

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема принципиальная однолинейная щита РЕ-К	
4	План сетей и электрооборудования и электроосвещения на отм. 0.000. М 1:50	
5	План заземления оборудования котельной	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
A10-93	Защитное заземление и зануление электроустановок	
5.407-83 A455	Установка выключателей и штепсельных розеток	
5.407.112.A464	Установка групповых осветительных щитов. светильников с люминесцентными	
4.407-A475	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
<u>Прилагаемые документы</u>		
709 -2- EEF/IEI.SU	Спецификация оборудования	3 листа

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает основные критерии качества строительства, регламентируемые Законом о качестве в строительстве:

- A - восстановление и охрану окружающей среды ;
- B - безопасность при эксплуатации ;
- C - пожаробезопасность и взрывобезопасность ;
- D - гигиену и безопасность для здоровья людей ;
- E - тепло, гидроизоляцию и энергосбережение ;
- F - защиту от шума .
- G - рациональное использование природных ресурсов.

ГИП
Гл.специалист

Eni M.
Didenco V.

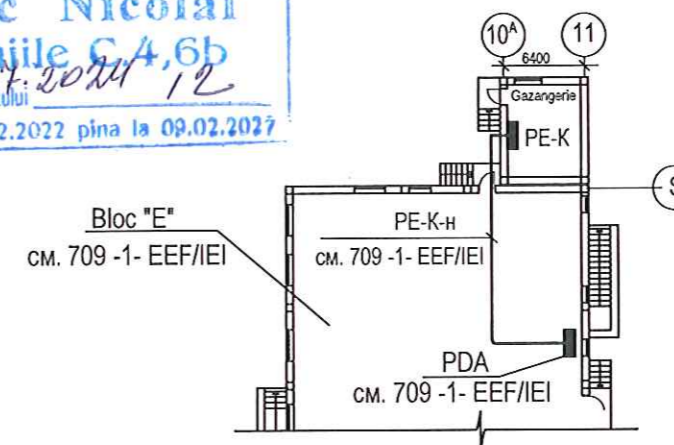


ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Наименование	Единица измерения	Показатель
Категория надежности электроснабжения	—	II (част. I)
Напряжение	В	380/220
Установленная мощность, кВт	кВт	5,0
Расчетная мощность, кВт	кВт	4,5
Коэффициент мощности cos f	—	0,9
Система защитного заземления	—	TN-C-S
Категория огнестойкости здания	—	II



Схема здания



Перечень нормативных документов

- ПУЭ "Правила устройства электроустановок"
- NCM G. 01.02:2015 "Proectarea si montarea instalatiilor electrice in cladirile si sociale"
- NCM G. 01.03:2016 "Instalatii electrice. Dispozitive electrotehnice"
- NCM C.04.02:2017 "Exigente functionale. Iluminatul natural si artificiali"
- NCM C.01.12:2018 "Cladiri civile. Cladiri si constructii publice"
- NCM E.03.03:2018 "Siguranta la incendii Instalatii de semnalizare si avertizare la incendiu"
- NCM G. 04.10:2015 "Centrale termice"

Beneficiar: Primăria com. Bubueci					Гл. специалист Диденко Виктор, сертификат серия 2023-P № 1105 от 19.12.2023 г.				
					709 -2- EEF/IEI				
					"Instituție Publică Preșcolară pentru 160 locuri Grădinița de Copii", com. Bubueci s.Bic (Actualizarea proiectului)				
Sch.	Cant.	Foaie	N doc.	Semn.	Data	Cazangerie	FAZA	PLANȘA	PLANȘE
ISP			Eni M.		05.24		PE	1	5
Sp.princip.			Didenco		05.24	Общие данные (начало)	S.R.L. "Quarto-ES" or.Chișinău		
Elaborat			Didenco		05.24				















инф.Н подл. инф.Н подл. и дата взам. инф.Н

Общие указания

1. Проект электрооборудования котельной разработан на основании:
 - задание заказчика;
 - архитектурно - строительной, технологической и санитарно - технической части;
 - раздела газоснабжения;
 - действующие нормативные документы (см. перечень).
2. Расчетная нагрузка составляет: 4,5 кВт.
Система напряжения сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью.
3. Питание электрооборудования котельной предусмотрено от щита PDA детского сада в блоке Е (см. 709 -1- EEF/IEI).
4. Потребителями электроэнергии являются электроосвещение и технологическое оборудование помещения котельной.
5. Учет расхода электроэнергии предусмотрен общий для всего комплекса (см. 709 -1- EEF/IEI)
6. В качестве распределительного щита принят щит РЕ-К типа ЩМП-140.60.30 УХЛ3 IP31 с автоматическими выключателями, индивидуально набираемыми согласно схемы.
Прокладка групповых сетей предусмотрена кабелем ВВГнг-LS открыто на скобах и в ПВХ-трубах в полу данного этажа. Для системы освещения безопасности предусмотрен кабель ВВГнг(A F/R)-FRLS.
7. Электроосвещение помещений разделено по видам: - рабочее, безопасности, ремонтное и электроосвещение пуска во взрывобезопасном исполнении.
Напряжение сети рабочего освещения и освещения безопасности ~220В, ремонтного - 12В.
Светильники освещения безопасности и выделен отдельную группу А.
Управление освещением предусмотрено по месту предусмотрено по месту.
К установке приняты светильники со светодиодными источниками света следующих типов: ДПО4004, ATLAS ECO LED 15 D270 G Ex.
8. Мероприятия по заземлению и защитному занулению:
 - 8.1) Проектом принята система электробезопасности TN-C-S;
 - 8.2) Предусмотрено присоединение контура заземления котельной к контуру заземления ВУ согласно проекта 709 -1- EEF/IEI;
 - 8.3) Все металлические нормально нетоковедущие части оборудования подлежат занулению путем присоединения к защитному нулевому проводу РЕ (см. лист 5);
 - 8.4) В цепи нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей;
 - 8.5) Для защиты людей от прямого и косвенного прикосновения к частям, находящимся под напряжением предусматривается автоматическое отключение питания и выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.
 - 8.6) Дополнительная система уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, а также нулевые защитные проводники.
 - 8.7) Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, с обозначением по цветам согласно ПУЭ.
9. Согласно требованиям инструкции РД 34.21.122-87 проектом предусмотрена молниезащита по II категории продувочного газопровода путем присоединения к контуру заземления. Токопровод молниезащиты соединить с контуром повторного заземления вводно-распределительного устройства ВУ детского сада (см. лист 5).
Все соединения должны быть выполнены сваркой и обеспечивать непрерывную электрическую связь с заземляющим устройством.

Условные обозначения

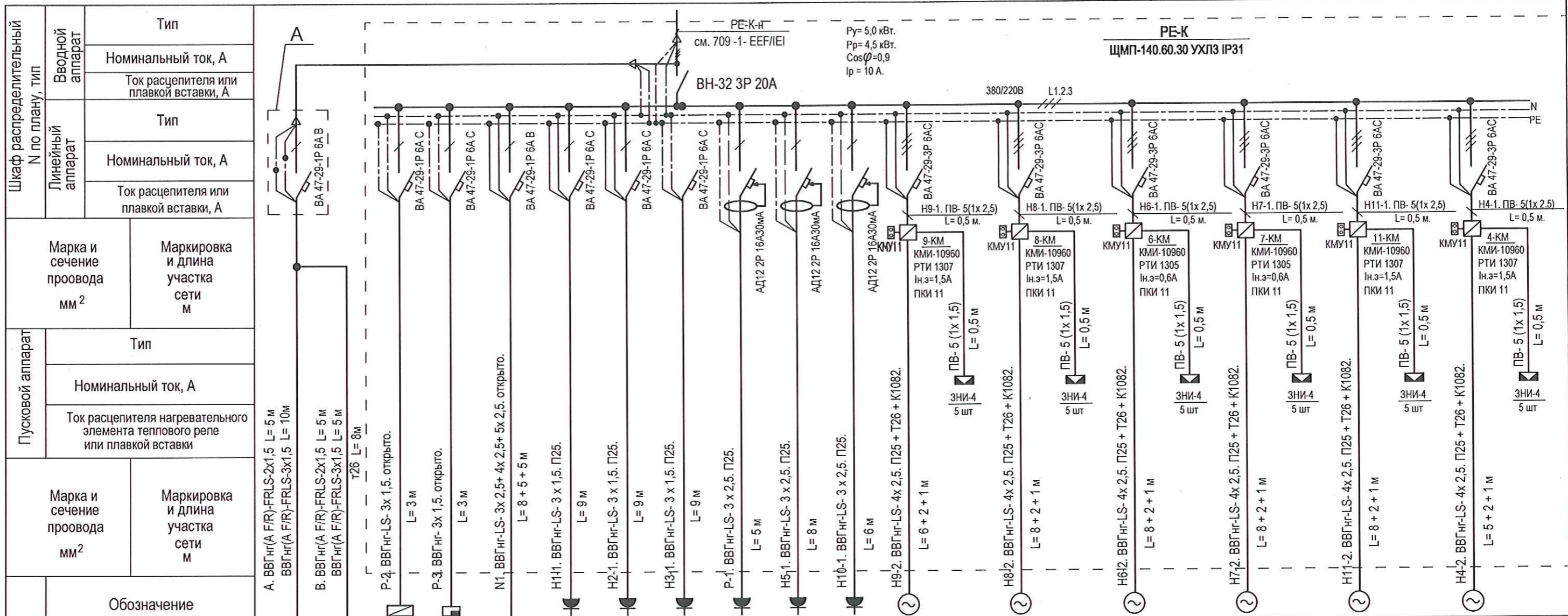
-  - светильник потолочный ДПО4004, 18W, IP54
-  - светильник настенный ДПО4004, 18W, IP54
-  - светильник взрывозащищенный ATLAS ECO LED 15 D270 G Ex, 16Вт, IP66
-  Выключатель брызгозащищенный для открытой установки, h=1,5 м
-  Розетка открытой установки, 2P + PE, 16A, IP44
-  Ящик с понижающим трансформатором 220/12 В
-  Станция пожароохранной сигнализации
-  Кабель открыто на скобах
-  Кабель в трубе в полу
-  Кабель в трубе по стенам
-  Линия сети аварийного освещения
-  Надпись у токоприемника: N- номер токоприемника, TX N- номер по технологическому плану, P- мощность в кВт, h - высота точки подключения в мм.



инв.№ подл. / инв.№ взаим. дата / подпись



						709 -2- EEF/IEI			
						"Instituție Publică Preșcolară pentru 160 locuri Grădinița de Copii", com. Bubuieci s.Bic (Actualizarea proiectului)			
Sch.	Cant.	Foaie	N doc.	Semn.	Data	Cazangerie	FAZA	PLANȘA	PLANȘE
							PE	2	5
Sp.princip.	Didenco				05.24	Общие данные (окончание)	S.R.L. "Quarto-ES" or. Chișinău		



Обозначение	Марка и сечение провода мм ²		Маркировка и длина участка сети м		Тип	Номинальный ток, А		Ток расцепителя нагревательного элемента теплового реле или плавкой вставки
	А	В	А	В		А	В	
А. ВВГнг(А F/R)-FRLS-2x1,5 L= 5 м ВВГнг(А F/R)-FRLS-3x1,5 L= 10 м								
В. ВВГнг(А F/R)-FRLS-2x1,5 L= 5 м ВВГнг(А F/R)-FRLS-3x1,5 L= 5 м								
Р-2. ВВГнг-LS- 3x 1,5. открыто.								
Р-3. ВВГнг- 3x 1,5. открыто.								
Н1. ВВГнг-LS- 3x 2,5+ 4x 2,5+ 5x 2,5. открыто.								
Н11. ВВГнг-LS- 3 x 1,5. П25.								
Н2-1. ВВГнг-LS- 3 x 1,5. П25.								
Н3-1. ВВГнг-LS- 3 x 1,5. П25.								
Р-1. ВВГнг-LS- 3 x 2,5. П25.								
Н5-1. ВВГнг-LS- 3 x 2,5. П25.								
Н10-1. ВВГнг-LS- 3 x 2,5. П25.								
Н9-2. ВВГнг-LS- 4x 2,5. П25 + Т26 + К1082.								
Н8-2. ВВГнг-LS- 4x 2,5. П25 + Т26 + К1082.								
Н6-2. ВВГнг-LS- 4x 2,5. П25 + Т26 + К1082.								
Н7-2. ВВГнг-LS- 4x 2,5. П25 + Т26 + К1082.								
Н11-2. ВВГнг-LS- 4x 2,5. П25 + Т26 + К1082.								
Н4-2. ВВГнг-LS- 4x 2,5. П25 + Т26 + К1082.								

Электроприемник	Марка и сечение провода мм ²		Маркировка и длина участка сети м		Тип	Номинальный ток, А		Ток расцепителя нагревательного элемента теплового реле или плавкой вставки
	А	В	А	В		А	В	
Освещение безопасности								
Освещение безопасности								
Щит автоматики ЩА (см. раздел АТМ)								
Охрано-пожарная сигнализация (см. раздел СИ)								
Рабочее освещение								
Газовый котел								
Газовый котел								
Газовый котел								
Переносное оборудование								
Противонакипное магнитное устройство								
Установка умягчения воды								
Насос (рабочий) циркуляционный К4 системы отопления								
Клеммный зажим								
Насос (резервный) циркуляционный К4 системы отопления								
Клеммный зажим								
Насос (рабочий) циркуляционный К5 системы вентиляции								
Клеммный зажим								
Насос (резервный) циркуляционный К5 системы вентиляции								
Клеммный зажим								
Насос (рабочий) подпиточный К7								
Клеммный зажим								
Насос (рабочий) ГВС К6								
Клеммный зажим								

инв.№ подл. _____
 инв.№ дата _____
 инв.№ взаим. инв.№ _____

Потребность в кабелях. (м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГнг-LS	ВВГнг(А F/R)-FRLS	ПВ-1
2 x 1,5- 0,66	—	10	—
3 x 1,5- 0,66	45	15	—
3 x 2,5- 0,66	35	—	—
4 x 2,5- 0,66	80	—	—
5 x 2,5- 0,66	5	—	—
1 x 1,5- 380	—	—	20
1 x 2,5- 380	—	—	20

Потребность в электромонтажных изделиях и трубах.

Наименование	Труба ПВХ	Труба стальная	Ввод гибкий
	м.	м.	шт.
П25 Условный проход -25 мм	120		
Т26 Ø 26мм		20	
Ввод гибкий К1082, для труб с наружным диаметром 25 мм.			6



Sch.	Cant	Foaie	N doc.	Semn	Data
Sp.princip.	Didenco				05.24

"Instituție Publică Preșcolară pentru 160 locuri Grădinița de Copii", com. Bubuieci s.Bic (Actualizarea proiectului)

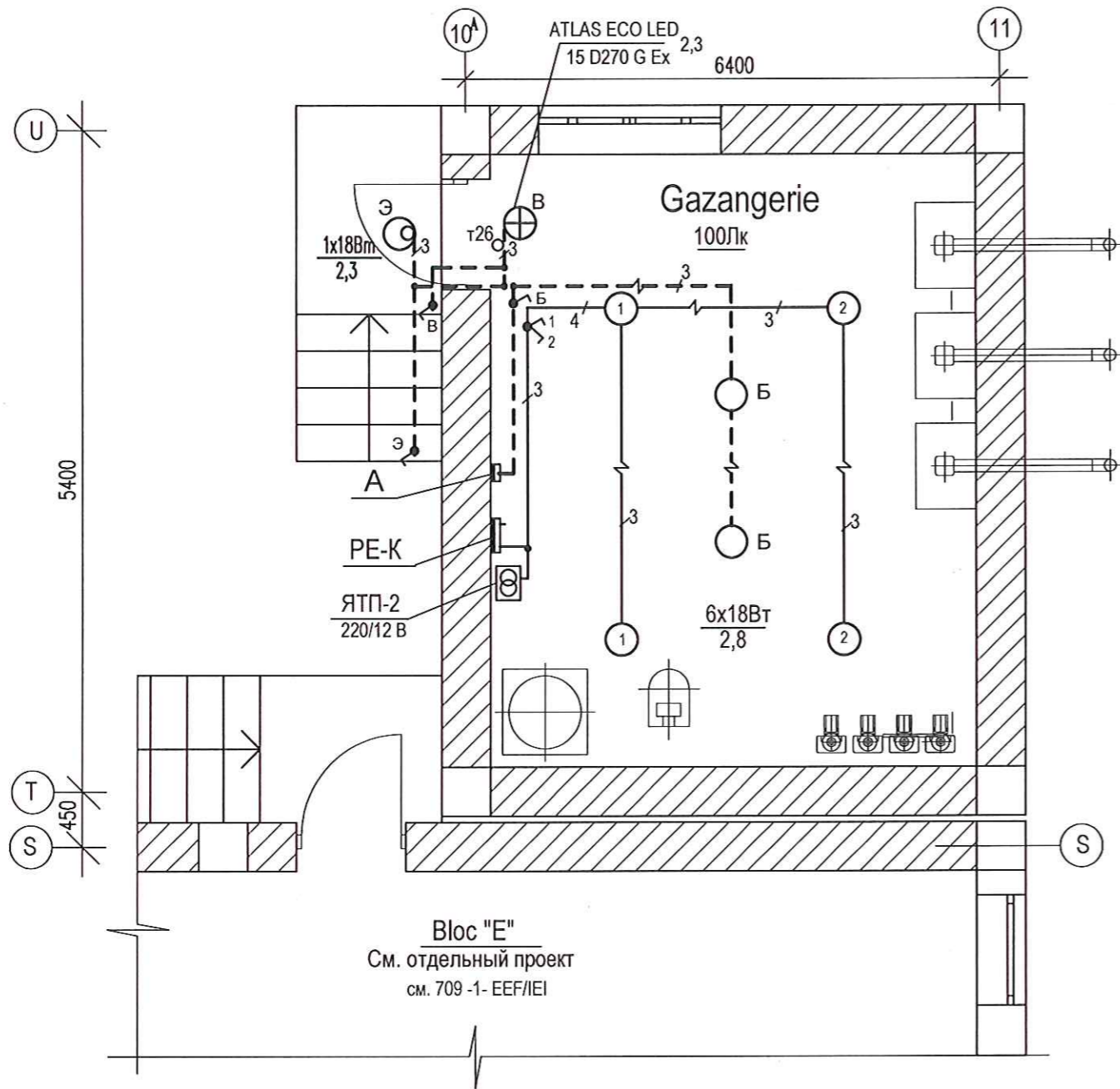
Cazangerie

FAZA	PLANȘA	PLANȘE
PE	3	

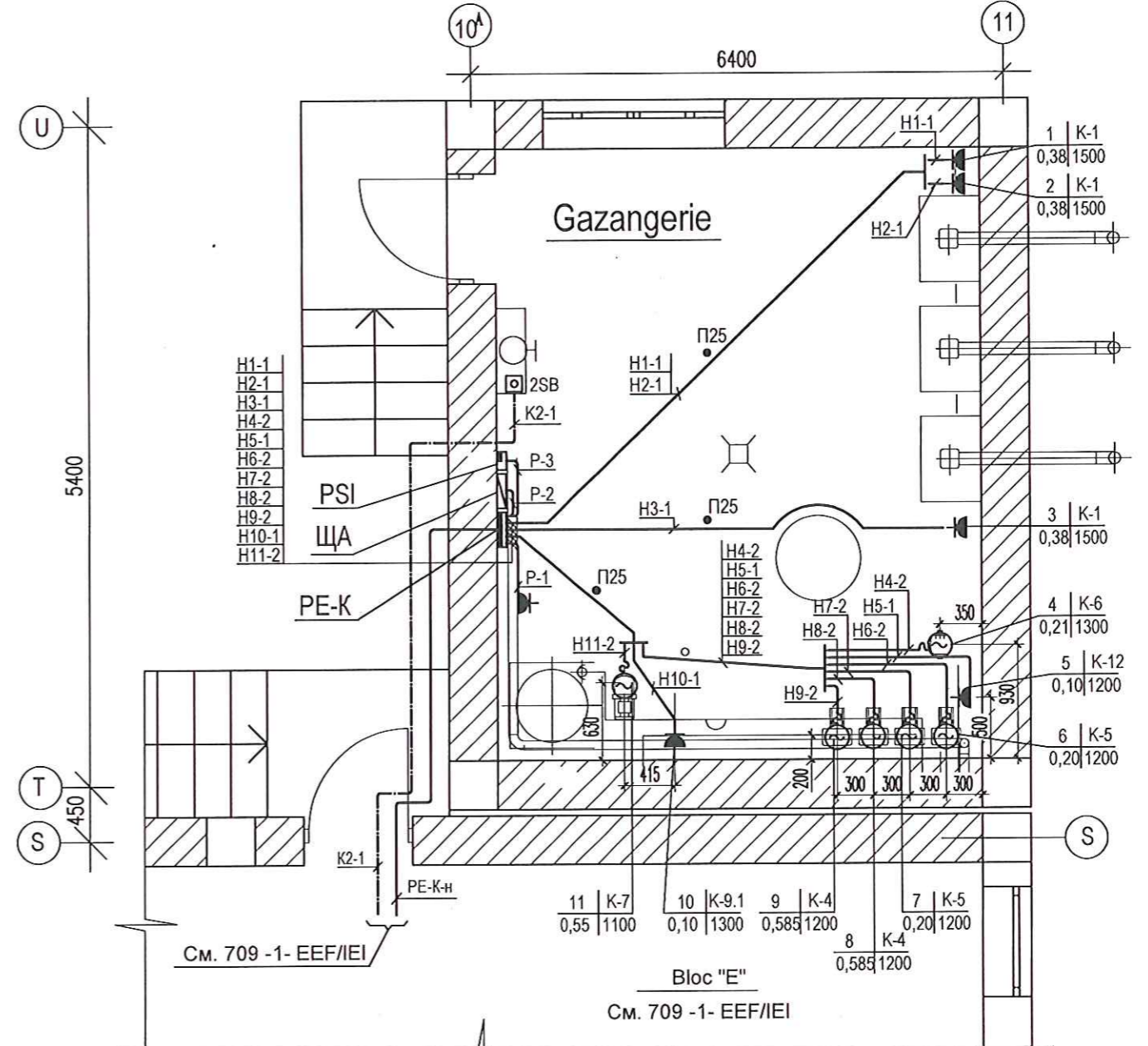
Схема принципиальная однолинейная щита PE-K

S.R.L. "Quarto-ES" or. Chișinău

Plan parter cota 0.000.



Plan parter cota 0.000.



Verificator de proiecte 0116
Cuciuc Nicolai
 Domeniile C.4,6b
 Nr. de înregistrare a avizului
 Valabil de la 09.02.2022 pînă la 02.02.2027

Примечания:

Группа В используется в нормальном режиме и при подготовке котельной к пуску или после перерыва в ее работе. Выключатель управления электроосвещением группы В устанавливается вне помещения котельной.

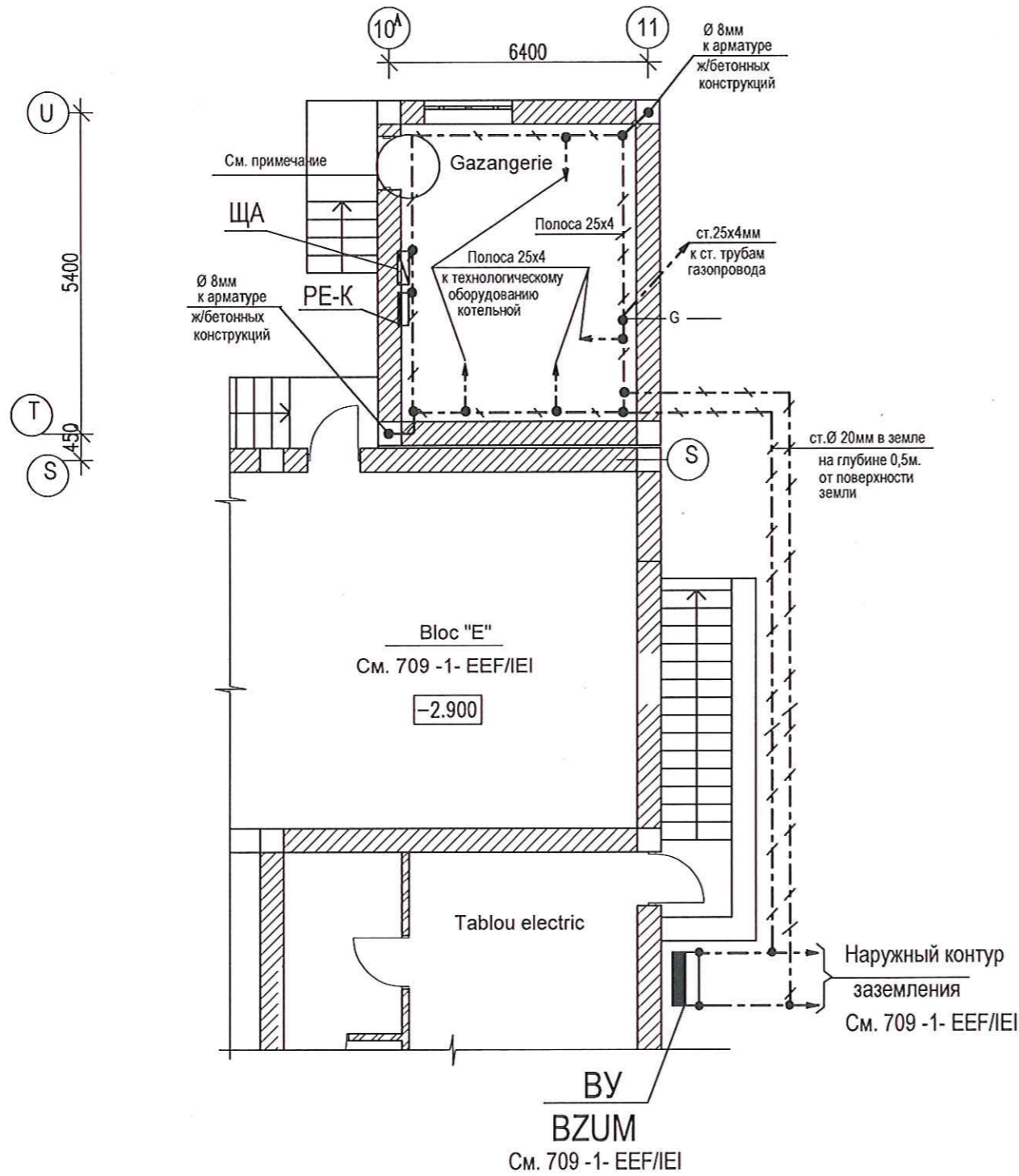


						709 -2- EEF/IEI				
						"Instituție Publică Preșcolară pentru 160 locuri Grădinița de Copii", com. Bubuieci s.Bic (Actualizarea proiectului)				
Sch.	Cant.	Foaiă	N doc.	Semn.	Data	Cazangerie		FAZA	PLANȘA	PLANȘE
								PE	4	
Sp.princip.	Didenco				05.24	План сетей и электрооборудования и электроосвещения на отм. 0.000. М 1:50		S.R.L. "Quarto-ES" or.Chișinău		

инв.№ подл. / Подпись и дата / инв.№

План заземления оборудования котельной

M1:50



Перечень материалов для системы уравнивания потенциалов и молниезащиты.

поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Колич.	Масса ед. кг
1	Защитный проводник	Сталь круглая горячекатанная Ø 8мм	кг/м	2/5	0,395
2	Продольный заземлитель	Сталь круглая горячекатанная Ø20 мм	кг/м	62/25	2,47
3	Защитный проводник	Сталь полосовая 25 x 4	кг/м	29/30	0,96



Примечание

Вдоль порога двери полосу пристрелить к полу дюбелями.

инв.№	подл.	Дата	Взам.	инв.№



709 -2- EEF/IEI					
Sch.	Cant.	Foaia	N doc.	Semn.	Data
"Instituție Publică Preșcolară pentru 160 locuri Grădinița de Copii", com. Bubuieci s.Bic (Actualizarea proiectului)					
Cazangerie				FAZA	PLANȘA
				PE	5
Sp.princip.	Didenco			05.24	
План заземления оборудования котельной. M1:50				S.R.L. "Quarto-ES" or.Chișinău	

Pozi-tie	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor.	Tipul, marca utilajului. Marcarea documentului si numarul foii	Codul utilajului, materialului	Uzina – producator (pentru utilaj importat tara, firma)	Unitate de măsură	Cantitate	Masa unitatii utilajului, kg	Notă
1.	<u>Электрооборудование напряжением до 1000 В</u>							
1.1	РЕ-К. Щит распределительный метал.навесного исп. (согласно схеме)							
1.1.1	1400x600x300мм, IP54, в комплектации:	ЦМП-140.60.30 У2 IP54		ИЭК Молдова	компл	1		
1.1.2	- выключатель нагрузки 3-х полюсный 400В, 20А	ВН-32 3Р 20А		ИЭК Молдова	компл	1		
1.1.3	- выключатель автоматический 230В, 6А	ВА47-29 1Р 6А В		ИЭК Молдова	шт	1		
1.1.4	- выключатель автоматический 230В, 6А	ВА47-29 1Р 6А С		ИЭК Молдова	шт	5		
1.1.5	- выключатель автоматический 400В, 6А	ВА47-29 3Р 6А С		ИЭК Молдова	шт	6		
1.1.6	- диффер.автомат. выключ. 2-х пол. 230В, 16А (30мА)	АД-12-2Р-16А 30мА		ИЭК Молдова	шт	3		
1.1.7	- пускатель электромагнитный 400В, 9А, Ук=230В	КМИ-10911 9 А 230 В/АС-3		ИЭК Молдова	компл	6		
1.1.8	- реле электротепловое 400В, In.э=0,6А	РТИ 1305		ИЭК Молдова	шт	2		
1.1.9	- реле электротепловое 400В, In.э=1,32А	РТИ 1307		ИЭК Молдова	шт	4		
1.1.10	- кнопка модульная 230 В,	КМУ11		ИЭК Молдова	шт	6		
1.1.11	- шина нулевая 8x12мм	14/2		ИЭК Молдова	шт	2		
1.1.12	- шина соединительная L=1000 mm	PIN 3Р 100А		ИЭК Молдова	шт	1		
1.1.13	- изолятор шинный	SM 25		ИЭК Молдова	шт	2		
1.2	<u>А. Корпус модульный пластиковый навесного</u>							
1.2.1	исполнеия на 5 модулей, IP55, в комплектации:	КМПн-5			компл.	1		
1.2.2	- выключатель автоматический 230В, 6А	ВА47-29 1Р 6А В		ИЭК Молдова	шт	1		
1.2.3	- шина нулевая 8x12мм	14/2		ИЭК Молдова	шт	2		
2	<u>Электроосветительное оборудование</u>							
2.1	Светильник светодиодный, потолочный 230В, 18Вт, IP54	ДПО4004		ИЭК Молдова	шт	7		
2.2	Светильник взрывозащищенный светодиодный, 230 В, 16Вт, 1 Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC Ta 80 C Db , зона применения по газу – 1, 2, IP66	ATLAS ECO LED-15 D270 G Ex		Световые технологии Россия	шт	1		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Примененное в проекте оборудование может быть заменено на аналогичное оборудование других фирм-изготовителей, сертифицированное в Молдове, при условии сохранения всех требуемых технических характеристик.



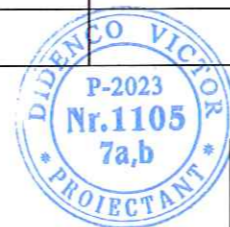
						709 -2- EEF/IEI.SU				
						"Instituție Publică Preșcolară pentru 160 locuri, Grădinița de Copii, com.Bubuieci s.Bic" (Actualizarea proiectului)				
Modif.	Sector	Planșe	№ doc.	Semnătură	Data	Cazangerie		Faza	Plansa	Planse
								PE	1	3
ISP		Eni M.			05.24	Спецификация оборудования		S.R.L. "Quarto-ES" or.Chișinău		
Sp.princip.		Didenco			05.24					

Pozi-tie	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor.	Tipul, marca utilajului. Marcarea documentului si numarul foii	Codul utilajului, materialului	Uzina – producator (pentru utilaj importat tara, firma)	Unitate de măsură	Cantitate	Masa unitatii utilajului, kg	Notă
3	<u>Кабельные изделия</u>							
	Провод с медными жилами в ПВХ изоляции 0,66 кВ		ПВ1-0,45					
3.1	сечением 1,5 мм2		ПВ1-0,45		м	20,0		
3.2	сечением 2,5 мм2		ПВ1-0,45		м	20,0		
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ-изоляцией		ВВГнг-LS-0,66					
3.3	0,66 кВ, не распространяет горение, с пониженным газо-		ГОСТ31565-2012					
3.4	дымовыделением сечением: 3x1.5 мм2		ВВГнг-LS-0,66		м	45,0		
3.5	сечением: 3x2,5 мм2		ВВГнг-LS-0,66		м	35,0		
3.6	сечением: 4x2,5 мм2		ВВГнг-LS-0,66		м	80,0		
	сечением: 5x2,5 мм2		ВВГнг-LS-0,66		м	5,0		
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ-изоляцией		ВВГнг(A F/R)-FRLS					
	0,66 кВ огнестойкий, не распространяет горение, с пониж.		ГОСТ31565-2012					
3.7	дымообразованием сечением: 2 x 1,5 мм2		ВВГнг(A F/R)-FRLS		м	10,0		
3.8	сечением: 3x1,5 мм2		ВВГнг(A F/R)-FRLS		м	15,0		
4	<u>Электроустановочные изделия</u>							
4.1	Выключатель одноклавишный для открытой установки		BC20-1-0-ГПБ	ИЭК Молдова	шт	3		
	250В, 6А , IP 54							
4.2	Выключатель двухклавишный для открытой установки		BC20-2-0-ГПБ	ИЭК Молдова	шт	1		
	250В, 6А , IP 54							
5	<u>Электромонтажные устройства и изделия</u>							
5.1	Коробка ответвительная, IP 44.		У 409		шт	10		
5.2	Зажим наборный до 4мм2		ЗНИ-4		шт	30		
5.6	Коробка ответвительная стальная для открытой проводки.		У 994М У3		шт	12		
5.7	Ввод гибкий		К 1082 У3		шт	6		

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.



709 -2- EEF/IEI.SU

Лист

2

