

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-399 м. 86
 ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ ТИП III
 ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЕРЗЛЫМИ ГРУНТАМИ
 СТЕНЫ ИЗ БЕТОННЫХ КАМНЕЙ

АЛЬБОМ III
 СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I Общая пояснительная записка (из т.п. 407-3-399 м. 86)*
- Альбом II Архитектурно-строительные решения*
- Альбом III Электротехнические и санитарно-технические решения*
- Альбом IV Строительные изделия (из т.п. 407-3-399 м. 86)*
- Альбом V Ведомость потребности в материалах*
- Альбом VI Сметы*

РАЗРАБОТАН ТОМСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ
 ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
 В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР С
 ПРОТОКОЛ №19 ОТ 21.05.84

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ *В. Сибирев* В. СИБИРЕВ
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В. Гонин* В. ГОНИН

						<i>Привезен</i>	
<i>Лист №2</i>							

Содержание альбома III

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
Перечень основного оборудования	ЭП-3	5
Электрическое освещение. План.	ЭП-4	6
Электрическое освещение. Спецификация.	ЭП-5	7
Электрическое освещение. Расчетная схема	ЭП-6	8
Силовое электрооборудование и электроотопление. План сети.	ЭП-7	9
Силовое электрооборудование и электроотопление. Расчетная схема. Спецификация.	ЭП-8	10
Заземление.		
План раскладки кабельных лотков. Пример.	ЭП-9	11
План раскладки кабельных лотков. Углы, разрезы.	ЭП-10	12
Расстановка кабельных конструкций под чокельным перекрытием. Пример	ЭП-11	13
Установка электронагревателей для помещения аккумуляторной. Спецификация.	ЭП-12	14
Установка электронагревателей для помещения аккумуляторной. Разрезы.	ЭП-13	15
Спецификация оборудования.	ЭП.СО л.1-3	16 ÷ 18
Ведомость потребности в материалах	ЭП.ВМ	19

1	2	3
Чертежи комплекта ОБ		
Общие данные (начало)	ОБ-1	20
Общие данные (продолжение)	ОБ-2	21
Общие данные (продолжение)	ОБ-3	22
Общие данные (окончание)	ОБ-4	23
План на отм. 0.000	ОБ-5	24
Установка системы П1. План.	ОБ-6	25
Разрез 1-1, 2-2		
Установка системы П1. Спецификация	ОБ-7	26
Установка системы В1. План	ОБ-8	27
Разрез 1-1. Спецификация		
Схемы систем П1, В1, ВЕ1 ÷ ВЕ3	ОБ-9	28
Установка 1 ^{ой} , 2 ^{ой} , 3 ^{ей} электрических печей типа ПЭТ-4	ОБ-10	29
Установка 4 ^х электрических печей типа ПЭТ-4. Спецификация	ОБ-11	30
Спецификация оборудования.	ОБ.СО л.1 ÷ 6	31-35
Чертежи комплекта ВК		
Общие данные (начало)	ВК-1	36
Общие данные (окончание)	ВК-2	37
План систем В1 и К1. Установка полового крана	ВК-3	38
Схема систем В1 и К1	ВК-4	39
Спецификация оборудования (СО)	ВК.СО л.1-3	40 ÷ 42

Типовой проект 407-3-399 м.86 Ал. III № 1027874-III-3

Лист № 1 из 19. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязки			
Ив. №			

Типовой проект 407-3-399 м. 86 Албам № 102787 м. III-4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП

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

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылаемые документы</u>	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭП. С0	Спецификация оборудования	
ЭП. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Инж. В.Г. Гад. Подпись и дата: 1986 г. 10.02.78

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

Гл. инженер проекта *(подпись)* (Гоним В.Г.)

Привязка			
Инв. №			

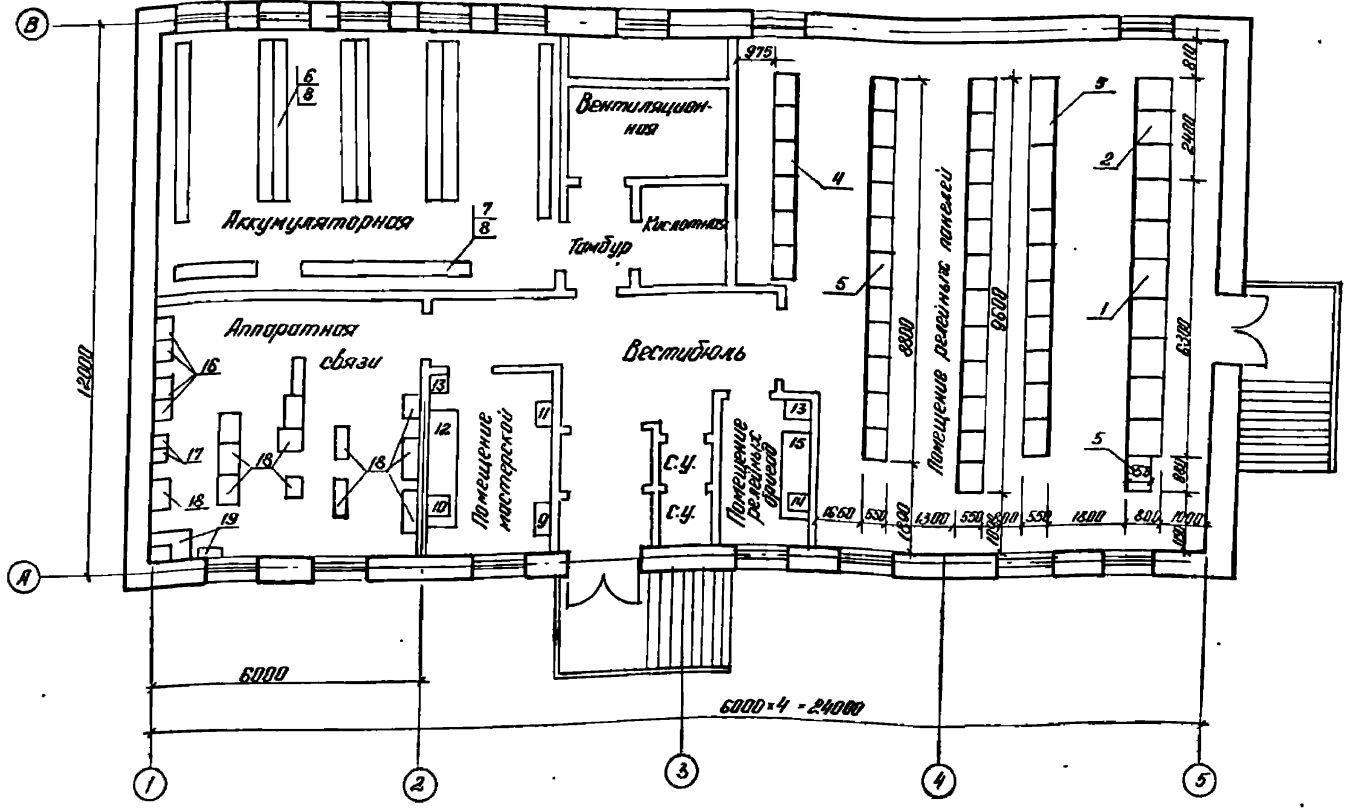
ТП 407-3-399 м. 86

ЭП

Ген.пр.	Гоним	<i>(подпись)</i>	Общередакционный пункт оформления карт для районов с неблагоприятными грунтами (стены из доменных камней)	Статус	Лист	Листов
Н.конст.	Рыжков	<i>(подпись)</i>		АП	1	
Нач. отд.	Вдовин	<i>(подпись)</i>				
Нач. сек.	Рыжков	<i>(подпись)</i>				
Рук. гр.	Сорокин	<i>(подпись)</i>				
Ст. инж.	Павлов	<i>(подпись)</i>				

Общие данные

Энергосетьпроект
Тамское отделение



Примечание.

1. Размещение и тип оборудования в помещении аккумуляторной принимается по типовому проекту № 407-03-322

См. вместе с листом ЭП-3

№ п/п	Имя и фамилия	Взят под №
-------	---------------	------------

Показан					ЭП			
№ п/п	Имя и фамилия	Взят под №			Общеплановый пункт управления ТИП III для роутов с вечноматериальными гонимыми (из бетона бетонных помещений)	Этадия	Лист	Листов
1	Рыжков					ЭП	2	
2	Воробей				Расположение электрического и технологического оборудования.	Энергосеть проект		
3	Рыжков					Томское отделение		
4	Сорогин							
5	Рогова							

Перечень основного оборудования

№ п/з	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Панели щита собственных нужд переменного тока.	шт.	7
2	Панели щита собственных нужд постоянного тока.	шт.	3
3	Выпрямительное устройство	шт.	2
4	Панели управления	шт.	6
5	Панели релейные	шт.	31
6	Аккумуляторная батарея подстанции	шт.	1
7	Аккумуляторная батарея для устройств связи	шт.	1
8	Стеллаж для аккумуляторов	шт.	7
9	Щиток сборочный Ц-736	шт.	1
10	Настольно-сверлильный станок, модель 2М-12 наибольший диаметр сверления - 12мм.	шт.	1
11	Точильный станок двухсторонний, модель 36834 диаметр шлифовального круга - 300мм	шт.	1
12	Верстак слесарный на 2 места с установленными на нем двумя тисками 120мм	шт.	1
13	Шкаф для инструмента и мелких деталей	шт.	2
14	Настольно-сверлильный станок, модель 2М-100А	шт.	1
15	Верстак слесарный на 2 места с установленными на нем двумя тисками 45мм	шт.	1
16	Щиты питания аппаратуры связи	шт.	4
17	Радиостанция УКВ-связи	шт.	2
18	Аппаратура связи	шт.	13
19	Аппаратура радиовещания	шт.	1

Примечание.

1. Расстановка и количество панелей щитов и оборудования мастерских указаны примерно и уточняются при привязке проекта.

См. вместе с листом ЭП-2

ТП 407-3-399 м. 86

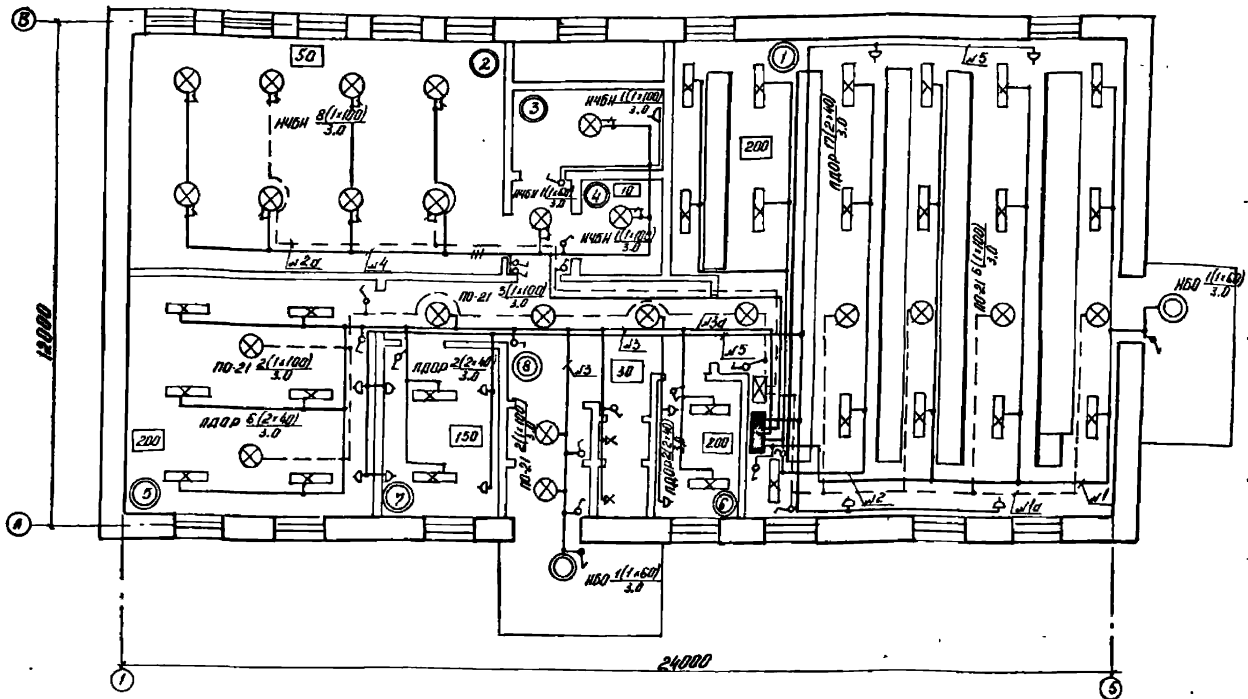
ЭП

Привязан	Город	Гоним	Тема	Сроки		
				Средн.	Лет	Листов
Шб. №	Н. Ленин	Рыжков	Общеполитический план управления ТМД для наиболее распространенных вариантов (отдел из деталей копиров)	3	3	3
	Нач. отд.	Воробин	Перечень основного оборудования	Энергостройпроект		
	Нач. сек.	Рыжков		Томское отделение		
	Вкл. в	Сорокин				
	Ил. жев.	Волова				

Томский проект 407-3-399 м. 86 Я.Л.Э. № 10278тм-ЭП-6.

Шб. № подл. Издатель и дата Выход. инв. №

План сети электрического освещения



Телевизионный проект 407-3-399 м.86 Любом № 10278 тм-Ш-7

Шифр: 10278 тм-Ш-7
Лист: 4
Всего листов: 5

○	Назначение помещений
1	Помещение релейных панелей
2	Аккумуляторная
3	Вентиляционная
4	Кислотная
5	Помещение аппаратуры связи
6	Помещение релейной бригады
7	Помещение ремонтной бригады
8	Вестибюль

Условные обозначения

- линия сети рабочего освещения.
- - - линия сети аварийного освещения.
- № номер группы освещения.
- 150 норма освещенности в лк.
- ПО-21 2(1x100) тип 3.0 кол-во ламп, марка лампы, мощность светильника (в светимых лампах вт)
- ЩР щиток рабочего освещения.
- ЩА щиток аварийного освещения.

См. вместе с листом эл-б,

ТП 407-3-399 м.86		ЛП	
ГЛП	Гоним	Общестроительный пункт управления тип ЭК для помещений с бетонными фундаментами (стены из бетонных панелей)	Энергостроительное отделение Томского отделения
Н.п.отр.	Рыжков		
Нач. сек.	Вробин		
Рук. пр.	Сорокин		
инженер	Полова		
Коробов		Электрическое освещение. План.	Станд. лист 4
		Копирован Давид	Формат: А3.

Спецификация

Поз.	Наименование	Тип, обозначение	Техническая характеристика	Кол.	Примечан.
1	2	3	4	5	6
1	Щиток рабочего освещения, шт.	ЩОУ-850143		1	
2	Щиток аварийного освещения, шт.	ЩОУ-850143	220 В	1	
3	Трансформатор понижающий, шт.	ТСЗ-2.5/1	2.5 кВА, 220/12 В	1	
4	Арматура осветительная для люминесцентных ламп, шт.	ЛДРА-2-40-31УЧ	2x40 Вт	27	
5	Подвес открытый, шт.	ПВ-21	до 100 Вт	12	
6	Светильник подвесной повышенной надежности против взрыва, шт.	НЧМН-150У1	до 150 Вт	11	
7	Светильник настенный брызгозащитенный, шт.	НБ0-09-60/рз-81УЧ	60 Вт	2	
8	Патрон настенный, шт.	ЭП-6	индекс 011.2-11	2	
9	Лампа переносная с гибким шлангом, шт.	СО-2	12 В	1	
10	Выключатель однополюсный брызгонепроницаемый, шт.	индекс 02.1.1-21	220 В, 6,3 А	2	
11	Выключатель однополюсный, шт.	индекс 02.1.1-02	220 В, 6,3 А	17	
12	Стартер к люминесцентной лампе, шт.		40 Вт	54	
13	Разетка штепсельная, инд. ок. 1.2-02, шт.	РН-4-2-05-6/220	220 В, 6,3 А	13	
14	Коробка ответвительная трехфазная, шт.	индекс 0805		70	
15	Лампа люминесцентная белого света, шт.	ЛБ-40	220 В, 40 Вт	54	
16	Лампа накаливания, шт.	Б-220-230-108	220 В, 100 Вт	22	
17	То же, шт.	Б-220-230-60	220 В, 60 Вт	5	

1	2	3	4	5	6
18	Помпа накаливания, шт.	МО-12/60	12 В, 60 Вт	1	
19	Кабель с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, м	АВВГ-0.66	3x6+4	25	
20	То же, м	АВВГ-0.66	2x4	385	
21	Кабель с медными жилами в поливинилхлоридной оболочке, м	ВВГ-0.66	3x2.5	105	
22	То же, м	ВВГ-0.66	2x2.5	85	
23	Угелок, м	50x5	ГОСТ 8509-72	80	

См. вместе с листом ЭП-4, 6

ТП 407-3-399 м. 86

ЭП

Привязан	ГПП Гошкин	Инженер	Общепромышленный пункт управления тип III для районов с неблагоприятными условиями из бетонных плит	Листов	Листов
	И. п. к. Рижский	Инженер	Электрическое освещение Спецификация.	Лист	Листов
	И. п. к. Рижский	Инженер		5	
И. п. к.	Рижский	Инженер	Энергостройпроект	Томское отделение	
	Рижский	Инженер			

Типовой проект 407-3-399 м. 86 А. Л. № 10278 ТМ-ШБ

И. п. к. подл. Подпись и дата

Схема щитка рабочего освещения

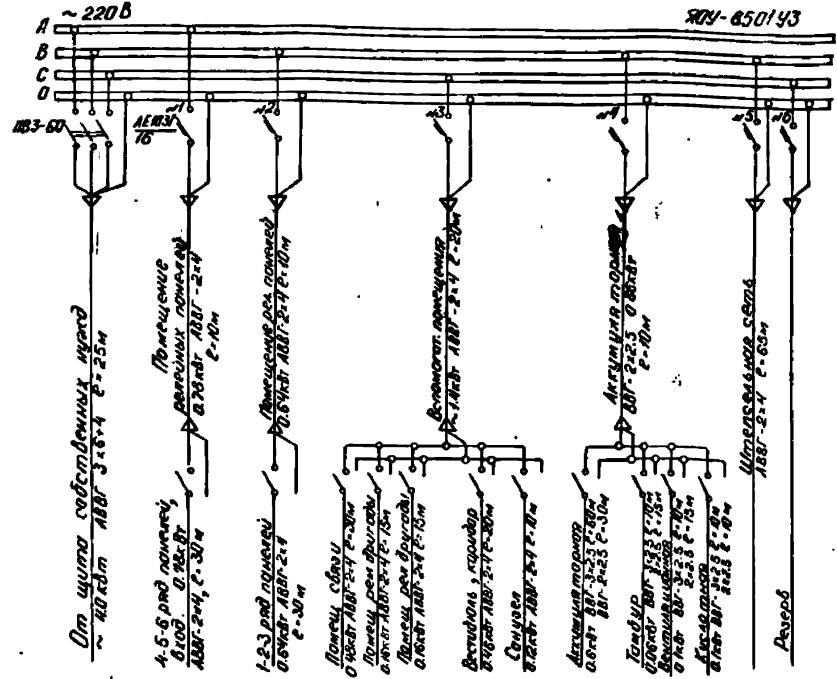
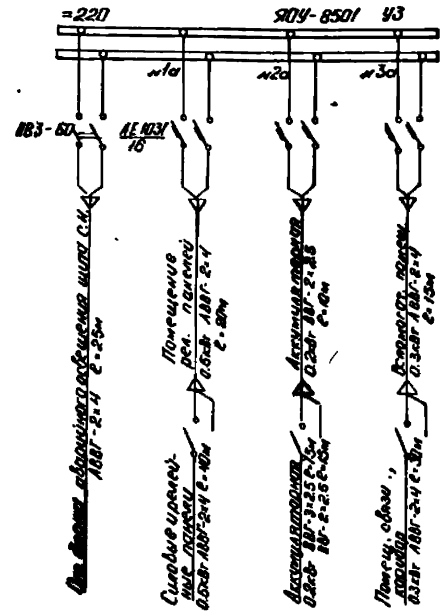


Схема щитка аварийного освещения



Примечания

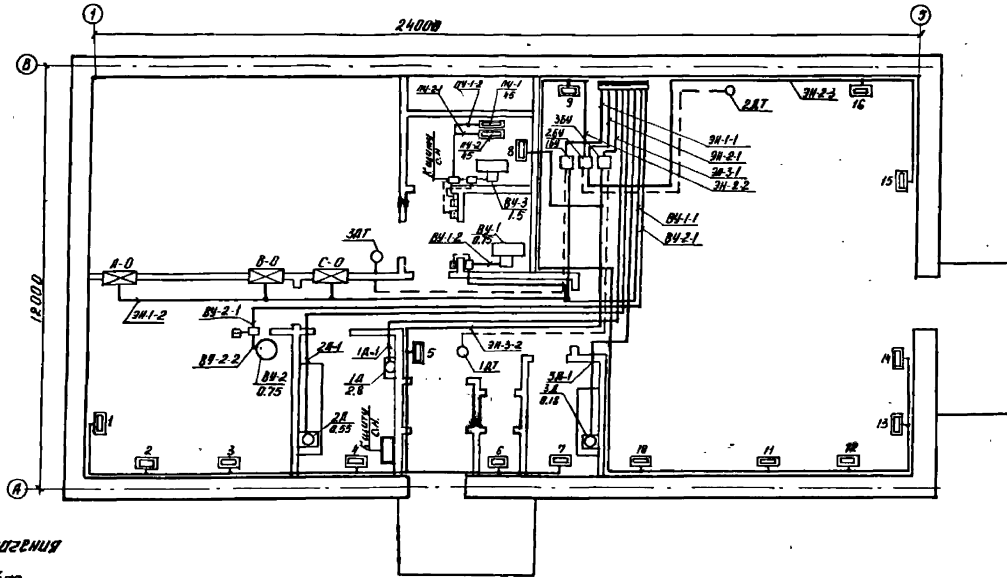
1. Напряжение сети рабочего освещения 220 В (фаза - ноль), аварийного - 220В постоянного тока, ремонтного - 12В.
2. Нормально сеть аварийного освещения питается переменным током и используется как рабочее освещение. При исчезновении переменного тока сеть переключается на питание постоянным током.
3. Сеть освещения аккумуляторной, вентиляционной, климатной и тамбура выполняется открыто медным кабелем, во всех остальных помещениях - алюминиевым кабелем.
4. Штатсельские розетки установить на высоте 0.8м от пола, выключатели - 1.6м, щитки рабочего и аварийного

- ки рабочего и аварийного освещения - 1.5 м.
5. Переносные лампы 12В присоединяются к штатсельской сети через понижающий трансформатор 220/12В.
6. Светильники крепятся к уголку, приваренному к закладным ветвям, разработанным в строительной части проекта.
7. Нормы освещенности помещений приняты согласно СНиП II-4-79.

См. вместе с листом ЭП-4

ТП 407-3-399 м. 86 ЭП

Привезан	Г/П Гоним	Исполнительный пункт	Страна	Лист	Листов
	Н. КИМР РИЖСКОЙ	Установка тип в для разн. с	РН	6	
	Науч. от. ВЗРВИ	Безопасными группами (стены из бетонных камней)			
	Науч. сек. РИЖСКОЙ	Электросеть освещения.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Тяжкое отделение		
	Рук. за Сорвичинский	Расчетной схеме.			
	Инжен. Попова				



Условные обозначения

- сеть силовых
- сеть контрольная
- силовой распределительный щит
- щиток сварки
- блок управления или магнитный пускатель
- электрообогреватель *напряж. на входе, мощность, ват.*
- электроотопитель
- секция электроотопления, номер по плану
- кнопка пуск-стоп
- датчик температуры

Распределение электроуслуг по фазам

t°C	Фазы, рубль	Эк. услуги секции щит															Всего эк. услуг
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
-55	А-0	2		2				3			2			4			13
	В-0	2		2						2		2					2
	С-0		2			1	2			2		2			4		13

См. вместе с листом 911-8

ТП 407-3-399 м. 86

311

Привязан

1/1/1 Галин
И.В. Ковалев
М.В. Овчинников
И.В. Овчинников
И.В. Овчинников
И.В. Овчинников

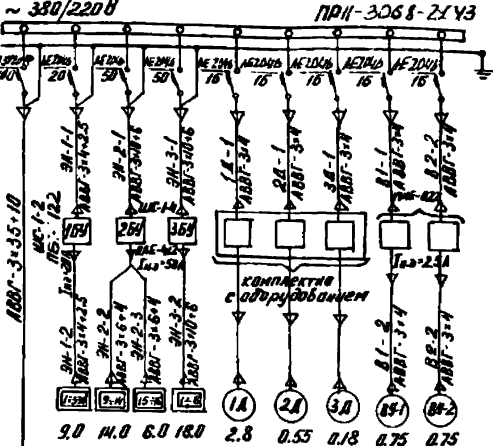
Исполнительный пункт
проектирования ТП 407-3-399 для работы с оборудованием системы
проектирования из базовых комнат
Силовое электрооборудование
и электроотопление
этой сети.

Страниц	Лист	Листов
1/1	7	

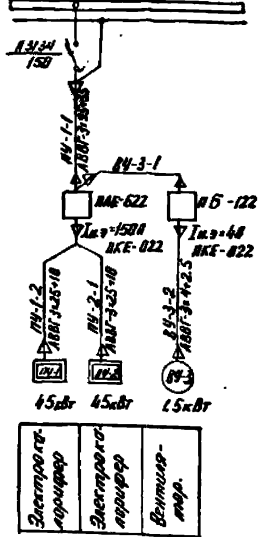
Энергопроект
Телеком отделение

Шифр, № п/п, Вид, № п/п, Вид, № п/п, Вид

Схема силовой сети



Сх. питания приотгой установки
Шины щита СМ. ~380/220В



Спецификация

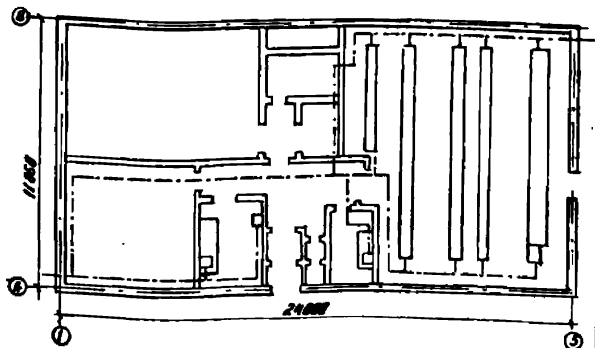
№ п.п.	Наименование	Тип	Техничес-кая харак-теристика	Ед. изме-рени-я	Кол-во	Примечан.
1	Пункт распределительный с 84 ридерными обмотками МЭДМ и обводным обмотком И3720	ПРП-3068-2хУ3	380/220В	шт.	1	
2	Блок управления с пускателем ЛКЕ-212 и катушкой 220В переменного тока.	УС-1-2		шт.	1	1БН
3	Разетка штепсельная с заземляющим контактом	РШ-П-30-0-0-0-0/20	220В, Ю.А.	шт.	38	Для подключения печи
4	Блок управления с пускателем ЛКЕ-412 и катушкой 220В переменного тока.	УС-1-4		шт.	2	2БН, 3БН
5	Пускатель магнитный с катушкой 220В переменного тока	ЛКЕ-022	И _н =2,5А	шт.	2	
6	Пускатель магнитный с катушкой 220В переменного тока.	ЛКЕ-622	И _н =150А	шт.	1	
7	Пускатель магнитный с катушкой 220В переменного тока.	ЛКЕ-022	И _н =4А	шт.	1	
8	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ-0.66	3x6+4	м	60	
9	Пост кнопочный	ЛКЕ-022		шт.	4	
10	Датчик температуры	ВТКБ-50		шт.	2	1АТ, 2АТ
11	То же	ТТФКС 0-100°С	l=25мм h=250мм	шт.	1	3АТ
12	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ-0.66	3x3.5+4	м	25	
13	То же	АВВГ-0.66	3x4+6	м	60	
14	То же	АВВГ-0.66	3x4+2.5	м	40	
15	То же	АВВГ-0.66	3x4	м	110	
16	То же	АВВГ-0.66	2x4	м	60	для подключения печи
17	Кабель контрольный с медными жилами в поливинилхлоридной оболочке	КВВГ-0.66	4x2.5	м	45	
18	Щиток сборки	Щ-736		шт.	1	
19	Коробка ответвительная трехжильная	индекс 0.805		шт.	19	
20	Полоса заземления	ст. полос. 30x4	ГОСТ 103-76	м	70	

См. вместе с листом 9Л-7

Примечания:

1. Заземление выполняется стальной полосой сечением 30x4, которая прилагается по стене на высоте 0.4м.
2. Заземление панелей управления, реечных, щитов собственных нужд осуществляется путем приварки закладной полосы под панели к общей контуре заземления.

Заземление



Прибыло	Г.И.П. Голан
	Н. контр. Разжков
	Нач. отд. Вробин
	Нач. сек. Разжков
	Рис. 20 Сорокин
	Исполн. Пяткова

ТП 407-3-399 м. 86		ЭП	
Общепромышленный пункт управления тип Ш для роликов с автоматическим управлением (станция из собственных нужд)			
Силосов электрооборудование и электропитание. Расчетная схема, спецификация, заземление.			
Стадия	Лист	Листов	
ЭП	8		
Инженер-проект			
Томское отделение			

Колосов А.И. Волков А.З.

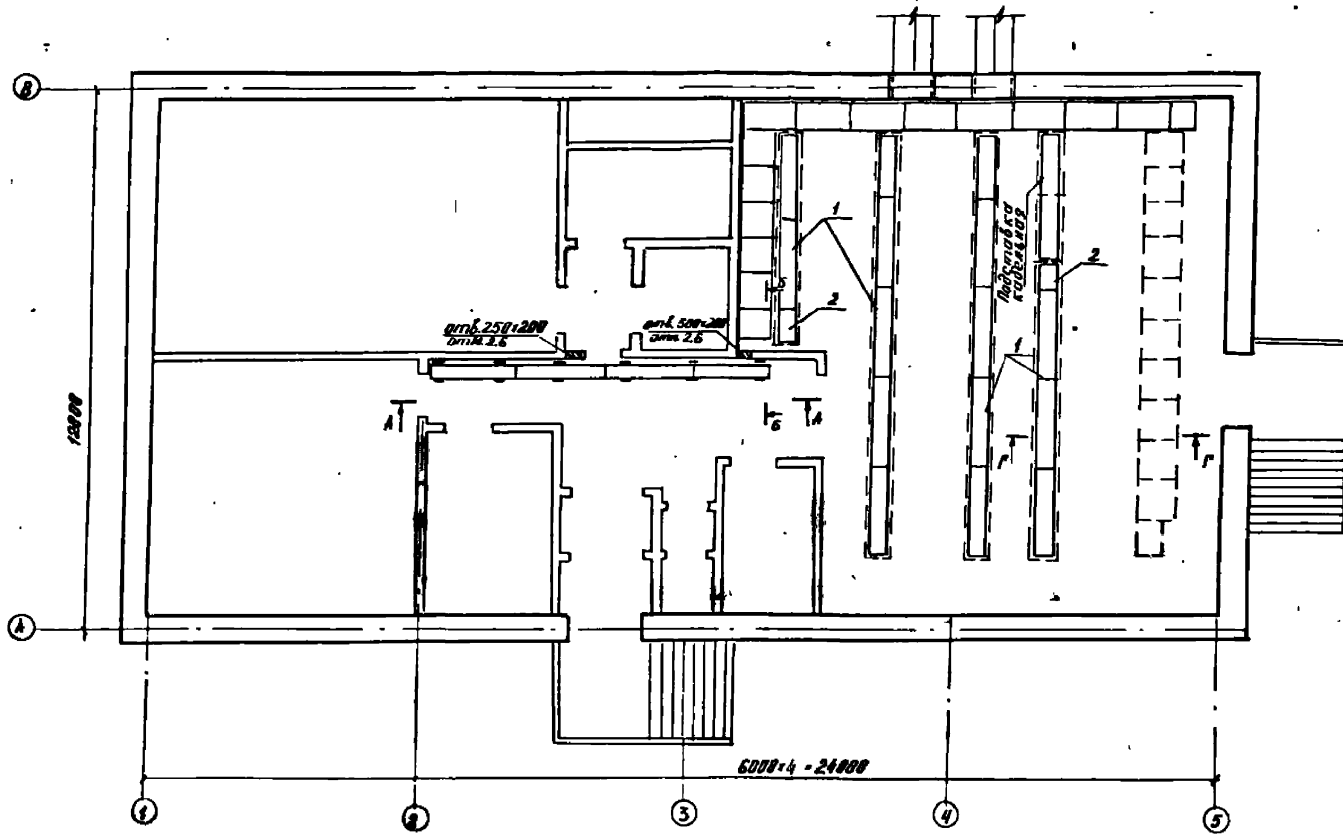
Таб. проект 407-3-399 м. 86 Листом № 10278 Тр-III-И

Инд. 4. лоды. Подпись и дата. Взам. инв. 2.

Типовой проект 407-3-399 М.86 АС.И.И. 10278ТМ. III-12

Примечания:

1. Количество кабельных лотков уточняется в каждом реальном проекте в зависимости от числа устанавливаемых панелей.
2. В спецификации данного герметизации угловые лотки, прокладываемые только под редельными панелями.
3. Конструкция магистральных лотков и подставки под силовые панели см. в строительной части проекта.



Спецификация

Поз.	Наименование	Тип, обозначение	Техническая характеристика	Кол.	Примеч.
1	Лоток металлический кабельный, шт.	Л-400-2	Л-2000	15	ТУ 34-43-2980-79
2	То же, шт.	Л-400-1	Л-1000	2	- - -

См. вместе с листом ЭП-10:

ТП 407-3-399 М.86

ЭП

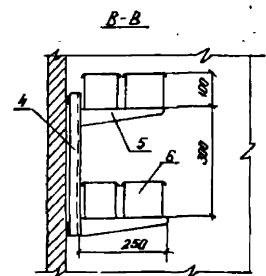
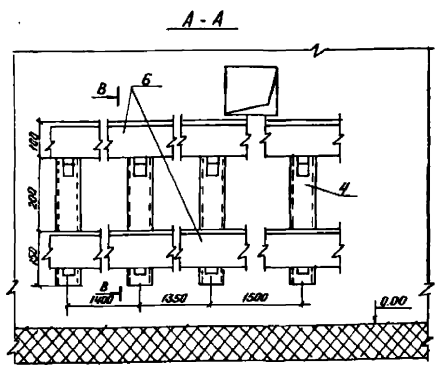
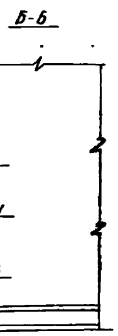
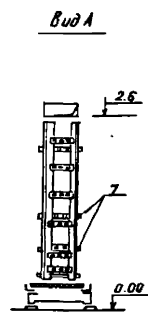
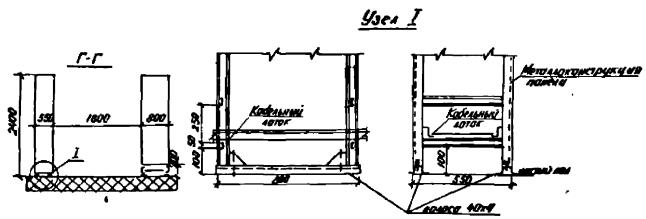
Привязан	Группа	Гоним	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
	Группа	Гоним	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
	Группа	Гоним	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
	Группа	Гоним	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
	Группа	Гоним	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
	Группа	Гоним	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
	Группа	Гоним	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
	Группа	Гоним	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
	Группа	Гоним	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
	Группа	Гоним	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель

Компьютерная печать

Формат А3

Имя, Ф.И.О. Подпись и дата

Типовой проект 407-3399 м. 86 Я.л. № 10278 ПМ-III-13



Спецификация

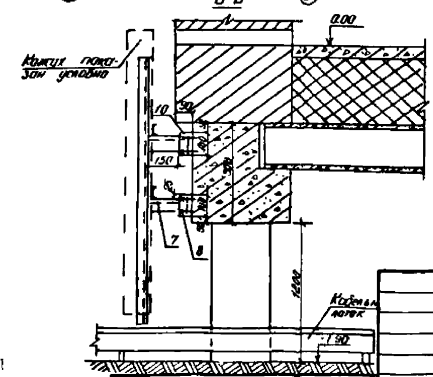
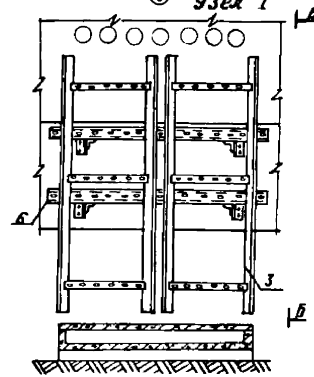
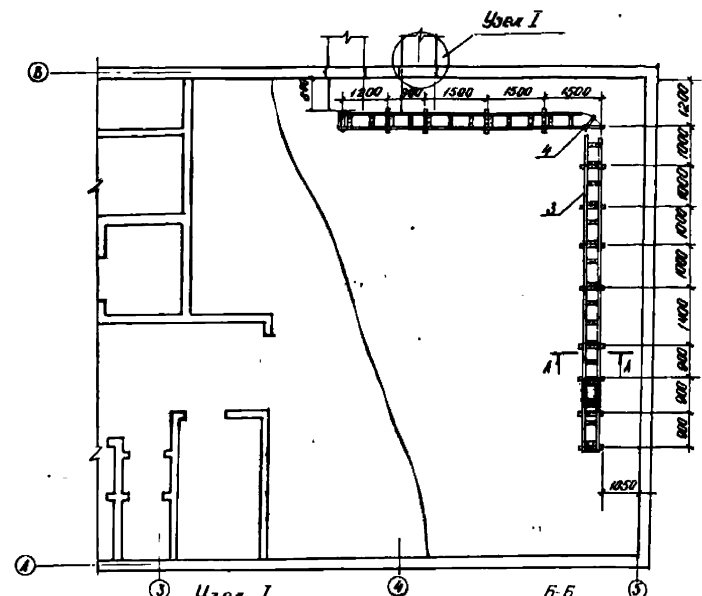
Поз.	Наименование	Тип, обозначение	Техническ. характеристика	Кол.	Примеч.
1	Лоток металлический кабельный, шт.	А-400-2	Р-2000	1	ТЭЗ-4-43-2920-79
3	То же,	шт. А-400-0,5	Р-500	1	
4	Стойка кабельная, шт.	С-400	А-400	6	-"-
5	Консоль, шт.	К-250	Р-250	12	-"-
6	Кард металлический кабельный, шт.	КП-4/101-2	Р-2000	1	ТЭЗ-4-43-2470-76
7	Профиль Z-образный, шт.	З.П-2-12	Р-2000	1	ТЭЗ-20304-75

Примечание

1. Узел I приведен для варианта бесканальной прокладки кабелей в ряду реечных панелей. На разрезе указаны высота кабельной подставки под панели СН.

См. вместе с листом ЭП-9

ТП 407-3-399 м. 86			ЭП
ГЛП	Гоним	Исполнительный пункт	
Н.Копт	Вязков	запрещено тип В для работы с неметаллическими трубами (стены из бетонных блоков)	
Мух.ов	Вдовин	План раскладки кабельных лотков. Узлы, разрезы.	
Мух.ов	Вязков	Итого	Листов
Руч.гр. Суровичев		10	10
Интжен. Волобуна	Фили	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Помское отделение	

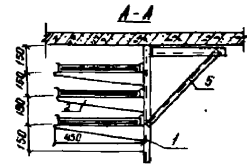


Спецификация

Поз	Наименование	Тип, обозначение	Техническая характеристика	Кол.	Примечание	
1.	Стойки каменные,	шт	С-600	H-600	14	ТУ34-43-
2	Консоли,	шт	K-450		42	-2920-79
3	Лотки металлические каменные,	шт	L-400-2	L=2000	23	-
4	Полоса перфорированная,	м	МП	ГОСТ 20804-75	3	
5	Уголок,	м	32x3	ГОСТ 8509-72	15	
6	Швеллер перфорированный,	шт	ШПр-03	L=1000	4	ГОСТ 20804-75
7	Уголок,	шт	45x5	L=150	8	-
8	То же,	шт	50x5	L=100	8	-
9	Болт с гайкой и двумя шайбами,	шт	M8x10	ГОСТ 7791-76	8	
10	Дюбель с гайкой и шайбой,	шт	ABZ M8x10	ГОСТ 17531-85	16	

Примечания

1. Чертеж является примером установки каменных 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.



ТП 407-3-399 м. 86

ЭП

Привязан

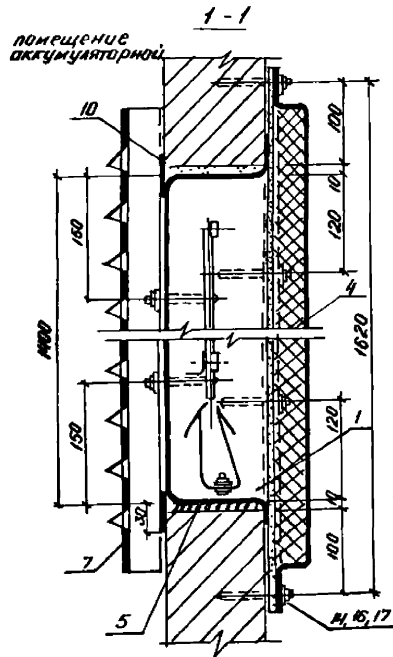
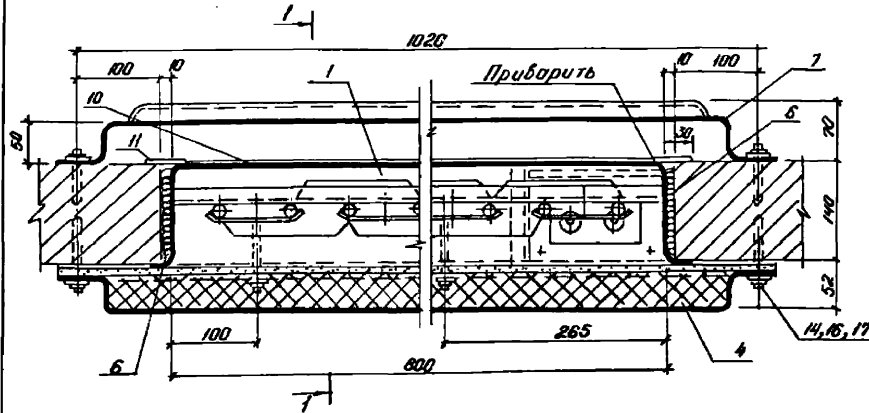
Г.И.П.	Г.И.П.	
Н.Контр.	Рыжков	
Нач.отд.	Авдоль	
Нач.сек.	Рыжков	
Рук.гр.	Самуйлов	
Инжен.	Попова	

Лицевостационарный пункт управления тил в для районов с бедными группами (стены из бетонных камней)

РП II

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Томское отделение

Установка электронагревателя
Общий вид



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм кг	Примеч.
1		Трехфазный электронагреватель ТЭН-13 N 0.6 кВт	5	2.5	шт.
2	Альбом IV, АСУ-039	Кожух из лист. стали $\delta=2$ мм разм. 1680 x 1060	1	29.05	-
3	Альбом IV, АСУ-053	Листа проходной разм. 100 x 110	1	0.67	компл.
4	Альбом IV, АСУ-051	Листа изоляционная 1680 x 1060	1	30.53	-
5	ГОСТ 18124-75	Лист асбестоцементный $\delta=10$ мм разм. 140 x 820	2	2.45	шт.
6	-	То же, разм 140 x 1400	2	4.18	-
7	Альбом IV, АСУ-052	Решето железобетонное из лист. стали $\delta=2$ мм, разм. 1560 x 1060	1	28.4	шт.
8	ТУ 16.528 173-78	Бусы цилиндрические ВФЦ-4/40	80	0.009	шт.
9	ГОСТ 2112-79	Проволока медная электротехническая МГ-40	3	0.035	п.м.
10	ГОСТ 19903-74	Листы из лист. ст. $\delta=2$ мм разм. 50 x 760	2	0.60	шт.
11	-	То же, 50 x 1460	2	1.16	-
12	Альбом IV, АСУ-034	Уголок опорный из лист. стали $\delta=2$ мм $P=796$ мм	2	0.63	шт.
13	Альбом IV, АСУ-047	Скоба крепежная из лист. стали $\delta=1.6$ мм разм. 130 x 20	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	M5 x 25	14	0.006	компл.
16	-	Шайба 8	14	0.004	-
17	ГОСТ 5915-70	Гайка M8	14	0.011	-

ТП 407-3-399 м. 86

ЭП

Прибавки

Изм. №

Ген. директор
Н. контр.
Начальн. В.В.В.
Инж. совет.
Рук. в. пр.
Инженер

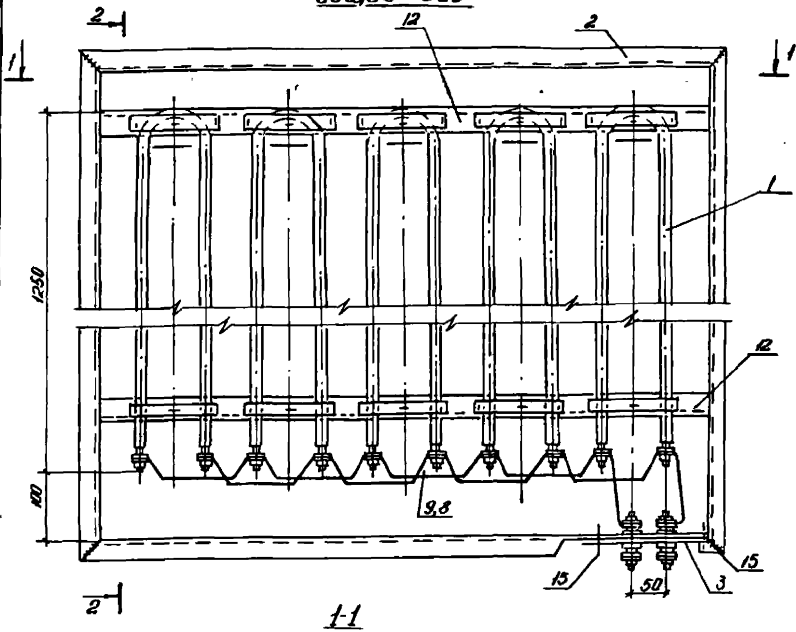
Общеподстанционный пункт управ. лемня тил в дая район с бечнамерзлыми грунтами (стены из бетонных панелей)
Установка электронагревателей для помещения аккумуляторной. Спецификация

Листов 12
Энергосетьпроект
Тамское отделение

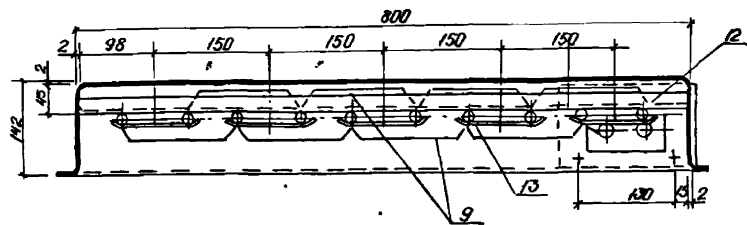
Туполовой проект 407-3-399 м. 86 . Ал. III N 10278 ТМ-III-15

Изм. № подл. Подпись и дата

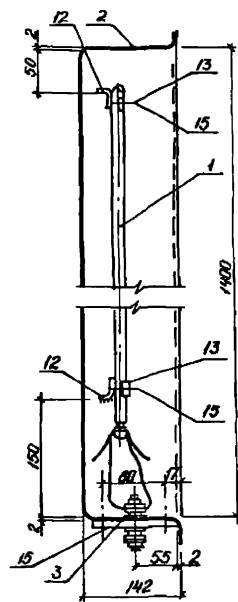
Электронагреватель
Общий вид



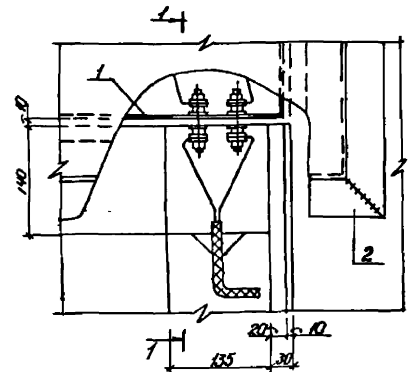
1-1



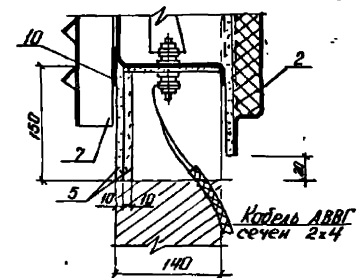
2-2



Узел подключения
электронагревателя



1-1



Туполов проект 407-3-399 м. 86 А.В. № 10278 тм. III-16

ТП 407-3-399 м. 86

ЭП

Привезан	ГПП	Толчин
	Н.конт.	Рыжков
	Нач. отд.	Вдовин
	Нач. сект.	Рыжков
	Рис. гр.	Сардинский
Инв. №		Имжес, Володина

Общепромышленный пункт управления ТУП в баз. здании с бочкообразными радиаторами (стены из бетонных камней).
Установлен электронагреватель в помещении аккумуляторной. Размеры, члм.

Страна	Лист	Листов
РП	13	
Энергосетьпроект		
Томское отделение		

Формат А3

Альбом III № 10278 г. III-11
 Типовой проект 407-3-399 м. 86
 Инв. № 10278/10278 и дата составления

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер проспектного 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 и материалы, поставляемые заказчиком</u>								
1	Щиток распределительный с 8-ю фидерными автоматами АЕ 2046 и 8804ММ автоматом А 3720 380/220В	ПРП - 3068-21-У3	шт.	796		343411		1	
2	Щиток рабочего освещения, I н.р. = 15А	ЯОУ-8501-У3	шт.	796		343414		1	
3	Щиток аварийного освещения, I н.р. = 15А	ЯОУ-8501-У3	шт.	796		343414		1	
4	Блок управления с пускателем ПМЕ-212 и катушкой 220В переменного тока	ЩС-1-2	шт.	796		343313		1	
5	То же, с пускателем ПАЕ-412	ЩС-1-4	шт.	796		343313		2	
6	Пускатель магнитный с катушкой 220В переменного тока, I н.р. = 2,5А	ПМЕ-022	шт.	796		342714		2	
7	То же, I н.р. = 150А	ПАЕ-622	шт.	796		342774		1	
8	То же, I н.р. = 4А	П6-122	шт.	796		342724		1	
9	Пост кнопочный	ПКЕ-022	шт.	796		342840		4	
10	Датчик температуры, 0 ± 30 °С	ДТКБ-50	шт.	796		421131		2	
11	То же, 0 ± 100 °С, L = 2,5 м, h = 250 мм	ДТГСК	шт.	796		421113		1	
12	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ-0,66 3x35+10	м	006		352212		25	
13	То же	3x10+6	м	006		352212		60	
14	То же	3x6+4	м	006		352212		85	
15	То же	3x4+2,5	м	006		352212		40	
16	То же	3x4	м	006		352212		110	
17	То же	2x4	м	006		352212		445	
18	Кабель силовой с медными жилами в поливинилхлоридной оболочке	ВВГ-0,66 3x2,5	м	006		352122		105	
19	То же	2x2,5	м	006		352122		85	
20	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-0,66 4x2,5	м	006		356344		45	

			Привязан
Инд. №			

ГИП Гомин
 Н. Кантар Рязанская
 Нач. отд. Вдовин
 Нач. сек. Рязанская
 Рук. гр. Сарачинский
 Инженер Полова

ТП 407-3-399 м. 86

ЭЛ.СО

Спецификация
оборудования

Стр.	Лист	Листов
10	1	3
Энергостройпроект		
Томское отделение		

Формат: А3

Альбом III № 10278тмШ-18

Тилобой проект 407-3-399 м. 86

Инв. № по вл. Подпись и дата. Континг. №

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
21	Щиток сварочный, 380/220В	Щ - 736	шт.	796		34 4100		1	
22	Трансформатор понижающий, 2,5 кВ.А, 220/12В	ТСЗ - 2,5/1	шт.	796		34 1311		1	
23	Арматура осветительная для люминесцентных ламп, 2х40Вт	ЛДОР - 2х40-3144	шт.	796		34 6112		27	
24	Подвес открытый, до 100 Вт	ПО - 21	шт.	796		34 6111		12	
25	Светильник подвесной повышенной надежности против взрыва, до 150 Вт	Н46Н - 150/1	шт.	796		34 6111		11	
26	Светильник настенный брызгозащищенный, 60 Вт	Н50 - 08х60 / П53 - 0144	шт.	796		34 6111		2	
27	Патрон настенный, индекс 01190	ЭП - 6	шт.	796		34 6411		2	
28	Лампа переносная с гибким шлангом, 12В	СР - 2	шт.	796		34 6616		1	
29	Лампа люминесцентная белого света, 220В, 40 Вт	ЛБ - 40	шт.	796		34 6713		54	
30	Лампа накаливания, 220В, 100 Вт	Б-220-230-100	шт.	796		34 6611		22	
31	То же, 220 В, 60 Вт	Б-220-230-60	шт.	796		34 6611		5	
32	То же, 12В, 60 Вт	МО - 12/60	шт.	796		34 6611		1	
33	Стартер к люминесцентной лампе, 40 Вт		шт.	796		34 6922		54	
34	Выключатель однополюсный, 220В, 6,3А	индекс 02.1.1-02	шт.	796		34 6421		17	
35	То же, брызгозащищенный, 220В, 6,3А	индекс 02.1.1-21	шт.	796		34 6426		2	
36	Розетка штепсельная, 220В, 6,3А, индекс 05.1.2-02	РШ-4-2-05-6/220	шт.	796		34 6401		12	
37	Коробка ответвительная трехвводная	индекс 08.05	шт.	796		34 6474		89	
38	Розетка штепсельная с заземляющим контактом, 220В, 10А	РШ-П-20-П-01-10/220 инд. 05.2.2-02	шт.	796		34 6440		38	

Прибавки			
Инв. №			

ТП 407-3-399 м. 86

ЭП.СО

Лист 2

Формат: А3

Л.В.Ш. 1102787М-Д-19

Теловой проект 407-3-339 м.86

Лист № подл. Подпись и дата Штамм инст. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забод-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.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<i>Оборудование, поставляемое подрядчиком</i>								
1	Короб металлический кабельный. ТУ 34-43-2470-76	КП-01/01-291	шт.	796		34 4961		1	
2	Лоток металлический кабельный. ТУ 34-43-2920-79	Л-400-2	шт.	796				39	
3	То же	Л-400-1	шт.	796				2	
4	То же	Л-400-0.5	шт.	796				1	
5	Стойка кабельная	С-400	шт.	796				6	
6	То же	С-600	шт.	796				4	
7	Консоль	К-250	шт.	796				12	
8	То же	К-450	шт.	796				42	
9	Профиль Z-образный ГОСТ 20804-75	ЗП-2-12	шт.	796				1	
10	Лента перфорированная ГОСТ 20804-75	МП	м	006				3	
11	Швеллер перфорированный ГОСТ 20804-75	ШПр-0.3	шт.	796				4	

Привязан			
Ив. №			

ТП 407-3-339 м. 86 ЭП.СО

Лист 3

Типовой проект 407-3-399 м. 86 Ал. III №10278 тн-III-20

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сталь крупноразмерная					
2	Сталь равнобокая угловая	095100	166			
3	сечением 50×5, кг			331,76		331,76
4	Итого		166	331,76		331,76
5	Сталь средноразмерная					
6	Сталь равнобокая угловая	095200				
7	сечением 45×5, кг		166	26,96		26,96
8	Итого		166	26,96		26,96
9	Сталь мелкоразмерная					
10	Сталь полосовая	095300				
11	сечением 30×4, кг		166	65,8		65,8
12	Сталь равнобокая угловая	095300				
13	сечением 32×3, кг		166	21,9		21,9
14	Итого		166	47,7		47,7
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Примечание: в графе «тип» указано количество материалов, необходимое для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе «инд.» - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Прибыло

Инв. №

10278 тн/3 л. 19/102

ТП 407-3-399 м. 86

ЭП. ВМ

И. контр. Рыжков
Нач. отд. Вдовин
Нач. сек. Рыжков
Инж. гр. Сорокин
Инж. Волдина

Ведомость потребности в материалах

Страниц	Лист		Листов
	РП	Т	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Томское отделение			

Формат А4

Типовой проект №13-399 м. 86. Планом III 1:100 18.11.81

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ОВ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0.000	
6	Установка системы П1. План Разрез 1-1, 2-2	
7	Установка системы П1. Спецификация	
8	Установка системы В1. План Разрез 1-1. Спецификация	
9	Схемы систем П1, В1, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3	
10	Установка 1 ^{ой} , 2 ^х , 3 ^х электрических печей типа ПЭТ-4	
11	Установка 4 ^х электрических печей типа ПЭТ-4. Спецификация	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечан.
7	Спецификация установки П1	
8	Спецификация установки В1	
11	Спецификация на установку электропечей	

№13-399 м. 86. Планом III 1:100 18.11.81

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

			Прибылан	
№в. №			ТП 407-3-399 м. 86	ОВ
ГМП	Гоним	<i>Гоним</i>	общепромышленный пункт управления тип II для районов с децентрализованными установками из бетонных колонн	Стадия
Н.контр.	Меченков	<i>Меченков</i>		Лист
Нач. отд.	Волков	<i>Волков</i>		Листов
Нач. сек.	Меченков	<i>Меченков</i>	Общие данные (начало)	рп
Руч. гр.	Сваровская	<i>Сваровская</i>		1
Ст. инж.	Губачева	<i>Губачева</i>		11

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Томское отделение
Формат А3

**ВЕДОМОСТЬ
ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.469-7 вып.2	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями	ЦНИИ пром-зданий 1976г.
1.494-27	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	— " —
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	ЦНИИ пром-зданий 1976г.
3.904-18 вып.0	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	Сантех-проект 1978г.
5.904-1 вып.0;1	Детали крепления воздухопроводов	Проект-промвентц-ляция 1980г.
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	— " —
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	— " —

4.904-25	Подставки под calorиферы	Проект пром-вентц-ция 1980г.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ. СД	Спецификация оборудования	
ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Льваком У

Приказан			
И.в. №			

ТП 407-3-399 м.86 ОВ			
ГНП	Гоним		
Н.контр.	Мемченко		
Нач.отд.	Волков		
Нач.сек.	Мемченко		
Рук.гр.	Саваровская		
Ст.инж.	Губачева		
Общие данные (продолжение)		Общепромышленный пункт управления тп для районов с бечкамерными горнотами (стены из известняк. камней)	Стадия Лист Листов
			Р П 2
		Общие данные (продолжение)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Гонское отделение

Типовой проект №3-399 м.86 Льваком III А 10278 м-III-22

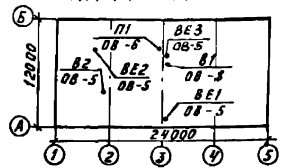
И.в. № 10278 м-III-22

Типовой проект 407-3-399 м.86 Район III Москва ЛП-23

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Код системы	Наименование объекта помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухогреватель					Примечание		
				Тип, исполнение по форме вала	№	Схема установки	Положение	Д, мм	П, мм	Р, Па (кгс/м²)	η	Тип, исполнение по взрывозащите	М, кВт	η	Тип	№	Кол. ребра, °С	Расход тепло-от, (ккал/ч)		ΔР, Па (кгс/м²)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
П1	1	Подстанционная аккумуляторная	А 5090-2	В-ЦЧ-70	5	1	ЛО*	3060	580 (58)	1910	4А80В4	1,5	1410	СФ0-40/П-НО1	2	-53	10	69279 (59580)	2430 (243)		
В1	1	" "	-	В-ЦЧ-70 П1-01	4	1	Пр0	3160	400 (40)	1370	Б71В4 Б2ТЗ	0,75	1370	-	-	-	-	-	-	-	-
В2	1	Помещение аппаратуры связи	ВКР500456	ВКР	5	1	М300	4200	260 (26)	915	4А80А 6У2	0,75	915	-	-	-	-	-	-	-	-

ПЛАН-СХЕМА



Привязки			
Ил.в. №			

ТП 407-3-399 м.86 ОВ				
ГПП	Гоним	✓	Общеподстанционный пункт управления теплотой для районов с вентиляционными группами (станены из вентрилит, карены)	
И.контр.	Лемченко	✓		
Нач.отд.	Волков	✓		
Нач.сект.	Лемченко	✓		
Р.и.г.р.	Сва робская	✓		
Ст.инж.	Губачева	✓		
Общие данные (продолжение)		Статус	Лист	Листов
		Р.П.	3	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Томское отделение	

Ил.в. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕНАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Периоды года при t _н , °С	Расход тепла, (ккал/ч)			Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
ОПУ	1583,6	- 55	49263 (42366)	69279 (59580)	—	118542 (101346)	—

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП II - 3-79, II - 33-75*, II - 92-76 для расчетной наружной температуры воздуха:

зимой - 55°С

летом + 25°С

Температура внутреннего воздуха в помещениях принята в соответствии с действующими СНиП и справочным пособием по проектированию подстанций. Источником теплоснабжения систем отопления и вентиляции служит электроэнергия. В качестве нагревательных приборов в помещениях, кроме аккумуляторной, установлены электропечи ПЭТ-4, в аккумуляторной - электронагреватели ТЭН-13, которые должны

отключаться на период формовки или ремонта батарей. В этот период отопление осуществляется приточной стационарной установкой.

Вентиляция ОПУ приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Корпуса электропечей, вентиляционного оборудования заземлить.

Воздуховоды и металлические конструкции систем П1, ВЕ1 окрасить масляной краской за 2 раза, систем В1, ВЕ2, ВЕ3 кислотупорной краской изнутри и снаружи за 2 раза.

Монтаж и приемку систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП III - 28-75, Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства и приемки работ.

Прибавки

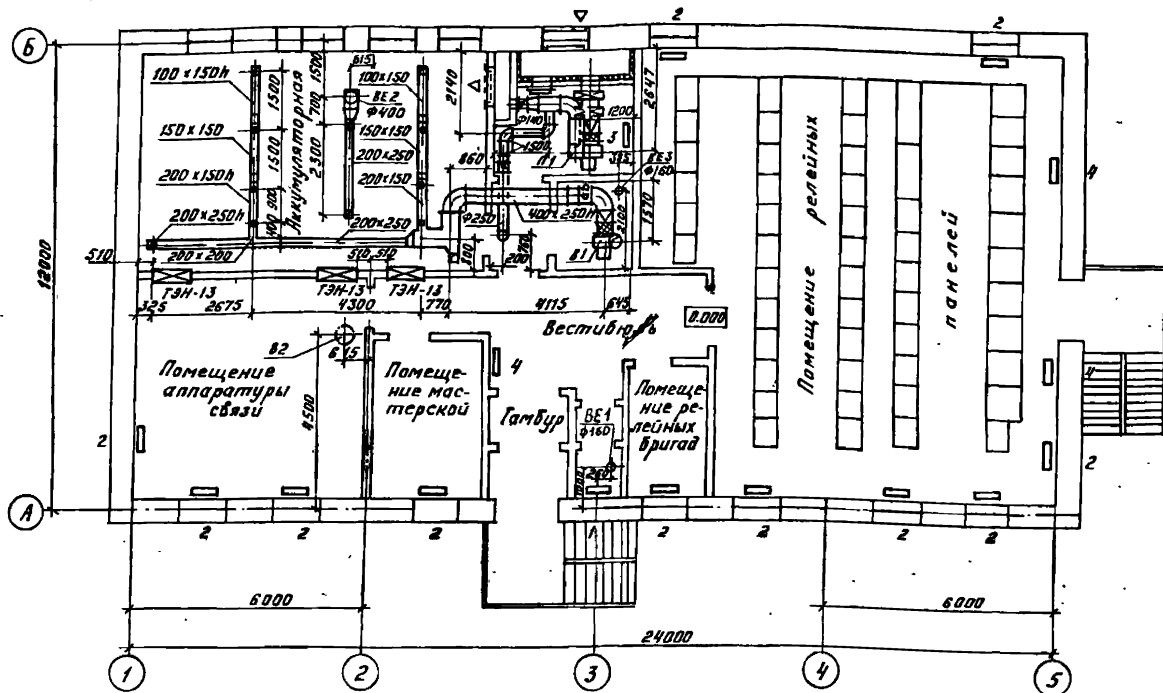
Инв. №

ТП 407-3-399 н. 86 ДВ

ГМП Гониц	Общеподстанционный пункт	Стадия	Лист	Листов
Н.донтр. Демченко	управления тп II для районов с бениномаральным грунтом (стены из бетонных камней)	Р	П	4
Нач. отд. Волков				
Нач. отд. Демченко	Общие данные	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рук. гр. Сваровская	(окончание)	Томское отделение		
Ст. инж. Губачева				

Формат: А3

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



1. Чертежи электронагревателей ТЭН-13 смотрите в электротехнической и строительной частях проекта.

Туполов проект 407-3-399 м. 86 Любыми 110278 м. 11-25

Имя и фамилия, Подпись и дата, Взам.инв. №

			ТП 407-3-399 м. 86 ПБ			
Привязан	ГМП Гомин	Инженер Демченко	Общерегиональный пункт управления плит для районов с высокомерными грунтами (стенки из бетонных камней)	Стация	Лист	Листов
	Нач. отд. Волков	Инж. Сидор		РП	5	
	Нач. сект. Демченко	Инж. Сидор		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инв. №	Руч. гр. Сваровская	Инж. Сидор		Гомское отделение		
	Служб. Губачева	Инж. Сидор	Формат А3			

СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ П1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед-цы кг	Примеч.
П1.1	Учреждение УЮ-400/4 г. Плавск Тульской обл.	Агрегат вентиляторный А 5090-2, компл. а. ЦВ вентилятор в-ЦЧ-70 №5, металление, с положением корпуса 10°, с колесом 0,9 дном б. Электродвигатель 4А80В4 N=1,5квт n = 1410 об/мин. в. Виброизоляция Д040	1	1170	
П1.2	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6,76	
П1.3	То же	То же ВН-13	1	5,02	
П1.4	п.о. «Электротерм» г. Наманган	Электрокалорифер 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 1.25 x 0,5	1	33,6	
П1.7	Серия 4.904-25	Подставка под электрокалорифер П-00	8	2,1	
П1.8	ГОСТ 19903-74*	Переход из танко-листовой стали $\delta = 0,7$, ϕ_{500} 480×325 , $\epsilon = 500$	1	4,8	
П1.9	ГОСТ 19903-74*	Патрубок из танко-листовой стали $\delta = 0,7$ разм. 480×325 $\epsilon = 100$	2	0,97	

1	2	3	4	5	6
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 Л.Р.000.000	1	4,3	

Привязан			
Н/в. №			

ТП 407-3-399 м. 86			ОВ			
ГНП	Гоним	Степанов	Общеподстанционный пункт управления птн в дтм районной с.в.с.ч.м.с.з.в.м.ч.и.м.ч. г.м.м.ч.и.м.ч. стены из бетонных камней	Станция	Лист	Листов
Н.контр.	Демченко	А.И.		Р.П.	7	
Нач. отд.	Болотов	С.И.				
Нач. сек.	Цемченко	В.А.				
Рук. гр.	Скворцова	З.С.В.	Установка системы П1. Спецификация	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		
Ск.инж.	Губачева	Т.В.		Формат А3		

Типовой проект 407-3-399 м. 86 : Альбом П1, Лист 7 из 11 ЛСТ

Имя, фамилия, Подпись, Место, Дата, Водитель

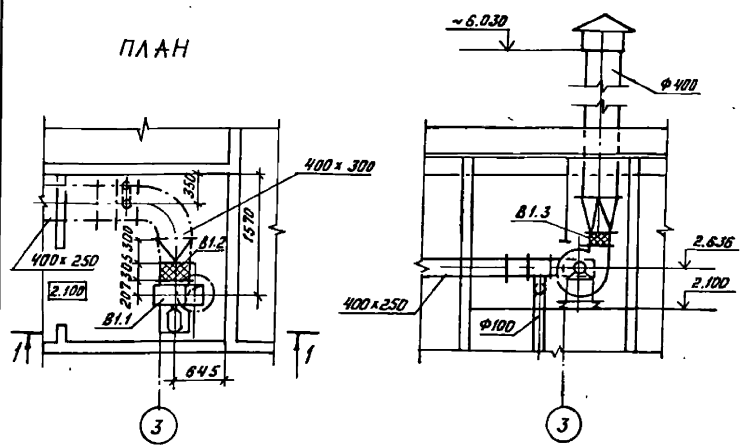
Тиловой проект 407-3-399м.86 Амбон ДП №1027-И-28

Ин.в. и др. Подпись и дата Взам.инв.№

РАЗРЕЗ 1-1

СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ В1

ПЛАН



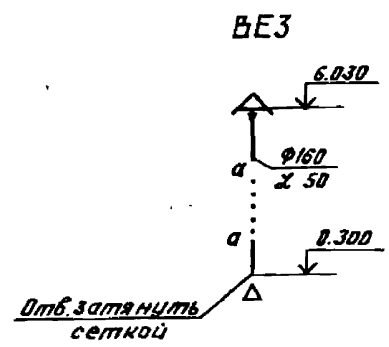
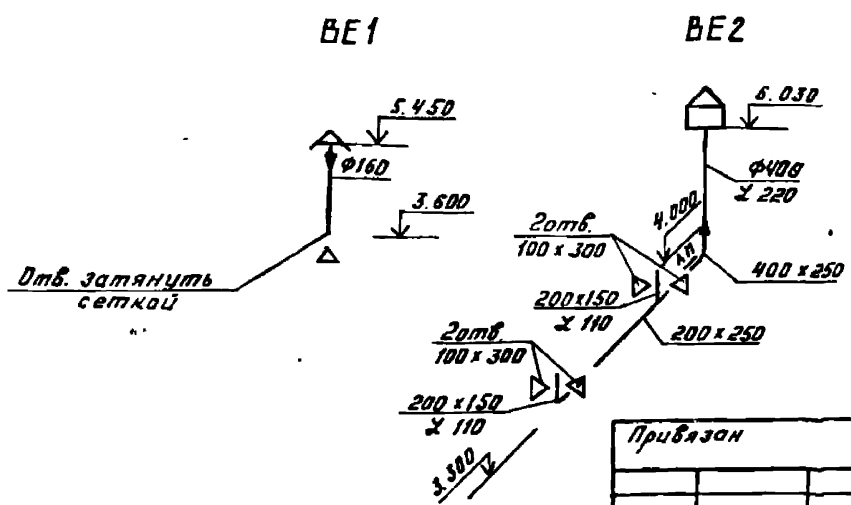
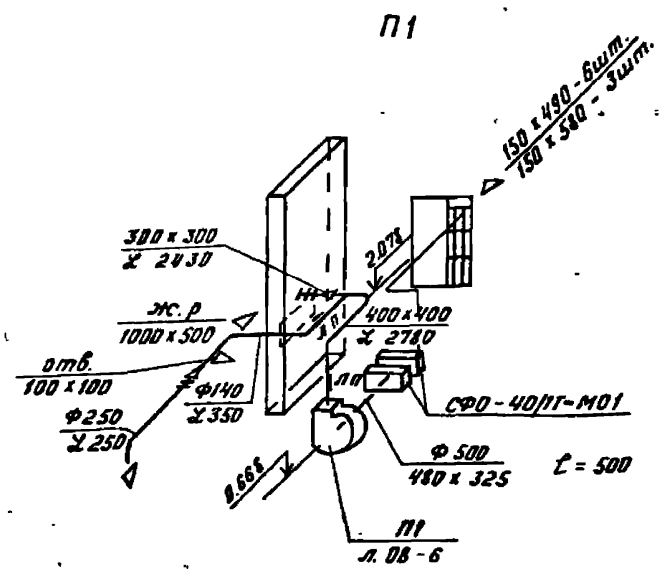
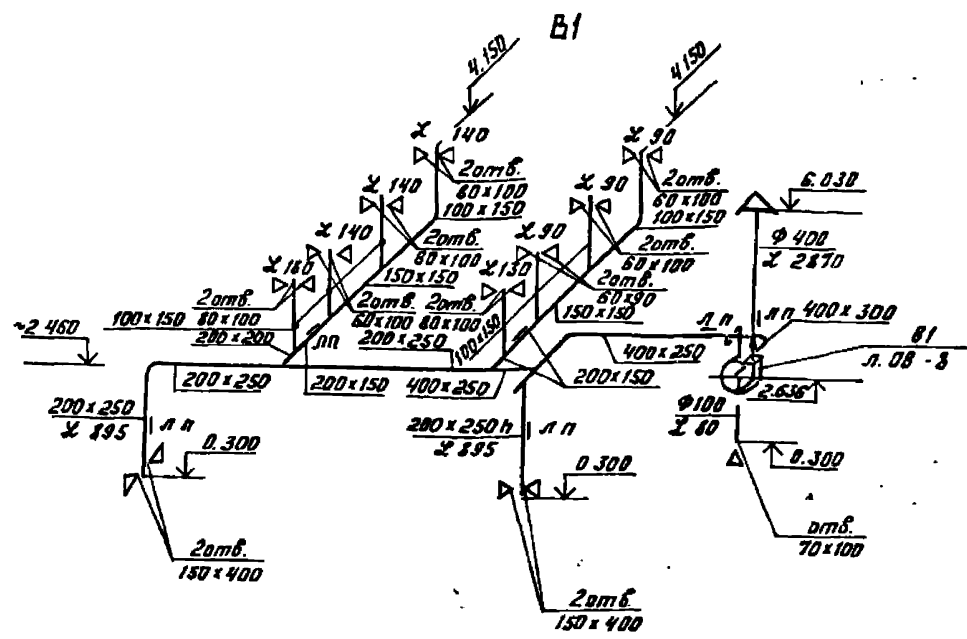
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед-цы кг	Примеч.
B1.1	Учреждение УЮ-400/4 г. Плавск Тульской обл.	Агрегат бензилятор- ный В-Ц4-70-ЧН1-01 компл. а.Ц/Балюминиевый бен- тилятор В-Ц4-70 №9 с повышенной защитой от искрообразования (исполнение по искро- защите И1-01) с поло- жением корпуса Пр0°, с колесом 1,0 Дном б. Электродвигатель В 7184 N=0.75квт n=1370 об/мин (исполнение по взрывозащите В2ГЗ)			
B1.2	Серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-19	4 1	0,4 5,13 шт.	
B1.3	То же	То же, ВН-12	1	4,12 шт.	

ТП 407-3-399м.86 ДВ

Привязан	ГМП Гонимов	Ин.контр. Демченко	Нач.отд. Волков	Нач.сек. Демченко	Рук.гр. Сваровская	Инв.№	Ст.инж. Губачева	Общеподстанционный пункт управления тил. для районов с вечноммерзлыми грунтами (стены из бетонных камней)	Стадия Лист	Листов
								Установка системы В1. План. Разрез 1-1. Спецификация	РП 8	8
								ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		

Формат: А3

СХЕМЫ СИСТЕМ П1; В1; ВЕ1-ВЕ3

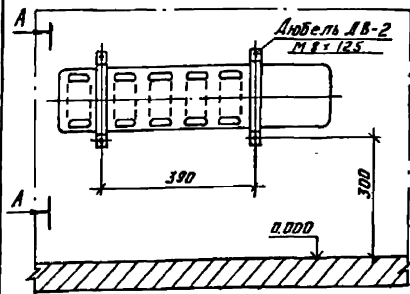


		ТП 407-3-399 м. 86		ОВ
Приказан	ГМП Ганин	Общедолюшечный пункт управления тип П1 для районов с вечноммерзлыми грунтами (стены из бетонных камней)	Стация	Лист
	Н.контр. Демченко		РП	9
	Нач.отд. Волков			
	Нач.сек. Демченко			
	Рук.гр. Сваровская			
	Ст.инж. Губачева			
Изм. №		Схемы систем П1, В1, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение Формат А3.	

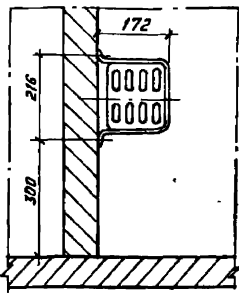
Инв. № 407-3-399 м. 86
 Типовой проект
 Лейбли и дата
 Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-399 м.86 Любомль № 10278 м. 01-30
Тубовий проєкт 407-3-399 м.86 Любомль № 10278 м. 01-30
Тип-Любомль. Любомль в датах встановленні А.

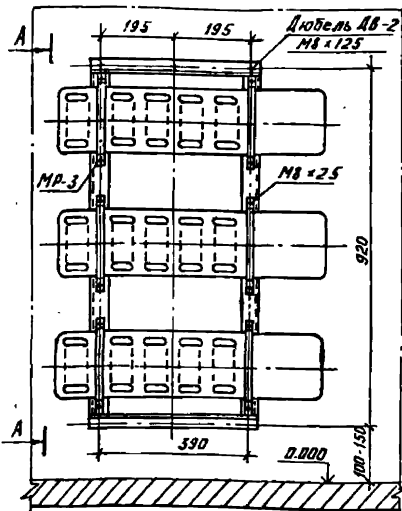
Установка одной печи
вид спереди



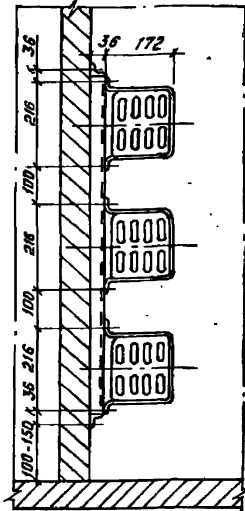
A - A



Установка 3х печей
вид спереди

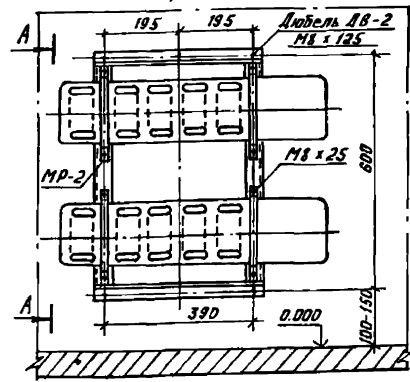


A - A

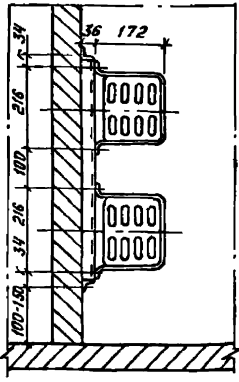


Установка 2х печей

вид спереди



A - A



Приказ		

ТП 407-3-399 м. 86

ДВ

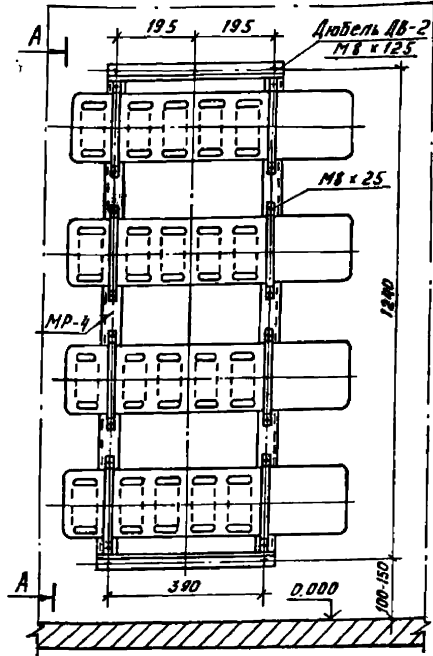
ГПП	Тонин	<i>Лон</i>
Н.контр	Ленченко	<i>Лон</i>
Нач. отд.	Валков	<i>С. 88</i>
Нач. сек.	Ленченко	<i>Лон</i>
Рук. гр.	Сваровская	<i>3СЦ</i>
Ст. инж.	Губачева	<i>Трубин</i>

Общедоустановка пункт	Стадия	Лист	Листов
управления тпа II для районов	Р П	10	5
с вечномержалыми трубами			
(стены из бетонных камней)			
Установка 1х, 2х, 3х электри-	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
ческих печей типа ПЭТ-4	Львовское отделение		

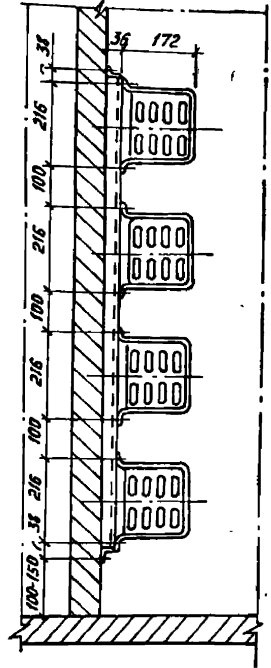
Копироб. Корочева

Формат: А 3

Установка 4^х печей
Вид спереди



А - А



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА УСТАНОВКУ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв. кг	Примеч.
На 1 печь					
1		Дюбель ДВ-II	4	0,015	
На 2 печи					
2	Чертеж АСН-050	Рама МП-32	1	4,6	
	ГОСТ 7798 - 70*	Болт М8 x 25	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 М8 x 25	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 М8 x 25	16	0,015	
3	ГОСТ 5915 - 70*	Гайка М8	21	0,006	
		Дюбель ДВ-II	5	0,015	

Типовой проект 407-3-399 м. 86. Дюбель II АСН-050-01-31

Нив. л. 1704/1 Подпись и дата: 15.04.2011 г.

Привязка		ГНП Гоним	С. Д.	ТП 407-3-399 м. 86			0В
		Н. Ю. П.	Демченко	Общерегиональный пункт управления тип. 12 для установки с выносом лампы гирлянд (стенки из бетонных камней)			С. Д. Лист Листов
		Нач. отд.	Волков				Р. П. 11
		Нач. сек.	Демченко	Установка 4 ^х электрических печей типа ПЭТ-4.			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инв. №		Рук. гр.	Сваровская	Спецификация			Томское отделение
		Ст. инж.	Губачева				

Тупово проект 407-3-399 н.86 Машин ЛТ №1278 н. дт. 32

Изм. №, дата, листы и дата встав. шифр

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.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>								
	<u>Вентиляция</u>								
	<u>Оборудование</u>								
П.1.1	Вентиляторный агрегат	А 3090-2	компл.	671		48 61214587		1	121,5
	а. Центробежный вентилятор №5 $\alpha=3060$ мм, $P=58$ кгс/м ² , исполнение 1, с положением корпуса Л0, с колесом 0,9 Д ном	В-Ц4-70							
	б. Электродвигатель №1,5 кВт, $n=1400$ об/мин	4А80В4							
	в. Виброизоляторы Д040-5шт								
В.1.1	Вентиляторный агрегат	В-Ц4-70-ЧМ01	компл.	671		48 6121		1	53,72
	а. Центробежный алюминиевый вентилятор №4 с повышенной защитой от искрообразования (исполнение по искрозащите И1-01) $\alpha=3160$ мм, $P=40$ кгс/м ² с положением корпуса Пр 0°, с колесом 1,0 Д ном	В-Ц4-70							
	б. Электродвигатель №0,75 кВт, $n=1370$ об/мин								

					привязан
Шифр №					

ГПП	Гоним	20
И.КОНТ.	Демченко	20
ИМ.ОП.	Волков	20
ИМ.СЕК.	Демченко	20
РИК.ГР.	Славовская	20
СТ.ИЖ.	Губачева	20

ТП 407-3-399 н.86 08.00

Спецификация оборудования

Энергосетьпроект
Тамбовское отделение

Типовой проект 407-3-399н.06 Ямбын III Инвент. № 33

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер отдельного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(исполнение по взрывозащите ВЗТЗ) б. виброизолаторы Д039-4шт								
В2.1	Вентиляторный агрегат								
	а. вентилятор крышный №5 Z=4200 м ³ /ч, ρ=26 кгс/м ²	ВКР5.00.43.6	шт	671		48 6171		1	79,3
	б. Электродвигатель №0,75кВт, n=915 об/мин	4ЛВ0,16У2							
п.1.4	Электрокалорифер	СФО-40/П-М01	шт	796		34 4244 1303		2	38,0

привязан	
ИМ. №	

ТП 407-3-399н.06 08.00

Типовой проект 407-3-399 м.86. Альбом № 1. Металлы № 34

Цена, металл,油漆 и дата. Взам инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер проектного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличество	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				28	4,8
	<u>Другие элементы систем</u>								
1	Трубчатый электронагреватель ТЭН-13 $n=3,0$ кВт	ЭП-12, ЭП-13	шт	796				3	44,7
2	Рама для крепления 2 ^х печей, МП32	любом из МСУ-050	шт	796				11	4,2
3	Рама для крепления 3 ^х печей, МП33	То же МСУ-050-01	шт	796				1	5,5
4	Рама для крепления 4 ^х печей, МП34	То же МСУ-050-02	шт	796				3	7,0
	<u>Вентиляция</u>								
	<u>Воздуховоды</u>								
1	Воздуховод из тонколистовой стали $\delta=0,5$ мм	ГОСТ							
	разм. 100x150	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. 200x150	То же	м	006				3,5	2,74
4	То же, разм. 200x200	То же	м	006				0,5	3,14
5	То же, разм. 200x250	То же	м	006				14,2	3,53
6	То же, $\phi 100$	То же	м	006				2,6	1,23
7	То же, $\phi 160$	То же	м	006				7,3	1,97
8	То же, $\delta=0,6$ мм, $\phi 140$	То же	м	006				3,0	2,1
9	То же, $\phi 250$	То же	м	006				2,0	3,7

Привязан			
Шп. №			

ТП 407-3-399 м.86

08.00

лист 3

формат А3

Типовой проект 407-3-399 м. 86 Альбом № 1/02-18гм-лр-35

Шифр, дата, лист

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Заваб-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения	Код заваб-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	9	10
10	Воздуховод из тонколистовой стали $\delta=0,7$ мм разм. 400x400	ГОСТ 19903-74*	м	006			3,0	8,0
11	То же, 400x250	То же	м	006			7,2	7,14
12	То же, 400x300	То же	м	006			1,0	7,7
13	То же, $\delta=0,6$ мм, $\phi 400$	То же	м	006			4,7	6,9
14	Переход из тонколистовой стали $\delta=0,5$ мм с $\phi 160/\phi 200$, $R=150$	То же	шт	796			2	0,31
15	То же, $\delta=0,6$ мм, с $\phi 250/\phi 140$ $R=300$	То же	шт	796			1	0,9
16	То же, $\delta=0,7$ мм $\phi 300$ 400x325, $R=500$	То же	шт	796			1	4,8
17	То же, $\frac{400 \times 400}{350 \times 350}$, $R=580$	То же	шт	796			1	4,8
18	То же, $\frac{400 \times 400}{300 \times 300}$, $R=300$	То же	шт	796			1	2,3
19	То же, $\frac{\phi 400}{280 \times 280}$, $R=500$	То же	шт	796			1	3,27
20	То же, $\frac{\phi 400}{400 \times 280}$, $R=300$	То же	шт	796			1	1,84
21	То же, $\frac{\phi 400}{300 \times 300}$, $R=300$	То же	шт	796			1	2,19
22	Патрубок из тонколистовой стали $\delta=0,7$ мм разм. 400x325, $R=100$	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	Гибкая вставка ВВ-19	То же	шт	796			1	5,13
3	Гибкая вставка ВН-13	То же	шт	796			1	5,02
4	Гибкая вставка ВН-12	То же	шт	796			1	4,12
5	Узел воздухозабора сборка ЗС1.000.000-0,4 (применительно)	1.494-2,7 6.617.5	шт	796			1	80,97
6	Дверь утепленная ДУг 1.25x0,5	5.904-4	шт	796			1	33,6

Привязан			
Шифр			

10278 гм/л/л 31/1/82

ТП 407-3-399 м. 86. 08.00 лист 4

Типовой проект 407-3-399 м. 86 Любом П. М. 1987 г. № 35

Получено и дата 15.01.1987 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забыл-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Калибр-60	Масса единицы оборудования, кг
		Обозначение документа и номер чертежа	Наименование	Код	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Подставка под электрокалорифер, П-00	4.904-25	шт	796					9	10
8	Лебедка ручная ЛР. 00.000	1.494-27 вып.1	шт	796					8	2,1
9	Блок с.1.030.000	То же	шт	796					1	4,3
10	Клапан обратный искробезопасный разм. 300x300, АЗЕ 028.000-02	3.904-18 вып.0	шт	796					3	1,9
11	То же, ф 250, АЗЕ 028.000	То же	шт	796					1	11,5
12	Самооткрывающийся клапан АЗЕ 034.000-02	А9-30	шт	796					1	6,9
13	Зант ф 400, 3х00.000-03	1.494-32	шт	796					1	14,3
14	То же	То же	шт	796					1	7,5
15	Диффлектор ф 400, Д.00.000-02	То же	шт	796					2	2,0
16	Поддон к вентилятору ВКР № 6,3	1.489-7 вып. 2,3	шт	796					1	24,1
17	Хомут для крепления воздуховодов, 2х	5.904-1 вып. 0	шт	796					1	22,2
18	То же, 2х - 004	То же	шт	796					2	0,6
19	То же, 2х - 010	То же	шт	796					2	0,74
20	То же, 2х - 032	То же	шт	796					5	1,37
<u>Трубы</u>										
1	Трубы стальные водогазопроводные легкие, ф 20	ГОСТ 3262-75*	м	006					5	1,5
<u>Арматура</u>										
1	Вентиль запорный муфтавый 15х18л, ф 20	ГОСТ 0161-72*	шт	796					1	0,9
<u>Материалы</u>										
1	Сетка стальная №10, ф 160, ф пр. 1.0мм	ГОСТ 3826-68*	м ²	055					0,2	1,2
2	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты	ГОСТ 9773-82	м ³	113						
3	Лакокрасочные материалы		кг	166						
									55,0	

Привязан	
Изм. №	

ТП 407-3-399 м. 86

формат А3

08.00

лист

Типовой проект 407-3-399, м. 06. Львов, III, № 102787-м-III-37

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ВК

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 систем КІ и ВІ. Установка поливочного крана	
4	Схемы систем ВІ и КІ	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на входе м. вод. ст.	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателя кВт	Примеч.
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
ВІ	10	0.5	0.18	0.17	5.0	-
КІ	-	0.5	0.18	1.6	-	-

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 4.300-8 В.І	Трубы и их соединения	
Серия 4.300-8 В.ІІ	Трубопроводная арматура	
Серия 4.300-8 В.ІV	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
Б 9-3	Водомерные узлы	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ВК.СО	Спецификация оборудования (СО)	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом V

			привязан		
инв.л					
			ТП 407-3-399 м. 06 ВК		
ГМП	Ганин	Лист	Стадия	Лист	Листов
Н.кв.т.	Лемченко	РП	1	4	
Нач.отд.	Волков Г.	РП	1	4	
Нач.сек.	Лемченко	РП	1	4	
Вз.гр.	Максименко Л.И.	РП	1	4	
Ст.инж.	Курлович	РП	1	4	
Инж.	Емельянов	РП	1	4	

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

Гл. инженер проекта *Ганин* Ганин

Общерайонный пункт управления тепл. и газоснабжения с выносными группами котлов на бетонных основаниях

Общие данные (начало)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Киевское отделение

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Хозяйственно-питьевой водопровод предусматривается от наружной 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 $\delta = 100$ мм с последующим покрытием тонколистовой сталью. В местах прохождения через строительные конструкции бытажной стояки и трубопроводы поливочного крана утепляются матами из стеклянного штапельного волокна $\delta = 60$ мм и $\delta = 30$ мм.

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 II - 30-76.

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

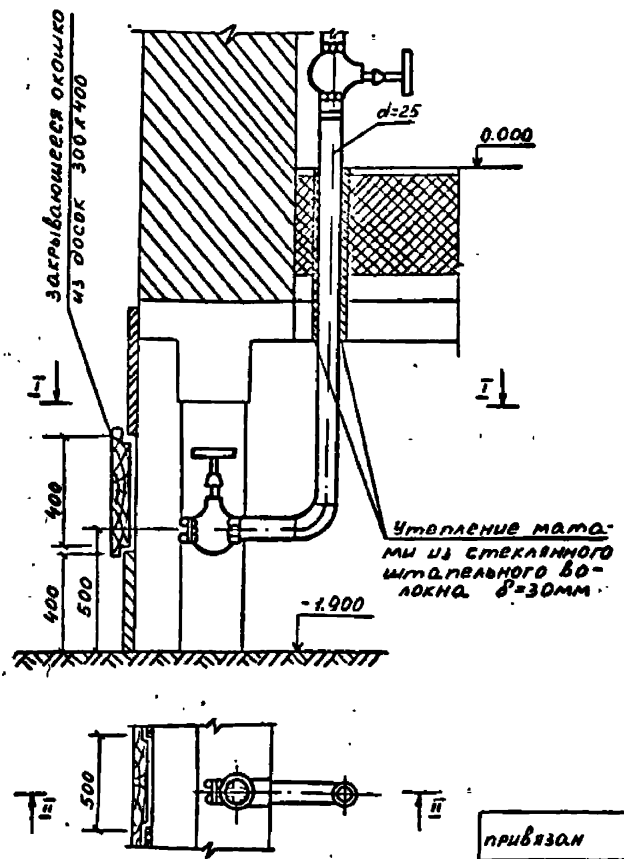
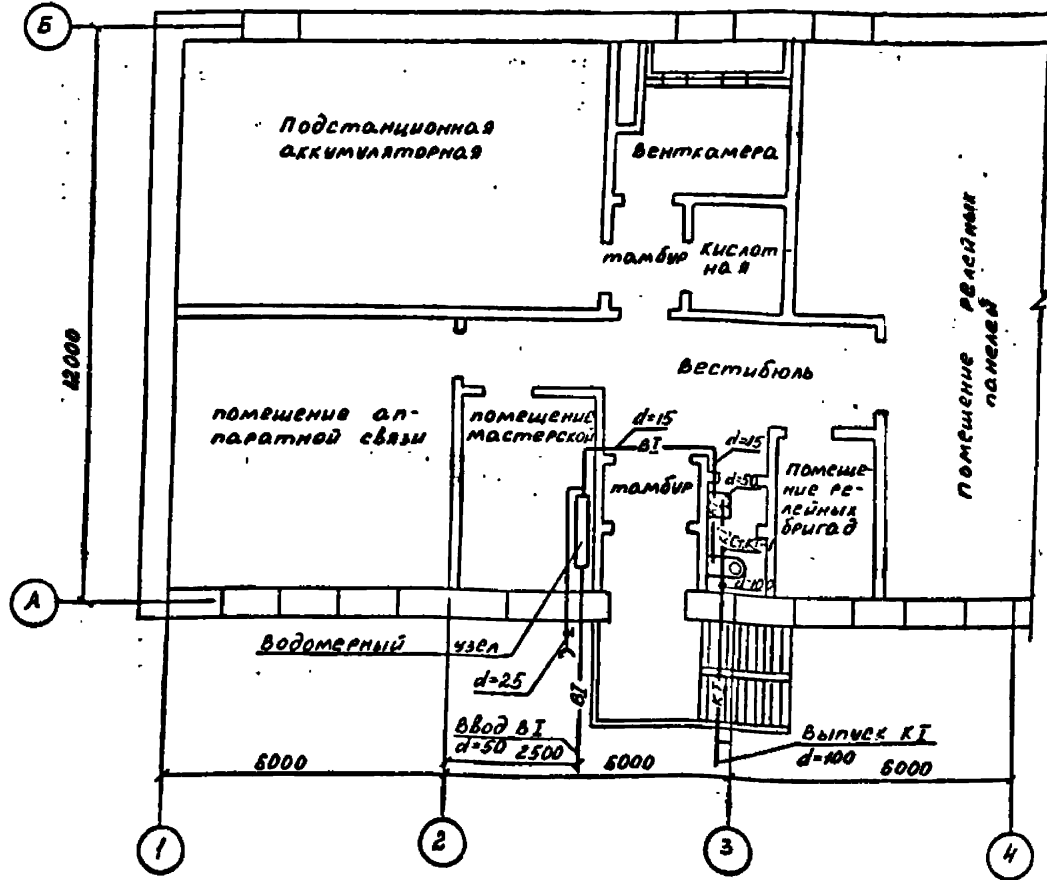
привязан

инв. л.

ТП 407-3-399 м. 86			ВК			
ГНП	Гоним	Иван	Общерайонный пункт управления тип III районов с выделенными грунтами, котлами из вытанных камней	Стация	Лист	Листов
Ивант	Демченко	Иван		РП 2	2	
Начальн	Волков Г.	Иван				
Начальн	Демченко	Иван				
Рук. гр.	Максименко	Иван				
Служб.	Кулябович	Иван	Общие данные (окончание)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	
Начк.	Емельянова	Иван				

ПЛАН НА ОТМ. 0.000 МЕЖДУ ОСЯМИ
А-Б И 1-4

УСТАНОВКА ПОЛИВОЧНОГО КРАНА



привязан		
инв. №		

ТП 407-3-399 м. 86				ВК		
Гип	Гоним			Станд	Лист	Листов
И.конст.	Ремченед			РП	3	
Мач.скз.	Волков					
Мач.скз.	Ремченед					
Рук.гр.	Максименко					
Ст.инж.	Киравич			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		
Инж.	Емельянова					
Объект: Подстанционный пункт управления ТП и районов с высокомерзлыми фундаментами из бетонных камней				ПЛАН НА ОТМ. 0.000 СИСТЕМ КТ И ВТ. УСТАНОВКА ПОЛИВОЧНОГО КРАНА.		

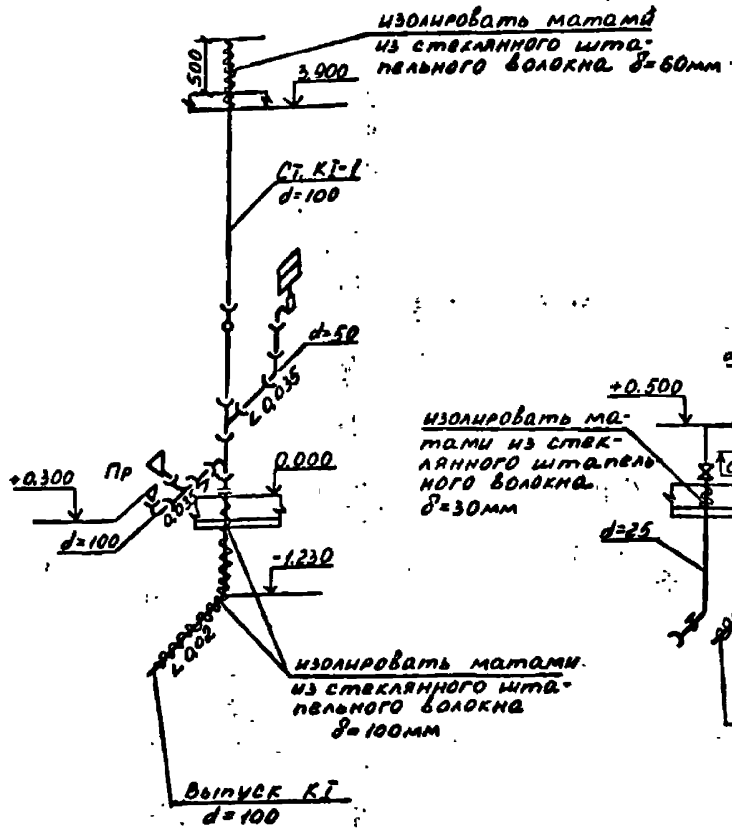
Типовой проект 407-3-399 м. 86 Архив № 102787 м. 86-39

Инв. №, Подпись и дата, М.П.

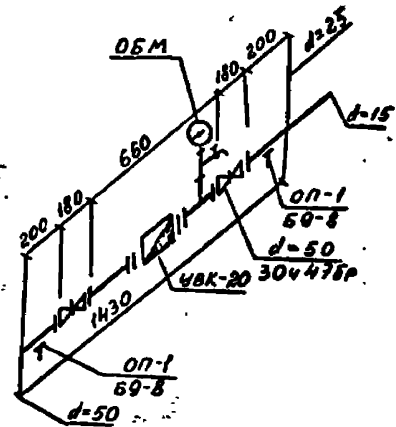
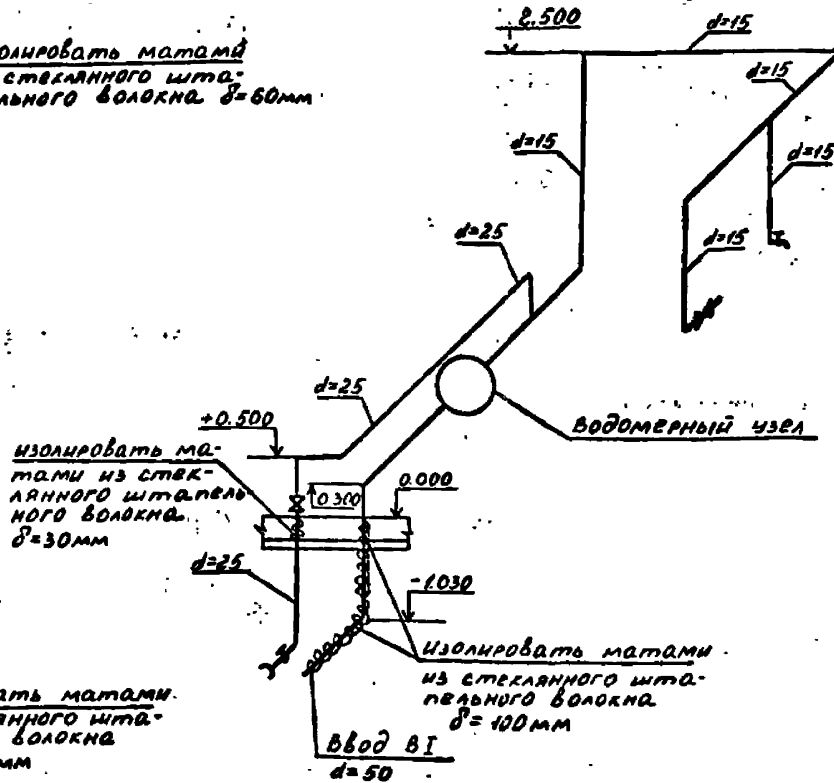
СХЕМЫ СИСТЕМ К-І И В-І

ВОДОМЕРНЫЙ УЗЕЛ

К-І



В-І



привязан			
ИМБ №			

ТП 407-3-399 М.86 ВК

ГМП	ГОМН				
И.КОНТР	ФЕДЧЕНКО				
НАЧ.ОТР.	БОЛОКОВ				
НАЧ.СЕК.	ФЕДЧЕНКО				
РУК.ГР.	МАКСИМОВ				
СТ.ИЖ.	КУРЛОВИЧ				
ИНЖ.	ЕМЕЛЬЯНОВА				
Общественный пункт управления ТП в районе с бесшумными фундаментами (стен из бетонных ламп)				Стация	Лист
Схемы систем К-І и В-І				РП	4
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				Листов	
Томское отделение					

Типовой проект 407-3-399 М.86 Листов 11 № 10278 Т.М.-П.-40

ИМБ № Подпись и дата

Типовой проект 407-3-399н.86 Аэобом III № 10278н-III-41

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.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>								
	<u>Водопровод</u>								
1	Счетчик холодной воды крыльчатый УВК-20 d=20	ГОСТ 6019-83	шт.	796		42 1302		1	2.35
2	Манометр общего назначения	ГОСТ 8625-77*	шт.	796		42 1020		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 низкораспологаемым смыльным бачком	ГОСТ 22847-77	шт.	796		496500		1	-

Имя, № подл., Подпись и дата

Привязан		
Ив. №		
ТП 407-3-399н.86 ВК.СО		
ГИП Гоним Инж. Демченко Гл. спец. Демченко Рук. гр. Макашова Ст. инж. Курлаев Инж. Емельянов	Спецификация оборудования	Стадия РП Лист 1 Листов 3 Энергосетьпроект Тамское отделение

Титульный проект №1-3-399 м. 86 А. в. об. м. №1027 в т.м. II-43

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Подключение диаметра и номер присоединительного 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
7	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные 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
9	Рукав резиноканевый 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				8.0	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 10499-78	м ³	113				0.41	-

Имя, №подл., Подпись и дата Взам инв. №

Присоедин			
Инд. №2			

ТП 407-3-399 м. 86 ВК. СО

Лист
3