

Универс. проект 407-3-396м.86 Л.с. № 1. 10217м.86-1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-396м.86

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ
ТИП II
ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЁРЗЛЫМИ ГРУНТАМИ
ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ
РЕШЕНИЯ

10217м.86-1/86

					Проектиров:		

10217м.86-1/86

Содержание альбома

Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3
Титульный лист.		
Содержание альбома		2
Чертежи комплекта ЭП		
Общие данные	ЭП-1	3
Расположение электрического и технологического оборудования	ЭП-2	4
Электрическое освещение. План и спецификация	ЭП-3	5
Электрическое освещение. Расчетная схема.	ЭП-4	6
Силовое электрооборудование и электроотопление. План сети.	ЭП-5	7
Силовое электрооборудование и электроотопление. Расчетная схема. Спецификация.	ЭП-6	8
Заземление.		
План раскладки кабельных лотков. Пример.	ЭП-7	9
Расстановка кабельных конструкций под цокольным перекрытием. Пример.	ЭП-8	10
Установка электроприемателей для помещения аккумуляторной.	ЭП-9	11
Спецификация оборудования	ЭП.СО	12
Ведомость потребности в материалах	ЭП.ВМ	13
Чертежи комплекта ОБ		
Общие данные (начало)	ОБ-1	14
Общие данные (окончание)	ОБ-2	15

1	2	3
План на отм. 0.000	ОБ-3	16
Установка системы П1. План. Разрез 1-1; 2-2. Схема. Спецификация.	ОБ-4	17
Установка системы В1. План. Разрез 1-1. Схемы систем В1; ВЕ1-ВЕ3. Спецификация.	ОБ-5	18
Установка 1 ^{ой} , 2 ^{ой} , 3 ^{ей} , 4 ^{ой} электрических печей типа ПЭТ-4. Спецификация.	ОБ-6	19
Спецификация оборудования	ОБ.СО л1-5	20÷22
Чертежи комплекта ВК		
Общие данные	ВК-1	23
План на отм. 0.000 Схемы систем К-1 и В-1. Установка поливочного крана.	ВК-2	24
Спецификация оборудования	ВК.СО	25, 26

Типовой проект 1027171-III-3 Альбом № 1027171-III-3

Имя, № листа, Подпись архитектора, Дата, инв. №

1027171/3 1.2/26

Привязан	
Инв. №	

Тиловай проект 407-3-396м.86 Алмаат № 1027174-III-4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Расположение электрического и технологического оборудования	
3	Электрическое освещение. План и спецификация	
4	Электрическое освещение. Расчетная схема.	
5	Силовое электрооборудование и электроотопление. План сети.	
6	Силовое электрооборудование и электроотопление. Расчетная схема. Спецификация. Заземление.	
7	Расстановка кабельных конструкций под цокольным перекрытием. Пример.	
8	План раскладки кабельных лотков. Пример.	
9	Установка электронагревателей для помещения аккумуляторной.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭП.СО	Спецификация оборудования	
ЭП.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

1027174/3.1.3/26

Лист № 1 из 9. Подпись и дата. Вост. м.в.

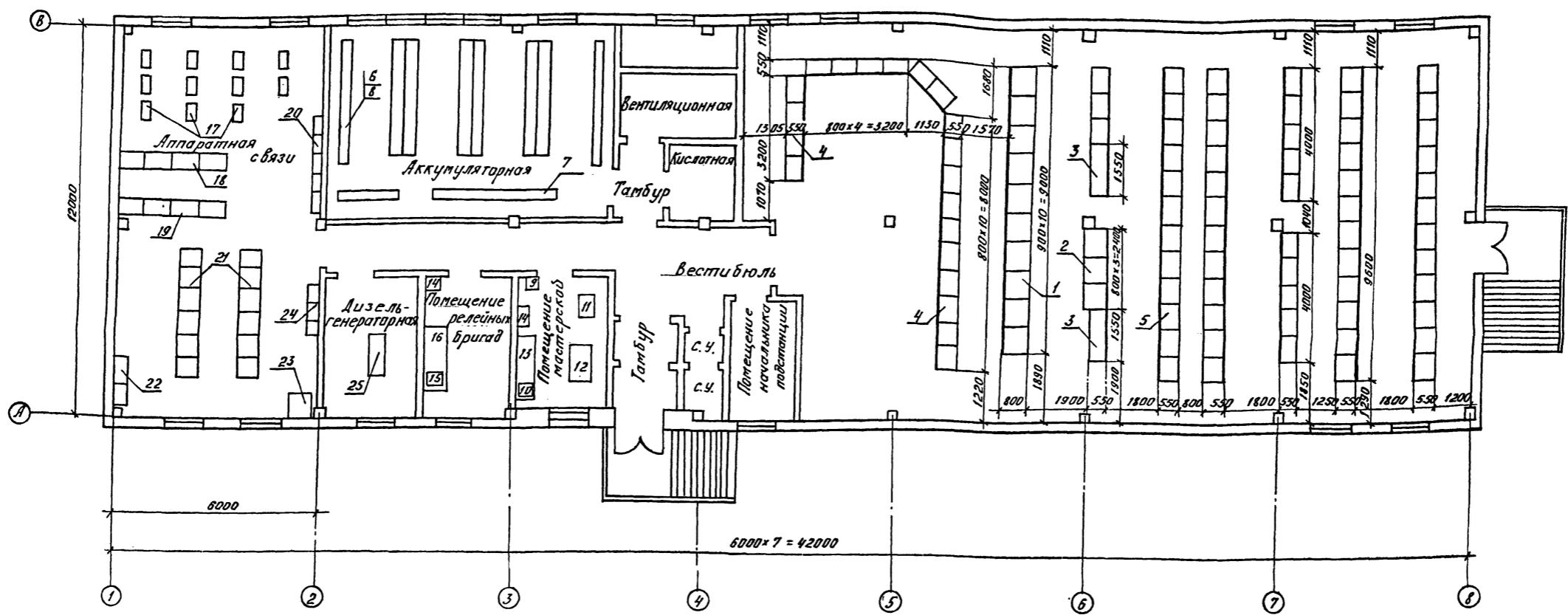
Тиловай проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

гл. инженер проекта *[Подпись]* / Ганин В.Г./

		Привязан		
Инв. №				
		ТП. 407-3-396м.86		ЭП
ТПП	Ганин	Объектно-технический пункт управ-ления тип II для районов с бинами/многоэтажными строениями (из унифицированных конструкций)		Станция
И.контр.	Рыжков			Лист
Нач.отд.	Вдовин			Листов
Консульт.	Рыжков			ЭП 1 9
Эл. за.	Савицкий	Общие данные		Энергосеть/проект
Ст.инж.	Полынов			Тот же отделение

1027174/3.1.3/26

Формат А2



Перечень основного оборудования

Л/Н поз.	Наименование	Кол-во	Л/Н поз.	Наименование	Кол-во
1.	Панели щита собственных нужд переменного тока, шт.	10	13.	Верстак слесарный на 2 места с установленными на нем двумя тисками 120мм, шт.	1
2.	Панели щита собственных нужд постоянного тока, шт.	3	14.	Шкаф для инструмента и мелких деталей, шт.	2
3.	выпрямительное устройство, шт.	2	15.	Настольно-сверлильный станок модель 2М-103П, с diam. сверления 3мм, шт.	1
4.	Панели управления, шт.	12	16.	Верстак слесарный на 2 места с установленными на нем двумя тисками 45мм, шт.	1
5.	Панели релейные, шт.	68	17.	Усилитель мощности, шт.	11
6.	Аккумуляторная батарея подстанционная, компл.	1	18.	Статический преобразователь, шт.	8
7.	Аккумуляторная батарея для устройств связи, компл.	1	19.	Аппаратура дальней автоматической связи, шт.	4
8.	Стеллаж для аккумуляторов, шт.	10	20.	Щит электропитания аппарат. связи, шт.	1
9.	Щиток сварочный Щ-736, шт.	1	21.	Аппаратура связи компл.	12
10.	Настольно-сверлильный станок, модель 2М-112, наибольший диаметр сверления-12мм, шт.	1	22.	Шкаф для установки разрядников шт.	2
11.	Точильный станок двухсторонний, модель 36634 диаметр шлифовального круга - 300мм, шт.	1	23.	Радиостанция УКВ-связи шт.	1
12.	Токарно-винторезный станок, модель 1М61П с расстоянием между центрами - до 500мм, шт.	1	24.	Аппаратура внутриабъектной связи комп.	3
			25.	Дизель-генератор, шт.	1

Примечания.

1. Размещение и тип оборудования в помещении аккумуляторной принимается по типовому проекту № 407-03-322.
2. Расстановка и количество щитов и оборудования мастерских указаны примерно и уточняются при привязке проекта.

1027174/3 л. 4/26

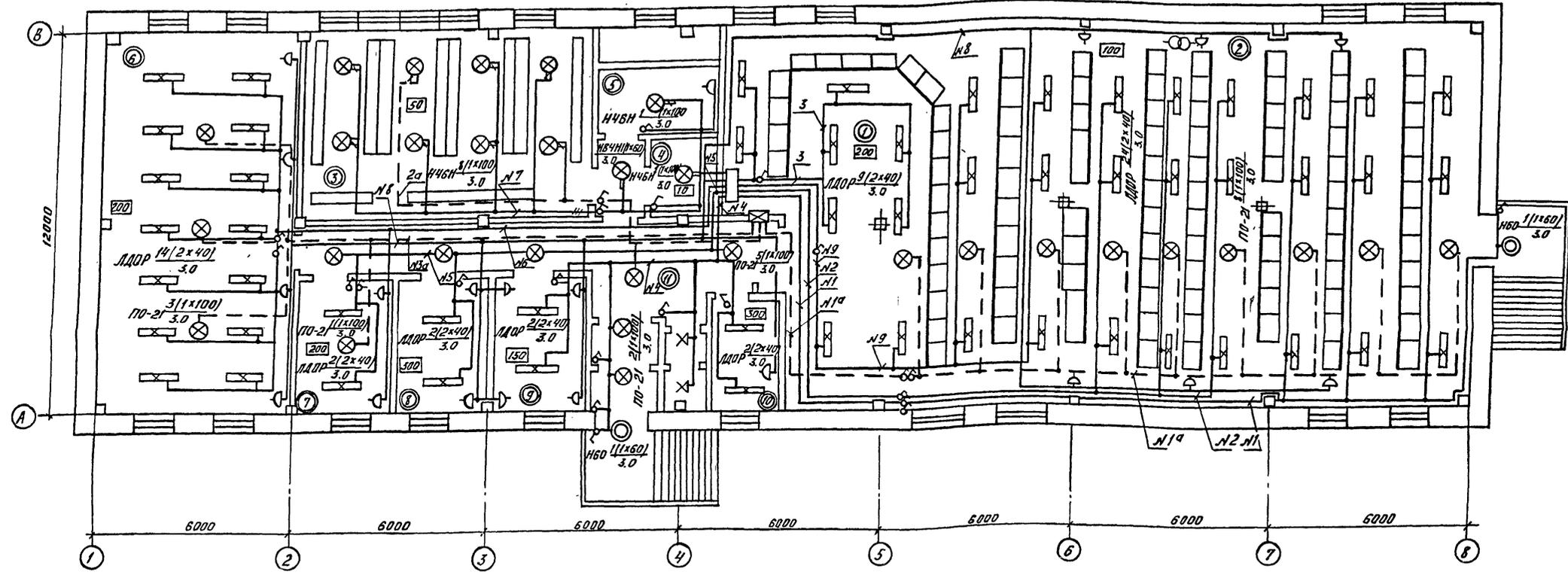
Привязан		ГШП	Гоним	Л. Кант	Рыжков	Ноч. отг.	Вдовин	Моч. сект.	Рыжков	Рук. гр.	Сорокин	Инженер	Володина	ТП 407-3-396м.86	ЭП
Общеподстанционный пункт управления ТШП для районов с вечномерзлыми грунтами из унифицированных конструкций															
Расположение электрического и технологического оборудования.															
Энергосеть проекта															
Томское отделение															
Кап. Карочева															
Формат: А2															

10274/3 л. 5/22

Типовой проект 407-3-396м.86 Альбом № 1027174-III-5

Инв. № 1027174/3 л. 4/26

План сети электрического освещения



Поз.	Наименование	Тип, обозначение	Техническая характеристика	Кол.	Примеч.
1	Пункт распределительный, шт.	ЩР-3032-2193		1	Для рабочего освещ.
2	Щиток аварийного освещения, шт.	ЩА-352313	220В	1	
3	Трансформатор понижающий, шт.	ТС-2,5	2,5кВА 220/128	1	
4	Арматура осветительная для люминесцентных ламп, шт.	ЛОР-2x40-3194	2x40	55	
5	Подвес открытый, шт.	ПО-21	до 100Вт	20	
6	Светильник подвесной повышенной надежности против взрыва, шт.	НЧБН-150	до 150Вт	11	
7	Светильник настенный брызгозащитный, шт.	Н6009-60/1Р53-0194	60Вт	2	
8	Лампа настенная, шт.	ЭП-6	Индекс 01.2-Н	2	
9	Лампа переносная с гибким шлангом, шт.	СР-2	36В	1	
10	Выключатель однополюсный брызгозащитный, шт.	Индекс 02.1.1-21	220В; 6,3А	2	
11	Выключатель однополюсный, шт.	Индекс 02.1.1-02	220В; 6,3А	23	
12	Розетка штепсельная, шт.	РШ-4-2-05-02 инд. 05.1.2-02	220В; 6,3А	20	
13	Стартер к люминесцентной лампе, шт.		40Вт	110	
14	Лампа накаливания, шт.	5220-230-100	220В, 100Вт	31	
15	То же, шт.	5220-230-60	220В, 60Вт	5	
16	Лампа люминесцентная для белого света, шт.	ЛБ-40	220В 40Вт	110	
17	Коробка осветительная трехфазная, шт.	Индекс 08.05		125	
18	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, м	АВВГ-066	3x6+4	20	

1	2	3	4	5	6
19	То же,	м	АВВГ-066	2x4	915
20	Кабель силовой с медными жилами в поливинилхлоридной оболочке	м	ВВГ-0,66	3x2,5	105
21	То же,	м	ВВГ-0,66	2x2,5	115
22	Лампа накаливания,	шт.	МО-12/60	120,60 Вт	1
23	Уголок,	м	50x5	ГОСТ 8509-72	155

Назначение панелей

1. Щит управления
2. Помещение релейных панелей
3. Аккумуляторная
4. Кислотная
5. Вентиляционная
6. Аппаратная связи
7. Дизель-генераторная
8. Помещение релейных бригад
9. Помещение мастерской
10. Помещение начальника подстанции
11. Вестибюль

См. вместе с листом ЭП-4.

Условные обозначения:

- — — — — Линия сети рабочего освещения
- - - - - Линия сети аварийного освещения
- Н1 — Номер группы освещения
- 150 — Освещенность в ЛК
- ПО-21 2(1x100)/3,0 — тип светильн. количество (кол. ламп, мощность) в светильн. лампы в Вт / высота подвеса над полом в м
- ☒ — Щиток аварийного освещения
- — Распределительный пункт

10211ТМ-III-6

Изм. №1, 10.02.73 г. 6/24

Привязан

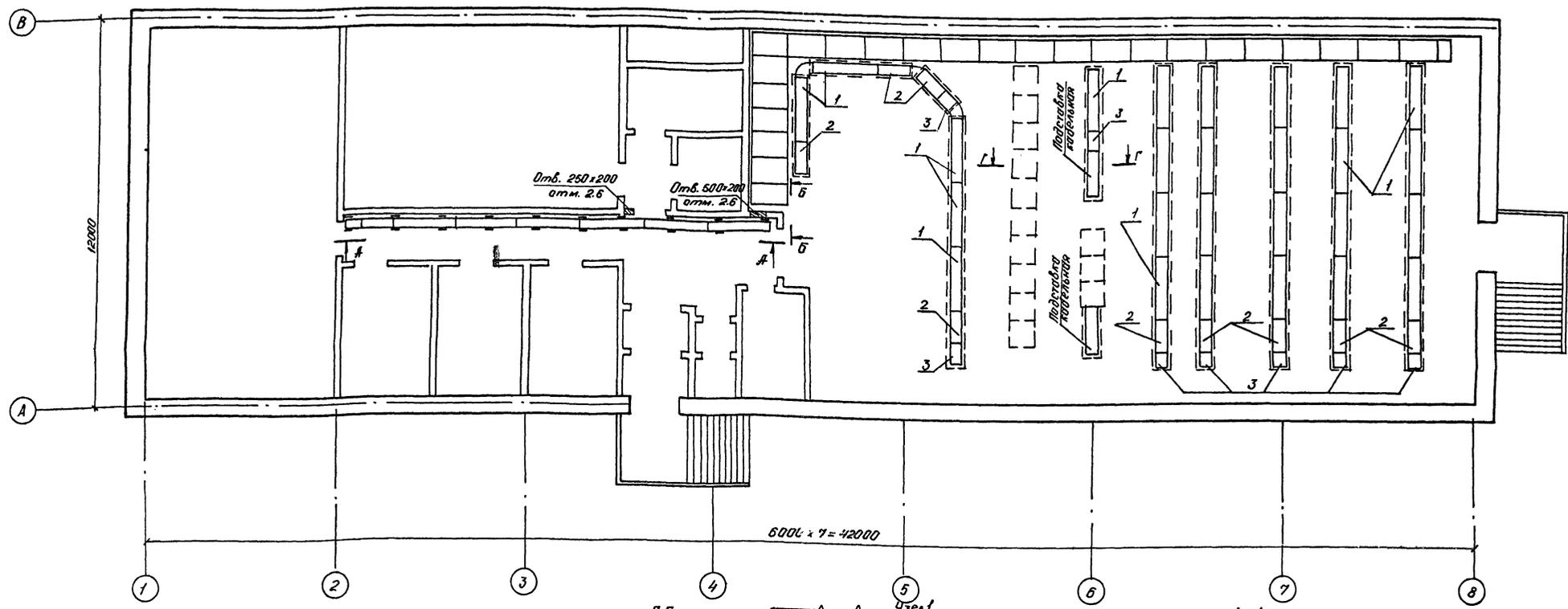
И.в. Л	С.И.П. Гоним	Гоним
	Н.Колпа	Рыжков
	Нач.отд.	Волобин
	Нач.сек.	Рыжков
	Рис.гр.	Сорокина
	Инж.пр.	Володина

ТП 407-3-396м.86			ЭП
Общедоступный пункт управления тип II для районов с вечнотеряемыми грунтами (из унифицированных конструкций)	Студия	Лист	Листов
Электрическое освещение. План и спецификация ЦУС.	РП	3	

Копировал: Корочева Формат: А2

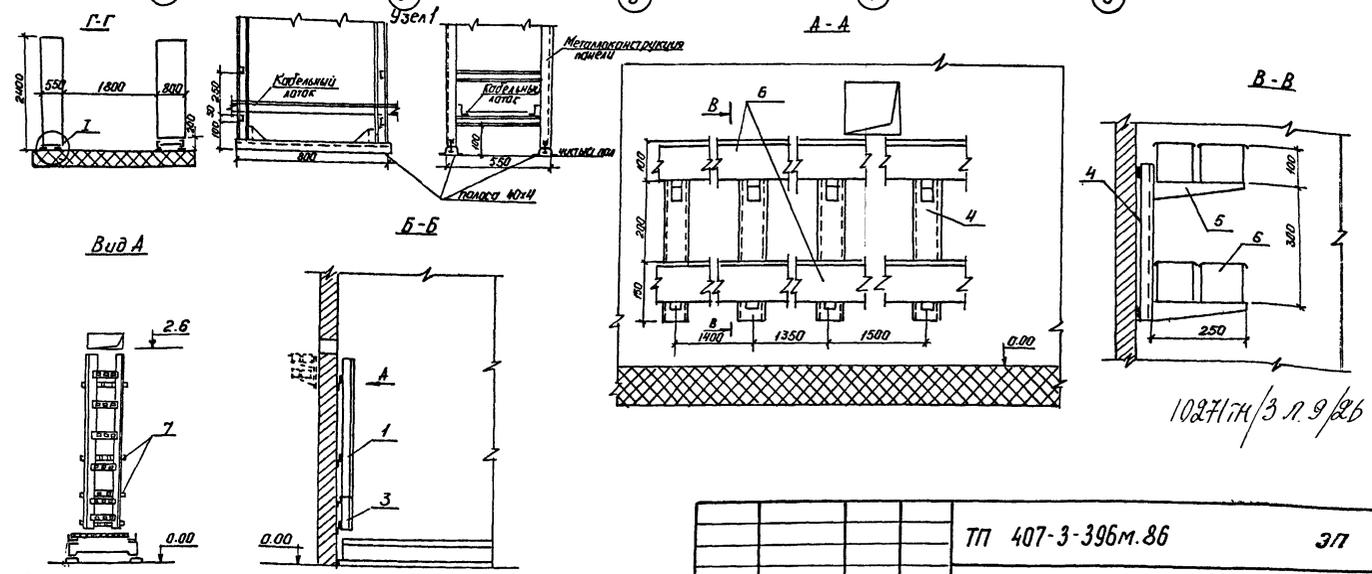
10.02.73 г. 6/24

Типовой проект 407-3-396м.86 в. л. в. о. м. п. № 102717м. 10



Спецификация

Поз.	Наименование	Тип, обозначение	Техническая характеристика	Кол.	Примеч.
1.	Лоток металлический кабельный, шт.	Л-400-2	ℓ = 2000	27	ТУ 34-43-2920-79
2.	То же,	шт. Л-400-1	ℓ = 1000	9	—
3.	То же,	шт. Л-400-0.5	ℓ = 500	9	—
4.	Стойка кабельная, шт.	С-400	h = 400	6	—
5.	Консоль, шт.	К-250	ℓ = 250	12	—
6.	Короб металлический кабельный, шт.	КП-0.1Р-1-2 ℓ = 2000	ℓ = 2000	16	ТУ 34-43-2470-76
7.	Профиль Z-образный, шт.	ZП-2-12	ℓ = 2000	1	ГОСТ 20804-75



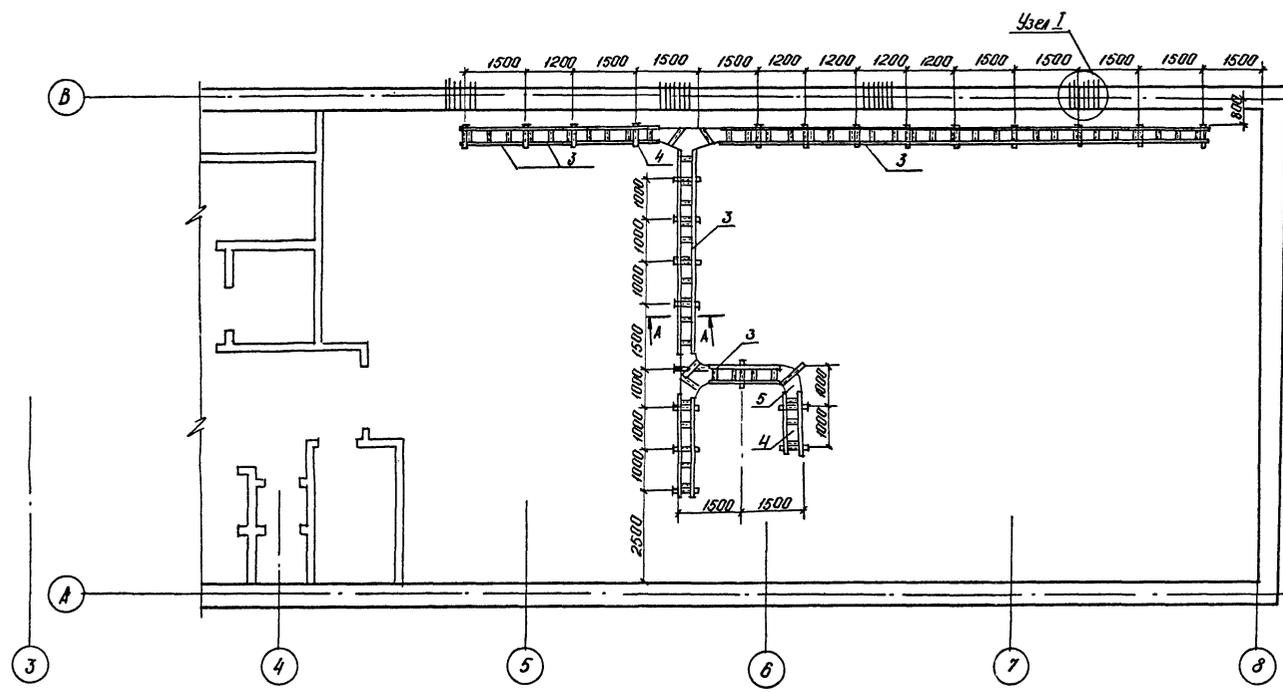
Примечания:

1. Количество кабельных лотков уточняется в каждом реальном проекте в зависимости от числа устанавливаемых панелей.
2. В спецификации данного чертежа учтены лотки, прокладываемые только под релейными панелями.
3. Конструкция магистральных лотков и подставки под силовые панели смотри в строительной части проекта.
4. Узел I приведен для варианта десканальной прокладки кабелей в ряду релейных панелей. На разрезе указана высота кабельной подставки под панели СМ.

Привязан		ГНП	Гоним	А	Общестроительный пункт управления тип II для районов с многомерными грунтами (из унифицированных конструкций)	Студия	Лист	Листов
		Надежд	Рыжков	А		РП	7	
		Новик	Вдовин	А		ИЗДАНИЕ ПРОЕКТА		
		Рис. гр.	Сероштанов	А		также отделение		
Инв. №		Инженер	Володина	В	План раскладки кабельных лотков. Пример.			

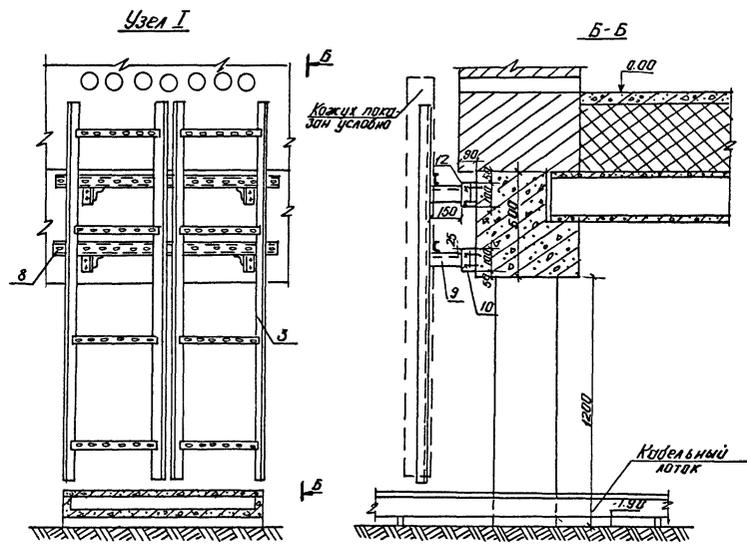
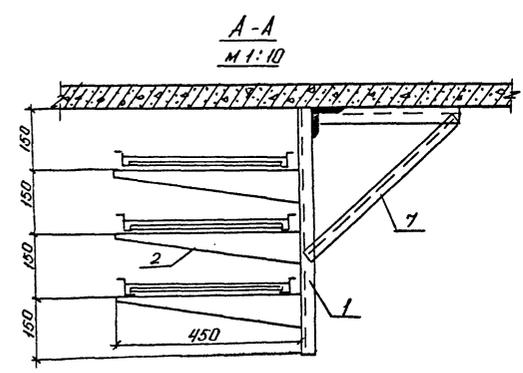
Спецификация

Поз.	Наименование	Тип, обозначение	Техническая характеристика	Кол.	Примечан.
1.	Стойки кабельные,	шт. С-600	H-600	26	7434-43-
2.	Консоли,	шт. К-450		78	-2920-79
3.	Лотки металлические кабельные,	шт. Л-400-2	ℓ=2000	44	-
4.	То же,	шт. Л-400-1	ℓ=1000	9	-
5.	То же,	шт. Л-400-05	ℓ=500	6	-
6.	Полоса перфорированная,	м мп		10	ГОСТ 20804-75
7.	Уголок,	м 32x3	ГОСТ 8509-72	28	
8.	Швеллер перфорированный,	шт. ШПр-03	ℓ=1000	8	ГОСТ 20804-75
9.	Уголок,	шт. 45x5	ℓ=150	16	8509-72
10.	То же,	шт. 50x5	ℓ=100	16	-
11.	болт с гайкой и шайбой,	шт. М8x10	ГОСТ 7798-70 5915-70 11371-68	16	
12.	Гайка с гайкой и шайбой,	шт. А811 М8x10		32	



Примечание.

1. Чертеж является примером установки кабельных конструкций и может уточняться в части количества консолей и лотков по потребности реального проекта.
2. Все лотки должны быть сварены между собой и присоединены к магистральной полосе заземления ОПУ.



1027174/3 л. 10/26

ТП 407-3-396 м.86		ЭП		
Приказан	Г.И.П. Голуб	Общеподстанционный пункт управления тип II для районов с трехмерными грунтами (из унифицированных конструкций)	Лист	Листов
	Н.К.П. Рыжков		8	
	Нач. отд. Вдовин		Эксп. сетевой проект	
	Нач. сек. Рыжков		включает отделение	
Инв. №	Рук. пр. Сорокин	Пример.		
	Инжен. Полова			

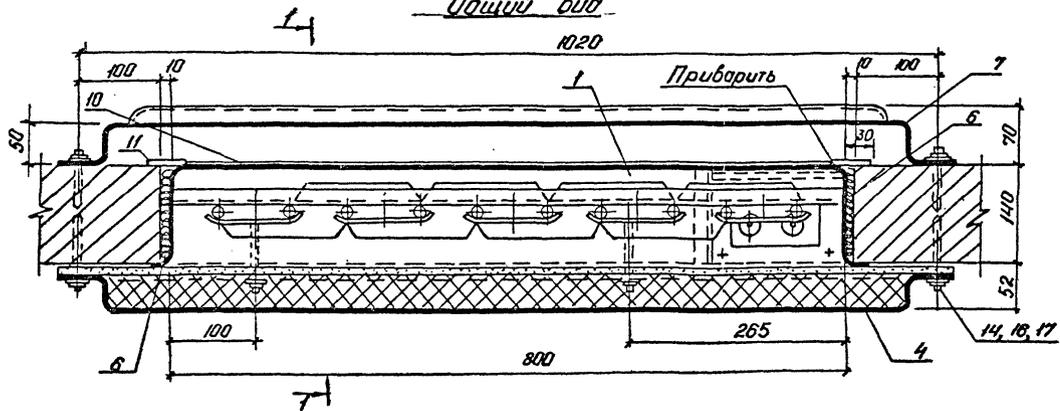
формат: А2

1027174/3 л. 11/24

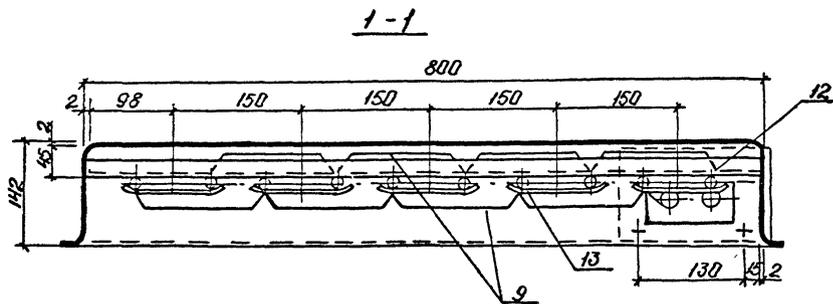
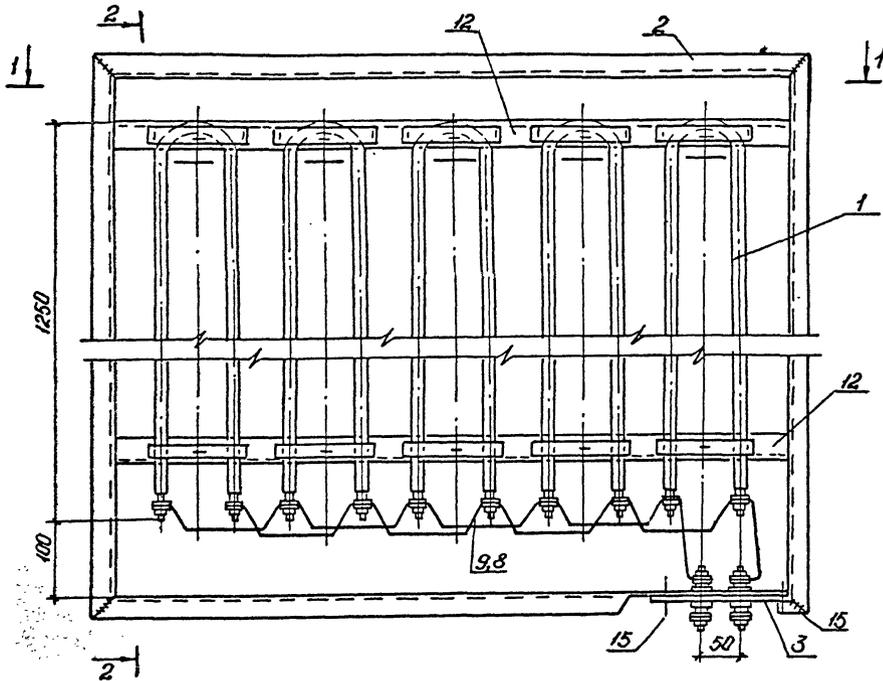
Титульный проект 407-3-396 м.86

Альбом № А 1027174-III-11

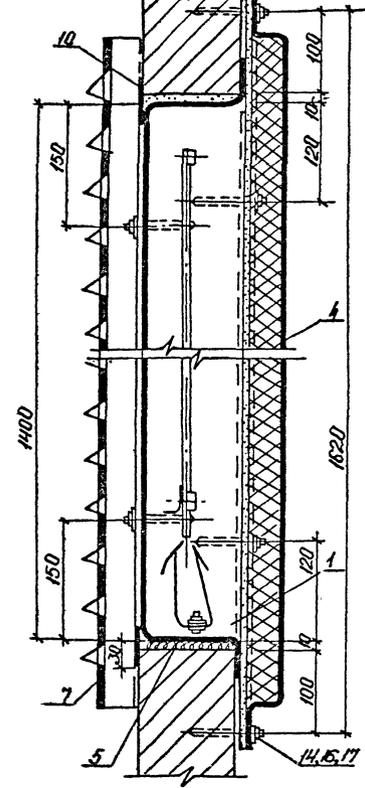
Установка электронагревателя
Общий вид



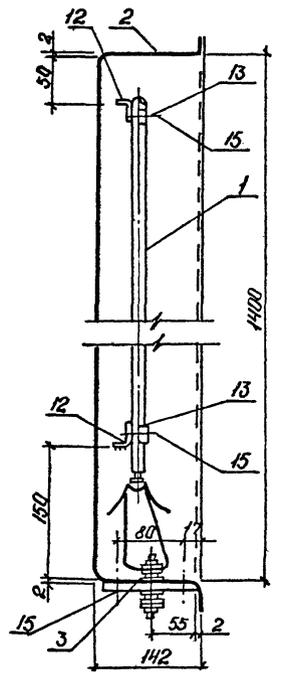
Электронагреватель
Общий вид



1-1
помещение аккумуляторной



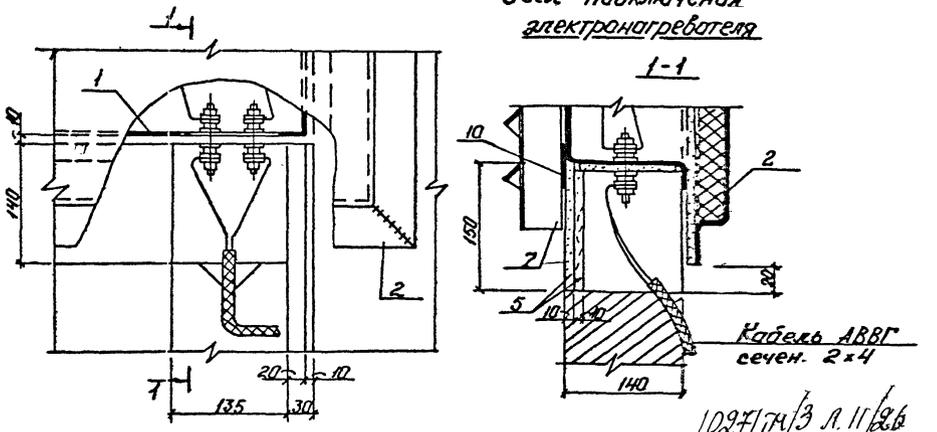
2-2



Спецификация

Матр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед-цы шт.	Примеч.
1		Трехфазный электронагреватель ТЭН-13 N 0.6 кВт	5	2.5	шт.
2	Альбом IV, АСУ-039	Кожух из лист. стали δ=2мм разм. 1680x1060	1	29.05	-
3	Альбом IV, АСУ-053	Плита из листового разм. 180x110	1	0.67	компл.
4	Альбом IV, АСУ-056	Плита изоляционная 1680x1060	1	80.53	-
5	ГОСТ 18124-75	Лист асбестоцементный δ=10мм разм. 140x820	2	2.45	шт.
6	-	То же, разм. 140x1400	2	4.18	-
7	Альбом IV, АСУ-052	Решетка железная из листового стали δ=2мм, разм. 1580x1060	1	28.4	шт.
8	ТУ 16-528 173-78	Бусы цилиндрические БФЦ-4/10	80	0.009	шт.
9	ГОСТ 2112-79	Пробка медная электротехническая МТ-40	3	0.035	п.м.
10	ГОСТ 19903-74	Полоса из лист. ст. δ=2мм разм. 50x760	2	0.60	шт.
11	-	То же, 50x1460	2	1.15	-
12	Альбом IV, АСУ-034	Уголок опорный из листового стали δ=2мм L=796мм	2	0.63	шт.
13	Альбом IV, АСУ-047	Скоба крепежная из лист. стали δ=1.6мм разм. 130x20	10	0.033	-
14		Дюбель ДВ-Д	14	-	шт.
15	ГОСТ 17474-80	Винт с гайкой			
	ГОСТ 5915-70	и двумя шайбами			
	ГОСТ 11371-78	М5x25	14	0.006	компл.
16	-	Шайба 8	14	0.004	-
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	14	0.011	-

Узел подключения электронагревателя



10271/17/3 л. 11/86

Привязан		ГМП Голуб	Н.контр Рыжков	Нач. отд. Водкин	Нач. сект. Рыжков	Рук. гр. Соловьев	Швейден (Володин)	ТП 407-3-396м.86	ЭП	Общеподстанцииный пункт учета энергии тип II... для размещения вечномерзлыми грунтами на индивидуальной территории	Станция	Лист	Листов
Инв. №								Установка электронагревателей для помещения аккумуляторной.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Томское отделение			Формат А2

10271/13 л. 10/27

Туполов проект 407-3-396м.86 Альбом IV л. 10271/17 л. 12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Обозначение документа и номер отпросного листа	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
1	Пункт распределительный с 12 ¹⁰ автоматами АЕ2044.380/220В	ПРИ-3052-2143	шт.	796		34 3411		1	
2	То же, с 12 ¹⁰ автоматами АЕ2046.380/220В	ПРИ-7124-2143	шт.	796		34 3411		1	
3	Щиток абарийного освещения, 220В	Я09-850343	шт.	796		34 3414		1	
4	Блок управления с пускателем ПМЕ-212 и катушкой 220В переменного тока	ШС1-2	шт.	796		34 3313		2	
5	То же, с пускателем ПАЕ-312	ШС1-3	шт.	796		34 3313		1	
6	То же, с пускателем ПАЕ-412	ШС1-4	шт.	796		34 3313		2	
7	Пускатель магнитный с катушкой 220В переменного тока	ПБ-122 43	шт.	796		34 2724		3	
8	То же, I н.э. = 150А	ПАЕ-622	шт.	796		34 2774		1	
9	Пост кнопочный	ПКЕ-022	шт.	796		34 2840		4	
10	Датчик температуры, 0 ÷ 100 °С, ε = 2,5м	ТПГСК	шт.	796		42 1113		1	
11	То же, 0 ÷ 30 °С	ДТКБ-50	шт.	796		42 1131		3	
12	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ-0,66 3x95+35	м	006		35 2212		25	
13	То же	3x70+25	м	006		35 2212		20	
14	То же	3x10+6	м	006		35 2212		90	
15	То же	3x4+2,5	м	006		35 2212		110	
16	То же	3x4	м	006		35 2212		150	
17	То же	2x4	м	006		35 2212		1020	
18	То же, с медными жилами	АВВГ-0,66 3x2,5	м	006		35 2122		105	
19	То же	2x2,5	м	006		35 2122		115	
20	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-0,66 4x2,5	м	006		35 6344		65	

10271/3 л. 17/27

Привязан		ТП 407-3-396м.86		ЭП.СО	
Инв. №		ГНП	Гоним	Спецификация	оборудования
		Н.контр.	Рыжков	Стадия	Лист
		Нач. отд.	Бабин	РП	1, 2, 3
		Нач. сек.	Рыжков	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Рук. гр.	Сорокин	Тамское отделение	
		Инжен.	Палий		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Обозначение документа и номер отпросного листа	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	Щиток сварочный	Щ-736	шт.	796		34 4100		1	
22	Трансформатор понижающий, 25кВ/А, 220/12В	ТСЗ-2,5	шт.	796		34 1311		1	
23	Арматура осветительная для люминесцентных ламп 2x40Вт	ЛДОР-2x40-3144	шт.	796		34 6112		55	
24	Подвес открытый, до 100Вт	ПО-21	шт.	796		34 6111		20	
25	Светильник подвесной повышенной надежности против взрыва, до 150Вт	Н46Н-15041	шт.	796		34 6111		11	
26	Светильник настенный брызгозащищенный, 60Вт	Н60-09x60/Р53-0194	шт.	796		34 6111		2	
27	Патрон настенный, индекс 01.1.2-11	ЭП-6	шт.	796		34 6411		2	
28	Лампа переносная с гибким шлангом, 12В	СР-2	шт.	796		34 6616		1	
29	Выключатель однополюсный, 220В; 6,3А	индекс 02.1.1-02	шт.	796		34 6421		23	
30	То же, брызгонепроницаемый, 220В; 6,3А	02.1.1-21	шт.	796		34 6426		2	
31	Розетка штепсельная, 220В; 6,3А, индекс 05.1.2-02	РШ-У-2-05-2/220	шт.	796		34 6401		19	
32	То же, с заземляющим контактом, 220В, 10А	РШ-П-20-01-40/220	шт.	796		34 6440		47	
33	Коробка ответвительная трехвводная	0805	шт.	796		34 6474		138	
34	Лампа люминесцентная белого света, 220В, 40Вт	ЛБ-40	шт.	796		34 6713		113	
35	Лампа накаливания, 220В, 100Вт	Б-220-230-100	шт.	796		34 6611		32	
36	То же, 220В, 60Вт	Б-220-230-60	шт.	796		34 6611		6	
37	То же, 12В, 60Вт	М0-12/60	шт.	796		34 6611		1	
38	Стартер к люминесцентной лампе, 40Вт		шт.	796		34 6922		110	

Коробка: Коробка
Формат А2

10271тм/3 л. 12/26

Привязан		ТП 407-3-396м.86		ЭП.СО	
Инв. №				Лист	2

ВЕДОМОСТЬ
ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.469-7 в.2	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями	ЦНИИпромзданий 1976г.
1.494-27	Воздухоприемные устройства с подвижными утепленными клапанами	— " —
1.494-32	Зонты и дефлекторы	— " —
3.904-18 в.0	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	Сантех-проект 1978г.
4.904-25	Подставки под калориферы.	Проект-пром-вентиляция 1980г.
5.904-1 в.0;1	Детали крепления воздухопроводов	— " —
5.904-4	Двери люки для вентиляционных камер	— " —
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	— " —
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Львов В

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечан.
4	Спецификация установки П1	
5	Спецификация установки В1	
6	Спецификация на установку электродов	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ОВ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	Установка системы П1. План. Разрез 1-1; 2-2 Схема. Спецификация	
5	Установка системы В1. План. Разрез 1-1. Схемы систем В1, ВЕ1, ВЕ2-3 Спецификация.	
6	Установка 1 ⁰ Д, 2 ⁰ З, 3 ⁰ У электрических печей типа ПЭТ-4. Спецификация	

Типовой проект 407-3-396м.86. Львов В

Илл. № 102717м-3

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта С. Г. Гоним

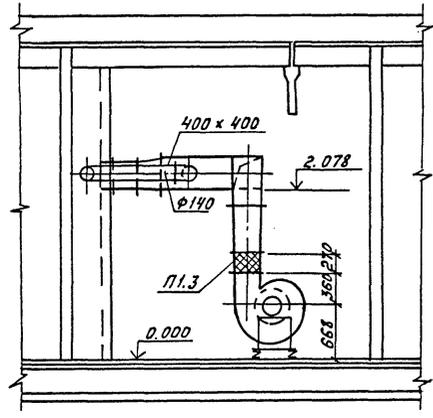
102717м-3 л. 14/26

Привязан		
ТП 407-3-396м.86		ОВ
ГМП Гоним <u>С. Г.</u>	Общедолюционный пункт управления тип II для районов с вечноммерзлыми грунтами из унифицированных конструкций	Стадия Лист Листов
Н.контр. Лемченко <u>В. Д.</u>	Общие данные (начало)	РП 1 6
Нач. отд. Волков <u>В. Д.</u>		
Нач. сект. Лемченко <u>В. Д.</u>		
Рук. гр. Воробейская <u>З. В.</u>		
Ст. инж. Губачева <u>Г. В.</u>		
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Львовское отделение Формат А2

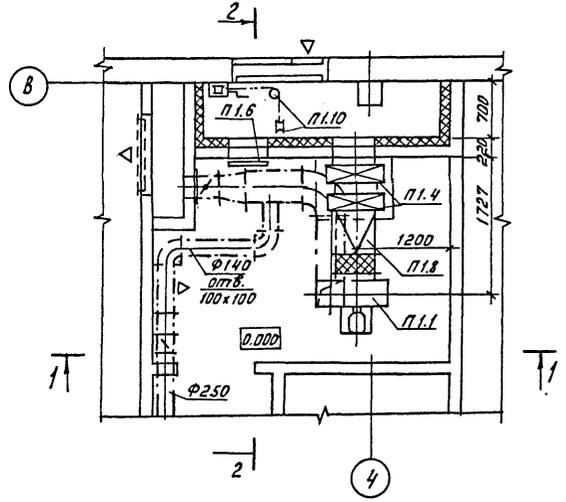
102717/3 л. 15/27

СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ П1

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



РАЗРЕЗ 2-2

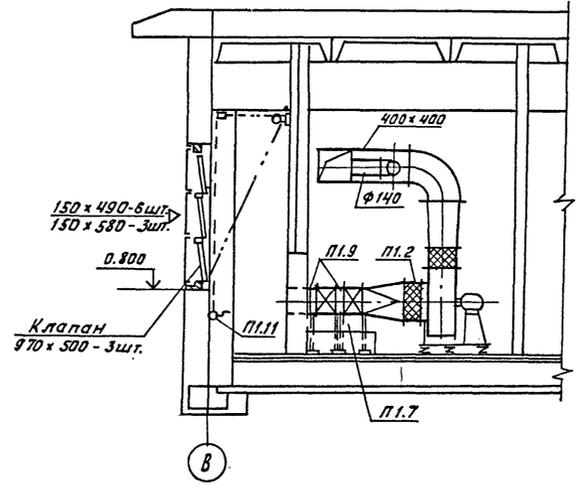
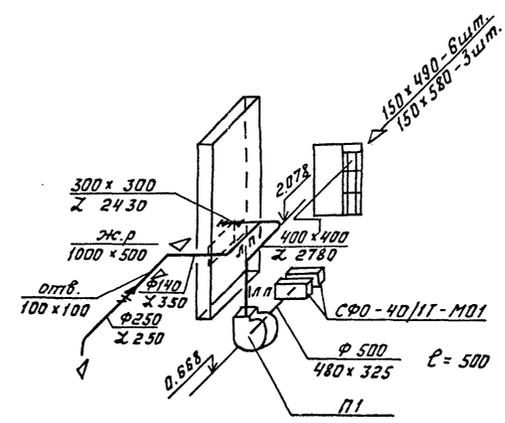


СХЕМА СИСТЕМЫ П1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол-во, кг	Примеч.
П1.1	Учреждение 4Ю-400/4 г. Плавск Тульской обл.	Агрегат вентиляторный Я5090-2, к-т а) Ц16 вентилятор в-цч-70 №5, исполнение, с положением корпуса Л90°, с колесом Ц9Дном б) Электродвигатель ЧА80В4 N=1.5кВт п=1410 об/мин. в) Виброизоляторы Д040	1 117.0	
П1.2	Серия 5.904-5	Гибкая вставка 88-20	1 6.76	
П1.3	То же	То же, ВН-13	1 5.02	
П1.4	п.о. "Электротерм" г. Наманган	Электрочакалифер СФ0-40/1Т-М01	2 38.0	
П1.5	Серия 1.494-27 вып. 5	Узел воздухозабора сборка ЗС1.000.000-04 (применительно)	1 80.97	
П1.6	Серия 5.904-4	Дверь утепленная ДУС 1.25x0.5	1 33.6	
П1.7	Серия 4.904-25	Подставка под электрокаларифер, П-00	8 2.1	
П1.8	ГОСТ 19903-74*	Переход из тонколистовой стали δ=0.7 φ 500 480x325, ℓ=500	1 4.8	
П1.9	ГОСТ 19903-74*	Патрубок из тонколистовой стали δ=0.7 разм. 480x325 ℓ=100	2 0.97	
П1.10	Серия 1.494-27 вып.1	Блок С1.030.000	3 1.9	
П1.11	Серия 1.494-27-вып.1	Лебедка ручная ЛР.000.000	1 4.3	

1027174/3 л. 17/26

ТП 407-3-396м.86		05
Привязан	ГНП Гоним Н.контр. Лемченко Нач. отд. Балков Нач. сект. Лемченко Рук. гр. Сваровская Ст. инж. Губачева	Общепромышленный пункт управления тип II для районов с вечномерзлыми грунтами из унифицированных конструкций Установка системы П1. План. Разрез 1-1; 2-2. Схема. Спецификация.
	Степанов	Листов 4
		ЭНЕРГОДЕТАЛЬПРОЕКТ Томское отделение

Формат А2

1027174/3 л. 18/24

Альбом III и IV 211т. III-18

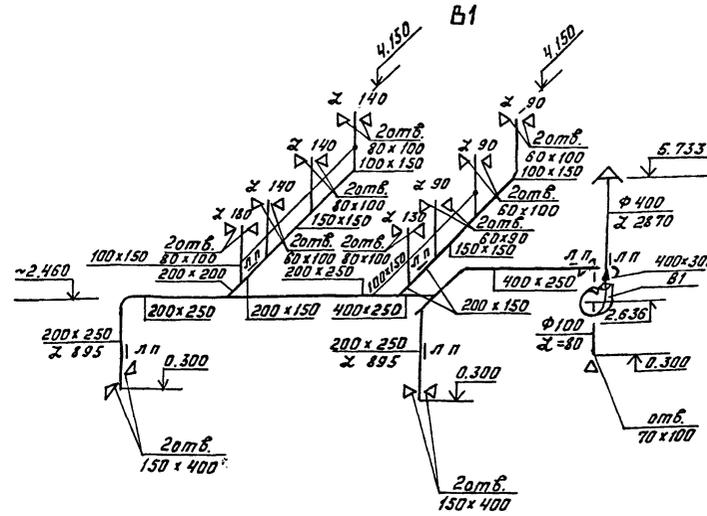
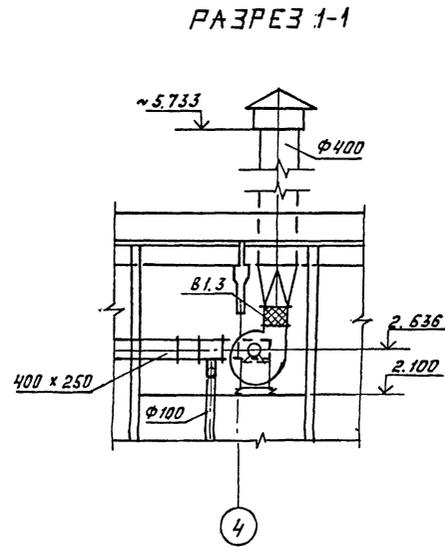
Типовой проект 407-3-396м.86

Инв. №

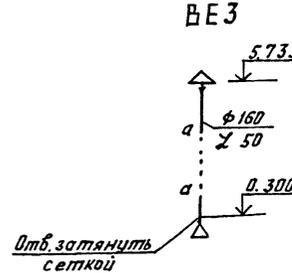
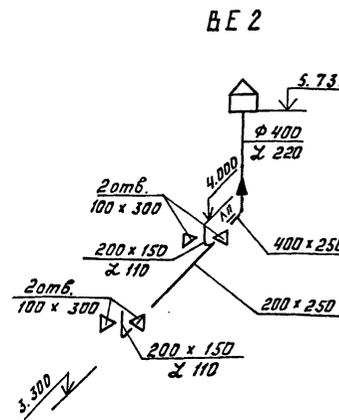
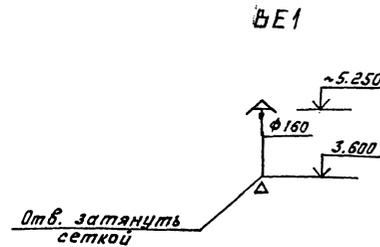
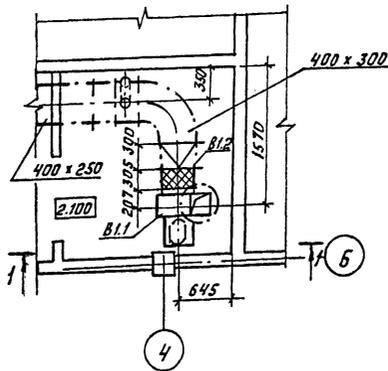
СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ В1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед-цы кг	Примеч.
В1.1	Учреждение	Агрегат вентиляторный В-ЦЧ-70-ЧН1-01, к-т	1	53.72	
	г. Плавск	а. ЦЧб алюминиевый бен-			
	Тулской обл.	тилятор В-ЦЧ-70 МЧ			
		с повышенной защитой			
		от искрообразования			
		(исполнение по искроза-			
		щите И1-01) с положе-			
		нием корпуса Пр0°			
		с колесом 1,0 Дном			
		в Электродвигатель			
		В71 В4 N=0.75 кВт			
		n=1370 об/мин (исполнение			
		по взрывозащите В2ТЗ)			
		в. Виброизоляторы Д039	4	0.4	
В1.2	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-19	1	5.13	
В1.3	То же	То же, ВН-12	1	4.12	

СХЕМЫ СИСТЕМ В1; ВЕ1 ÷ ВЕ3



ПЛАН



102717к/3 л. 18/26

Прибязан			
Имв. №			

Т П 407-3-396м.86		06	
ГМП	Гоним	Общепромышленный пункт	Станд. Лист
Н.контр.	Лемченко	управления тип1 для районов	Листов
Нач.отд.	Волков	с вечноммерзлыми грунтами	Р
Нач.сект.	Лемченко	(из унифицированных конструкций)	5
Рук.гр.	Сваровская	Установка системы В1	ЭНЕРГОДЕТЯПРОЕКТ
Ст.инж.	Губачева	План, Разрез 1-1, Схемы сис-	Томское отделение
		тем В1, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3. Спецификация	формат А2

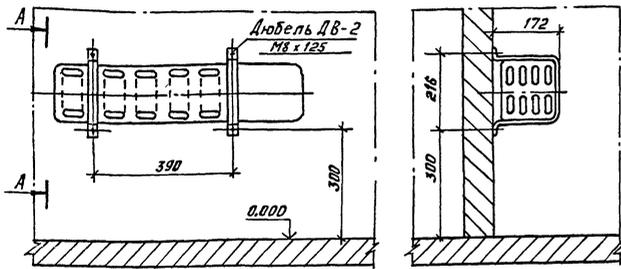
102717/2, 19/24

Тиловой проект 407-3-396м.86. Альбом III № 102717к-III-19

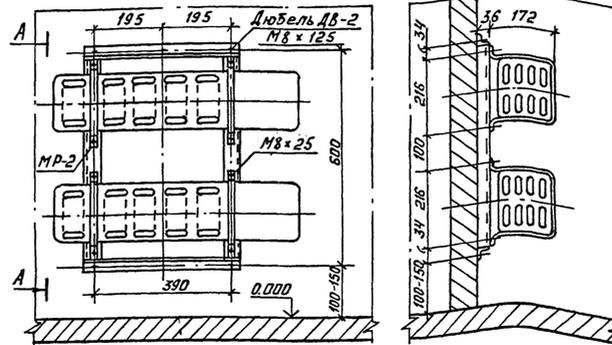
Имв. №, Подпись и дата влад. инв. №

СПЕЦИФИКАЦИЯ
НА УСТАНОВКУ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

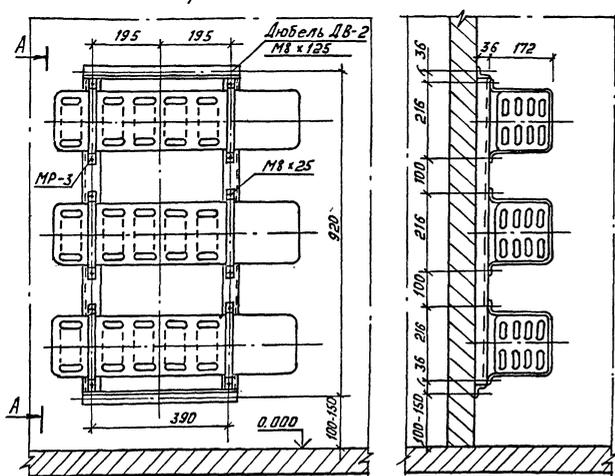
Установка одной печи
Вид спереди



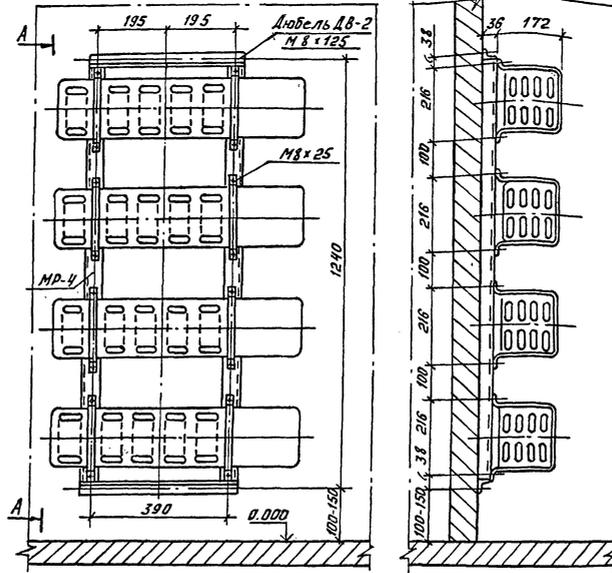
Установка 2^х печей
Вид спереди



Установка 3^х печей
Вид спереди



Установка 4^х печей
Вид спереди



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед-цм кг	Примеч.
На 1 печь					
1		Дюбель ДВ-II	4	0.015	
На 2 печи					
2	Чертеж АСН-050	Рама МП-32	1	4.2	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М8x25	8	0.015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	13	0.006	
4		Дюбель ДВ-II	5	0.015	
На 3 печи					
1	Чертеж АСН-050-01	Рама МП-33	1	5.6	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8x25	12	0.015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	17	0.006	
4		Дюбель ДВ-II	5	0.015	
На 4 печи					
1	Чертеж АСН-050-02	Рама МП-34	1	7.0	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8x25	16	0.015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	21	0.006	
		Дюбель ДВ-II	5	0.015	

1024174/3 л. 19/26

Привязан
Ив. №

ТП 407-3-396м.86		ОБ		
ГМП	Гоним	Общепромышленный пункт управления типовой для работы с вычислительными терминами на индивидуализированных конструкциях	Стандия	Лист
Н.компр	Ленченко	Установка 100 шт. 3х электротехнических печей типа ПЭТ-9. Спецификация.	Р П	6
Нач.отд.	Волков		ЭНЕРГОСЕРПРОЕКТ	
Нач.сек.	Ленченко		Бомское отделение	
Рук.гр.	Сваровская			
Ст.инж.	Губачева			

Копировал: Корочева
Формат: А2

1024174/3 л. 20/24

Тилобой проект 407-3-396м.86 Альбом III к 1024174-л.20
 Шиб.Рябова. Проверка и дата выполнения

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
Вентиляция									
Оборудование									
П1.1	Вентиляторный агрегат	А 5090-2	компл	671		48 6121 4587		1	121.5
	а. Центробежный вентилятор №5 $L=3060 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=58 \text{ кгс/м}^2$, исполнение 1, с положением корпуса 10° , с колесом 0.9D ном	В-Ц4-70							
	б. Электродвигатель $N=1.5 \text{ кВт}$, $n=1400 \text{ об/мин}$	4А80В4							
	в. Виброизоляторы 2040 - 5 шт								
В1.1	Вентиляторный агрегат	В-Ц4-70-4И-01	компл	671		48 6121		1	53.72
	а. Центробежный алюминиевый вентилятор №4 с повышенной защитой от искрообразования (исполнение по искрозащите И1-01) $L=3160 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=40 \text{ кгс/м}^2$, с положением корпуса 170° , с колесом 1.0D ном	В-Ц4-70							
	б. Электродвигатель $N=0.75 \text{ кВт}$, $n=1370 \text{ об/мин}$. (исполнение по взрывозащите В2Т3)	В71В4							

Привязан		ГМП Гоним	ТВ 407-3-396м.86	ОБ.СО
Инв. №		Н.контр. Демченко	Спецификация	Студия РП
		Нач. отд. Волков	оборудования	Лист 1
		Нач. сект. Демченко		Листов 5
		Рук. гр. Сваровская		Энергосетьпроект
		Ст. инж. Лубочева		Тбилиское отделение

10271/3 и 21/22

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	в. Виброизоляторы 2039 - 4 шт								
В2.1	Вентиляторный агрегат	ВКР6.30.45.6	компл	671		48 6171		1	128.8
	а. Вентилятор крышный №6.3 $L=1140 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=35 \text{ кгс/м}^2$								
	б. Электродвигатель $N=2.2 \text{ кВт}$, $n=950 \text{ об/мин}$	4А100Л6У2							
П1.4	Электрокалорифер	СРД-40/1т-М01	шт	796		34 4244 1303		2	38.0

Привязан		ТВ 407-3-396м.86	ОБ.СО
Инв. №		10271/4/3 и 20/26	Лист 2

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
<u>Отопление</u>									
<u>Оборудование</u>									
1	Печь электрическая N=1.0 кВт	ПЭТ-4	шт	796				47	4.8
<u>Другие элементы систем</u>									
1	Трубчатый электронагреватель ТЭН-13 N=3.0 кВт	ЭП-9	шт	796				2	44.7
2	Рама для крепления 2х печей МПЗ2	Альбом IV АСУ-050 То же	шт	796				17	4.2
3	Рама для крепления 4х печей, МПЗ4	АСУ-050-02 То же	шт	796				3	7.0
<u>Вентиляция</u>									
<u>Воздуховоды</u>									
1	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0.5 мм разм. 100 x 150	ГОСТ 19903-74*	м	006				15.8	1.96
2	То же, разм. 150x150	То же	м	006				3.0	2.4
3	То же, разм. 200 x 150	То же	м	006				3.5	2.74
4	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0.5 мм, разм. 200 x 200	То же	м	006				0.5	3.14
5	То же, разм. 200x250	То же	м	006				14.2	3.53
6	То же, φ 100	То же	м	006				2.6	1.23
7	То же, φ 160	То же	м	006				6.8	1.97
8	То же, δ=0.6 мм, φ 140	То же	м	006				3.0	2.1

Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-396 м. 86

ОВ.СО

Лист 3/4

1027174/3 л 22/27

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0.6 мм, φ 250	ГОСТ 19903-74*	м	006				2.0	3.7
10	То же, δ=0.7 мм разм. 400x400	То же	м	006				3.0	8.8
11	То же 400 x 250	То же	м	006				7.2	7.14
12	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0.7 мм разм. 400 x 300	ГОСТ 19903-74*	м	006				1.0	7.7
13	То же, δ=0.6 мм φ 400	То же	м	006				4.1	6.8
14	Переход из тонколистовой стали δ=0.5 мм с φ 160 / φ 200, l=150	То же	шт	796				2	0.31
15	То же, δ=0.6 мм с φ 250 / φ 140 l=300	То же	шт	796				1	0.9
16	То же, δ=0.7 мм φ 500 480x325, l=500	То же	шт	796				1	4.8
17	То же, φ 400 350x350, l=580	То же	шт	796				1	4.8
18	То же, φ 400 400x400, l=300	То же	шт	796				1	2.3
19	То же, φ 400 280x280, l=500	То же	шт	796				1	3.27
20	То же, φ 400 400x250, l=300	То же	шт	796				1	1.84
21	То же, φ 400 400x300, l=300	То же	шт	796				1	2.19
22	Патрубок из тонколистовой стали δ=0.7 мм, разм. 480x325, l=100	То же	шт	796				2	0.97
<u>Другие элементы систем</u>									
1	Гибкая вставка ВВ-20	5.904-5	шт	796				1	6.76
2	То же, ВВ-19	То же	шт	796				1	5.13
3	То же, ВВ-13	То же	шт	796				1	5.02
4	То же, ВВ-12	То же	шт	796				1	4.12
5	Узел воздухозабора сборка ЗС1.000.000-04 (применительно)	1.494-276ин.5	шт	796				1	80.97

Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-396 м. 86

ОВ.СО

Лист 4

1027174/3 л 22/26

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ВК

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Схемы систем К-І и в-І. Установка поливочного крана	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 4.900-8 в.І	Трубы и их соединения	
Серия 4.900-8 в.ІІ	Трубопроводная арматура	
Серия 4.900-8 в.ІІІ	внутреннее санитарно-техническое оборудование	
Б 9-8	Водомерные узлы	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ВК.СО	Спецификация оборудования (СО)	
ВК.ВМ	ведомость потребности в материалах	альбом І

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примеч.
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	при потреблении		
в І	10	0.5	0.18	0.17	5.0	-	
к І	-	0.5	0.18	1.6	-	-	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Хозяйственно-питьевой водопровод предусматривается от наружной водопроводной сети для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд оперативного и ремонтно-эксплуатационного персонала, а также для полива прилегающей к зданию территории.

Бытовая канализация предусматривается для отведения стоков от санитарных приборов в наружную сеть.

Трубопроводы водопровода и канализации под цокольным перекрытием изолировать матами из стеклянного штапельного волокна δ=100мм с последующим покрытием танколистовой сталью. в местах прохождения через строительные конструкции вытяжной стояк и трубопроводы поливочного крана утепляются матами из стеклянного штапельного волокна δ=60мм и δ=30мм. Перед изоляцией трубопроводы грунтуются битумным лаком № 177 за 2 раза.

Трубопроводы под цокольным перекрытием крепить с помощью хомутов к подвескам.

Расчетные расходы воды и сточных вод определены в соответствии со СНиП ІІ-30-76.

Производство и приемку работ следует производить в соответствии с требованиями СНиП ІІІ-28-75, Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений.

1027174/3 Л.23/26

Привязан			
ИНВ.Н			
Т П 407-3-396м.86		ВК	
ГНП	Гонин	Инж.	
Н.контр.	Лемченко	Инж.	
Нач.отд.	Валко в.Г.	Инж.	
Нач.сек.	Лемченко	Инж.	
Рук.гр.	Максименко	Инж.	
Ст.инж.	Курлович	Инж.	
Инж.	Емельянов	Инж.	
Общеподстанционный пункт управления тип ІІ район с децентрализованными группами децентрализованных насосных станций		Стадия	Лист
Общие данные		РП	1 2
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Томское отделение	
		Формат А2	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

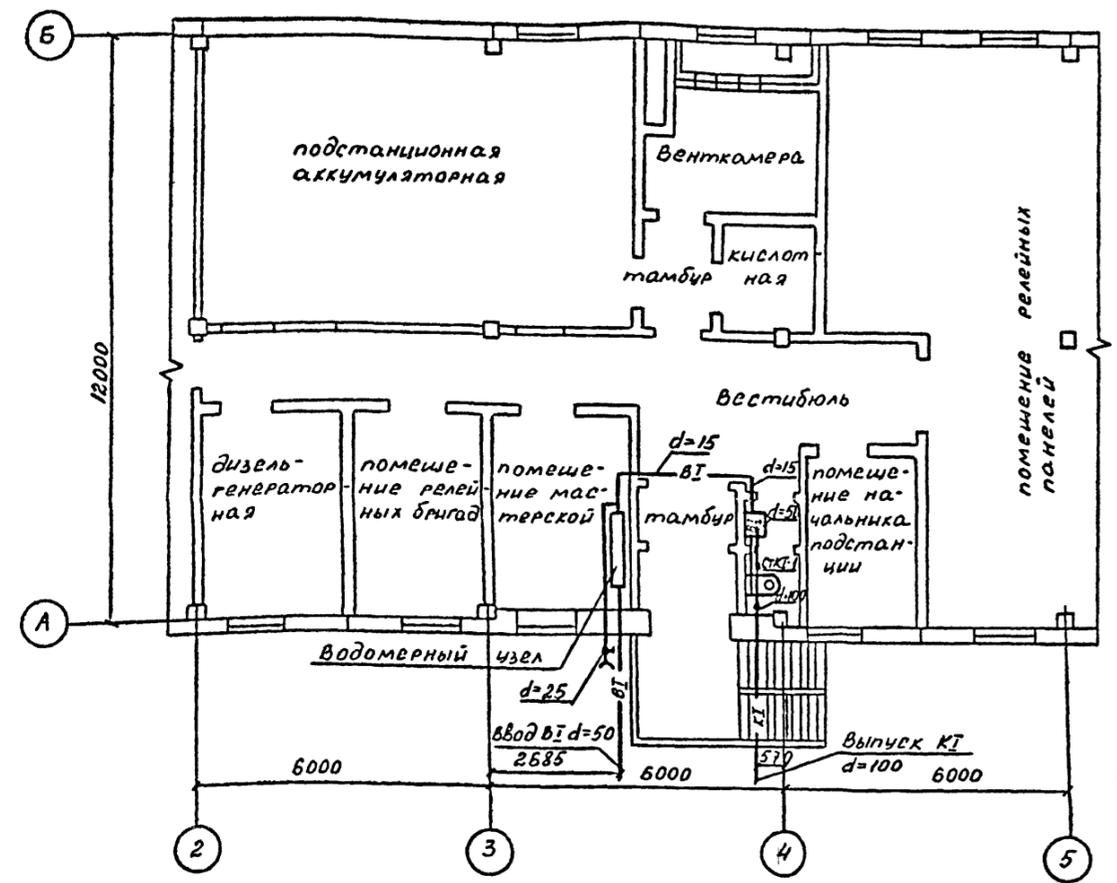
Гл. инженер проекта *Гонин*

Типовой проект 407-3-396м.86 Альбом ІІІ Л. 1027174-ІІ-24

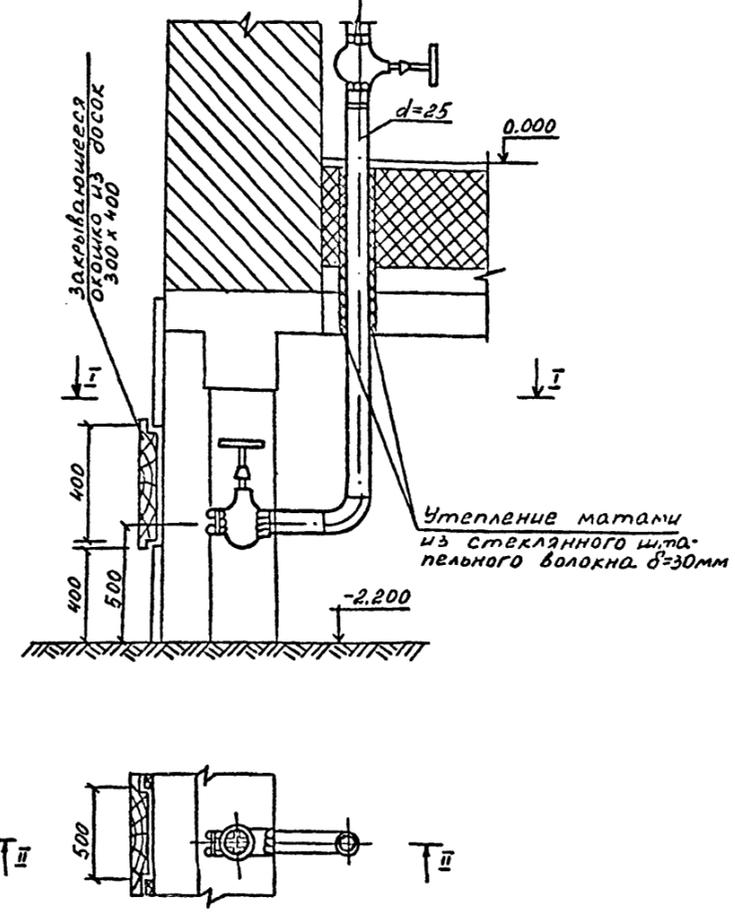
Инж. в. в. по в.л. (подпись и дата) (подпись и дата)

1027174/3 Л.24/27

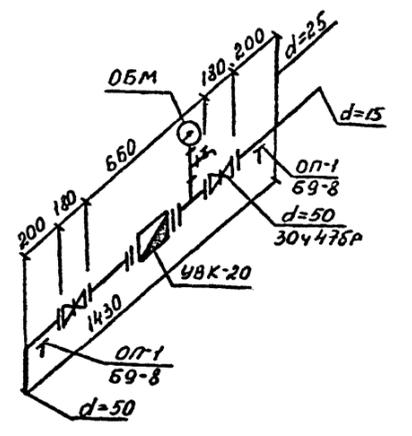
ПЛАН НА ОТМ. 0.000
МЕЖДУ ОСЯМИ
2-5 И А-Б



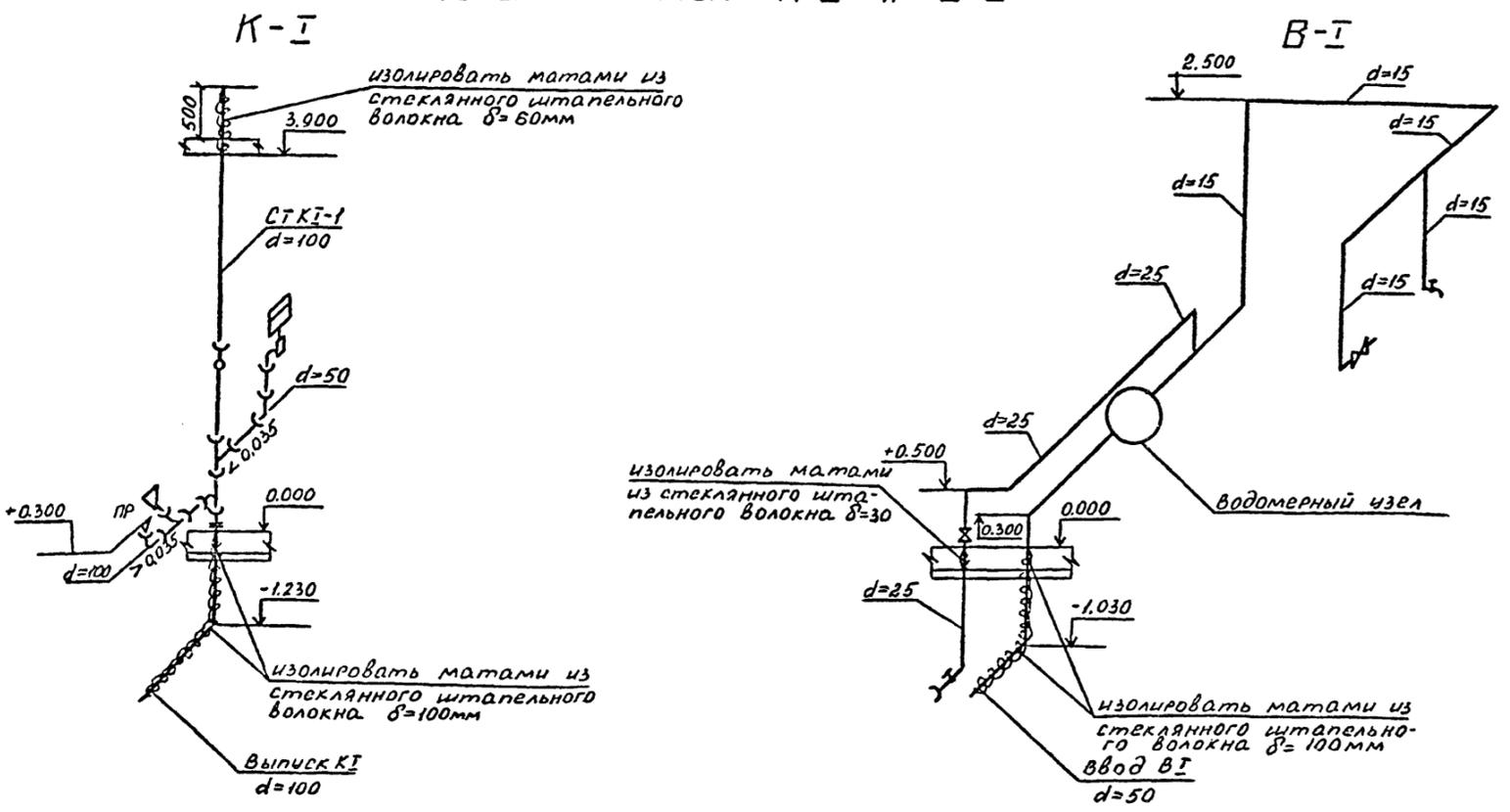
УСТАНОВКА ПОЛИВОЧНОГО КРАНА



ВОДОМЕРНЫЙ УЗЕЛ



СХЕМЫ СИСТЕМ К-I И В-I



10271/3 л. 24/25

привязан		
ИНВ.№		

ТП 407-3-396м.86		ВК	
ГЛП	Гоним		
Н.КОНТ.	Ремченко		
Нач.сб.	Волков		
Нач.сб.	Ремченко		
Рук.г.а.	Максименко		
С.г.инж.	Курлович		
Инж.	Емельянова		
		Общественный пункт управления тип II районов с бесномерными грунтами (из унифицированных конструкций)	Стация
			Лист
			Листов
			РП
			2
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Томское отделение

ФОРМАТ А2

10271/3 л. 25/28

альбом № 10271/3 л. 25

типовой проект 407-3-396м.86

Инв.№ подл. Листы и детали 330ммх450мм

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение в документе и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования по каталогу	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования
			Наименование	Код					
<u>Оборудование и материалы</u> поставляемые заказчиком									
<u>Водопровод</u>									
1	Счетчик холодной воды крыльчатый УВК-20 d=20	ГОСТ 6019-83	шт	796		421302		1	2,35
2	Манометр общего назначения	ГОСТ 8625-77*	шт	796		421020		1	-
<u>Канализация</u>									
1	Раковина стальная эмалированная разм. 500 x 400	ГОСТ 2483-81	шт.	796		494300		1	4,0
2	Унитаз "Компакт" керамический тарельчатый с косым выпуском с низкорасположенным смывным бачком.	ГОСТ 22847-77	шт	796		496500		1	-

Прибавки		
Инв. №		
ТИП	407-3-396 м. 86	ВК. СО
Ген. инж.	Гоним	
Инж. конт.	Демченко	
Инж. спец.	Демченко	
Инж. рук. пр.	Максименко	
Ст. инж.	Курлов	
Инж.	Вмельнобо	
Спецификация оборудования		Страницы
		Лист
		Листов
		РП 1 3
Энергосетьпроект Томское отделение		

10271/3 и 26/27

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс.руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования
			Наименование	Код					
Оборудование, поставляемое подрядчиком									
Водопровод									
1	Задвижка чугунная клиновая с выдвигаемым шпинделем фланцевая Ру=10кгс/см ² d=50	30ч 47бр	шт	796				2	18.8
2	Вентиль чугунный запорный муфтовый Ру=10 кгс/см ² d=15	15ч 8р2	шт	796				1	0.75
3	То же, d=25	15ч 8р2	шт	796				2	1.75
4	Кран бодрозборный d=15	ГОСТ 20275-74	шт	796				1	0.3
5	Трубы стальные электросварные d=57*2.5	ГОСТ 10704-76*	м	006				2.0	3.36
6	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные d=15	ГОСТ 3262-75*	м	006				14.0	1.21
7	То же, d=25	ГОСТ 3262-75*	м	006				6.0	2.2
8	То же, d=50	ГОСТ 3262-75*	м	006				1.0	4.39

Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-396м.86

ВК. СО

Лист 2,3

10271/3 л 24/27

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс.руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
9	Рукав резино-тканевый d=25	ГОСТ 18698-79*	м	006				20.0	1.0
10	Сталь тонколистовая оцинкованная δ=0.8	ГОСТ 19904-74*	м ²	055				2.05	6.3
11	Маты из стеклянного штапельного волокна δ=100	ГОСТ 10499-78	м ³	113				0.16	-
Канализация									
1	Трубы стальные электросварные d=108*3.0	ГОСТ 10704-76*	м	006				3.0	7.77
2	Трубы чугунные канализационные d=100	ГОСТ 6942.3-80	м	006				6.0	14.5
3	То же, d=50	ГОСТ 6942.3-80	м	006				2.0	6.6
4	Сталь тонколистовая оцинкованная δ=0.8	ГОСТ 19904-74*	м ²	055				4.88	6.3
5	Маты из стеклянного штапельного волокна δ=100	ГОСТ 10499-79	м ³	113				0.41	-

Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-396м.86

ВК. СО

Лист 3

10271/3 л. 26/26