ТОО "Intermax BSV"

ГОССТРОЙЛИЦЕНЗИЯ № 02151 от 23.09.2020

Заказ: № 931240001318/211145/00
Заказчик: ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу:
г. Алматы, Бостандыкский р-н, ул. Каратаева 38б

Электрическое освещение

Деаэратор

г. Алматы-2021г.

ТОО "Intermax BSV"

ГОССТРОЙЛИЦЕНЗИЯ № 02151 от 23.09.2020

Заказ: № 931240001318/211145/00
Заказчик: ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу:
г. Алматы, Бостандыкский р-н, ул. Каратаева 38б

Электрическое освещение

Деаэратор

Директор ТОО "Intermax BSV" Горовая Н.Б.

ГИП ТОО "Intermax BSV" Шевелев Д.А.

г. Алматы-2021г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	2	
1	Общие данные	
2	Электроосвещение. План на отм. 0.000; +6.000; +13.200;	
	+16.500; +21.000.	
3	Принципиальная однолинейная схема щита ЩРО	
4	Принципиальная однолинейная схема щита ЩАО	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
СП РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
СП РК 2.4-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 2.04-103-2013	Устройство молниезащиты зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
931240001318/211145/00-1-ЭО.СО	Спецификация оборудования, изделий и	на 2 листах
	материалов	

Согласовано:

Гл.спец.ВК	Садыров Р.	
Гл.спец.СС	Рыбалко В.	
Гл.спец.ЭП	Канеев А.	
Архитектор	Товстуха	
Конструктор	Матвеев	
Гл.спец.ОВ	Малдыбаева	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыва и пожаробезопастность при правильной эксплуатации объекта.

ГИП _____ *Шевелев Д.А.*

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект марки ЭО разработан на основании:

- технических условий № 25.1-4789 от 19.10.2015г выданных АО АЖК;
- технического задания заказчика;
- заданий от смежных отделов;
- Норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

в соответствии с требованиями:

- ПУЭ РК, Правила устройства электроустановок;
- СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";
- СП РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;
- Приказ №246 от 30 марта 2015 года «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Электроосвещение

В проекте предусматривается три вида электроосвещения:

1. Рабочее - от щитка рабочего освещения ЩРО;
2. Ремонтное - 12В от понижающего трансформатора типа ЯТПО-3552;
3. Аварийное освещение от щита ЩАО.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Установленная мощность сети электроосвещения - 4,984 кВт.

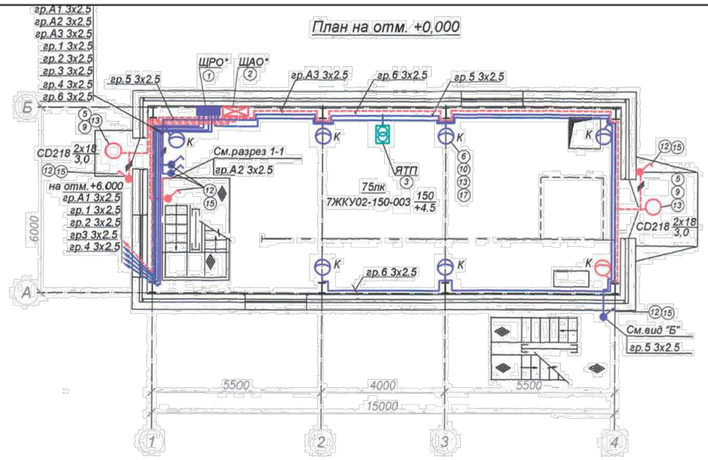
В качестве осветительной арматуры приняты светильники типа ARCTIC, CD218, ЖКУ.

Проводка выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и потолку здания на скобах, частично по металлическим конструкциям. Вертикальная прокладка кабелей (стояки), прокладка через перекрытия, выполняется в стальных электросварных трубах.

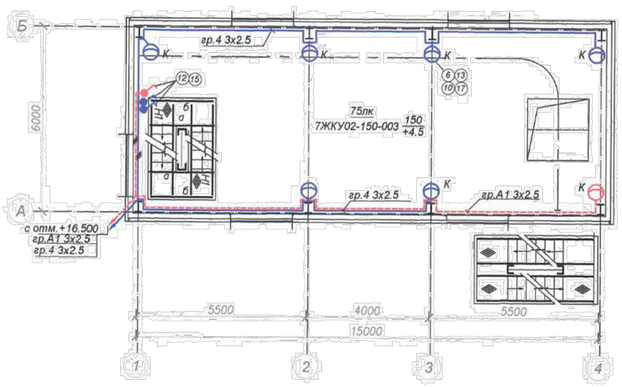
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	931240001318/211145/00-1-ЭО		
						Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 38б		
ГИП		Шевелев Д.			12.21	Деаэратор	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	4
Выполнил		Канеев			12.21	Общие данные	ТОО "Intermax BSV" ГСЛ 02151		
Проверил		Горовая			12.21				
Норм. контроль		Коваленко И.			12.21				

А3

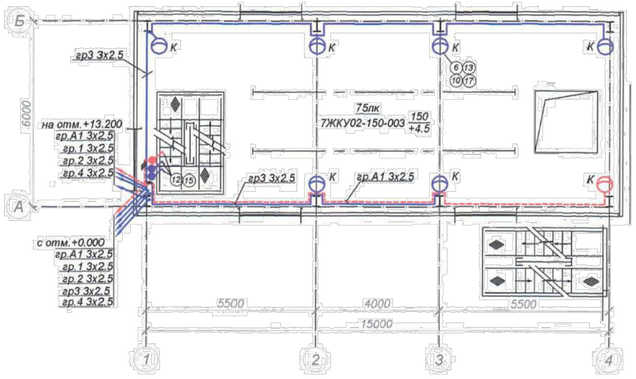
План на отм. +0,000



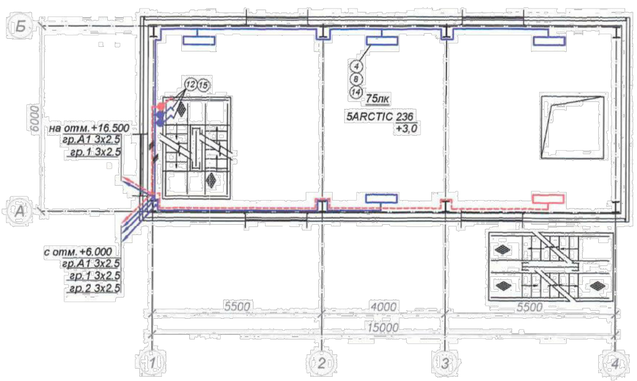
План на отм. + 21,000



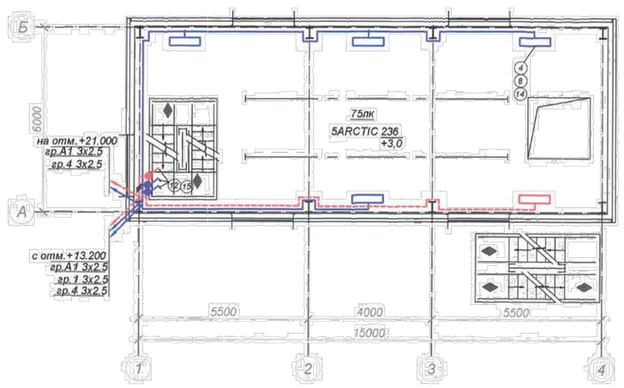
План на отм. + 6,000



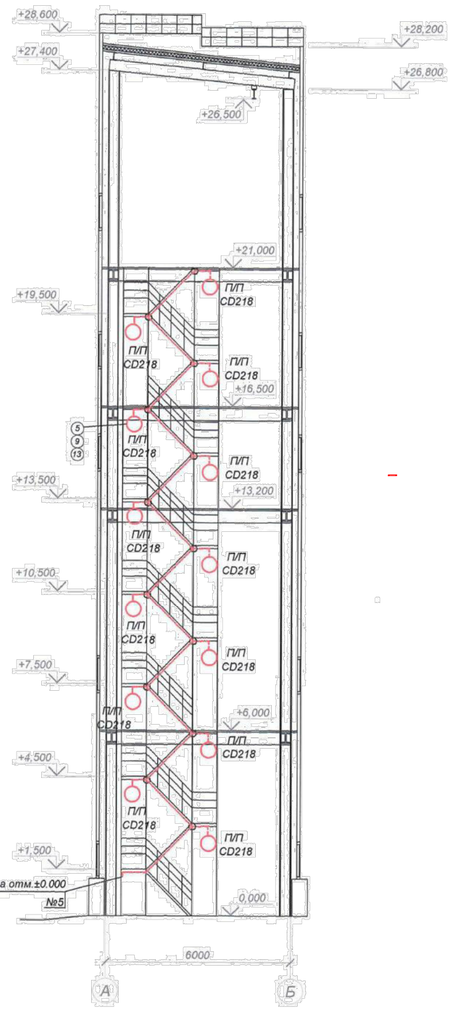
План на отм. +13,200



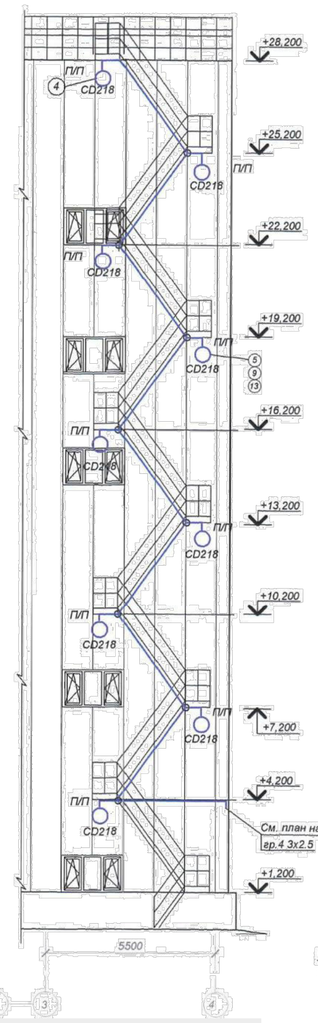
План на отм. +16,500



Вид "А"



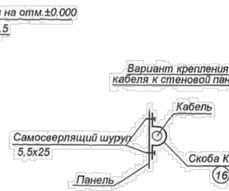
Вид "Б"

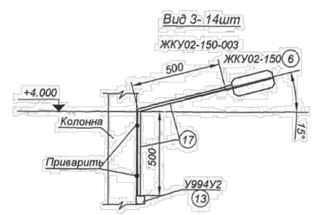


Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ОЩВ1-6УХЛ4	Щиток распределительный групповой. ЩРО	1	компл
2	ОЩВ1-6УХЛ4	Щиток распределительный групповой. ЩАО	1	компл
3	ЯТП-0,25-11У3	Ящик с понижающим трансформатором 250 ВА, 220/12в	1	шт
4	ARCTIK236	Светильник потолочный с люминесцентной лампой, мощностью 2х36вт	10	шт
5	CD-218	Светильник с компактной люминесцентной лампой,мощностью2х18	24	шт
6	ЖКУ02-150-003	Светильник консольный с натриевой лампой с защитным стеклом и сеткой	21	шт
7	РВО42-ХЛ2	Светильник переносной	1	шт
8	ЛБ-36	Лампа люминесцентная, 36вт	20	шт
9	F18BX	Лампа люминисцентная компактная, 18вт	48	шт
10	ДНаТ-150	Лампа натриевая ,220в ,150вт.	21	шт
11	МО12-60	Лампа накаливания 12в, 60вт.	1	шт
12	О-4-Б-01-6/220	Выключатель однополюсный в брызгозащищенном исполнении 220В; 6,3А	18	шт
13	У994У2	Коробка ответвительная для прокладки провода в трубе IP54	40	шт
14	У409У1	Коробка ответвительная для прокладки кабеля открыто	17	шт
15	КУВ-1МУХЛ3	Коробка для установки выключателей и штепсельных розеток	18	шт
16	К142У2	Скоба для крепления кабелей и труб	300	шт
17	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная Д 40	250	м
18	ГОСТ 16442-80, АВВГ-0,66	Кабель силовой с алюминиевыми жилами сечением 4х2,5	74	м
19	ГОСТ 16442-80, АВВГ-0,66	Кабель силовой с алюминиевыми жилами сечением 3х2,5	700	м
20	СГВ-2	Светильник аккумуляторный	1	шт
21		Метизы	0,05	т

1. Сеть электроосвещения выполняется трехжильным кабелем типа АВВГ, кроме мест отмеченных на плане.
2. * - установку щитков освещения уточнить по месту.
3. Прокладка кабеля через перекрытия и по металлическим лестничным площадкам выполняется в стальных трубах.





Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Шевелев Д.			12.21
Выполнил		Канеев			12.21
Проверил		Горовая			12.21
Норм.контроль		Коваленко И.			12.21

931240001318/211145/00-1-ЭО

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратасова 386

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Деаэратор

Электроосвещение. План на отм. 0.000; +6.000; +13.200; +16.500; +21.000.

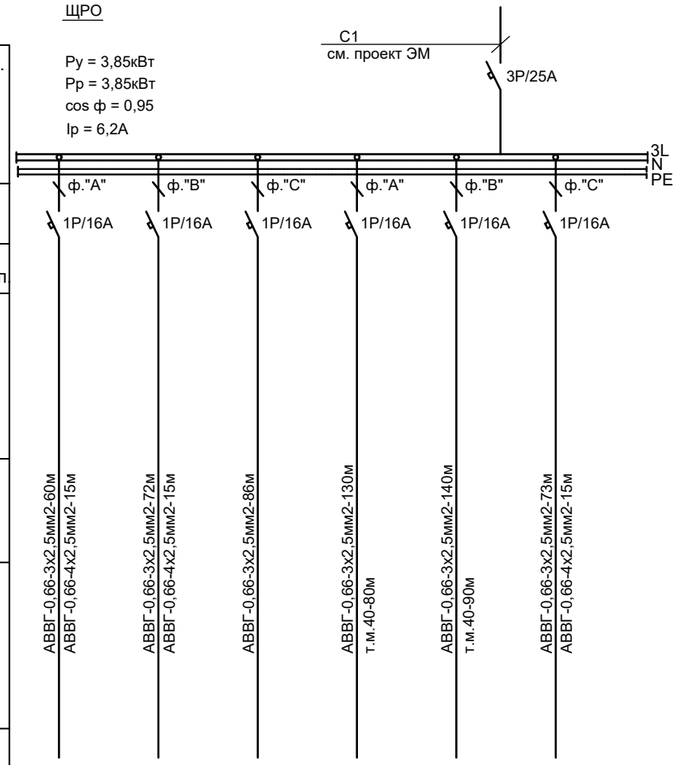
ТОО "Intermax BSV" ГСП 02151

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв. №подл.

А1



Шкаф распределительный. Номер по плану							
Данные питающей сети							
Аппарат отходящей линии	Тип	1Р/16А	1Р/16А	1Р/16А	1Р/16А	1Р/16А	1Р/16А
	Ток расцеп.						
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		АВВГ-0,66-3х2,5мм2-60м / АВВГ-0,66-4х2,5мм2-15м	АВВГ-0,66-3х2,5мм2-72м / АВВГ-0,66-4х2,5мм2-15м	АВВГ-0,66-3х2,5мм2-86м	АВВГ-0,66-3х2,5мм2-130м / т.м.40-80м	АВВГ-0,66-3х2,5мм2-140м / т.м.40-90м	АВВГ-0,66-3х2,5мм2-73м / АВВГ-0,66-4х2,5мм2-15м
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А							
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м							
Электроприемник: Условное обозначен.							
Электроприемник: № по плану		Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6
Электроприемник: Установ. мощность, кВт		0,8	0,8	0,8	0,35	0,3	0,8
Электроприемник: Ток,А (Iн / Iп)		3,9	3,9	3,9	1,7	1,5	3,9
Электроприемник: Наименование технологического оборудования		Электроосвещение	Электроосвещение	Электроосвещение	Электроосвещение	Электроосвещение	Электроосвещение

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АВВГ			
3х2,5мм2, 0,66кВ	561			
4х2,5мм2, 0,66кВ	45			

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
т.м.40	40	170

1. Длину труб и кабелей уточнить перед нарезкой.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм	Участ.	Лист	Ndок.	Подпись	Дата

931240001318/211145/00-1-ЭО

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-Восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 38б

Деаэратор

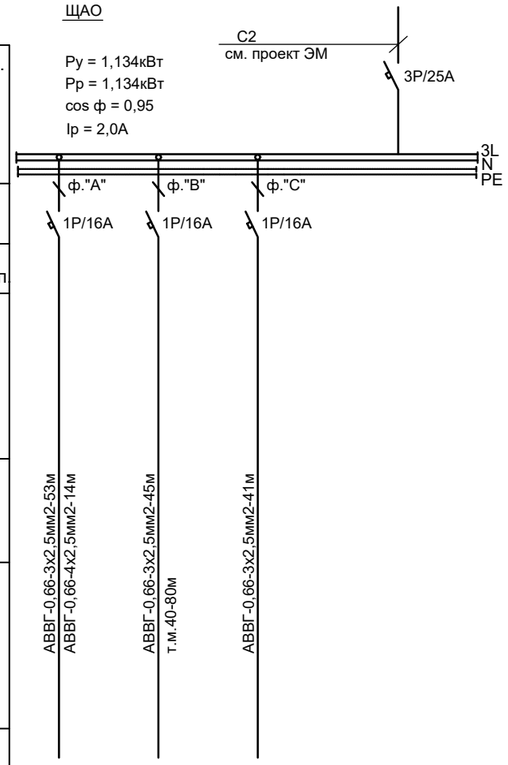
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Выполнил Канеев

Норм.контроль Коваленко И.

Принципиальная однолинейная схема щита ЩРО.

ТОО "Intermax BSV" ГСЛ 02151



Электроприемник				
Шкаф распределительный. Номер по плану				
Данные питающей сети				
Аппарат отходящей линии	Тип			
	Ток расцеп.			
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м				
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А				
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м				
Условное обозначен.				
№ по плану		Гр.А1	Гр.А2	Гр.А3
Установ. мощность, кВт		0,8	0,8	0,8
Ток,А	Iн / Iп	3,9	3,9	3,9
Наименование технологического оборудования		Электроосвещение	Электроосвещение	Электроосвещение

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АВВГ			
3х2,5мм2, 0,66кВ	139			
4х2,5мм2, 0,66кВ	14			

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
т.м.40	40	80

1. Длину труб и кабелей уточнить перед нарезкой.

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

Изм	Участ.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
						Принципиальная однолинейная схема щита ЩАО.	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:

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
	ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ.							
1	Щиток осветительный ЩРО IP54 переменного тока ,50гц,	ОЩВ1-6УХЛ4			комп.	1		
	с автоматом на вводе ВА61F29-3С63, Ip=25А с 6-ю фидерными							
	выключателями:							
	ВА61F29-1В16А - 6шт							
2	Щиток осветительный ЩАО IP54 переменного тока ,50гц,	ОЩВ1-6УХЛ4			комп.	1		
	с автоматом на вводе ВА61F29-3С63, Ip=25А с 6-ю фидерными							
	выключателями:							
	ВА61F29-1В16А - 6шт							
3	Ящик с понижающим трансформатором 220/12В IP54	ЯТП-0,25-11У3		МПО "Электромонтаж"	шт.	1		
4	Светильник переносной	РВО42-ХЛ4		ТОО"Торговый дом "Казахский Свет"	шт.	1		
5	Светильник консольный с натриевой лампой 150Вт., с защитной сеткой и стеклом , IP54	ЖКУ02-150-003		ТОО"Торговый дом "Казахский свет"	шт.	21		
6	Светильник с компактной люминесцентной лампой мощностью мощностью 2х18Вт IP65 потолочный	CD-218		Световые технологии	шт.	24		
7	Светильник с люминесцентной лампой мощностью 2х36Вт. IP65	ARCTIK 236		Световые технологии	шт.	10		
8	Лампа люминесцентная белой цветности, 36Вт	ЛБ36		ТОО"Торговый дом "Казахский Свет"	шт.	20		
9	Лампа люминесцентная компактная, 18Вт	F18BX		Световые технологии	шт.	48		
10	Лампа натриевая 220В 150Вт	ДНаТ-150		ТОО"Торговый дом "Казахский Свет"	шт.	21		
11	Лампа накаливания 12в ,60вт	МО12-60		ТОО"Торговый дом "Казахский Свет"	шт.	1		
12	Светильник аккумуляторный	СГВ-2		ТОО"Торговый дом "Казахский Свет"	шт.	1		
13	Выключатель в брызгозащищенном исполнении 220В; 6,3А IP65	О-4-Б-01-6/220		АО "Казэлектромонтаж"	шт.	18		
14	Коробка ответвительная для прокладки провода в трубе IP54	У994У2		АО "Казэлектромонтаж"	шт.	40	0,49	
15	Коробка ответвительная для прокладки кабеля открыто IP65	У409У1		АО "Казэлектромонтаж"	шт.	17	0,057	
16	Коробка для установки выключателей и штепсельных розеток	КУВ-1МУХЛ3		АО "Казэлектромонтаж"	шт.	18	0,052	
17	Скоба для крепления кабелей и труб	К142У2		АО "Казэлектромонтаж"	шт.	300		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Шевелев Д.			12.21
Выполнил		Канеев			12.21
Проверил		Горовая			12.21
Норм.контроль		Коваленко И.			12.21

931240001318/211145/00-1-ЭО.СО

Подготовка сетевой подпиточной воды систем теплоснабжения водогрейными котлами, с установкой и обвязкой дополнительного оборудования (вакуумный деаэратор-2 шт, подогреватели, насосное и вспомогательное оборудование) на Юго-восточной районной котельной по адресу: г. Алматы, ул. Каратаева 386

Деаэратор

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Intermax BSV" ГСЛ 02151

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами без защитного покрова, числом и сечением:	ГОСТ16442-80						
1	3х2,5	АВВГ-0,66		ОАО"Казэнергокабель"	км	0,7		
2	4х2,5	АВВГ-0,66		ОАО"Казэнергокабель"	км	0,074		
	ТРУБЫ И МЕТАЛЛ							
1	Труба стальная электросварная Øу=40мм.	ГОСТ 10704-91		"ТОО Уралметаллинвест"	км / m	0,250 / 0,128		
2	Метизы				m	0,05		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	931240001318/211145/00-1-ЭО.СО	Лист 2

А3