РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия: №15017517

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино, Камыстинского района, Костанайской области

Внутренние сети электроснабжения, слаботочные сети

Том 10

г. Петропавловск
2017г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия: №15017517

ЗАКАЗ № 1270/10-01

ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел образования акимата Камыстинского района"

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино, Камыстинского района, Костанайской области

Внутренние сети электроснабжения, слаботочные сети

Том 10

Генпроектировщик ТОО "СК ВАМ Проект" Ворона М.А.

г. Петропавловск
2017г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭОМ

Лист	Наименование	Приме-чание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	План расположения сети освещения первого этажа	
4	План расположения сети освещения второго этажа	
5	План расположения розеточной сети первого этажа	
6	План расположения розеточной сети второго этажа	
7	Расчетная схема электроосвещения ЩО1	
8	Расчетная схема электроосвещения ЩО2	
9	Расчетная схема электроосвещения ЩО3	
10	Расчетная схема электроосвещения ЩО4	
11	Расчетная схема электроосвещения ЩОА1	
12	План расположения силовой сети первого этажа интерната	
13	План расположения силовой сети второго этажа интерната	
14	План расположения силовой сети чердака интерната	
15	План расположения силовой сети первого этажа школы	
16	План расположения силовой сети второго этажа школы	
17	Схема подключения огнезадерживающих клапанов. Схема подключения	
	кнопок управления пожарным насосом.	
18	Принципиальная схема распределительной сети ЩС1	
19	Принципиальная схема распределительной сети ЩС2	
20	Принципиальная схема распределительной сети ЩС3	
21	Принципиальная схема питающей сети ВРУ	
22	Система уравнивания потенциалов в здании	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов марки ЭОМ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
Серия 5.407-112	Установка групповых осветительных щитков	
Серия 5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
Серия 5.407-90	Установка одиночных светильников с люминесцентными лампами	
Серия 5.407-62	Прокладка проводов в винипластовых трубах	
Серия А10-93	Заземление и зануление электроустановок	
ГОСТ 30331.3-95	Электроустановки зданий	
СНиП РК 4.04-10-2002	Электротехнический устройства	
	Прилагаемые документы	
Заказ N1270/10-01-ЭОМ.СО	Спецификация материалов	Листов 7
Заказ N1270/10-01-ЭМ	Опросный лист для заказа ВРУ	Листов 1

Технические решения, принятые в рабочем проектк, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении норм предусмотренных данным проектом.

Главный инженер проекта /Сергеев О.А./

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

Общие указания к проекту

1. Освещение

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-23-2004 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СНиП РК 3.02-25-2004 "Общеобрадовательные учреждения", СН РК 2.04-02-2011* "Естественное и искусственное овещение", ПУЭ РК и архитектурно-строительной части проекта.*

Питание электроприемников выполнено на напряжение 380\220В с системой заземления TN-C-S.

Проектом предусмотрено устройство рабочего, ремонтного, аварийного освещения.

Напряжение на лампах рабочего и аварийного освещения - 220В.

В качестве щитков освещения приняты распределительные шкафы тип ЩРв, которые комплектуются автоматическими выключателями.

Выбор светильников и электроустановочных изделий произведен в соответствии с назначением помещений. Управление освещением - выключателями по месту.

Сеть освещения выполняется кабелем марки ВВГ скрыто в пустотах плит и в швах строительных конструкций.

Высота установки выключателей - 1,8м от уровня пола, щитков - 1,85м

2. Силовое оборудование

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-10-2002, СНиП РК 3.02-25-2004 "Общеобразовательные учреждения", ПУЭ РК и архитектурно-строительной части проекта.*

Питание электроприемников выполнено на напряжение 380/220 В с системой заземления TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Силовыми потребителями электроэнергии являются электроприемники вентиляции и технологического оборудования.

Для технологического оборудования устанавливаются штепсельные розетки. Подключение розеточных групп выполняется от щитов освещения на этаже. Высота установки розеток 1,8м.

Защита групповых силовых линий устройствами защитного отключения (УЗО), осветительных линий выполняется в соответствии с требованиями гл.7. ПУЭ РК.

Главный вводно-распределительный шкаф принят ВРУ1-11 и распределительный шкаф ВРУ1-48-00 устанавливаются в электрощитовой. Рядом с ВРУ устанавливается главная заземляющая шина в открытом исполнении, к ней присоединяются стальные трубы водопровода и отопления проводом ПВ-1.

Распределительные щиты приняты ЩРв, которые комплектуются модульными автоматами и устройствами защитного отключения фирмы ИЭК, как более надежные.

Защита электроприемников от токов короткого замыкания расцепителями автоматов. На линиях, питающие бытовые розетки предусмотрена установка дифференциальных автоматов, выполняющих функцию защиты от токов короткого замыкания и токов утечки.

Распределительные сети выполнены проводом ПВ, проложенным в гофрированной трубе, скрыто в подготовке пола, в штробах.

Предусмотрено отключение вентсистем при пожаре. При срабатывании одного датчика пожарной сигнализации вся общеобменная вентиляция отключается. Отключение вытяжных систем производится путем обесточивания щита ЩС4. Отключение приточных систем производится путем подачи сигнала на отключение в щит ЩС4. Включение систем производится оператором, после отмены сигнала о срабатывании пожарной сигнализации.

Огнезадерживающие клапаны запитаны от вентиляционного щита ЩС4, при отключении питания автоматически закрываются для предотвращения распространения дыма.

Работы по монтажу электроустановок выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

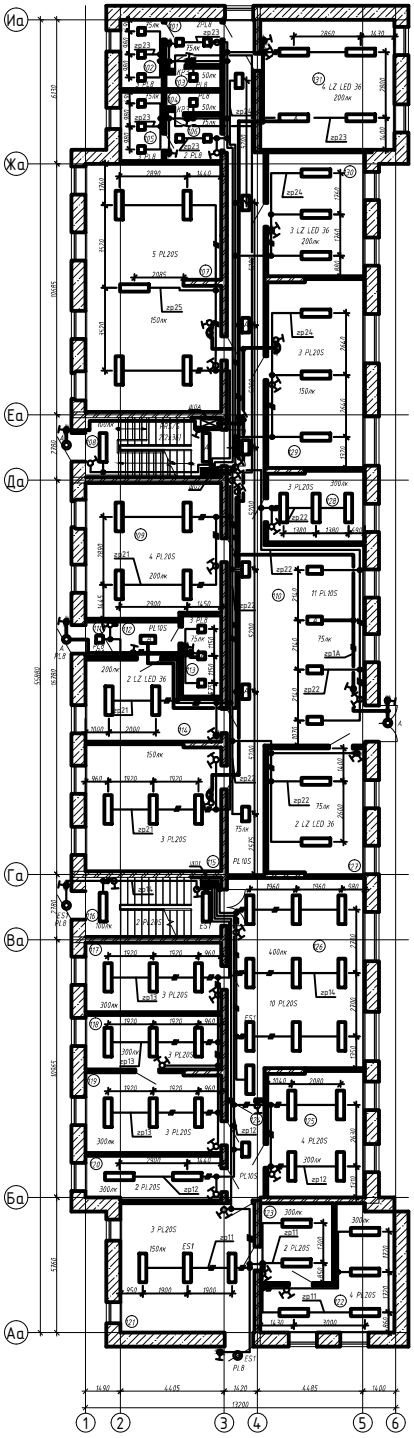
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Щит осветительный
	Светильник с 2-мя люминесцентными лампами
	Выключатель одноклавишный
	Светильник с КЛЛ настенный
	Сеть электроосвещения
	Щит осветительный аварийный
	Линия осветительная аварийная
A	Светильник подключенный к ЩОА
	Выключатель двуклавишный
	Выключатель в защищенном исполнении
	Штепсельная розетка
	Ящик с понижающим трансформатором
	Коробка разветвительная

Основные показатели к проекту

Наименование		*Показатели*
Категория электроснабжения		*II*
Принятое напряжение	*кВ*	*0,4*
Заявленная мощность на подключение	*кВт*	*82,0*
Расчетная мощность	*кВт*	*71,4*
Коэффициент мощности	*cos ф*	*0,92*
Расчетный ток	*А*	*127,8*
Максимальная потеря напряжения в сети	*%*	*1,0*

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ		
						Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области		
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16	Здание интерната	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16	Общие данные	ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия №:15017517	
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16			



Экспликация помещений 1-го этажа...

Номер	Имя	Площадь, м2	Осв. лк
101	Коридор	4,54	75
102	Санузел	5,30	75
103	Душевая	2,12	50
104	Душевая	2,12	50
105	Санузел	5,30	75
106	Коридор	4,54	75
107	Спальня	60,53	150
108	Лестничная клетка	14,60	100
109	Комната отдыха	32,89	200
110	Коридор	92,99	75
111	Тамбур	1,80	100
112	Коридор	4,01	75
113	Электрощитовая	5,71	75
114	Подсобное помещение	17,09	200
115	Спальня	31,01	150
116	Лестничная клетка	14,60	100
117	Кабинет	17,08	300
118	Кабинет	13,39	300
119	Кабинет	19,58	300
120	Кабинет	10,79	300
121	Холл	31,44	150
122	Кабинет	19,75	300
123	Кабинет	10,48	300
124	Коридор	6,66	75
125	Кабинет	22,12	300
126	Библиотека	49,60	400
127	Склад белья	22,20	75
128	Кабинет	12,41	300
129	Спальня	33,16	150
130	Прачечная	21,87	200
131	ИТП, насосная	31,58	200

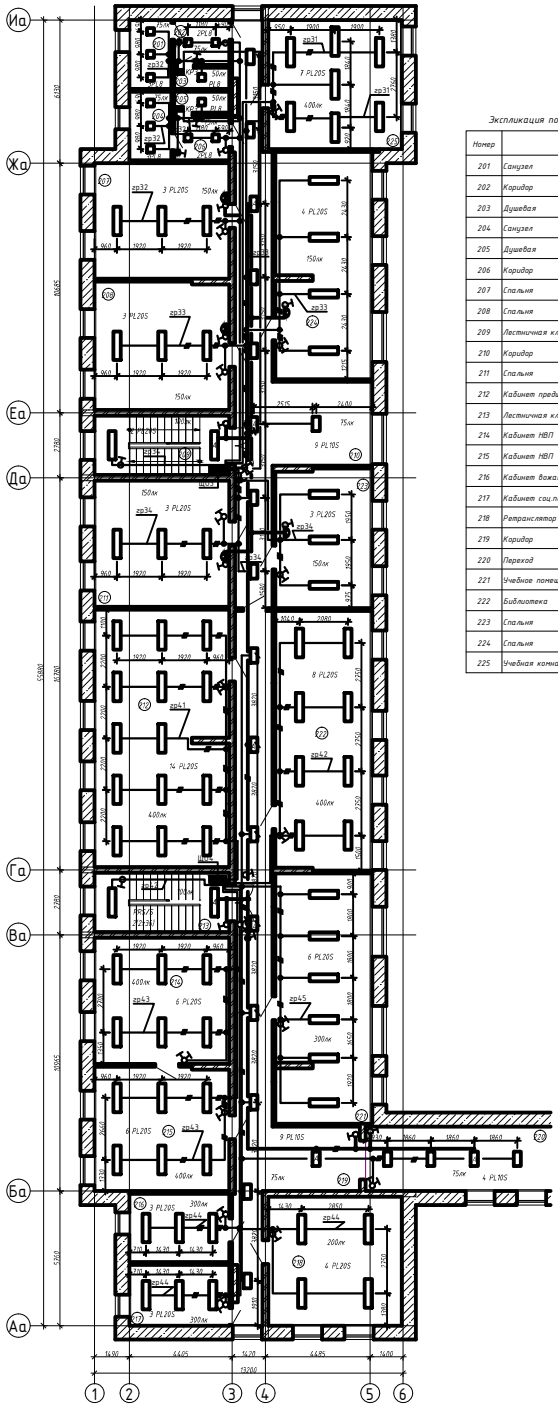
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Заказ№ 1270/10-01 – ЭОМ
						Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области
ГИП		Сергиевй О.А.			01.02.16	Здание интерната — Стадия: РП — Лист: 3 — Листов:
Исполнил		Кудешьсова А.В.			01.02.16	План расположения сети освещения первого этажа
Н.Контроль		Кожахметова А.Т.			01.02.16	ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия №15017517

Согласовано
Главный инженер проекта Сергиевй
Инженер ЭО Кудешьсова
Инженер ЭО Кожах

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.



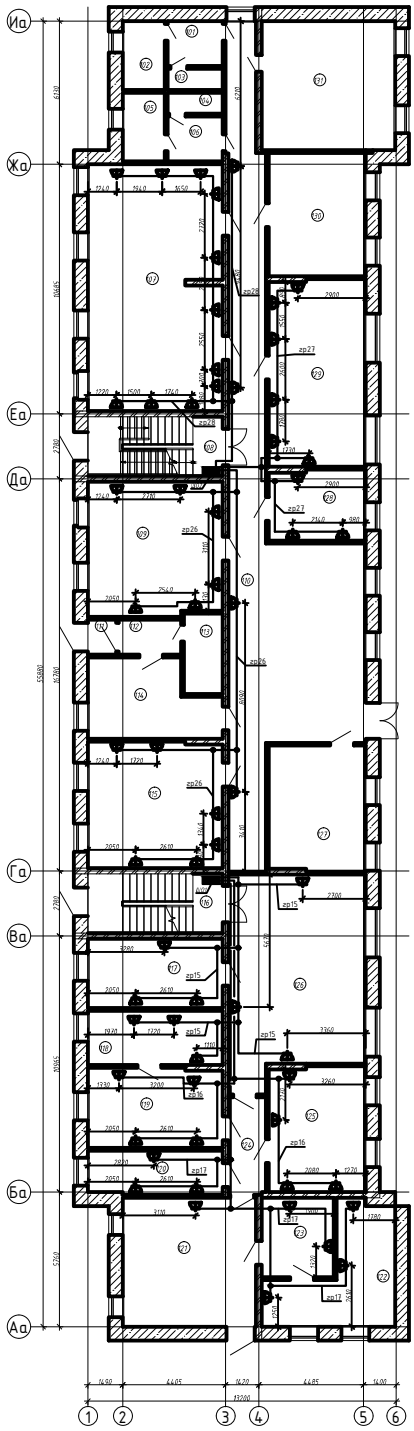
Экспликация помещений 2-го этажа...

Номер	Имя	Площадь, м2	Осв. лк
201	Санузел	5,30	75
202	Коридор	4,54	75
203	Душевая	2,12	50
204	Санузел	5,30	75
205	Душевая	2,12	50
206	Коридор	4,54	75
207	Спальня	28,50	150
208	Спальня	31,53	150
209	Лестничная клетка	14,60	100
210	Коридор	53,51	75
211	Спальня	31,16	150
212	Кабинет предшкольной подготовки	63,13	400
213	Лестничная клетка	14,60	100
214	Кабинет НВП	31,16	400
215	Кабинет НВП	30,49	400
216	Кабинет вожатой	12,50	300
217	Кабинет соц.педагога	11,13	300
218	Ретранслятор села	31,46	200
219	Коридор	57,54	75
220	Переход	21,89	75
221	Учебное помещение	44,05	400
222	Библиотека	45,94	400
223	Спальня	24,57	150
224	Спальня	39,94	150
225	Учебная комната	31,58	400

						Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ			
						Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата				
ГИП		Сергиевич О.А.			21.02.16	Здание интерната	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Жуковьякова А.В.			22.02.16		РП	4	
Н.Контроль		Инкеевбакова А.Т.			22.02.16	План расположения сети освещения второго этажа	ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия №15017517		

Согласовано		
Главный инженер АТ	Глазко	
Главный инженер ОО	Шаповал	
Главный инженер ВР	Юдина	

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



Экспликация помещений 1-го этажа...

Номер	Имя	Площадь, м2
101	Коридор	4,54
102	Санузел	5,30
103	Душевая	2,12
104	Душевая	2,12
105	Санузел	5,30
106	Коридор	4,54
107	Спальня	60,53
108	Лестничная клетка	14,60
109	Комната отдыха	32,89
110	Коридор	92,99
111	Тамбур	1,80
112	Коридор	4,01
113	Электрощитовая	5,71
114	Подсобное помещение	17,09
115	Спальня	31,01
116	Лестничная клетка	14,60
117	Кабинет	17,08
118	Кабинет	13,39
119	Кабинет	19,58
120	Кабинет	10,79
121	Холл	31,44
122	Кабинет	19,75
123	Кабинет	10,48
124	Коридор	6,66
125	Кабинет	22,12
126	Библиотека	49,60
127	Склад белья	22,20
128	Кабинет	12,41
129	Спальня	33,16
130	Прачечная	21,87
131	ИТП, насосная	31,58

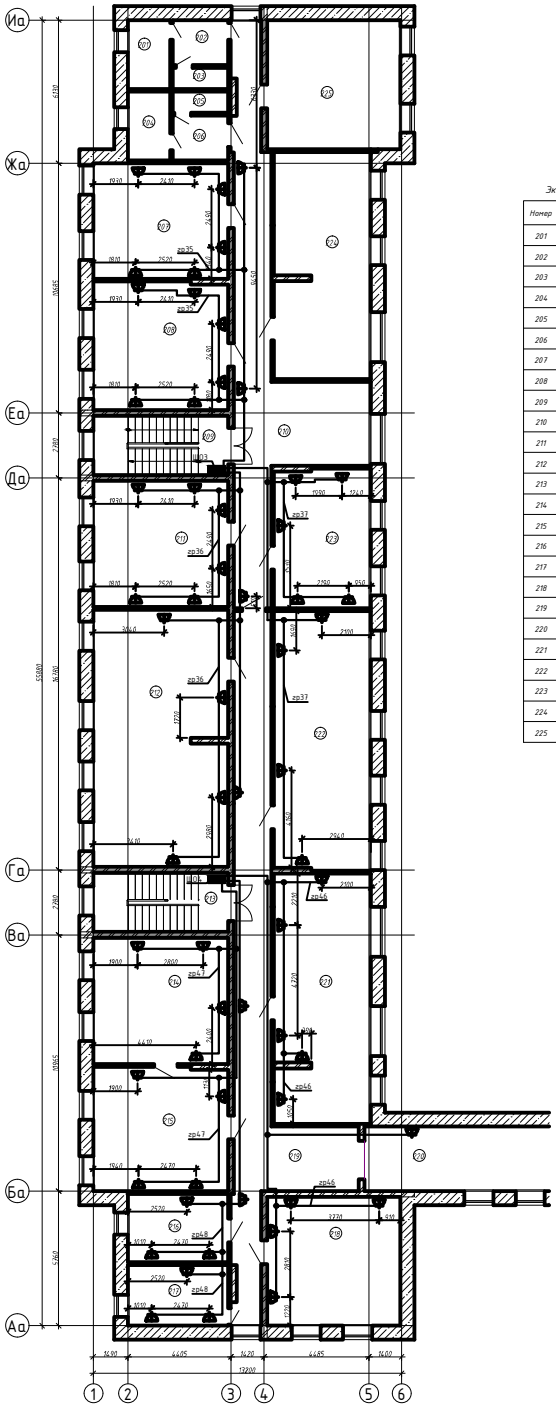
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ	
						Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области	
ГИП		Сергиевич О.А.			21.02.16	Здание интерната	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Исполнил		Жуковьякова А.В.			22.02.16	План расположения розеточной сети первого этажа	ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия №15017517
Н.Контроль		Инкарбекова А.Т.			22.02.16		

Согласовано
Инженер 1 к.: Глазко
Инженер 1 к.: Шаповал
Инженер 1к.: Юдина

Взам инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений 2-го этажа...

Номер	Имя	Площадь, м2
201	Санузел	5,30
202	Коридор	4,54
203	Душевая	2,12
204	Санузел	5,30
205	Душевая	2,12
206	Коридор	4,54
207	Спальня	28,50
208	Спальня	31,53
209	Лестничная клетка	14,60
210	Коридор	53,51
211	Спальня	31,16
212	Кабинет предшкольной подготовки	63,13
213	Лестничная клетка	14,60
214	Кабинет НВП	31,16
215	Кабинет НВП	30,49
216	Кабинет вожатой	12,50
217	Кабинет соц.педагога	11,13
218	Ретранслятор села	31,46
219	Коридор	57,54
220	Переход	21,89
221	Учебное помещение	44,05
222	Библиотека	45,94
223	Спальня	24,57
224	Спальня	39,94
225	Учебная комната	31,58

						Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ	
						Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Здание интерната	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
ГИП		Сергиевич О.А.			21.02.16	План расположения розеточной сети второго этажа	ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия №15017517
Исполнил		Жуковьякова А.В.			22.02.16		
Н.Контроль		Инкарбекова А.Т.			22.02.16		

Согласовано
Инженер 1 К. Глазко
Инженер 03 Шолохов
Инженер 00 Юдина

Взам инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ

Ввод Ру (квт) Iр (А)	N группы	Ток уставки автомата	Ру кВТ	М кВТ / L пр.м.	д U %	Марка провода, кабеля	Сечение мм	N фаз	Кол-во	Скрыто	На тросе	В лотках	В кабель канале	По констр	В плите перекрыт.		Примечан.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ЩО N1 ЩРв-24 Ру=3,571кВт Рр=3,571кВт Ip=6,4A	гр.11	ВА47-29	0,245 / 1,3	5 / 22	0,3	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		7 6 59 -	7 1 39 -					- 5 20 -		осв 1эт
	гр.12	1В16 ВА47-29	0,169 / 0,9	2 / 12	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		3 9 38 2	3 5 23 2					- 4 15 -		осв 1эт
	гр.13	1В16 ВА47-29	0,234 / 1,2	2 / 9	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		3 10 40 -	3 - 30 -					- 10 10 -		осв 1эт
ВА47-29М-3Р-25А	гр.14	1В16 ВА47-29	0,323 / 1,7	3 / 10	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		1 18 33 3	1 7 22 3					- 11 11 -		осв 1эт
ВВГнг 5*6 ТГГ32	гр.15	1В16 АД12-16.030 Ip=16A, Iут=30мА	0,9 / 4,8			ВВГнг	3*2,5		67	67							
	гр.16	АД12-16.030 Ip=16A, Iут=30мА	0,8 / 4,3			ВВГнг	3*2,5		60	60							
	гр.17	АД12-16.030 Ip=16A, Iут=30мА	0,9 / 4,8			ВВГнг	3*2,5		79	79							

Таблица потребности кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка ВВГнг
2х1,5, 0,66кВ	5
3х1,5, 0,66кВ	170
4х1,5, 0,66кВ	43
5х1,5, 0,66кВ	14
3х2,5, 0,66кВ	206

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Расчетная схема электроосвещения ЩО1

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ

Ввод Ру (квт) Iр (А)	N группы	Ток уставки автомата	Ру кВТ	М кВТ / L пр.м.	д U %	Марка провода, кабеля	Сечение мм	N фаз	Кол-во	Скрыто	На тросе	В лотках	В кабель канале	По констр	В плите перекрыт.		Примечан.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ЩО N2 ЩРв-24 Ру=4,732кВт Рр=4,732кВт Ip=8,5A ВВГнг 5*10 ТГГ40	гр.21	ВА47-29	0,322 / 1,7	5 / 16	0,3	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		5 10 67 7	5 2 48 7					- 8 19 -		осв 1эт
	гр.22	1В16 ВА47-29	0,215 / 1,1	4 / 16	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		7 17 74 -	7 16 54 -					- 1 20 -		осв 1эт
	гр.23	1В16 ВА47-29	0,24 / 1,3	5 / 21	0,3	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		- 2 76 14	- 2 48 14					- - 28 -		осв 1эт
ВА47-29М-3Р-25А	гр.24	1В16 ВА47-29	0,225 / 1,2	4 / 16	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		1 15 60 -	1 15 37 -					- - 23 -		осв 1эт
	гр.25	1В16 ВА47-29	0,13 / 0,7	2 / 9	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		- 11 66 2	- 8 28 2					- 3 38 -		осв 1эт
	гр.26	1В16 АД12-16.030	1,4 / 7,5			ВВГнг	3*2,5		87	87							
	гр.27	Ip=16A, Iут=30мА АД12-16.030	0,9 / 4,8			ВВГнг	3*2,5		52	52							
	гр.28	Ip=16A, Iут=30мА АД12-16.030	1,3 / 7,0			ВВГнг	3*2,5		73	73							

Ip=16A, Iут=30мА

Таблица потребности кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка ВВГнг	Число и сечение жил, напряжение	Марка ВВГнг
2х1,5, 0,66кВ	23	5х1,5, 0,66кВ	13
3х1,5, 0,66кВ	343	3х2,5, 0,66кВ	212
4х1,5, 0,66кВ	55		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Расчетная схема электроосвещения ЩО2

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ

Ввод Ру (квт) Iр (А)	N группы	Ток уставки автомата	Ру кВТ	М кВТ / L пр.м.	д U %	Марка провода, кабеля	Сечение мм	N фаз	Кол-во	Скрыто	На тросе	В лотках	В кабель канале	По констр	В плите перекрыт.		Примечан.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ЩО N3 ЩРв-24 Ру=4,447кВт Рр=4,447кВт Ip=8,0A	гр.31	ВА47-29	0,182 / 1,0	4 / 23	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		1 14 41 -	1 6 27 -					- 8 14 -		осв 2эт
	гр.32	1В16 ВА47-29	0,21 / 1,1	4 / 19	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		- 5 69 20	- 2 54 20					- 3 15 -		осв 2эт
	гр.33	1В16 ВА47-29	0,247 / 1,3	3 / 11	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		8 9 62 -	8 5 39 -					- 4 23 -		осв 2эт
ВА47-29М-3Р-25А ВВГнг 5*6 ТГГ32	гр.34	1В16 ВА47-29	0,208 / 1,1	2 / 10	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		5 7 52 2	5 3 36 2					- 4 16 -		осв 2эт
	гр.35	1В16 АД12-16.030	1,4 / 7,5			ВВГнг	3*2,5		90	90							
	гр.36	Ip=16A, Iут=30мА АД12-16.030	1,2 / 6,4			ВВГнг	3*2,5		86	86							
	гр.37	Ip=16A, Iут=30мА АД12-16.030	1,0 / 5,3			ВВГнг	3*2,5		77	77							

Ip=16A, Iут=30мА

Таблица потребности кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка ВВГнг
2х1,5, 0,66кВ	22
3х1,5, 0,66кВ	224
4х1,5, 0,66кВ	35
5х1,5, 0,66кВ	14
3х2,5, 0,66кВ	253

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Расчетная схема электроосвещения ЩО3

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ

Ввод Ру (квт) Iр (А)	N группы	Ток уставки автомата	Ру кВТ	М кВТ / L пр.м.	д U %	Марка провода, кабеля	Сечение мм	N фаз	Кол-во	Скрыто	На тросе	В лотках	В кабель канале	По констр	В плите перекрыт.		Примечан.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ЩО N4 ЩРв-24 Ру=4,018кВт Рр=4,018кВт Ip=7,2A ВА47-29М-3Р-25А ВВГнг 5*6 ТГ32	гр.41	ВА47-29	0,365 / 1,9	4 / 11	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		8 20 30 -	8 3 15 -					- 17 15 -		осв 2эт
	гр.42	1В16 ВА47-29	0,208 / 1,1	3 / 14	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		- 16 32 2	- 7 18 2					- 9 14 -		осв 2эт
	гр.43	1В16 ВА47-29	0,312 / 1,7	4 / 14	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		5 19 41 -	5 3 30 -					- 16 11 -		осв 2эт
	гр.44	1В16 ВА47-29	0,26 / 1,4	6 / 22	0,4	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		- 8 60 -	- 1 45 -					- 7 15 -		осв 2эт
	гр.45	1В16 ВА47-29	0,273 / 1,5	4 / 15	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		1 24 88 -	1 20 45 -					- 4 43 -		осв 2эт
	гр.46	1В16 АД12-16.030 Ip=16A, Iут=30мА	1,0 / 5,3			ВВГнг	3*2,5		78	78							
	гр.47	АД12-16.030 Ip=16A, Iут=30мА	0,8 / 4,3			ВВГнг	3*2,5		68	68							
	гр.48	АД12-16.030 Ip=16A, Iут=30мА	0,8 / 4,3			ВВГнг	3*2,5		62	62							

Таблица потребности кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка ВВГнг	Число и сечение жил, напряжение	Марка ВВГнг
2х1,5, 0,66кВ	2	5х1,5, 0,66кВ	14
3х1,5, 0,66кВ	251	3х2,5, 0,66кВ	208
4х1,5, 0,66кВ	87		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Расчетная схема электроосвещения ЩО4

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ

Ввод Ру (квт) Iр (А)	N группы	Ток уставки автомата	Ру кВТ	М кВТ / L пр.м.	д U %	Марка провода, кабеля	Сечение мм	N фаз	Кол-во	Скрыто	На тросе	В лотках	В кабель канале	По констр	В плите перекрыт.		Примечан.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ЩОА ЩРв-9 Ру=0,704кВт Рр=0,704кВт Ip=1,2А	гр.1А	ВА47-29	0,148 / 0,8	2 / 15	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		- 22 82 25	- 22 67 25					- - 15 -		осв 1эт
	гр.2А	1В16 ВА47-29	0,45 / 2,4	14 / 30	0,8	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		- 11 72 16	- 8 56 16					- 3 16 -		осв 2эт
	гр.3А	1В16 ВА47-29	0,078 / 0,4	0,2 / 20	0,2	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		- - 43 7	- - 43 7					- - - -		осв 1эт
ВА47-29М-3Р-25А ВВГнг 5*4 ТГ32	гр.4А	1В16 ВА47-29	0,028 / 0,15	0,56 / 20	0,03	ВВГнг	5*1,5 4*1,5 3*1,5 2*1,5		- - 39 9	- - 39 9					- - - -		осв 2эт
		1В16															

Таблица потребности кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка ВВГнг
2х1,5, 0,66кВ	57
3х1,5, 0,66кВ	236
4х1,5, 0,66кВ	33
5х1,5, 0,66кВ	-
3х2,5, 0,66кВ	-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

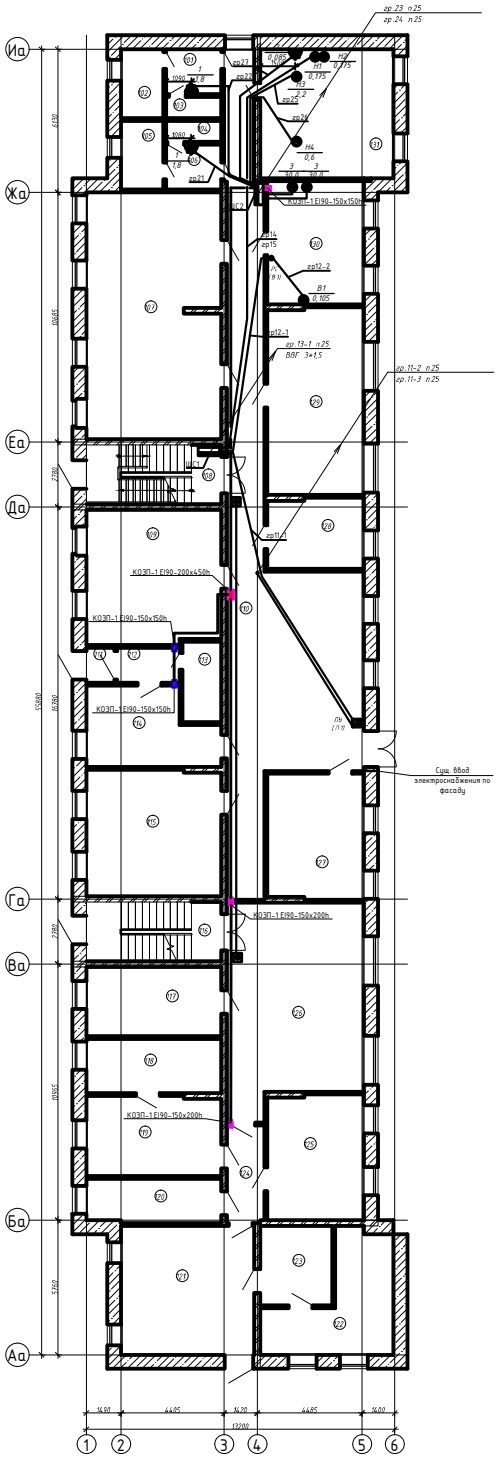
Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Расчетная схема электроосвещения ЩОА

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517



Экспликация помещений 1-го этажа...

Номер	Имя	Площадь, м2
101	Коридор	4,54
102	Санузел	5,30
103	Душевая	2,12
104	Душевая	2,12
105	Санузел	5,30
106	Коридор	4,54
107	Спальня	60,53
108	Лестничная клетка	14,60
109	Комната отдыка	32,89
110	Коридор	92,99
111	Тамбур	1,80
112	Коридор	4,01
113	Электрощитовая	5,71
114	Подсобное помещение	17,09
115	Спальня	31,01
116	Лестничная клетка	14,60
117	Кабинет	17,08
118	Кабинет	13,39
119	Кабинет	19,58
120	Кабинет	10,79
121	Холл	31,44
122	Кабинет	19,75
123	Кабинет	10,48
124	Коридор	6,66
125	Кабинет	22,12
126	Библиотека	49,60
127	Склад белья	22,20
128	Кабинет	12,41
129	Спальня	33,16
130	Прачечная	21,87
131	ИТП, насосная	31,58

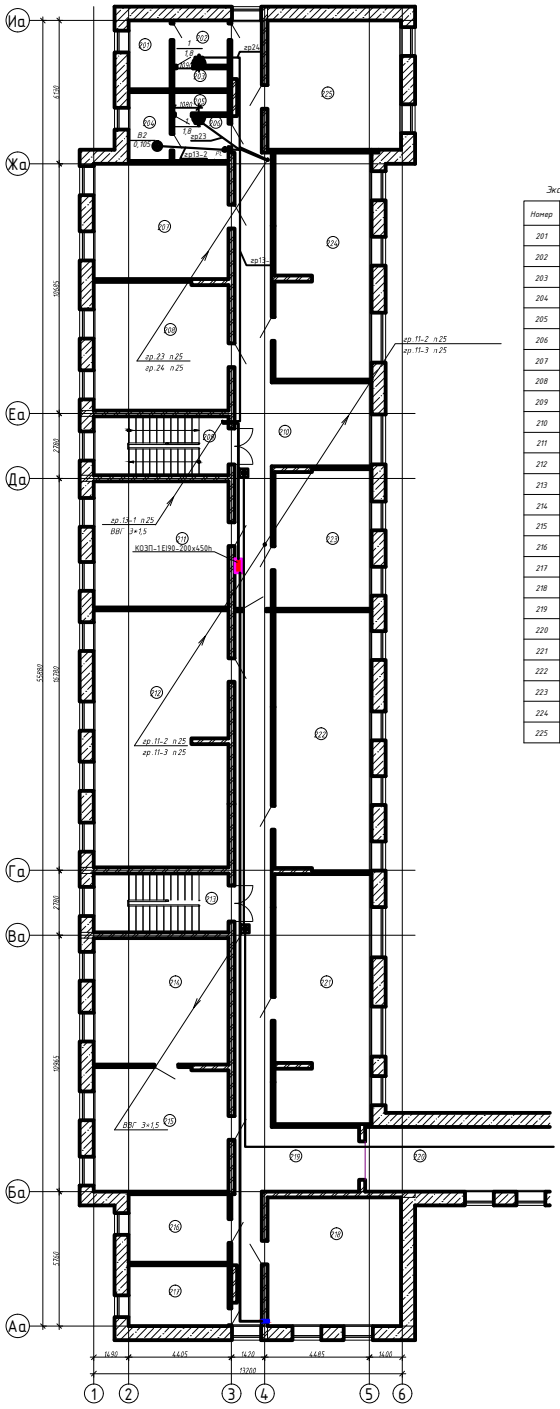
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ		
						Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области		
						Здание интерната	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сергиев О.А.			21.02.16		РП	12	
Исполнил		Идрисбекова А.Б.			22.02.16	План расположения силовой сети первого этажа интерната	ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия №15017517		
Н.Контроль		Идрисбекова А.Б.			22.02.16				

Согласовано
Инженер 1 к. Гусева
Инженер 1 к. Шахлай
Инженер 1к. Юдина

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений 2-го этажа...

Номер	Имя	Площадь, м2
201	Санузел	5,30
202	Коридор	4,54
203	Душевая	2,12
204	Санузел	5,30
205	Душевая	2,12
206	Коридор	4,54
207	Спальня	28,50
208	Спальня	31,53
209	Лестничная клетка	14,60
210	Коридор	53,51
211	Спальня	31,16
212	Кабинет предшкольной подготовки	63,13
213	Лестничная клетка	14,60
214	Кабинет НВП	31,16
215	Кабинет НВП	30,49
216	Кабинет вожатой	12,50
217	Кабинет соц.педагога	11,13
218	Ретранслятор села	31,46
219	Коридор	57,54
220	Переход	21,89
221	Учебное помещение	44,05
222	Библиотека	45,94
223	Спальня	24,57
224	Спальня	39,94
225	Учебная комната	31,58

Согласовано
Инженер 1 К. Глазко
Инженер 1Б Шаповал
Инженер 1В Ибрагим

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергиевич О.А.			21.02.16
Исполнил		Идрисбекова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Инженбекова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

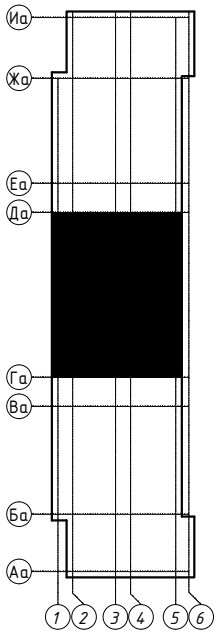
Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

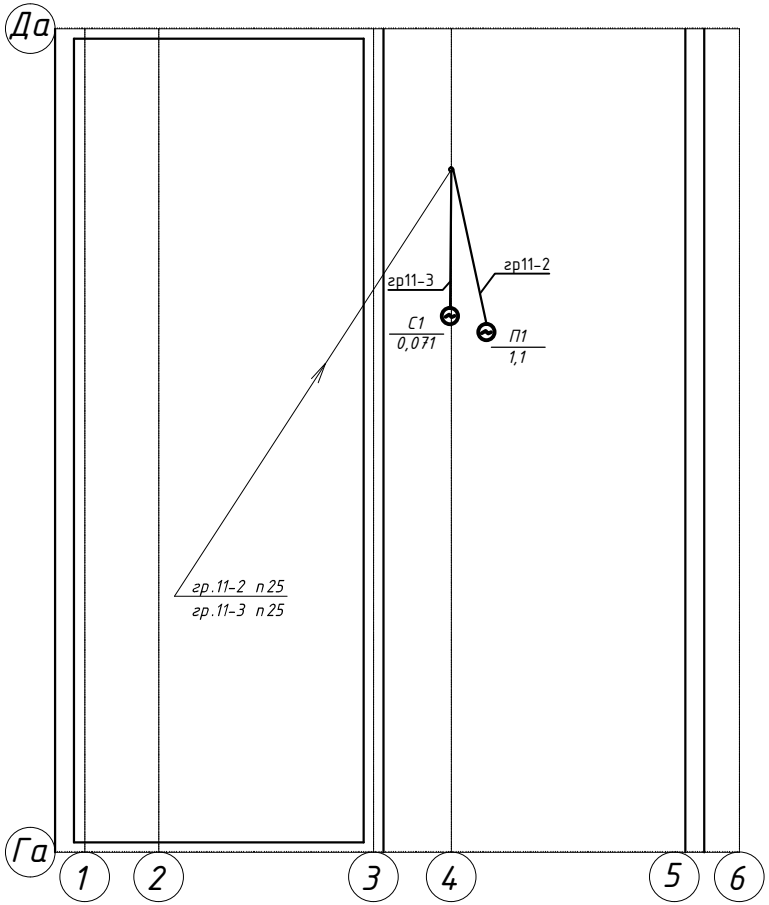
План расположения силовой сети второго этажа интерната

ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия №15017517

Блок-схема чердака



План силового оборудования чердака



						Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ		
						Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16	Здание интерната	Стадия: РП	Лист: 14 / Листов:
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16	План расположения силовой сети чердака интерната	ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия №:15017517	
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16			

Согласовано

Инженер АС	Галато	
Инженер ОВ	Шарипов	
Инженер ВК	Юдина	

Взам.инв.№

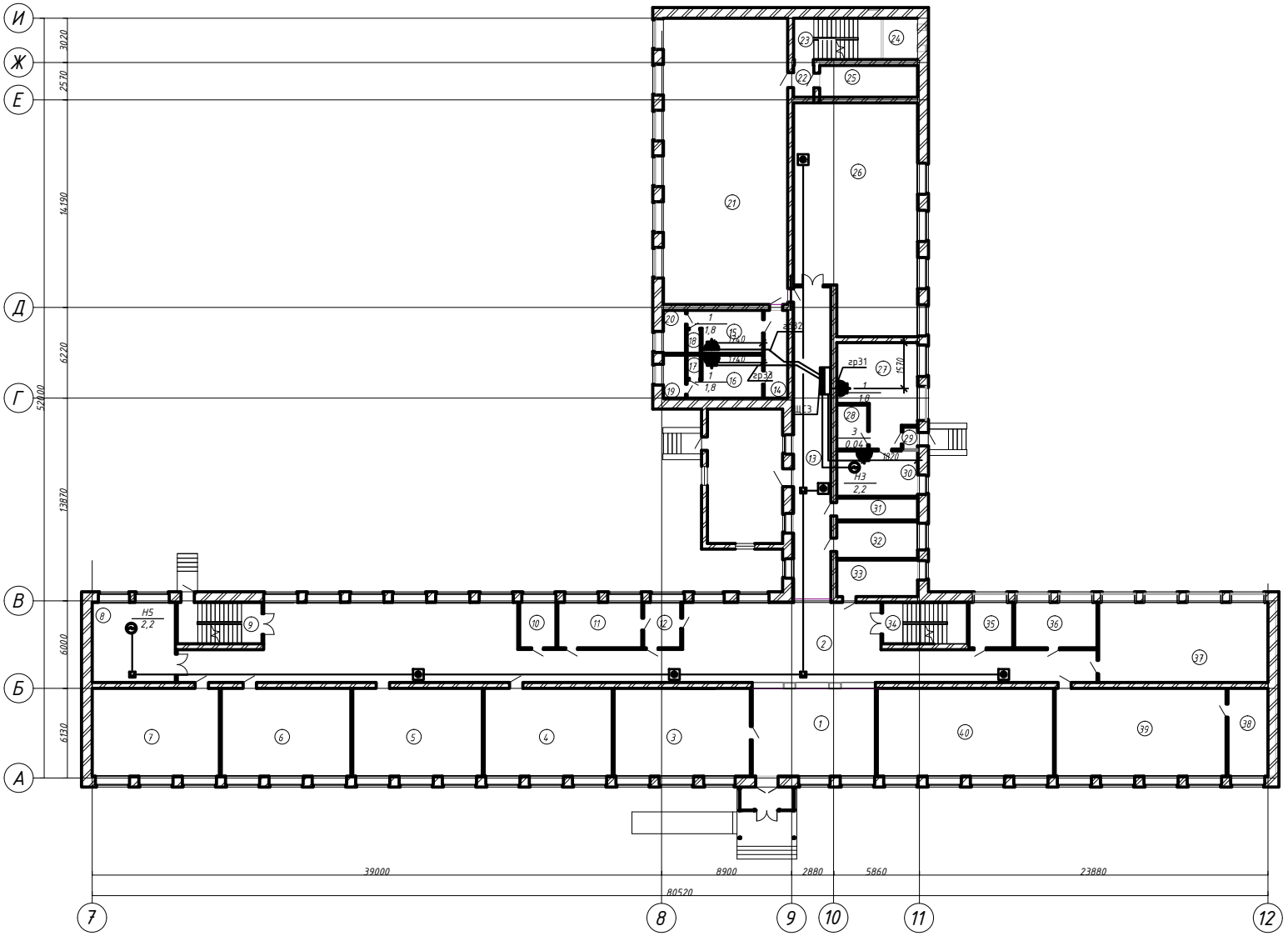
Подп. и дата

Инв. № подл

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер	Наименование	Площадь, м2
1	Фойе	50,64
2	Коридор	245,85
3	Кабинет	56,13
4	Кабинет	52,71
5	Кабинет	53,43
6	Кабинет	53,35
7	Кабинет	52,36
8	Кабинет	31,24
9	Лестничная клетка	16,36
10	Кабинет электрооборудования	7,73
11	Кабинет директора	17,80
12	Приемная	7,85
14	Коридор	9,63
15	Раздевальная	13,47
16	Раздевальная	13,47
17	Душевая	1,44
18	Душевая	1,44
19	Санузел	4,43
20	Санузел	4,43
21	Спортивный зал	166,43
22	Тамбур	3,1
23	Лестничная клетка	16,7
24	Помещение	7,2
25	Помещение	14,4
26	Столовая	125,36
27	Кухня	31,54
28	Помещение	6,37
29	Тамбур	1,50
30	Помещение	17,28
31	Помещение	8,31
32	Помещение	13,85
33	Помещение	13,88
34	Лестничная клетка	16,36
35	Помещение	9,27
36	Помещение	17,48
37	Помещение	63,57
38	Помещение	16,53
39	Кабинет	70,32
40	Кабинет	72,54

План 1-го этажа



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Искаганбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 – ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

План расположения силовой сети первого этажа школы

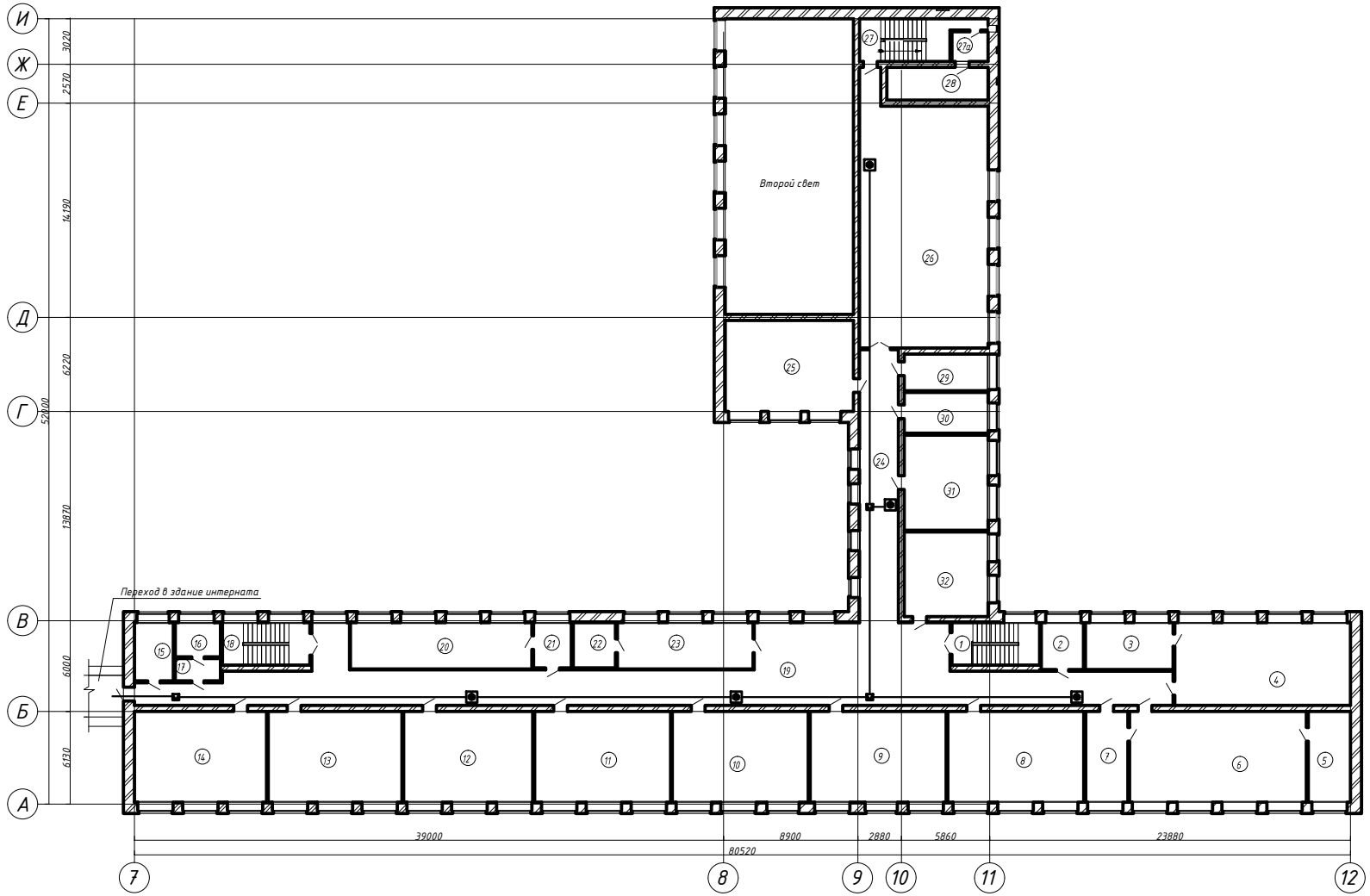
ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

Согласовано
Инженер АС Галатю
Инженер ОВ Шарипов
Инженер ВК Юдина

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А2А

План 2-го этажа



Экспликация помещений 2-го этажа

Номер	Наименование	Площадь, м2
1	Лестничная клетка	16,36
2	Подсобное помещение	8,68
3	Физ.лаборатория	17,98
4	Кабинет физики	63,73
5	Хим. лаборатория	16,83
6	Кабинет химии и биологии	70,32
7	Подсобное помещение	16,83
8	Кабинет математики	54,09
9	Кабинет	54,09
10	Кабинет	54,09
11	Кабинет	54,09
12	Кабинет	51,39
13	Кабинет	53,19
14	Кабинет	52,53
15	Помещение	9,96
16	Помещение	6,78
17	Помещение	4,44
18	Лестничная клетка	16,36
19	Коридор	203,52
20	Помещение	36,75
21	Помещение	7,50
22	Помещение	8,40
23	Помещение	27,54
24	Коридор	46,26
25	Кабинет	51,17
26	Актовый зал	139,68
27	Лестничная клетка	14,53
27а	Помещение	4,68
28	Балкон	14,54
29	Гримерная	13,43
30	Учительская раздевалка	14,96
31	Кабинет	34,90
32	Учительская	31,05

Согласовано
Инженер АС Галатю
Инженер ОВ Шарипов
Инженер ВК Юдина

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Искагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 – ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

План расположения силовой сети второго этажа школы

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

Формат А2А

Схема подключения огнезадерживающих клапанов

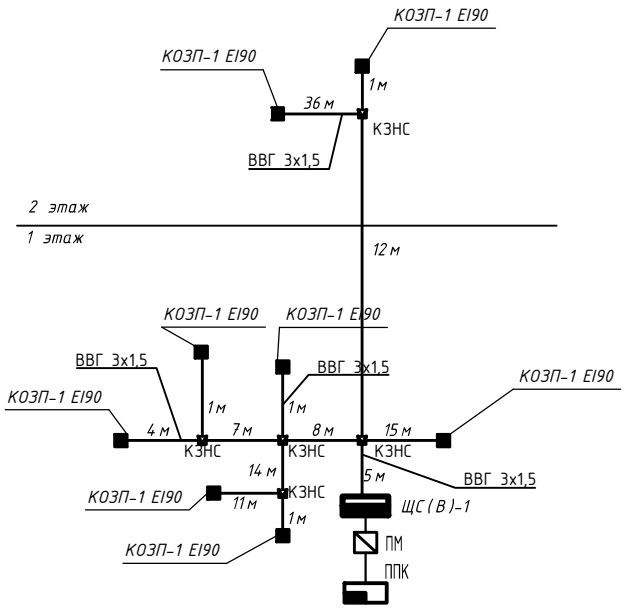
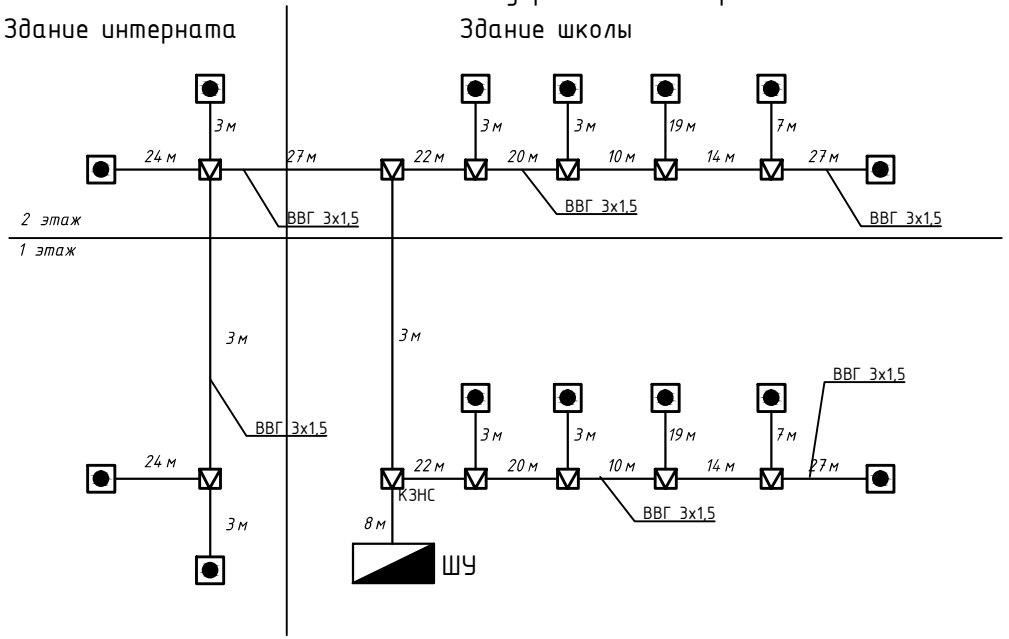


Схема подключения кнопок управления пожарным насосом



						Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ		
						Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16	Здание интерната	Стадия: РП	Лист: 17 / Листов:
Исполнил		Куандыкова А.Е.			21.02.16	Схема подключения огнезадерживающих клапанов. Схема подключения кнопок управления пожарным насосом.	ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия №:15017517	
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16			

Согласовано
Инженер АС: Галата
Инженер ОВ: Шарипов
Инженер ВК: Юдина

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода), тип, Iн, А. Расцепитель или пл. вставка, А.	Участок сети 1	Пусков. аппарат, обозначение, тип, Iн, А Расцепит. или плавк. встав,А устан. т. реле А	Участок сети 1	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Ру или Рн, квт	Ір или Ін, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩС(В)-1 **ЩРв-12**	ВА47-29-3 25А				1	**РЛ5**	ВВГнг	5х4	*	п32	*	ЩС1	1,73 / 1,12	3,1	ВВод от ВРУ
					2										
Ру=1,731кВ **Рр=1,12кВ** **Ір=3,1А** **Кс=0,65** **cosf=0,75**	**Гр.11** ВА47-29 3В16		*Комплектно ПУ*		1	**гр.11-1**	ПВ	5(1х1,5)	138	ТГГØ25 стØ25	23 2	П1	1,1 + 0,071	2,52+ 0,31	Приточная установка
					2	**гр.11-2**	ПВ	5(1х1,5)	105	ТГГØ25 стØ25	14 5				
					3	**гр.11-3**	КВВГ	7х1,5	21	ТГГØ25 стØ25	14 5				
	Гр.12 ВА47-29 1В16		*Комплектно РС*		1	**гр.12-1**	ПВ	3(1х1,5)	57	ТГГØ16 стØ16	15 2	В1	0,105	0,48	Вытяжной вентилятор
					2	**гр.12-2**	ПВ	3(1х1,5)	27	ТГГØ16 стØ16	7 1				
	Гр.13 ВА47-29 1В16		*Комплектно РС*		1	**гр.13-1**	ПВ	3(1х1,5)	80	ТГГØ16 стØ16	22 2	В2	0,105	0,48	Вытяжной вентилятор
					2	**гр.13-2**	ПВ	3(1х1,5)	30	ТГГØ16 стØ16	8 1				
	Гр.14 ВА47-29 1В16		*Комплектно ПУ*				ПВ	3(1х1,5)	99	ТГГØ16 стØ16	28 2	Н1	0,175	0,8	Насос
	Гр.15 ВА47-29 1В16		*Комплектно ПУ*				ПВ	3(1х1,5)	103	ТГГØ16 стØ16	29 2	Н2	0,175	0,8	Насос

L+N+PE

Потребность труб, м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ	25	51
	16	109
Труба стальная	25	12
	16	10

Потребность кабелей и проводов
Длина, м

Число и сечение жил, мм2	Марка	
	КВВГнг	ПВ-1
1х1,5мм²		639
7х1,5мм²	21	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Е.			21.02.16
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Принципиальная схема распределительной сети ЩС1

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода), тип, Iн, А. Расцепитель или пл. вставка, А.	Участок сети 1	Пусков. аппарат, обозначение, тип, Iн, А Расцепит. или плавк. встав,А устан. т. реле А	Участок сети 1	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Ру или Рн, квт	Ір или Ін, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩС2 ЩРв-36	ВА88-33 125А				1		АВВГнг	5х50	*	п70	*	ЩС2	70,1 / 56,1	100,4	ВВод от ВРУ
					2										
	гр.21 АД12/2/16/30						ПВ	3(1х2,5)	30	ТГГØ25 стØ25	7 2	1	1,8	9,6	Водонагреватель
	гр.22 АД12/2/16/30						ПВ	3(1х2,5)	53	ТГГØ25 стØ25	14 2	1	1,8	9,6	Водонагреватель
	гр.23 АД12/2/16/30						ПВ	3(1х2,5)	40	ТГГØ25 стØ25	10 2	1	1,8	9,6	Водонагреватель
	гр.24 АД12/2/16/30						ПВ	3(1х2,5)	63	ТГГØ25 стØ25	17 2	1	1,8	9,6	Водонагреватель
	гр.25 ВА47-29-1 16А						ПВ	3(1х2,5)	53	ТГГØ25 стØ25	14 2	Н3	2,2	11,8	Насос
	гр.26 ВА47-29-1 16А						ПВ	3(1х2,5)	53	ТГГØ25 стØ25	14 2	Н4	0,6	3,0	Насос
	гр.27 ВА47-29-1 16А						ПВ	3(1х2,5)	53	ТГГØ25 стØ25	14 2	2	0,085	0,45	УФ лампа
	гр.28 ВА47-29-3 63А						АПВ	5(1х16)	50	ТГГØ50 стØ50	7 2	3	30,0	53,7	Стиральная машина
	гр.29 ВА47-29-3 63А						АПВ	5(1х16)	55	ТГГØ50 стØ50	8 2	3	30,0	53,7	Стиральная машина

PE N

Ру=70,1кВт
Рр=56,1кВт
Ір=100,4А
Кс=0,8
cosf=0,85

изолир. на корпус
от корпуса

Потребность кабелей и проводов Длина, м

Число и сечение жил, мм2	Марка	
	АПВ-1	ПВ-1
1х2,5мм²		345
1х16мм²	105	

Потребность труб, м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ	25	90
	50	15
Труба стальная	25	14
	50	4

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Принципиальная схема распределительной сети ЩС2

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода), тип, Iн, А. Расцепитель или пл. вставка, А.	Участок сети 1	Пусков. аппарат, обозначение, тип, Iн, А Расцепит. или плавк. встав,А устан. т. реле А	Участок сети 1	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Ру или Рн, квт	Ір или Ін, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩСЗ ЩРв-18	ВА47-29-3 25А				1		ВВГнг	5х10	*	п40	*	ЩСЗ	7,64 / 6,1	10,9	Ввод от ВРУ школы
					2										
Ру=7,64кВт Рр=6,1кВт Ір=10,9А Кс=0,8 cosf=0,85	гр.31 АД12/2/16/30						ПВ	3(1х2,5)	20	ТГГØ25 стØ25	4 2	1	1,8	9,6	Водонагреватель
	гр.32 АД12/2/16/30						ПВ	3(1х2,5)	53	ТГГØ25 стØ25	14 2	1	1,8	9,6	Водонагреватель
	гр.33 АД12/2/16/30						ПВ	3(1х2,5)	47	ТГГØ25 стØ25	12 2	1	1,8	9,6	Водонагреватель
	гр.34 ВА47-29-1 16А						ПВ	3(1х2,5)	60	ТГГØ25 стØ25	16 2	Н3	2,2	11,8	Насос
	гр.35 ВА47-29-1 16А						ПВ	3(1х2,5)	60	ТГГØ25 стØ25	16 2	3	0,04	0,2	УФ лампа

PE N

изолир. от корпуса

на корпус

Потребность кабелей и проводов Длина, м

Число и сечение жил, мм2	Марка	
	ВВГнг-0,66	ПВ-1
1х2,5мм²		240

Потребность труб, м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ	25	62
Труба стальная	25	10

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

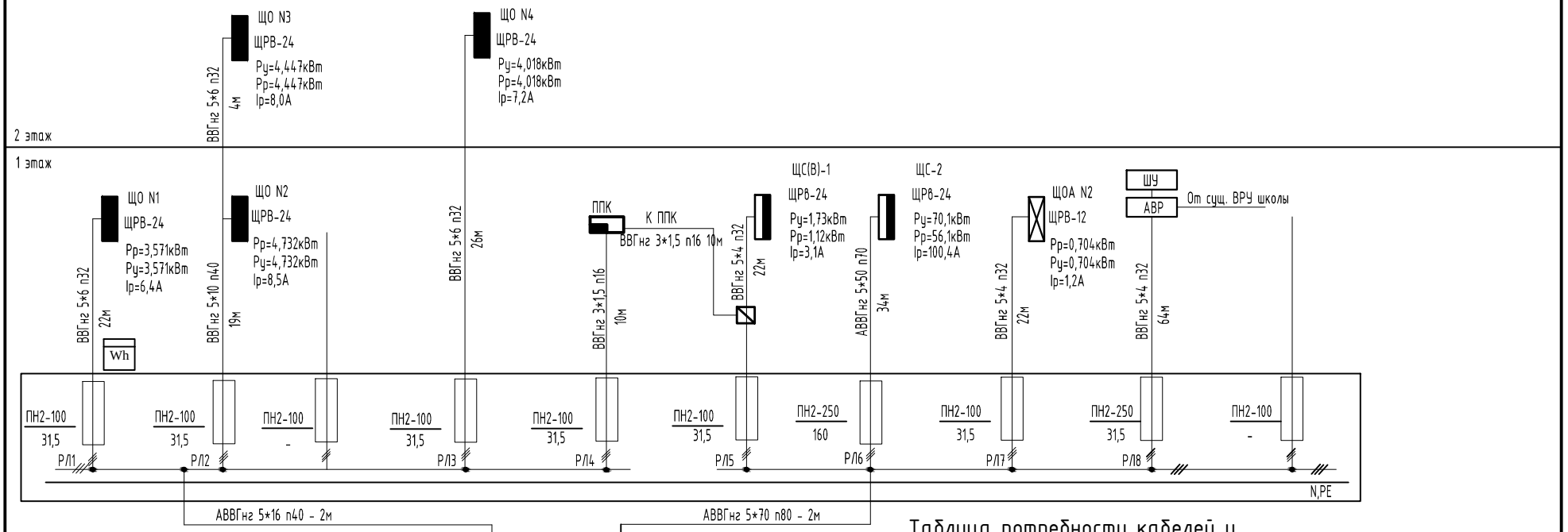
Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Принципиальная схема распределительной сети ЩСЗ

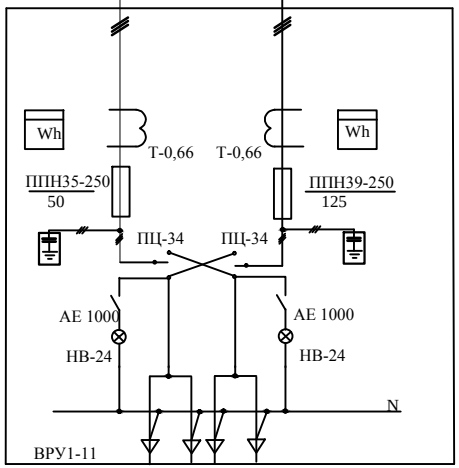
ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517



Аварийный режим
Ру=89,302кВт
Рр=71,4кВт
Ір=127,8А

Аварийный режим пожара
Ру=87,572кВт
Рр=70,28кВт
Ір=125,8 А

Ввод 1
Ру=16,768кВт
Рр=13,4кВт
Ір=24,0 А



Ввод 2
Ру=72,534кВт
Рр=58,0кВт
Ір=103,8А

Таблица потребности труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба гибкая гофрированная	16	20
Труба гибкая гофрированная	32	160
Труба гибкая гофрированная	40	21
Труба гибкая гофрированная	70	34
Труба гибкая гофрированная	80	2

Таблица потребности кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг	АВВГнг
3х1,5, 0,66кВ	22	
5х4, 0,66кВ	119	
5*6, 0,66кВ	58	
5*10, 0,66кВ	21	
5х16, 0,66кВ		2
5х50, 0,66кВ		38
5х70, 0,66кВ		2

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

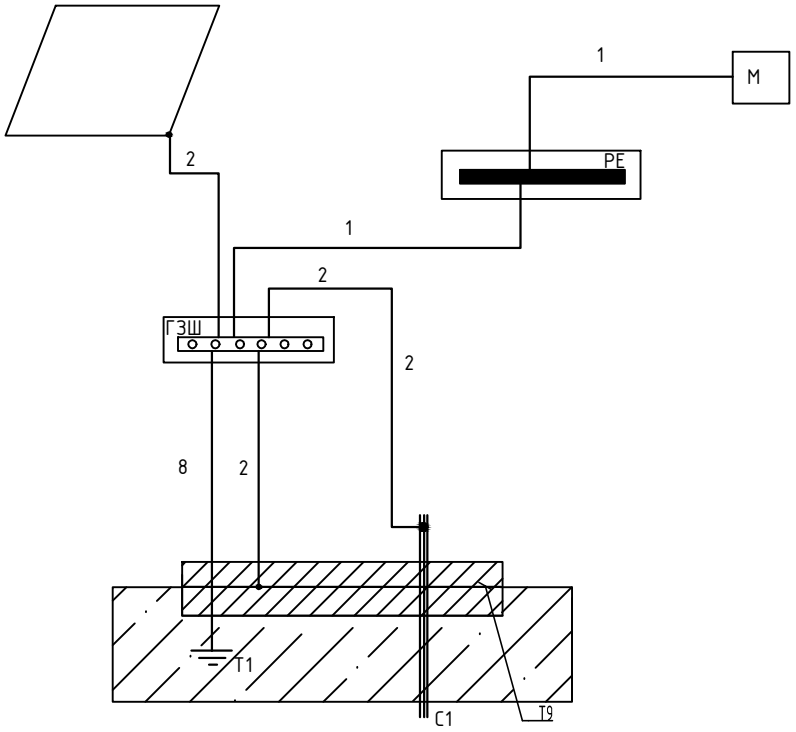
Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Принципиальная схема питающей сети ВРУ

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

Схема уравнивания потенциалов



ГЗШ – главная заземляющая шина
С1 – металлические трубы на вводе водопровода в здание
М – открытая токопроводящая часть
Т9 - арматура ж/бетонных конструкций
Т1 - искусственный заземлитель
1 – нулевой защитный проводник
2 – проводник основной системы уравнивания потенциалов
8 – заземляющий проводник
Главная заземляющая шина устанавливается в ящике К654, на крышку наносится знак
В качестве проводника уравнивания потенциалов применяется кабель ВВГ 1х4мм2.

Главная заземляющая шина

Главная заземляющая шина может быть выполнена внутри вводного устройства электроустановки напряжением до 1 кВ или отдельно от него.

Внутри вводного устройства в качестве главной заземляющей шины следует использовать шину РЕ.

При отдельной установке главная заземляющая шина должна быть расположена в доступном, удобном для обслуживания месте, вблизи вводного устройства.

Сечение отдельно установленной главной заземляющей шины должно быть не менее сечения РЕ (PEN) - проводника питающей линии.

Главная заземляющая шина должна быть, как правило, медной. Допускается применение главной заземляющей шины из стали. Применение алюминиевых шин не допускается.

В конструкции шины должна быть предусмотрена возможность индивидуального отсоединения присоединённых к ней проводников. Отсоединение должно быть возможно только с использованием инструмента.

Для питания электроустановок здания предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (тип определить по месту при проектировании).

В соответствии с требованиями ПУЭ гл.1.7.83, для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции на вводе необходимо применение системы дополнительного уравнивания потенциалов.

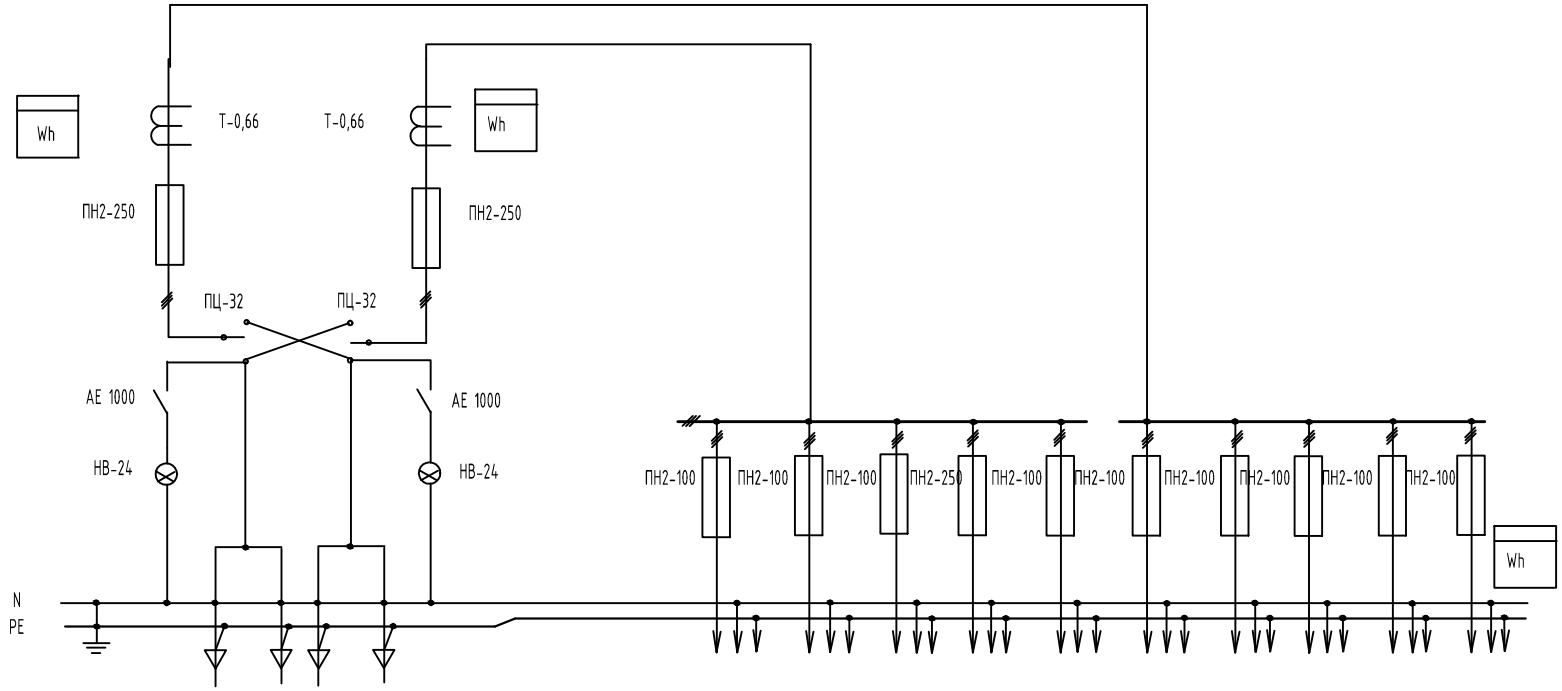
Данная система должна соединить между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части:

- металлические части строительных конструкций
- нулевые защитные проводники
- защитные заземляющие проводники
- стальные трубы коммуникаций.

						Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ			
						Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16	Здание интерната	Стадия	Лист	Листов
							РП	22	
Исполнил		Куандыкова А.Е.			21.02.16	Система уравнивания потенциалов в здании	ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия №:15017517		
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16				

Схема межпанельных соединений

Схема ВРУ



Тип панели	ВРУ1-11			ВРУ 1-48-00 N1										
N групп	Ввод N1	Ввод N2		Резерв	РЛ8	РЛ7	РЛ6	РЛ5	РЛ4	РЛ3	Резерв	РЛ2	РЛ1	
номинальный ток плавкой вставки А	50	125			31,5	31,5	160	31,5	31,5	31,5		31,5	31,5	
Тип и технические данные счетчика (включение через трансформатор)	Меркурий 230 5(7,5)	Меркурий 230 5(7,5)												
Тип и технические данные трансформатора тока	Т-0,66 50/5	Т-0,66 150/5												

Взам инв N

Подпись и дата

Инв N под

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Котроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Опросный лист на изготовление панели ВРУ

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы							
	Электроосвещение							
	Щиты							
1	Щиток распределительный встраиваемый в нишу со степенью защиты IP30	ЩРв-24 IP30		ТОО "Электротехника"	к-т	2		
	на 24 модуля с автоматическим выключателем на вводе	480х352х138						
	ВА47-29-3-25А-1шт ЩО1, ЩО3							
	-распределительными автоматическими выключателями ВА47-29-1-16А-4шт							
	-распределительными диф.автоматами АД12-16-030-3шт							
	с шинами N, DE - 2 шт, DIN рейкой металлической.							
2	Щиток распределительный встраиваемый в нишу со степенью защиты IP30	ЩРв-9 IP30		ТОО "Электротехника"	к-т	1		
	на 9 модулей с автоматическим выключателем на вводе	730х352х138						
	ВА47-29-3-25А-1шт ЩОА							
	-распределительными автоматическими выключателями ВА47-29-1-16А-4шт							
	с шинами N, DE - 2 шт, DIN рейкой металлической.							
3	Щиток распределительный встраиваемый в нишу со степенью защиты IP30	ЩРв-24 IP30		ТОО "Электротехника"	к-т	2		
	на 24 модуля с автоматическим выключателем на вводе	480х352х138						
	ВА47-29-3-25А-1шт							
	-распределительными автоматическими выключателями ВА47-29-1-16А-5шт							
	-распределительными диф.автоматами АД12-16-030-3шт							
	с шинами N, DE - 2 шт, DIN рейкой металлической.							

Согласовано
Инженер АС Галато
Инженер ОВ Шарипов
Инженер ВК Юдина

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.16
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.16
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.16

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Осветительная арматура							
1	Светильник светодиодный настенно - потолочный	PL8		PROLED	шт.	33		
2	Светильник светодиодный потолочный	PL10S		PROLED	шт.	35		
3	Светильник ручной переносной	РВО-42 ГОСТ 7110-82			шт.	2		
4	Лампа 36В 60В				шт.	2		
5	Светильник люминесцентный встраиваемый дежурного освещения	ДС-19			шт.	8		
6	Лампа светодиодная 7Вт, Е14				шт.	8		
7	Светильник светодиодный потолочный	PL-20S		PROLED	шт.	132		
8	Светильник светодиодный потолочный	LZ LED 36		ТОО "Электротехника"	шт.	12		
	Установочное оборудование							
1	Выключатель установочный двухклавишный для скрытой проводки, IP20	ВС10-2-0КБ		ТОО "Электротехника"	шт.	35		
2	Выключатель установочный одноклавишный для скрытой проводки, IP20	ВС10-1-0КБ		ТОО "Электротехника"	шт.	31		
3	Выключатель установочный одноклавишный для открытой проводки, IP44	ВСк20-1-0ББ		ТОО "Электротехника"	шт.	16		
4	Выключатель установочный двухклавишный для открытой проводки, IP44	ВСк20-2-0ББ		ТОО "Электротехника"	шт.	4		
5	Розетка штепсельная скрытой установки с заземляющим контактом, IP20	РСш10-3ККм		ТОО "Электротехника"	шт.	123		
6	Пластина монтажная одноместная	ПМ 68х68		ТОО "Электротехника"	шт.	20		
7	Коробка для встраивания выключателей и штепсельных розеток	КМ 4002		ТОО "Электротехника"	шт.	189		
8	Коробка ответвительная для скрытой проводки	У191		ТОО "Электротехника"	шт.	340		
9	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В	ЯТП-0,25-220/36В		ТОО "Электротехника"	шт.	2		
10	Источник бесперебойного питания для светодиодных светильников				шт.	5		

Согласовано
Инженер АС Галато
Инженер ОВ Шарипов
Инженер ВК Юдина

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ.СО

Лист 2

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провода и кабели							
1	Кабель 2х1,5	ВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	109		
2	Кабель 3х1,5	ВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	1224		
3	Кабель 4х1,5	ВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	253		
4	Кабель 5х1,5	ВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	55		
5	Кабель 3х2,5	ВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	879		
6	Гофротруба п20			ТОО Казцентрэлектропровод	м	16		
7	Кабель канал 25*16			ТОО Казцентрэлектропровод	м	-		
	Строительные работы							
1	Пробивка отверстия в перекрытии				шт	1		
2	Гнездо для установки штепсельной розетки				шт	66		
3	Ниша под щиток 305х350х120				шт	1		
4	Пробивка отверстия в перегородке				шт	30		
5	Пробивка отверстия в стене				шт	32		
6	Ниша под щиток 455х330х135				шт	4		
7	Ниша в стене для светильника 175*145*85				шт	8		

Согласовано

Инженер АС	Галато	
Инженер ОВ	Шарипов	
Инженер ВК	Юдина	

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ.СО

Лист 3

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы для системы уравнивания потенциалов							
КРЗ	Коробка дополнительного уравнивания потенциалов с крышкой, разм.	КРЗ МПИ			шт	4		
	150х110х70 с 8 зажимами							
	Провод с медной жилой в ПВХ оболочке, сечением: 1х4,0 - 0,38	ПВ1			м	110		
	1х25 - 0,38	ГОСТ164422-80			м	30		
	Труба гофрированная гибкая из самозатухающего ПВХ, Ду 20мм	П20			м	110		
		ТУ3464-001-56625002-2001						
	Молниезащита и заземление							
1	Сталь угловая равнобокая 50х50х5 L=3,0м	ГОСТ 8509-93			шт	3		
2	Сталь прокатная полосовая 40х4мм	ГОСТ 103-2006			м	20		
3	Сталь круглая ф8мм (молниеприемник)	ГОСТ 2590-2006			м	48		
4	Ящик с главной заземляющей шиной	ГЗШ-10			шт	1		
5	Провод с медной жилой в ПВХ оболочке, сечением: 1х4,0 - 0,38	ПВ-1			м	20		
	Демонтажные работы							
1	Демонтаж потолочного светильника с лампой накаливания				шт	149		
2	Демонтаж выключателей				шт	79		
3	Демонтаж розеток				шт	158		
4	Демонтаж ВРУ				шт	1		
5	Демонтаж щитков				шт	4		

Согласовано
Инженер АС Галато
Инженер ОВ Шарипов
Инженер ВК Юдина

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ.СО

Лист 4

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы							
	Силовое оборудование							
	Щиты							
1	Вводно-распределительное устройство, в составе:	согласно опросного листа ЭМ-1		ТОО "Электротехника"	к-т	1		
	-вводная панель ВРУ1-11							
	-распределительная панель ВРУ1-48-00							
	Счетчик электрический	СА4У-Э720ТХРLСIРРП			шт.	2		
2	Щиток распределительный встраиваемый в нишу со степенью защиты IP30	ЩРв-12 IP30		ТОО "Электротехника"	к-т	1		
	на 12 модулей с автоматическим выключателем на вводе							
	ВА47-29-3-25А-1шт ЩС(В)1							
	-распределительными автоматическими выключателями ВА47-29-1-16А-4шт,							
	ВА47-29-3-16А-1шт							
	с шинами N, DE - 2 шт, DIN рейкой металлической.							
3	Щиток распределительный встраиваемый в нишу со степенью защиты IP30	ЩРв-36 IP30		ТОО "Электротехника"	к-т	1		
	на 36 модулей с автоматическим выключателем на вводе							
	ВА88-33-3-125А-1шт ЩС2							
	-распределительными диф. автоматами АД12/2/16/30-4шт							
	-распределительными автоматическими выключателями ВА47-29-1-16А-3шт,							
	ВА47-29-3-63А-2шт							
	с шинами N, DE - 2 шт, DIN рейкой металлической.							
	Установочное оборудование							
1	Розетка штепсельная одноместная скрытой установки с заземляющим контактом, IP44	РСш10-3Кб			шт.	5		
2	Пластина монтажная одноместная	ПМ 68х68			шт.	5		
3	Коробка ответвительная для скрытой проводки	У191			шт.	14		
4	Пускатель магнитный	ПМЛ-1220-10А-220АС-(7-10А)-УХЛ3-Б			шт.	1		
5	Коробка с зажимами наборными	КЗНС8			шт.	5		
6	Счетчик электрический	СА4У-Э720ТХРLСIРРП			шт.	1		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провода и кабели							
1	Провод с медной жилой сеч.1х1,5	ПВ-1		ТОО Казцентрэлектропровод	м	639		
2	Провод с медной жилой сеч.1х2,5	ПВ-1		ТОО Казцентрэлектропровод	м	345		
3	Провод с медной жилой сеч.1х16,0	АПВ-1		ТОО Казцентрэлектропровод	м	105		
4	Кабель контрольный сеч.7х1,5	КВВГ-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	21		
5	Кабель с медной жилой сеч.3х1,5	ВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	150		
6	Кабель с медной жилой сеч.5х4	ВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	119		
7	Кабель с медной жилой сеч.5х6	ВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	58		
8	Кабель с медной жилой сеч.5х10	ВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	21		
9	Кабель с ал. жилой сеч.5х16	АВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	2		
10	Кабель с ал. жилой сеч.5х50	АВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	38		
11	Кабель с ал. жилой сеч.5х70	АВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	2		
	Трубы							
1	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката Ф16	ГОСТ 50827-95		ТОО "Электротехника"	м	129		
2	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката Ф25	ГОСТ 50827-95		ТОО "Электротехника"	м	141		
3	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката Ф32	ГОСТ 50827-95		ТОО "Электротехника"	м	160		
4	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката Ф40	ГОСТ 50827-95		ТОО "Электротехника"	м	21		
5	Труба винипластовая Ф70	ГОСТ 50827-95		ТОО "Электротехника"	м	34		
6	Труба винипластовая Ф80	ГОСТ 50827-95		ТОО "Электротехника"	м	2		
7	Стальная труба ф25	ГОСТ 9941-81		ТОО "Электротехника"	м	26		
8	Стальная труба ф16	ГОСТ 9941-81		ТОО "Электротехника"	м	10		
9	Стальная труба ф50	ГОСТ 9941-81		ТОО "Электротехника"	м	4		
10	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката Ф50	ГОСТ 50827-95		ТОО "Электротехника"	м	15		

Согласовано
Инженер АС Галато
Инженер ОВ Шарипов
Инженер ВК Юдина

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Заказ№ 1270/10-01 - ЭОМ.СО

Лист 6

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы							
	Здание школы							
	Щиты							
1	Щиток распределительный встраиваемый со степенью защиты IP30 на 24	ЩРв-24 IP30		ТОО "Электротехника"	к-т	1		
	модулеи с автоматическим выключателем на вводе ВА47-100-3-25А-1шт							
	-распределительными диф. автоматами АД12/2/16/30-3шт ЩС3							
	-распределительными авт. выключателями ВА47-29-1-16А-2шт							
	с шинами N, DE - 2 шт, DIN рейкой металлической.							
	Установочное оборудование							
1	Розетка штепсельная одноместная скрытой установки с заземляющим контактом, IP44	РСш10-3Кб			шт.	4		
2	Пластина монтажная одноместная	ПМ 68х68			шт.	4		
3	Коробка с зажимами наборными	КЗНС8			шт.	12		
4	Пост управления	ПКЕ-222-1-IP54			шт.	14		
5	Шкаф управления пожарными насосами	ШУ 2ЦН 2,2кВт			шт.	1		
6	Шкаф автоматического включения резерва	АВР 16А			шт.	1		
	Провода и кабели							
1	Провод с медной жилой сеч.1х2,5	ПВ-1		ТОО Казцентрэлектропровод	м	240		
2	Кабель контрольный сеч.7х1,5	КВВГ-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	21		
3	Кабель с медной жилой сеч.5х4	ВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	59		
4	Кабель с медной жилой сеч.3х1,5	ВВГнг-0,66		ТОО Казцентрэлектропровод	м	380		
	Трубы							
1	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката Ф25	ГОСТ 50827-95		ТОО "Электротехника"	м	62		
2	Гибкая гофрированная труба из самозатухающего ПВХ-пластиката Ф32	ГОСТ 50827-95		ТОО "Электротехника"	м	53		
3	Стальная труба Ф25	ГОСТ 50827-95		ТОО "Электротехника"	м	10		

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ПС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План расположения пожарной сигнализации и сети оповещения	
	о пожаре первого этажа	
4	План расположения пожарной сигнализации и сети оповещения	
	о пожаре второго этажа	
5	Структурная схема пожарной сигнализации	
6	Структурная схема пожарной сигнализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов марки ПС

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
СНиП РК 3.02-02-2009	Общественные здания и сооружения	
СНиП РК 3.02-05-2009*	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СНиП РК 2.02-15-2003	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
СН РК 2.02-11-2002*	Нормы оборудования зданий, помещений и	
	сооружений системами автоматической пожарной	
	сигнализации, автоматическими установками	
	пожаротушения и оповещения людей о пожаре	
	Прилагаемые документы	
Заказ: №1270/10-01 -ПС.С	Спецификация	1 лист

Общие указания

Проект разработан на основании технического задания и в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан:

-СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре".*

-СНиП РК 2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

-СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства" и другими нормативными актами и технической документацией фирм-изготовителей оборудования.

Данным разделом предусматривается пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.

Пожарная сигнализация.

Пожарная сигнализация обеспечивается применением извещателей дымовых, тепловых.

Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 п.14.1, при формировании команд на оповещение людей о пожаре в каждом помещении должны быть установлено не менее 2-х извещателей, независимо от площади.

*Размещение пожарных извещателей предусмотрено согласно нормативных требований п.п.13.25,*13.31 *СНиП РК* 2.02-15-2003.

В качестве приемно-контрольных приборов (далее ППК) для системы пожарной сигнализации служат приборы ВЭРС-ПК-4, устанавливаемые в холлах на первом этаже. Питание приборов выполнено от проектируемого щита ВРУ кабелем ВВГнг прокладываемым в винипластовой трубе см. раздел ЭОМ.

Электропитание системы предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220В. Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

В случае обрыва и закорачивания шлейфов включается внешний звуковой оповещаталь "Маяк-12-К".

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 1х2х0,5 в трубе по потолкам в полости натяжного потолка.

Согласно требований СНиП РК 2.02-15-2003 в конце каждого шлейфа предусмотрена установка соединительной коробки КС-2 для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Для оповещения людей о пожаре на всех эвакуационных проходах устанавливается светозвуковой указатель выхода "Молния-12-3". В кабинетах и спальнях установлены звуковые оповещатели. "Гром".

Заземление контрольной панели предусмотрено 3-ей жилой силового кабеля (ВВГ 3х1,5).

Монтажные работы выполнить согласно РД 01-94 МВД РК.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении норм предусмотренных данным проектом.

Главный инженер проекта */Сергеев О.А./*

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.17
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.17
Н.Котроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.17

Заказ№ 1270/10-01 - ПС

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные (начало)

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование		Кол-во
Прибор приемно-контрольный "ВЭРС-ПК-4"	шт	2
Количество занятых ШС	шлейф	7
Количество извещателей дымовых "ИП 212-31/1"	шт	14
Количество извещателей тепловых "ИП 105-2/1"	шт	29
Количество свето-звуковых табло	шт	13
Количество ручных извещателей	шт	2

Условные обозначения

Графическое обозначение	*Наименование*
ВЫХОД	*Свето-звуковой указатель выхода*
	Извещатель пожарный дымовой
	Извещатель пожарный тепловой
	Линия проводки. Общее обозначение
	Комбинированное светозвуковое сигнальное устройство
	Линия светового табло "Выход"
	Коробка разветвительная
	Прибор приемно-контрольный

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.17
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.17
Н.Котроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.17

Заказ№ 1270/10-01 - ПС

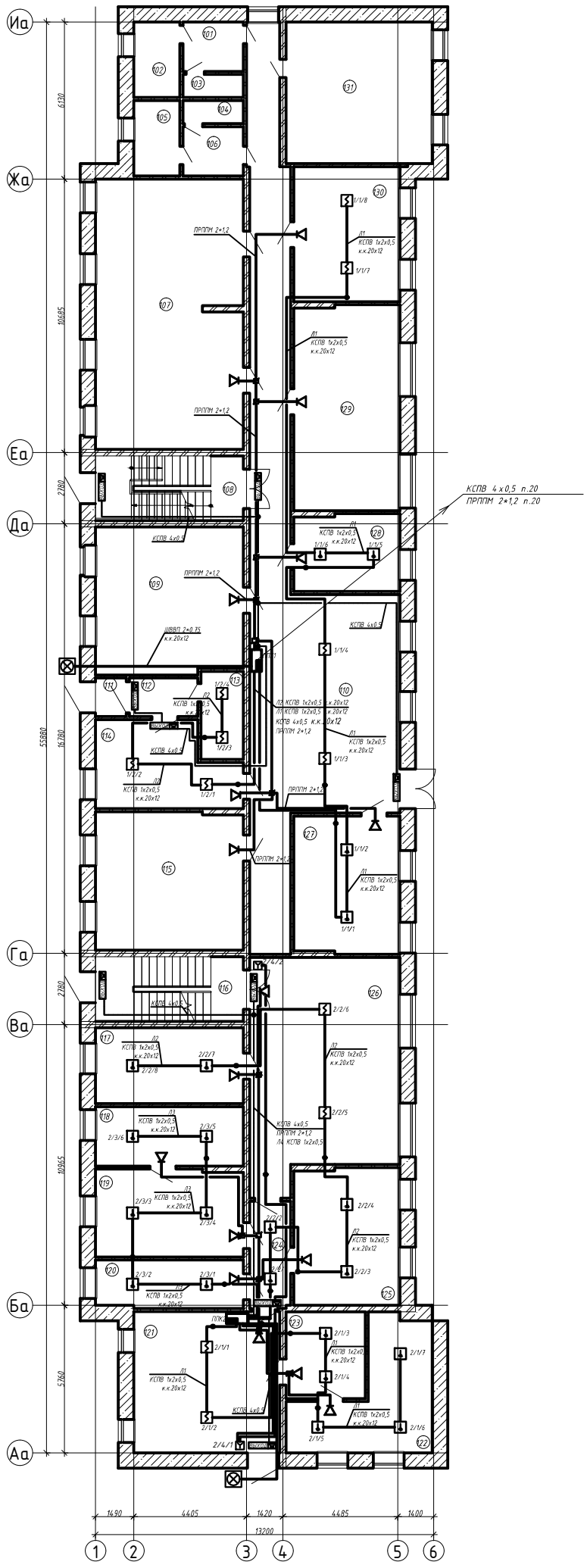
Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

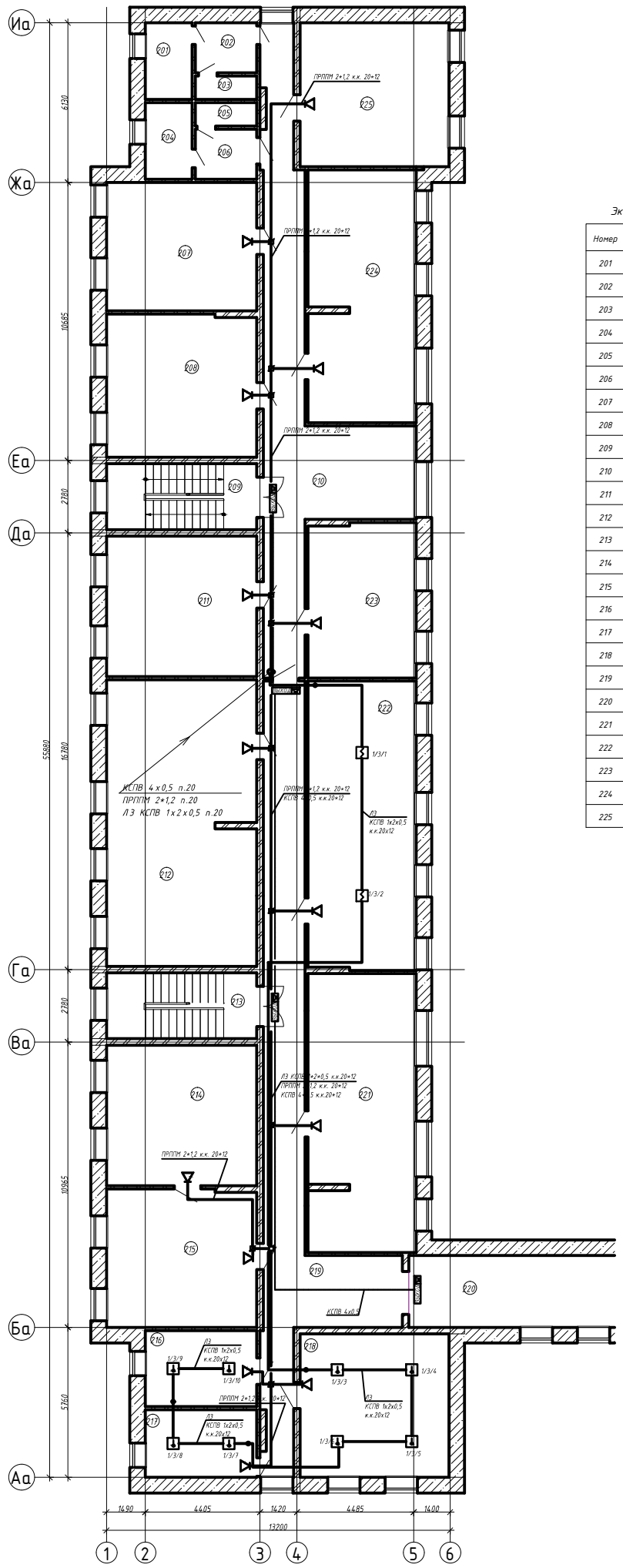
ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517



Экспликация помещений 1-го этажа...

Номер	Имя	Площадь, м2
101	Коридор	4,54
102	Санузел	5,30
103	Душевая	2,12
104	Душевая	2,12
105	Санузел	5,30
106	Коридор	4,54
107	Спальня	60,53
108	Лестничная клетка	14,60
109	Комната отдыха	32,89
110	Коридор	92,99
111	Тамбур	1,80
112	Коридор	4,01
113	Электрощитовая	5,71
114	Подсобное помещение	17,09
115	Спальня	31,01
116	Лестничная клетка	14,60
117	Кабинет	17,08
118	Кабинет	13,39
119	Кабинет	19,58
120	Кабинет	10,79
121	Холл	31,44
122	Кабинет	19,75
123	Кабинет	10,48
124	Коридор	6,66
125	Кабинет	22,12
126	Библиотека	49,60
127	Склад белья	22,20
128	Кабинет	12,41
129	Спальня	33,16
130	Прачечная	21,87
131	ИТП, насосная	31,58

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Заказ№ 1270/10-01 – ПС			
						Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области			
						Здание интерната	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.17				
Исполнил		Кусандыкова А.Е.			21.02.17	План расположения пожарной сигнализации и сети оповещения о пожаре первого этажа	ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия №:15017517		
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.17				



Экспликация помещений 2-го этажа...

Номер	Имя	Площадь, м2
201	Санузел	5,30
202	Коридор	4,54
203	Душевая	2,12
204	Санузел	5,30
205	Душевая	2,12
206	Коридор	4,54
207	Спальня	28,50
208	Спальня	31,53
209	Лестничная клетка	14,60
210	Коридор	53,51
211	Спальня	31,16
212	Кабинет предшкольной подготовки	63,13
213	Лестничная клетка	14,60
214	Кабинет НВП	31,16
215	Кабинет НВП	30,49
216	Кабинет вожатой	12,50
217	Кабинет соц.педагога	11,13
218	Ретранслятор села	31,46
219	Коридор	57,54
220	Переход	21,89
221	Учебное помещение	44,05
222	Библиотека	45,94
223	Спальня	24,57
224	Спальня	39,94
225	Учебная комната	31,58

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.17
Исполнил		Куандыкова А.Е.			21.02.17
Н.Контроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.17

Заказ№ 1270/10-01 – ПС

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

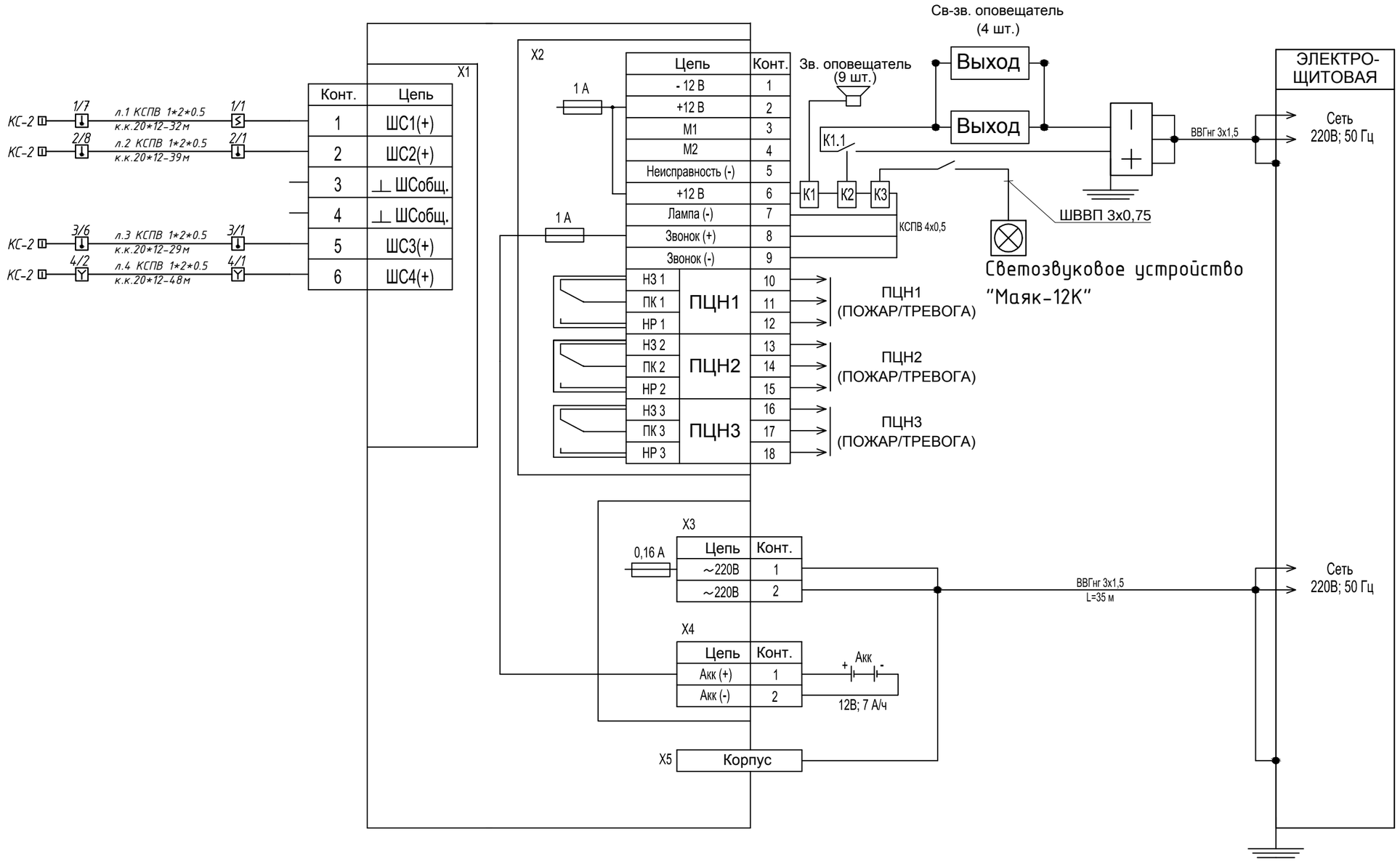
Здание интерната

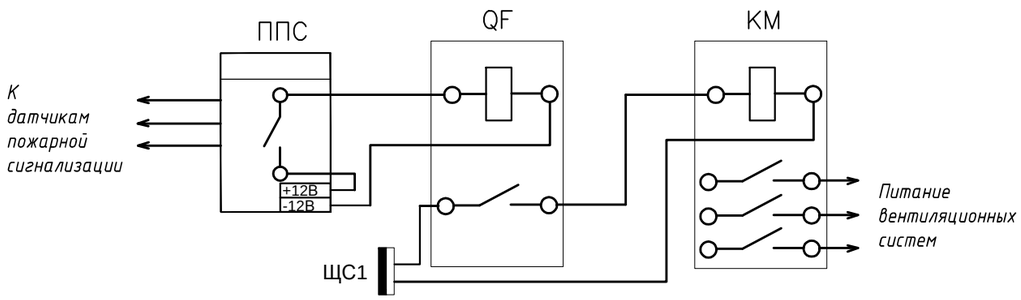
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План расположения пожарной сигнализации и сети оповещения о пожаре второго этажа

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

Схема внешних соединений прибора 2"ВЭРС-ПК4"





Согласовано

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.17
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.17
Н.Котроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.17

Заказ№ 1270/10-01 - ПС

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

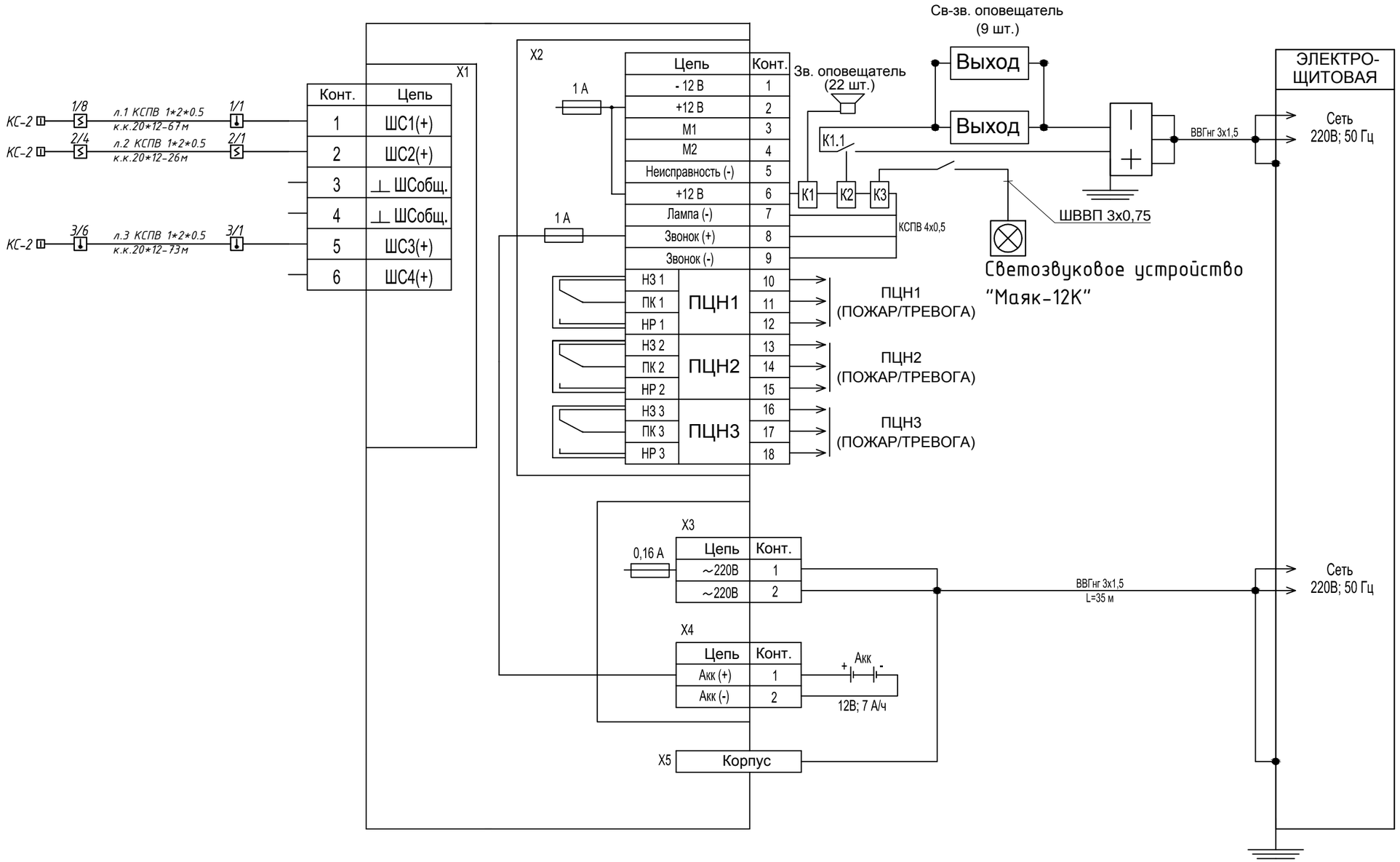
Здание интерната

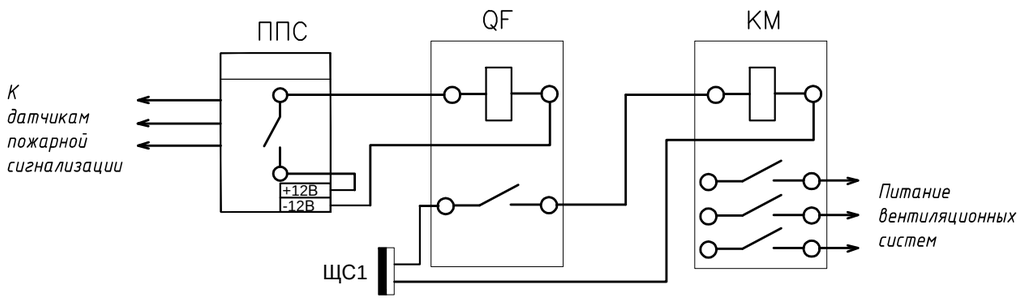
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Структурная схема пожарной сигнализации

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

Схема внешних соединений прибора 1"ВЭРС-ПК4"





Согласовано

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.17
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.17
Н.Котроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.17

Заказ№ 1270/10-01 - ПС

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Структурная схема пожарной сигнализации

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документы опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ							
	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ							
1	Прибор приемно-контрольный	ВЭРС-ПК-4			шт.	2		
2	Извещатель дымовой	ИП 212-45			шт.	14		
3	Извещатель тепловой	ИП 105			шт.	29		
4	Коробка соединительная	КС-2			шт.	26		
5	Кабель 1*2*0,5	КСПВ			км	0,346		
6	Кабель 2*2*0,5	КСПВ			км	0,158		
7	Устройство сигнальное	Маяк-12К			шт.	2		
8	Кабельный канал 20*10	ТУ 5772-002-57453845-2009			км	0,457		
9	Световой указатель выход	Молния - 12			шт.	13		
10	Труба винипластовая д20мм	ТУ 6.19.051.249-79			м	3		
11	Реле промежуточное 12В DC	РЭК 78/3 5А 12В DC			шт.	1		
12	Кабель 2*0,75	ШВВП			км	0,03		
13	Батарея аккумуляторная 12В,7А/ч.	GP7.2-12			шт.	2		
14	Резервный источник питания	РИП-12			шт.	2		
15	Извещатель ручной	ИПР-3СУ			шт.	2		
16	Устройство контроля шлейфа	УКШ-1			шт.	7		
17	Оповещатель звуковой	Гром-12М			шт.	31		
18	Кабель 2*1,2	ПРППМ			м	240		
19	Коробка ответвительная	КРА4-2			шт.	20		
20	Коробка ответвительная	КРА4-3			шт.	3		

Согласовано
Галата
Шарипов
Сергеев

Взам.инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сергеев О.А.			21.02.17
Исполнил		Куандыкова А.Б.			21.02.17
Н.Котроль		Исмагамбетова А.Т.			21.02.17

Заказ№ 1270/10-01 - ПС

Капитальный ремонт Алтынсаринской средней школы и спального корпуса пришкольного интерната в селе Алтынсарино Камыстинского района Костанайской области

Здание интерната

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "СК ВАМ Проект"
Лицензия №:15017517

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документы опросного листа	Код оборудования изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ							
1	Отверстие в перегородке д30мм				шт	29		
2	Отверстие в стене д30мм				шт	19		
3	Отверстие в перекрытии д30мм				шт	1		

Согласовано

Галата		
Шарипов		
Сергеев		

Взам.инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Заказ №1270/10-01 ПС.С