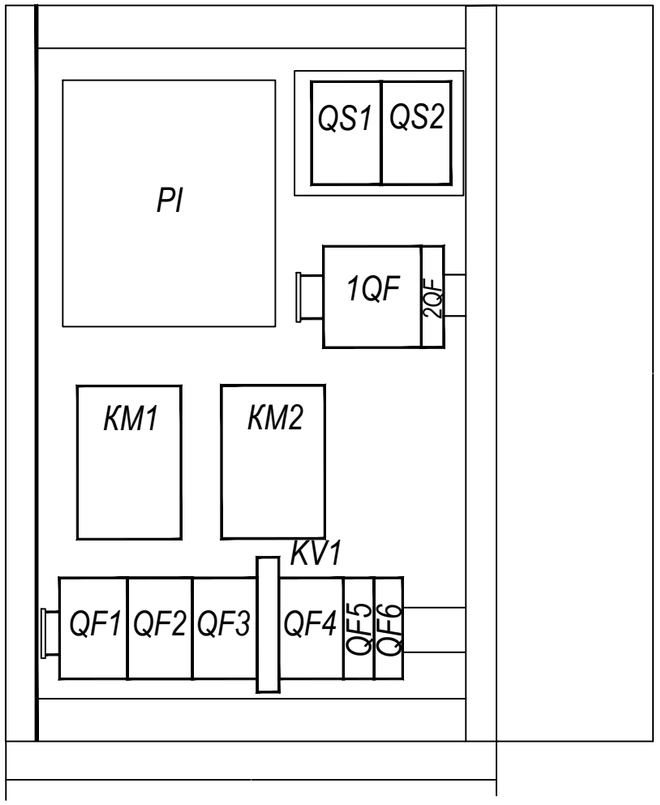
Взам инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Задняя стенка



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ЩУРЛ		аналог (ЩУР-09-Н-21У3)
QS1, QS2	Выключатель нагрузки ~380В, Iн=63А;	2	
1QF	Автоматический выключатель, 3ф, характеристика	1	
	срабатывания В, 63А, Iр-2А		
QF1-QF4	Автоматический выключатель, 3ф, характеристика С, 25А	4	
QF5,QF6	Автоматический выключатель, 1ф, характеристика С, 16А	2	
2QF	Автоматический выключатель, 1ф, характеристика В	1	
	срабатывания В, 63А, Iр-2А		
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЛ 3160М Uкат.=220В,	2	
	с приставкой контактной ПКЛ 22(М)		
KV1	Реле контроля напряжения трехфазное ЕЛ-12М-15	1	
PI	Счетчик прямого включения (проект.)	1	

1. *-размеры для справок.
2. Глубина щита 200 мм.

Щит с монтажной панелью ЩМ-08 IP31 (600(в)х400(ш)х200(гл))

Взам инв.N	Подпись и дата	Инв.N подл.

Изм.	Колич.	Лист	№Док	Подпись	Дата	141.25-ЭМ.Н		
						Замена лифтов в жилом доме № 11 корп. 1 по ул. Городецкая в г. Минске		
							Стадия	Лист	Листов
							С		1
Разраб.		Заря			09.2025	Эскизный чертеж общего вида щита ЩУРЛ	АКТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ	
Провер.		Яковук			09.2025			
Н.контр.		Богданович			09.2025			

Формат А3

Наименование работ	Кол.	Материалы, подлежащие повторному применению	Кол.	Примечание
Демонтажные работы				
Электрооборудование силовое и осветительное				
Герметизация проходов при вводе				
кабеля ,шт.	10			
Демонтаж кабеля АППВ 4х6 , м/кг	75/3,9	лом		
Демонтаж кабеля АППВ-2х2,5 , м/кг	60/1,8	лом		
Демонтаж светильников, шт.	12	лом		
Демонтаж выключателей,розеток, шт.	6	лом		
Демонтаж предохранителей				
в сущ. щите, шт.	6	лом		
Вырез отверстия в метал. щите разм. ∅40мм, шт.	2			

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

141.25-ЭМ.ОР

Замена лифтов в жилом доме № 11 корп. 1 по ул. Городецкая в г. Минске

Стадия	Лист	Листов
С		1

Разраб.	Заря		09.2025
Провер.	Яковук		09.2025
Н.контр.	Богданович		09.2025

Ведомость объемов работ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

Формат А4