

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-398 м. 86

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ

ТИП III

ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЕРЗЛЫМИ ГРУНТАМИ
ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ И САНИТАРНО-
ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Типовой проект 407-3-398 м. 86 Ал. III № 10277 м. 86-1

					10277 м. 86/3	
					Проблеск	

10277 м. 86-ТЗ 1/45

Типовой проект 407-3-398 м. 86 Ал. III № 0277 ГМ-Д-2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-398 м. 86
ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ ТИП III
ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЕРЗЛЫМИ ГРУНТАМИ
ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ III
СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I Общая пояснительная записка (из т.п. 407-3-397 м. 86)*
- Альбом II Архитектурно-строительные решения*
- Альбом III Электротехнические и санитарно-технические решения*
- Альбом IV Строительные изделия (из т.п. 407-3-397 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. 10277 ГМ/3 л.1/42

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ *Иванов* В. СИБИРЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Гоним* В. ГОНИН

					Прибавлен		

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
Символическое электрооборудование и электроотопление. План сети.	ЭП-7	9
Символическое 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 цокольным 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. 1-5	31-35
Чертежи комплекта ВК		
Общие данные (начало)	ВК-1	36
Общие данные (окончание)	ВК-2	37
План систем В1 и К1. Установка полубочного крана	ВК-3	38
Схема систем В1 и К1	ВК-4	39
Спецификация оборудования (СО)	ВК.СО л. 1-3	40-42

1027714/3 л. 2/12

Прибавки		
Ив.л ^т		

Титульный лист проекта 407-3-388 м. 86. Я.л. III. № 1027714-III-3

Листы в альбоме

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП

Лист	Наименование	Примечан.
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 кольцевым 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. СД.	Спецификация оборудования	
ЭП. ВМ.	Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект 407-3-398 м. 86 А.А. III № 10277-ТМ-III-4

№ в. и поз. Листов и всего листов инв. № 1

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

Гл. инженер проекта  (Гоним В.Г.)

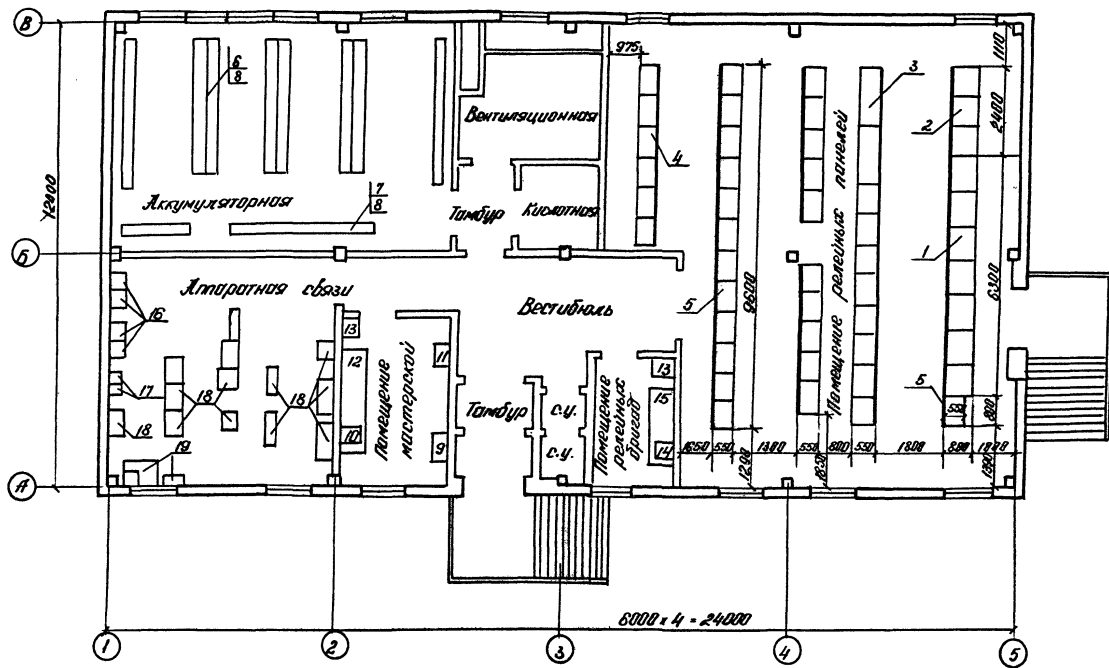
10277ТМ/3 л.3/42

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-398 м. 86				ЭП		
Гип	Гоним В.Г.	Общепромышленный проект электроснабжения тип В для районов с общепромышленными группами (без специализированных конструкций)	Листы	1		
Исполн.	Рыжков		Листы			
Надзор	Владим		Листы			
Надзор	Рыжков		Листы			
Рис. ер.	Сорокин	Общие данные	Энергосетьпроект Томское отделение			
Ст. инж.	Лавров					

Формат: А3



Примечание

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

См. вместе с листом ЭП-3
10277.74/3 л. 4/42

ТП 407-3-398 м. 86 ЭП

Произван	ГВП	Гоним	Лог	Общепромышленный пункт управления ТИП Ш для работы с несколькими звонками (1100) с автоматическим контролем	Лист	Листов
	Н. колер	Рижков	Лог			
	Нач. отд.	Влобин	Лог			
	Нач. сект.	Рижков	Лог			
Шиб. №	Чл. зр.	Сорочинский	Лог			
	Ит. зр.	Палив	Лог	Расположение электрического и телемеханического оборудования	Энергосетьпроект	Тамское отделение

Перечень основного оборудования

№ п/п	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.	3
6	Аккумуляторная батарея подстанционная	шт.	1
7	Аккумуляторная батарея для устройств связи	шт.	1
8	Стеклаж для аккумуляторов	шт.	7
9	Щиток сварочный Ц-736	шт.	1
10	Настольно-сверлильный станок, модель 2М-112 максимальный диаметр сверления - 12мм	шт.	1
11	Токарный станок двухсторонний, модель 36834 диаметр шпиндельного 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-1067	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
Расстановка и количество панелей щитов и оборудования мастерских указаны примерно и уточняются при привязке проекта.

См. вместе с листом ЭП-2
1027774/3 л. 5/42

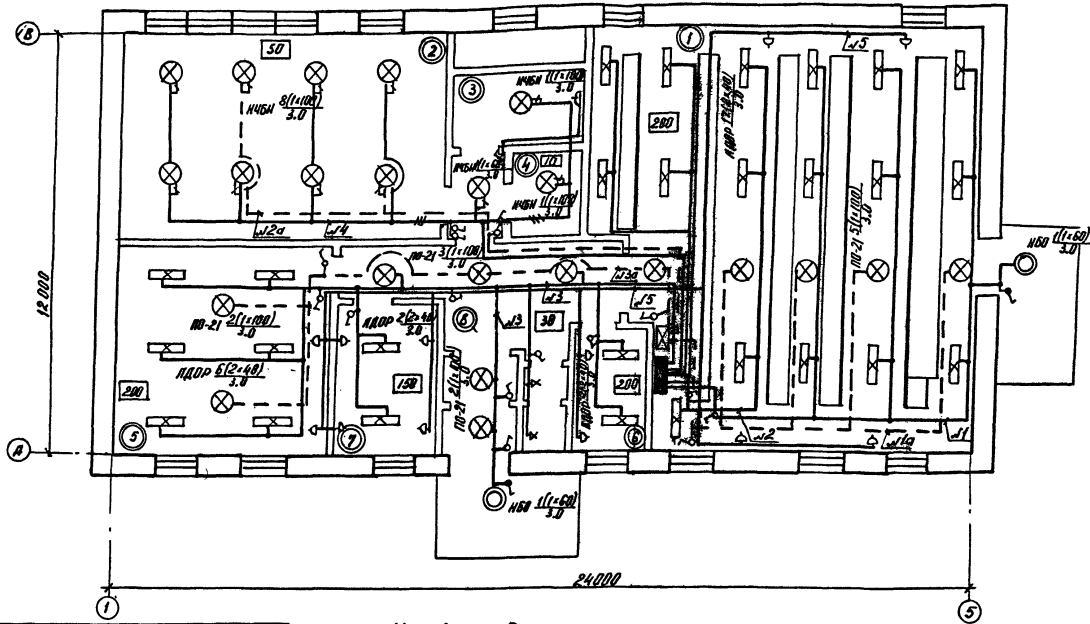
Телеграф проект 407-3-398 м. 86 Ял. Ш. № 1027774-III-6

Шифр по кн. Матрица и диагональ инв.

Привязан	ГЛП	Топик	Э	Общепрограммный пункт	Стация	Лист	Листов
	И. Кавт.	Рыжиков	Э	Уменьшен в 10 раз для	рп	3	
	Моч. отр.	Бродяк	Э	многосветочными лампами			
	Моч. сект.	Рыжиков	Э	иногда включаются лампы			
	Эк. вл.	Рыжиков	Э	Перечень основного	Энергоснабжение		
	Ст. инж.	Лавин	Э	оборудования.	Тепловое отделение.		

ТП 407-3-398 м. 86 ЭП

План сети электрического освещения



Титульный проект 407-3-398-86 А.Д. № 1027774-III-7

Шиф. с. поэта, помещений и этажа. Взам. инв. №

Символ	Назначение помещений
1	Помещение режиссерских панелей
2	Аккумуляторная
3	Вентиляционная
4	Кислотная
5	Помещение аппаратуры связи
6	Помещение режиссерской бригады
7	Помещение ремонтной бригады
8	Вестибюль

Условные обозначения

- линия сети рабочего освещения
- - - линия сети аварийного освещения
- №1 номер группы освещения
- 150 норма освещенности в лк
- №-21 2(1100) 3.0 или светильник (светильники) типа 6.0
- щиток рабочего освещения
- ⊠ щиток аварийного освещения

См. вместе с листом 3А-Б, 3А-5 1027774/3 л. б/42

ТП 407-3-398 М. 86 ЭП

Примечания	Генпл	Генпл	Управление ТПО III Зав район	Лист	Листов
	Рижков	Рижков	Энергостройпроект	ДП	4
	Войков	Войков	Тотское отделение		
	Рижков	Рижков			
	Сорочинский	Сорочинский			
	Палий	Палий			

Климович А.Д. ин.С

Выпуск 83

Спецификация

Поз.	Наименование	Тип, обозначение	Техничес-кая харак-теристика	Кол.	Примечан.
1	2	3	4	5	6
1.	Щиток рабочего освещения, шт.	А0У-1501У3		1	
2.	Щиток аварийного освещения, шт.	А0У-1501У3	220В	1	
3.	Трансформатор понижающий, шт.	ТСЗ-25/1	2,5 кВт 220/12В	1	
4.	Арматура осветительная без люминесцентных ламп, шт.	АК00-2+40-31У4	2*40Вт	27	
5.	Подвес открытый, шт.	ПО-2/1	до 100 Вт	12	
6.	Светильник подвесной повышенной надежности против брызг, шт.	НЧН-160У1	до 150 Вт	11	
7.	Светильник настенный брызгозащитный, шт.	НВ0-00-60/рз - 01У4	60 Вт	2	
8.	Патрон настенный, шт.	ЭП-6	индекс В11.2-11	2	
9.	Лампа переносная с гибким шлангом, шт.	СР-2	12 В	1	
10.	Выключатель однополюсный брызгоустойчивый, шт.	индекс В2.1.1-21	220В, 6,3 А.	2	
11.	Выключатель однополюсный, шт.	индекс В2.1.1-02	220В, 6,3 А.	17	
12.	Стартер к люминесцентной лампе, шт.		40 Вт	54	
13.	Розетка штепсельная, вид. ас.12-02, шт.	Ш-Ц-2-03 - 6/220	220В, 6,3 А.	13	
14.	Коробка ответвительная трехпроводная, шт.	индекс В805		70	
15.	Лампа люминесцентная дельта света, шт.	ЛБ-40	220В, 40Вт	54	
16.	Лампа накаливания, шт.	Б-220-230-100	220В, 100Вт	22	
17.	То же, шт.	Б-220-230-60	220В, 60Вт	5	

1	2	3	4	5	6
18.	Лампа накаливания, шт.	МО-12/60	12В, 60Вт	1	
19.	Кабель с оплеткой в оплетке жилы в винилхлоридной оболочке, м	АВВГ-0.66	3*6+4	25	
20.	То же, м	АВВГ-0.66	2*4	385	
21.	Кабель с медными жилами в оплетке в винилхлоридной оболочке, м	ВВГ-0.66	3*2.5	105	
22.	То же, м	ВВГ-0.66	2*2.5	85	
23.	Черенок, м	50*5	ГОСТ 6609-72	80	

Типовой проект 407-3-358 м. 86 А.Л. Ш. №102171-III-8

Инв. № 102171-III-8 Вид. № 102171-III-8

См. вместе с листом 311-4

102171/3 Л. 7/42

Привзван			ТП 407-3-358 м. 86			ЭП		
Г.И.П.	Гоним	Гоним	Объект	Студия	Лист	Листов		
Н. контр.	Рыжков	Рыжков	Электростанционный пункт	ЭП	5			
Нач. отд.	Вдовин	Вдовин	Установка т.п. II разряда					
Нач. сек.	Рыжков	Рыжков	с оборудованием и инструментами					
Рис. гр.	Сорокин	Сорокин	Электрическое освещение				Энергосеть проекта	
Инженер	Попов	Попов	Спецификация.				Томское отделение	

Схема щитка рабочего освещения

ЯОУ 850143

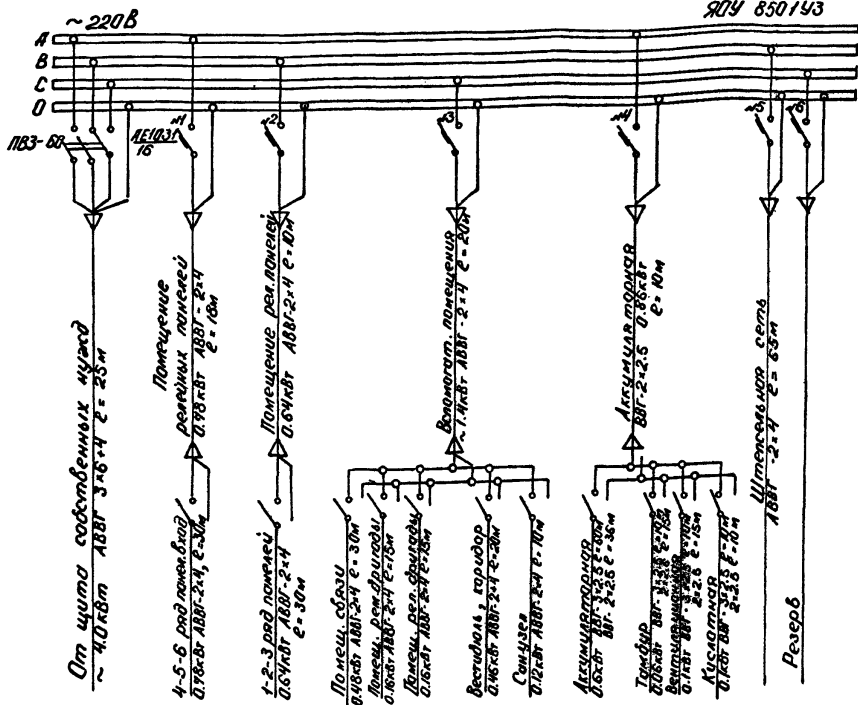
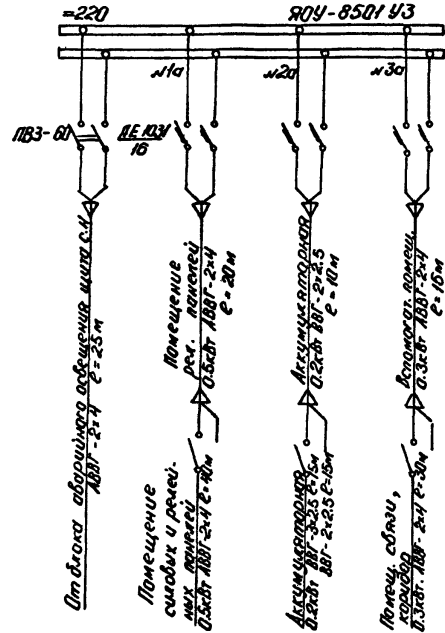


Схема щитка аварийного освещения

ЯОУ-850143



Примечания:

1. Напряжение сети рабочего освещения 220 В (фаза-нуль), аварийного - 220 В постоянного тока, ремонтного - 12В.
2. Нормальная 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, киклотной и тамбура выполняется открыто медным кабелем, во всех остальных помещениях - алюминиевым кабелем.
4. Штепсельные розетки установить на высоте 0,8м от пола, выключатели - 1,5м, щит-

ки рабочего и аварийного освещения - 1,5м.

5. Переносные лампы 12В присоединяются к штепсельной сети через понижающий трансформатор 220/12В.

6. Светильники крепятся к углу, приборенному к за-

кладным деталям, разработанным в строительной части проекта.

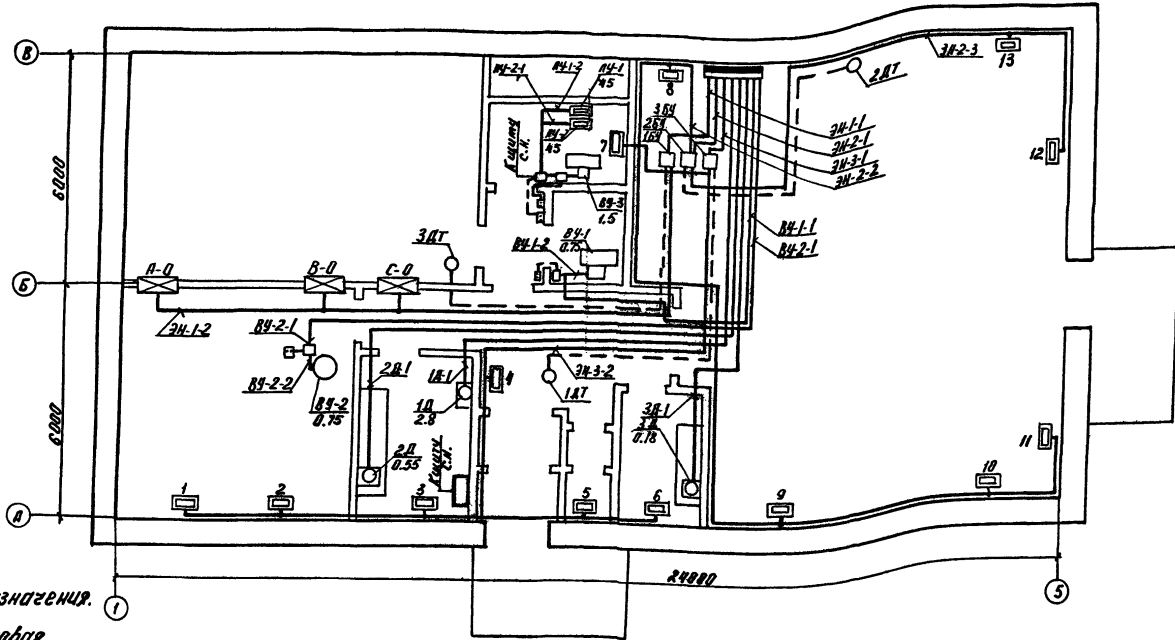
7. Нормы освещенности помещений приняты согласно СНиП II-4-79.

См. вместе с листом ЭП-4

ТП 407-3-398 м.86 ЭП

Пробаван	ГЛП Голун	Исполнительный пункт	Стация	Лист	Листов
	Н.КОНТ. Рыжсков	Исполнительный пункт устройства тип II для райо- нов с бечкамерными груп- пами (из упрочиваемых кон- струкций)	ЭП	6	
	Нач.отд. Вавдин				
	Нач.сек. Рыжсков	Электрические освеще- ние. Расчетная схема.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		
	Руч.зр. Сорокин				
Ив. №	Ст.инж. Палий	Формат А3			

Тупиковый проект 407-3-398 м.86 Ал. III №1027714-III-10



Условные обозначения.

- сеть силовая
- - - сеть контрольная
- ▬ силовой распределительный щит
- щиток сборки
- блок управления или мажоритный преобразователь
- ⊗ электродвигатель номер по плану, мощность, кВт.
- ⊗ электронагреватель
- секция электроотопления, номер по плану.
- ⊗ кнопочный пост управления пуск-стоп.
- ⊗ датчик температуры.

Распределение электропегей по фазам

Фазы- рабка t°C	Эл. цепи	секции №№													Всего эл. цепей	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
А-0	2					2				2			1			10
В-0	2	2		3	1		2			2						10
С-0			2					2				3	2			9

См. вместе с листом 9А-8

1027714/3.9.9/42

ТП 407-3-398 м.86

ЭП

Привязки	СЛП	Гоним	А
И. контр	Вязков		
И.ч. ст	Вязков		
И.ч. сек	Вязков		
Р.ч. ср.	Сарапульск		
Инженер	Вязков		

Общедолюционный пункт управления тип III для районов с бескомнатными квартирами (из здания равными комнатами)	Водя	Лист	Листов
Шилово электроотопление - котле и электроотопление блок - сети.	рп	7	

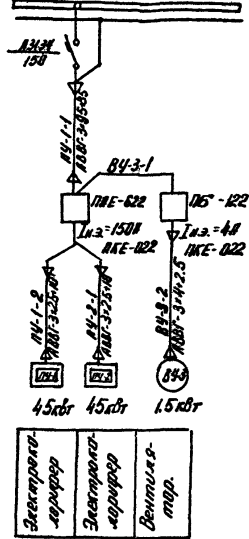
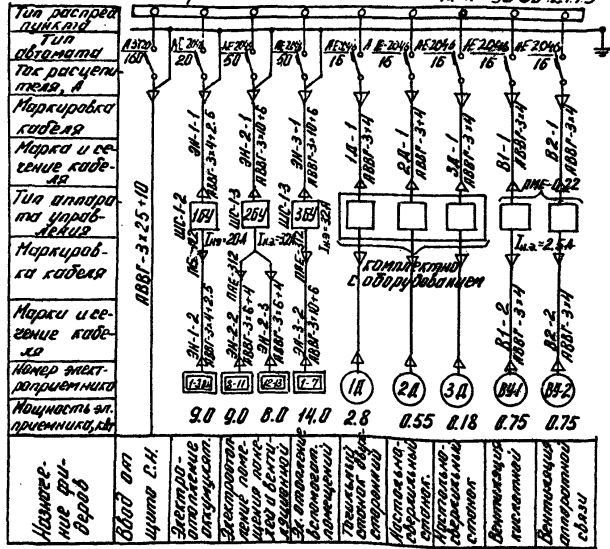
Энергопроект

Томское отделение

Схема силовой сети
~380/220В

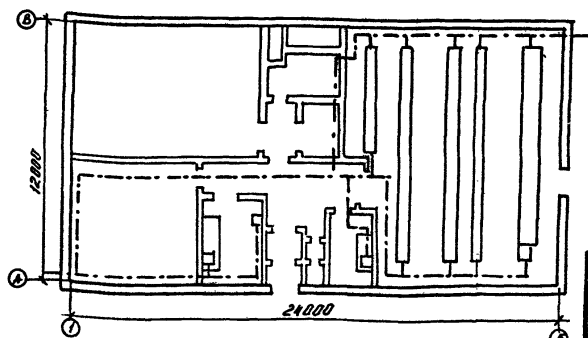
Сх. питания притоновой установки
Шины щита с.н. ~380/220В

Спецификация



№ п.п.	Наименование	Тип	Техниче-ские харак-теристики	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Пункт распределительный с 8-ю фидерными автоматами № 2х6 и 6-ю обходными автоматами № 3х20	ППН-3068-21У3	380/220В	шт.	1	
2	Блок управления с пускателем ПМЕ-212 и катушкой 220В переменного тока.	ЩС-1-2		шт.	1	16У
3	Блок управления с пускателем ПМЕ-312 и катушкой 220В переменного тока.	ЩС-1-3		шт.	2	36У, 26У
4	Разетка штепсельная с 3В-земляющим контактом	РШ-1-20-0-0-100/220	220В 10А	шт.	29	Акс. подкл. см. легкой
5	Пускатель магнитный с катушкой 220В переменного тока	ПМЕ-022	Тма=2,5А	шт.	2	
6	Пускатель магнитный с катушкой 220В переменного тока	ПМЕ-622	Тма=150А	шт.	1	
7	Пускатель магнитный с катушкой 220В переменного тока	ПМ-122	Тма=4А	шт.	1	
8	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ-0.68	3х6+4	м	60	
9	Лист фанерный	ПФЕ-022		шт.	4	
10	Датчик температуры	ДТКБ-60	0+30°C	шт.	2	10Т, 20Т
11	То же	ТЛТКБ-0-80°C	t=25мм l=250мм	шт.	1	30Т
12	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ-0.68	3х25+10	м	35	
13	То же	АВВГ-0.68	3х10+8	м	50	
14	То же	АВВГ-0.68	3х4+2.5	м	40	
15	То же	АВВГ-0.68	3х4	м	110	
16	То же	АВВГ-0.68	2х4	м	60	Для подкл. см. легкой
17	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	КВВГ-0.68	4х2.5	м	45	
18	Щиток сборки	Щ-736		шт.	1	
19	Коробочка ответвительная трехпроводная	ИМВБ-0485		шт.	16	
20	Полоса заземления	ст. полос. 30х4	ГОСТ 183-76	м	70	

Заземление



Примечания.

1. Заземление выполняется стальной полосой сечением 30х4, которая прокладывается по стене на высоте 0.4 м.
2. Заземление панелей управления, режimyных, щитов собственных нужд осуществляется путем приварки закладной полосы под панели к общему контуру заземления.

10.07.77 г. 15.10/10
См. вместе с листом 3П-7

ТП 407-3-398 м. 86 3П

Привязки

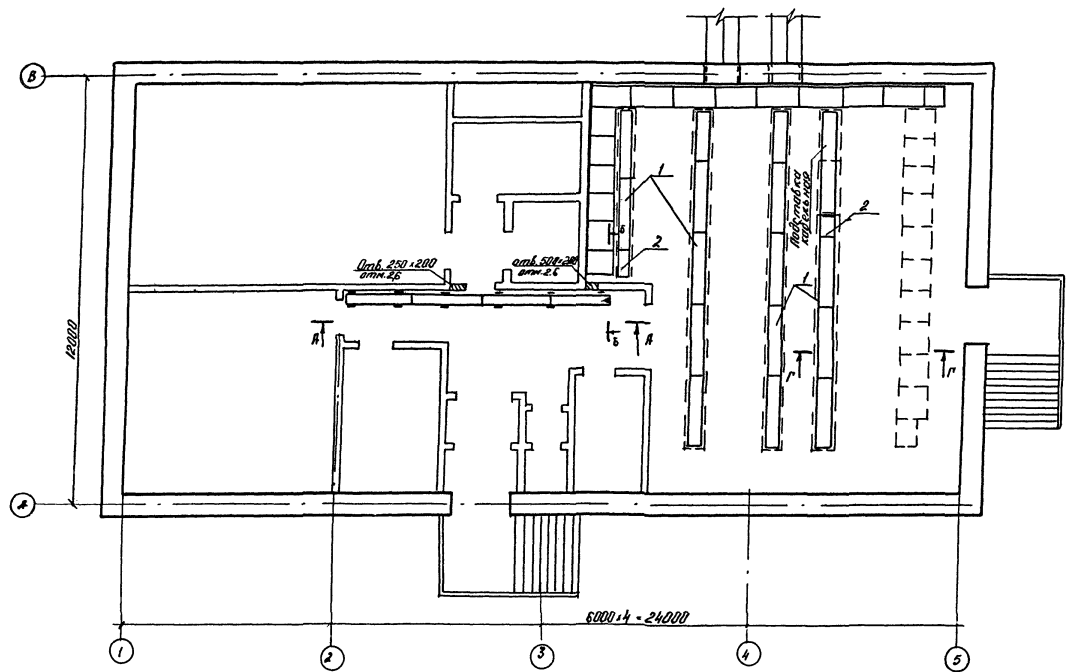
Имб. №	Имб. №

Гип	Гоним		Объектоуправляющий пункт управления ТЭЦ № 2 для района Восточный Ленинградского энергетического центра	Статус	Лист	Листов	
И. контр.	Рыжков			ДП	8		
И.чл. отг.	Возвыш			Энергопроект Томское отделение			
И.чл. сек.	Рыжков						
И.чл. в.р.	Возвыш						
И.чл. инж.	Володина						

Топовый проект 407-3-398 м. 86 Ал. № 10277 ТМ-III-4

Имб. № 10277 ТМ-III-4

Типовой проект 407-3-398 м.8.6. Ал. III № 10277 м.н. № 12



Примечание.

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

Спецификация

Поз	Наименование	Тип, обозначение	Техничес. код завод. проекта	Кол.	Примеч.
1	Лоток металлический кабельный, шт.	Л-400-2	Е-2000	15	14 34-43-2920-79
2	То же,	шт. Л-400-1	Е-1000	2	- и -

см. вместе с листом эл-10
10277 м.н./3 л. 11/42

ТП 407-3-398 м.8.6 ЭП

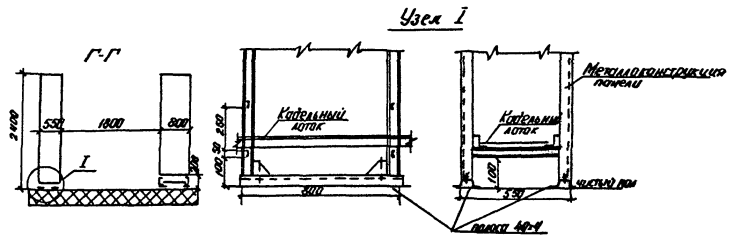
Привязан

ГПП	Гокин	Инженер	Инженер-проектировщик электротехнической части ТЭЦ для работ с высоковольтными линиями высоковольтными конструкциями	Станд.	Лист	Листов	
Л. проект	Рыжков	Инженер		ЭП	9		
Л.ч. от	Бродов	Инженер		План раскладки кабельных лотков. Пример	Энергосетьпроект		Томское отделение
Л.ч. сел	Рыжков	Инженер					
Л.ч. в	Савочкин	Инженер					
Л.ч. в	Полово	Инженер					

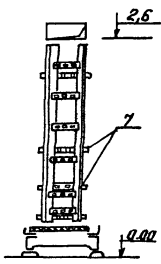
Лист № подл. Подпись и дата Вит. инв. №

Типовой проект 407-3-398 М. 86, А.Л. III № 10277 М/3-12

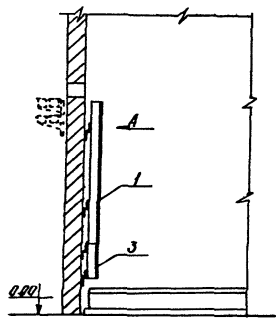
Инв. № таб. Подпись и дата выд. инв. №



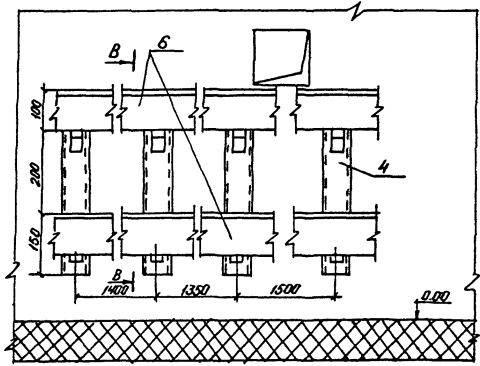
Вид А



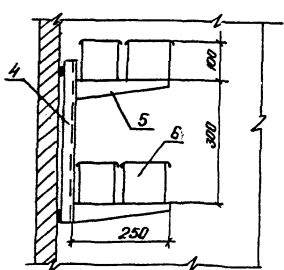
Б-Б



А-А



В-В



Спецификация

Поз.	Наименование	Тип, обозначение	Техническ. характеристика	Кол.	Примеч.
1	Лоток металлический кабельный, шт.	А-400-2	ℓ=2000	1	7434-43-
3	То же,	шт.	ℓ=500	1	-2920-79
4	Стойка кабельная,	шт	ℓ=400	6	-"-
5	Консоль,	шт	К-250	12	-"-
6	Кароб металлический кабельный, шт.	КК-01/ЛП-2	ℓ=2000	1	ТУ 34-43-2470-76
7	Профиль Z-образный,	шт.	ЗП-2-12	1	ТУ 20804-75

Примечание

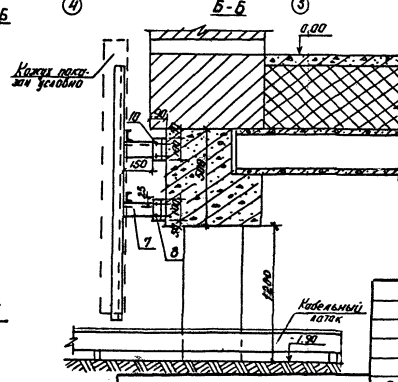
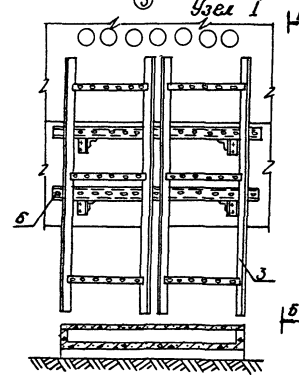
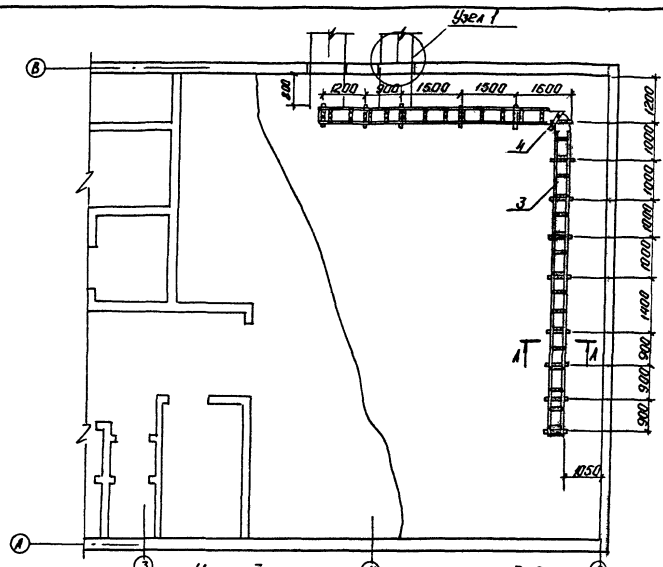
1. Узел I приведен для варианта бесканальной прокладки кабелей в ряду релейных панелей. На разрезе указана высота кабельной подставки под панели СН.

См. вместе с листом ЭЛ-9
10277 М/3-12/42

ТП 407-3-398 М. 86 3П

Привязан	ГЛП Гоним	(для подстанции) пункт установки для кабелей с бумажными группами (из цифровых кабельных конструкций)	Лист	Листов
	М. конст. Рыжков		ЛП	10
	Нач. отд. Вдовин			
	Нач. сект. Рыжков			
	Рис. эк. Сорочинский			
Инв. №	Синяев Володина	План раскладки кабельных лотков. Узлы, разрез.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	

Типовой проект 407-3-398 м. 86 А.А. Ш. №102774-13-14

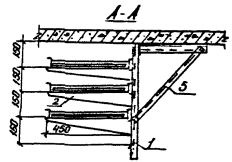


Спецификация

Поз.	Наименование	Тип, обозначение	Техническая характеристика	Кол.	Примеч.
1	Стойки кабельные,	шт. С-600	H=600	14	ТУЗ 34-43-
2	Консоли,	шт. К-450		42	-2920-79
3	Латки металлические кабельные,	шт. Л-400-2	ρ=2000	23	-"-
4	Полоса перфорированная,	м П	ГОСТ 20804-75	3	
5	Уголок,	м 32×3	ГОСТ 8509-72	15	
6	Швеллер перфорированный,	шт. ШПр-03	ρ=1000	4	ГОСТ 20804-75
7	Уголок,	шт. 45×5	ρ=150	8	-"-
8	То же,	шт. 50×5	ρ=100	8	-"-
9	Болт с гайкой и двумя шайбами,	м 8×10	ГОСТ 5975-78 ГОСТ 11371-82	8	
10	Дюбель с гайкой и шайбой,	шт. Д8 М 8×10		16	

Примечания:

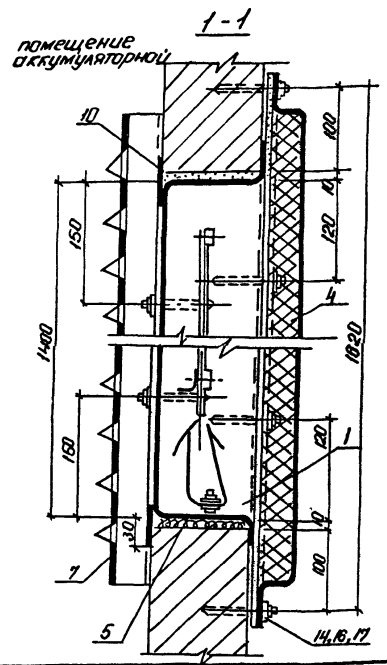
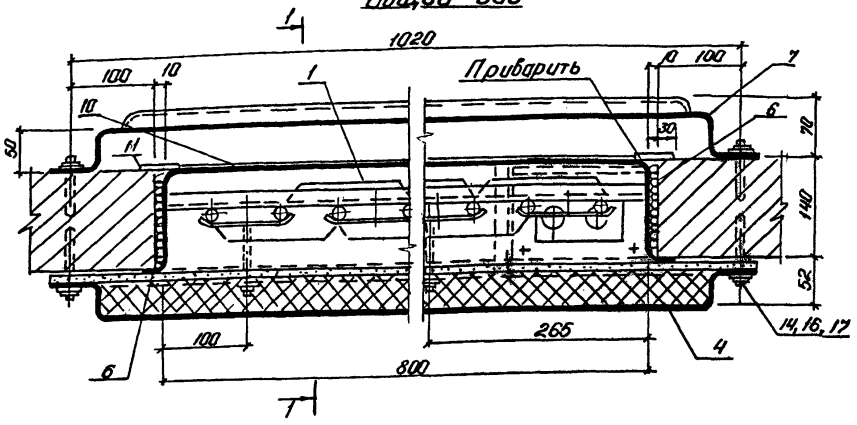
1. Чертеж является примером установки кабельных конструкций и может уточняться в части количества консолей и латок по потребности реального проекта.
2. Все латки должны быть сварены между собой и присоединены к магистральной полосе заземления ОПВ.



102774/3 л 13/12

ТП 407-3-398 м. 86			3П		
Ген.пр.	Гоним	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Н.компр.	Григорьев	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Нач.отд.	Влобин	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Нач.сек.	Рыжиков	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инж.пр.	Сорокин	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инж.м.	Полова	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Общеподстанционный пункт учета энергии т.п. в д.п. районной больницы (из унифицированной конструкции)			Энергосетьпроект Тамского отделение		

Установка электронагревателя Плэций вид



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед-цы кг	Примеч.
1		Грибчатый электронагреватель ТЭН-13 № 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 проводная разм. 180x110	1	0,67	компл.
4	Альбом IV, АСУ-051	Плита изварочная 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 жалазийная из лист. стали δ=2мм, разм. 1560x1060	1	28,4	шт.
8	ТУ 16.528 173-78	Бусы цилиндрические δ=4-4/40	80	0,009	шт.
9	ГОСТ 2112-79	Проволока 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 лист. стали δ=2мм Р=796мм	2	0,63	шт.
13	Альбом IV, АСУ-047	Скоба крепежная из лист. стали δ=1,6мм разм. 130x20	10	0,033	-"-
14		Диалель ДВ-II	14	-	шт.
15	ГОСТ 17474-80	Винт с гайкой			
	ГОСТ 5915-70	и двумя шайбами			
	ГОСТ 11371-78	М 5 x 25	14	0,006	компл.
16	-"-	Шайба 8	14	0,004	-"-
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	14	0,011	-"-

ТП 407-3-398 м. 86
10.11.74/3 л. 14/12

Приказан	Гип Гоним
	Н. контр. Рижская
	Нач. отд. В.В.В.И.
	Нач. сек. Рижская
	Рук. в. Сорокин
Инв. №	Инжен. Володина

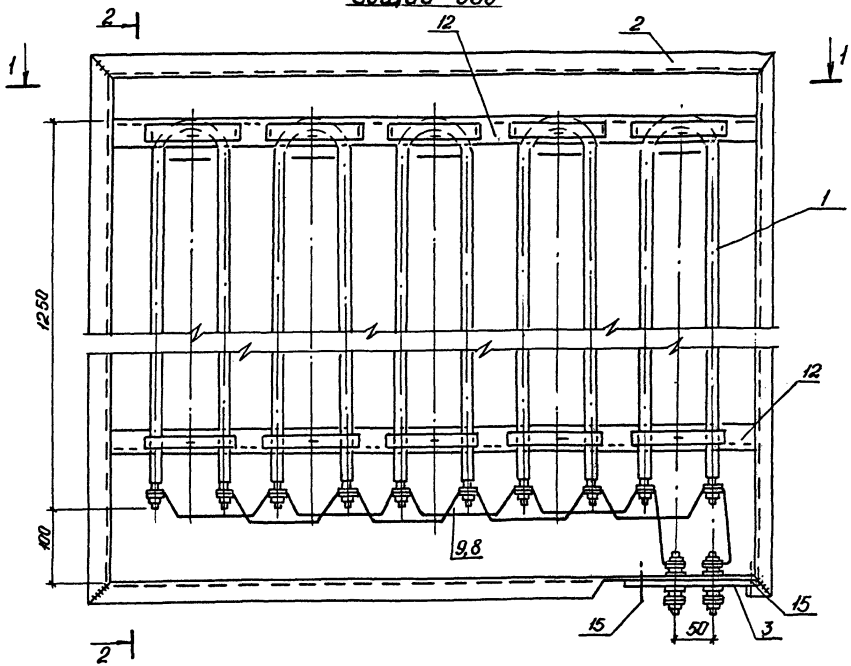
Общеподстанционный пункт управл.	Стандия	Лист	Листов
ления тип III для районов с вечноммерзлыми грунтами (из вычислительных конструкций)	РП	12	
Установка электронагревателя для помещения аккумуляторной. Спецификация	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		
	Формат А3		

Тиллавои проект 407-3-398 м. 86 Ар. II № 10277 ГМ - III - 15

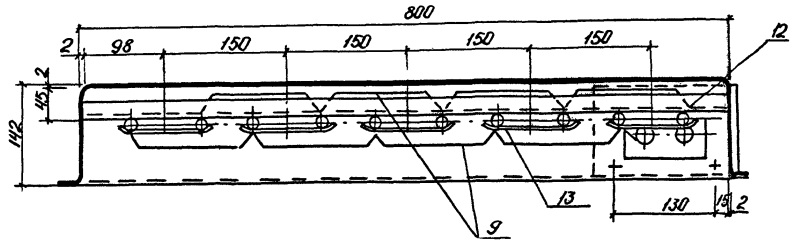
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Туполой проект 407-3-398 м. 86 А. Павлом Ш 1027774 Ш-16

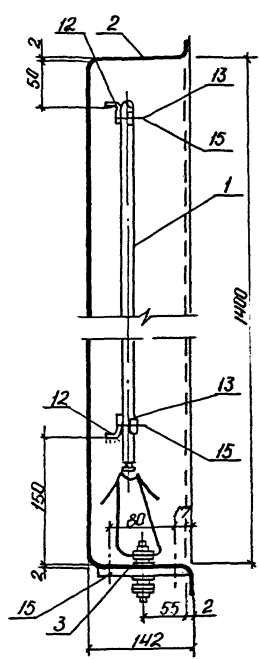
**Электронагреватель
Общий вид**



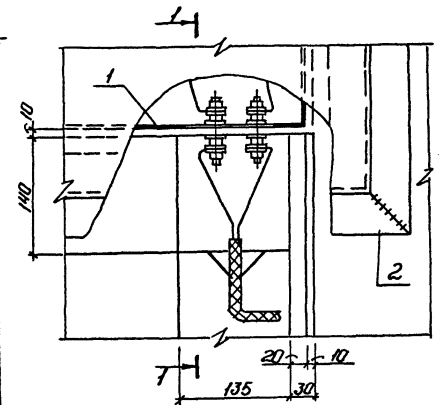
1-1



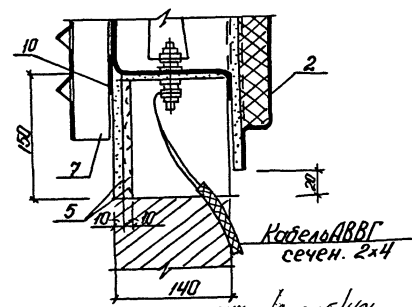
2-2



**Узел подключения
электронагревателя**



1-1



1027774/3 л. 15/42

ТП 407-3-398 м. 86

ЭП

Привязан

ГЛП Голцин
Н.контр. Рыжков
Нач. отд. Вдовин
Нач. сект. Рыжков
Руб. гр. Сарочинский
Инж.н. Вакорина

Общеподстанции пункт управл. ления тип Ш для работы с бечномерными группами (из цифровых автомат. конструкций).
Установка электронагревателей для помещения аккумуляторной. Разрез.

Стация	Лист	Листов
ДП	13	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Томское отделение
Формат А3

Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Лп. III № 102777-III-17

Типовой проект 407-3-398-86

Имя, фамилия Подпись и дата вычисления

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 и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
1	Пункт распределительный с 8-ю твердыми автоматами ЛЭ 2048 и 8-ю воздушным автоматом ЛЭ 3120, 380/220 В	ПРП - 3068-2143	шт.	796		34 3411		1	
2	Щиток рабочего освещения, I н.р. = 15А	ЯОУ-850143	шт.	796		34 3414		1	
3	Щиток аварийного освещения, I н.р. = 15А	ЯОУ-850143	шт.	796		34 3414		1	
4	Блок управления с пускателем ПМЕ-212 и катушкой 220 В переменного тока	ЩС-1-2	шт.	796		34 3313		1	
5	То же, с пускателем ПАЕ-312	ЩС-1-3	шт.	796		34 3313		1	
6	Пускатель магнитный с катушкой 220 В переменного тока, I н.э. = 2,5А	ПМЕ-022	шт.	796		34 2714		2	
7	То же, I н.э. = 150А	ПАЕ-622	шт.	796		34 2774		1	
8	То же, I н.э. = 4А	ПБ-122	шт.	796		34 2724		1	
9	Пост кнопочный	ПКЕ-022	шт.	796		34 2840		4	
10	Датчик температуры, $\Delta \pm 30^\circ\text{C}$	ДТКБ-50	шт.	796		42 1131		2	
11	То же, $\Delta \pm 100^\circ\text{C}$, $\zeta = 2,5\text{ м}$, $h = 250\text{ мм}$	ДПГСК	шт.	796		42 1113		1	
12	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ-0,66 3x23+10	м	006		35 2212		35	
13	То же	3x10+6	м	006		35 2212		50	
14	То же	3x6+4	м	006		35 2212		85	
15	То же	3x4+2,5	м	006		35 2212		40	
16	То же	3x4	м	006		35 2212		110	
17	То же	2x4	м	006		35 2212		445	
18	То же, с медными жилами	ВВГ-0,66 3x2,5	м	006		35 2122		105	
19	То же	2x2,5	м	006		35 2122		85	
20	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ-0,66 4x2,5	м	006		35 6344		45	

102777/3 л. 16/42

ТП 407-3-398 м. 86 ЭП.СО

Привязан				
ИИВ. №				

ГНП	Гоним	
Н.контр.	Рыжков	
Нач.отд.	Вдовин	
Нач.сек.	Рыжков	
Рук.гр.	Сорочинский	
Отинж	Палий	

Спецификация оборудования

Лист	1	3
Энергосеть проект	Томское отделение	

Формат: А3

Типовой проект 407-3-398 м.86 Ял.Ц. №102771-Л-13

Копия - только для оплаты и ввода в эксплуатацию

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забыл-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
21	Щиток сварочный, 380/220В	Щ - 736	шт.	796		344100		1	
22	Трансформатор понижающий, 2,5 кВ.А, 220/12В	ТСЗ - 2,5/1	шт.	796		344311		1	
23	Арматура осветительная для люминесцентных ламп 2x40 вт	ЛДОР-2x40-3144	шт.	796		346112		27	
24	Подвес открытый, до 100 вт	ПО-21	шт.	796		346111		12	
25	Светильник подвесной повышенной надежности против взрыва, до 150 вт	Н46Н-150У1	шт.	796		346111		11	
26	Светильник настенный брызгозащищенный, 60 вт	Н50-09x60/Р53-0144	шт.	796		346111		2	
27	Патрон настенный, индекс 01190	ЭП6	шт.	796		346411		2	
28	Лампа переносная с гибким шлангом, 12В	СР-2	шт.	796		346616		1	
29	Лампа люминесцентная белого света, 220В, 40 вт	ЛБ-40	шт.	796		346713		56	
30	Лампа накаливания, 220В, 100 вт	Б-220-230-100	шт.	796		346611		23	
31	То же, 220В, 60 вт	Б-220-230-60	шт.	796		346611		6	
32	То же, 12В, 60 вт	МО-12/60	шт.	796		346611		1	
33	Стартер к люминесцентной лампе, 40 вт		шт.	796		346922		54	
34	Выключатель однополюсный, 220В; 6,3 А	индекс 02.1.1-02	шт.	796		346421		17	
35	То же, брызгонепроницаемый 220В; 6,3 А	02.1.1-21	шт.	796		346426		2	
36	Розетка штепсельная, 220В, 6,3 А, инд. 05.1.2-02	РШ-4-2-05-6/220	шт.	796		346401		12	
37	Коробка ответвительная трехфазная	0805	шт.	796		346474		89	
38	Розетка штепсельная с заземляющим контактом, 220В, 10 А	РШ-Л-20-0-0-10/220 инд. 05.2.2-02	шт.	796		346440		29	

Привязан
Инд. №

1027714/3 Л. Н. / 42

ТЛ 407-3-398 м.86

ЭЛ.СО

Лист
2

Копирова - Копирова

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забод-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.
		Обозначение документа и номер запросного листа	Наименование	Код	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>										
1	Короб металлический кабельный. ТУ 34-43-2470-76	КП-0,1/1-291	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					14	
7	Консоль	К-250	шт.	796					12	
8	То же	К-450	шт.	796					42	
9	Профиль Z-образный ГОСТ 20804-75	ZП-2-12	шт.	796					1	
10	Полоса перфорированная ГОСТ 20804-75	МП	м	006					3	
11	Швеллер перфорированный ГОСТ 20804-75	ШПР-0.3	шт.	796					4	

Привязан

Ивв. №

ТП 407-3-398 м. 06

ЭП. СО

Лист

3

Формат А3

10.02.79/3.119.412

Тубольо проспект 407-3-398 м. 06. Ял. Ц. 1.10.879 стр. - 18 - 19

Ивв. № табл. Подпись и дата/подпись инв. №

Типовой проект 407-3-398 м. 86 А.В.М. М.В.П. М.В.П.

№ 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 50x5, кг			331,76		331,76
4	Итого		166	331,76		331,76
5	Сталь среднеразмерная					
6	Сталь равнобокая угловая	095200				
7	сечением 45x5, кг		166	26,96		26,96
8	Итого		166	26,96		26,96
9	Сталь мелкозернистая					
10	Сталь полосовая	095300				
11	сечением 30x4, кг		166	65,8		65,8
12	Сталь равнобокая угловая	095300				
13	сечением 32x3, кг		166	21,9		21,9
14	Итого		166	87,7		87,7
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Примечание: в графе „тип“ указано количество материалов, погребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе „инд.“ - индивидуальные конструкции и изделия.

Приблизан

№ инв. №

10277 м. 19/192

ТП 407-3-398 м. 86

ЭП. ВМ

Н. конст. Рыжков
 Нач. отд. Вдовин
 Нач. сек. Рыжков
 Рук. гр. Сорочинский
 Инжен. Володина

Ведомость потребности в материалах

Страницы	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Тамское отделение

Типовой проект 407-3-398 м. 86 Л. Л. Л. № 102171 м. 20-21

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	

102171 м. 20/21

Имя, Фамилия, Подпись и дата. Власт. инж. А.

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

			Привязан			
Ив. №			ТП 407-3-398 м. 86 ОВ			
Г.П.	Гоним	С.Ф.	Общеподстанционный пункт управления тип 11 для районов с бетономержлыми грунтами из унифицированной конструкции	Стадия	Лист	Листов
И.контр.	Лемченко	С.Д.		РЛ	1	11
Нач.отд.	Волков	С.И.	Общие данные (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач.сект.	Лемченко	С.Д.		Омское отделение		
Инж. гр.	Уваровская	З.С.		Формат А3		
Ст.инж.	Губачева	З.И.				

Тиловой проект 407-3-398 м.86 Ал. III № 10277 м. II-22

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.469-7 вып.2	Покртия зданий с крышны-ми вентиляторами для пром-бесфранных зданий и зданий с зенитными фонарями	ЦНИИ 1976г.
1.494-27	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	— " —
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	ЦНИИ пром-званий 1978г.
3.904-18 вып.0	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем барыбоопасных производств	Сантех-проект 1978г.
5.904-1 вып.0;1	Детали крепления воздухообов	Проект-проект-вентиляц. 1980г.
5.904-4	Двери и люки для вен-тиляционных камер	— " —
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиля-торам	— " —

4.904-25	Подставки под калориферы	Проект пром-вентиля-ция 1980г.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
08. СД	Спецификация оборудова-ния	
08. ВМ	Ведомость потребности в материалах	А.М.Бам. I

10277 м. / 3 1.21 / 192

Прибязан		
Инв. №		

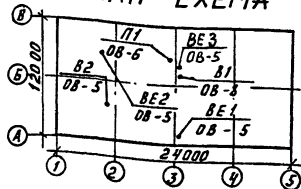
Инв. № 10277 м. II-22

ТП 407-3-398 м. 86			ОВ
ГМП Гониш	И.контр. Демченко	Нач. отд. Волков	Нач. сект. Демченко
Рук. гр. Шаровская	Ст. инж. Губачева	Общедолюшанционный пункт управления тип. II для районов с вечномерзлыми грунтами и механизированных конструкций	
Общие данные (продолжение)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Юмское отделение
			Формат А3

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО - ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель							Примечание
				Тип, исполнен по 83ры воздуха	№	Скелма исток мен.	Поло жие ние	Л, м ³ /ч	Р, Па (кгс/м ²)	п об/мин.	Тип, исполнение по взрывоза щите	М, кВт	п об/мин.	Тип	№	Кол.	Т-ра нагр рева, °С от до	Расход тепла, кг (ккал/ч)	Ан Па кгс/м ²		
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	Л5090-2В-Ц470	5	1	ЛО ⁰		3060	580 (58)	1410	4А8084	1,5	1410	СФ0-40/ПТ-МО1	2	-55	10	69279 (59580)	2130 (213)		
В1	1	" "		В-ЦЧ-70 ПТ-01	4	1	Пр0	3160	400 (40)	1370	В71В4 В2Т3	0,75	1370								
В2	1	Помещение аппаратуры связи	ВКР500456	ВКР	5	1	ИЗ001	4200	260 (26)	915	4А80А6У2	0,75	915								

ПЛАН - СХЕМА



10277ГМ/3 л.22/42

Прибязан

И№. №

ТП 407-3-398м. 86

ОВ

ГНП	Гонин	Общеподстанционный пункт управления тип III для районов с бечномаральми гунитами из индустриальной конструкции	Стация	Лист	Листов
К.контр.	Лемченка		РП	3	
Нач.отд.	Волков		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач.сект.	Лемченка	Общие данные (продолжение)	Гомское отделение		
Рук.гр.	Сваровская				
Ст.инж.	Губачева				

Типовой проект 407-3-398м.86 л.№ 10277ГМ-023

И№. л. №, Подпись и дата, Владелец

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н , °C	Расход тепла, (ккал/ч)			Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установочная мощность, кВт	
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение			
ОПУ	1441	- 55	39877 (34294)	69279 (59580)	—	109156 (93874)	—	3,0

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°C
летом + 25°C

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, вентилооборудования 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.

1087774/3 л. 23/102

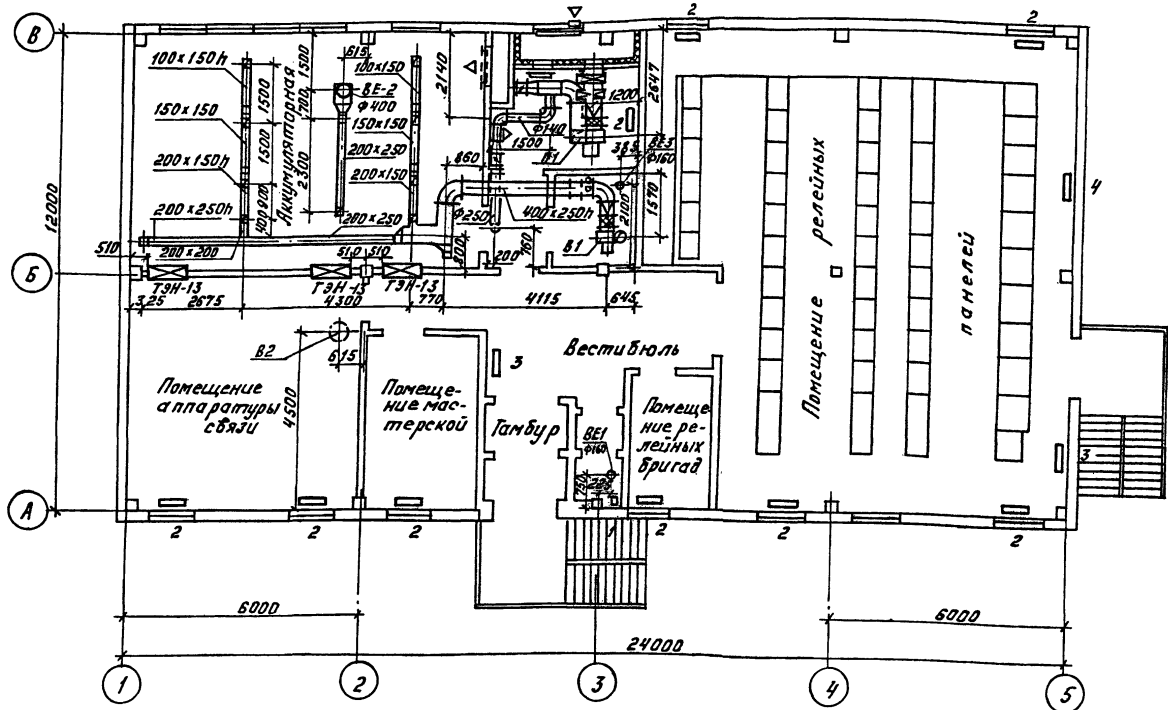
Приказан
Инв. №

ТП 407-3-398 м. 26			ОВ			
ГНП	Гоним	А.С.	Общеподстанционный пункт управления тип III для работы с точечными группами из индустриальных конструкций	Стadia	Лист	Листов
Н.контр.	Венченко	Г.В.		Р.П.	4	
Нач. отд.	Волков	Г.В.				
Нач. сект.	Венченко	Г.В.				
Рук. гр. разработ.	Савва	С.В.				
Ст. инж.	Гудачева	Т.В.	Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинское отделение		

Типовой проект 407-3-398 м. 26. Лр. II. 1087774-III-24

Исполнитель: [подпись] и [подпись]

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



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

1027774/3 Л.24/42

ТП 407-3-398 м. 86 0В

Привязан

Г.И.П.	Гоним
Н.контр.	Лемченко
Нач.отд.	Волков
Нач.сект.	Лемченко
Рук.гр.	Сваровская
Ст. инж.	Губачева

Общеподстанционный пункт управления тип1 для районов с бескамеральными гридтами (из унифицированных конструкций)	Стадия	Лист	Листов
	Р П	5	

План на отм. 0.000

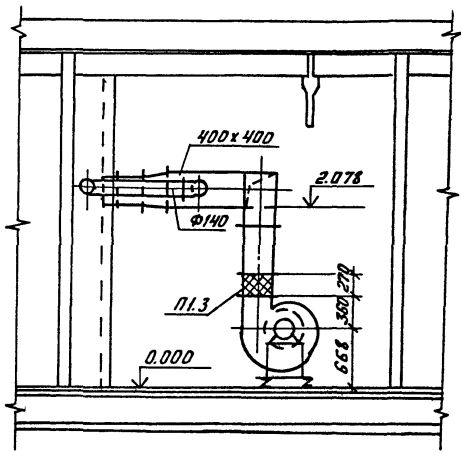
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Брянское отделение

Формат: А3

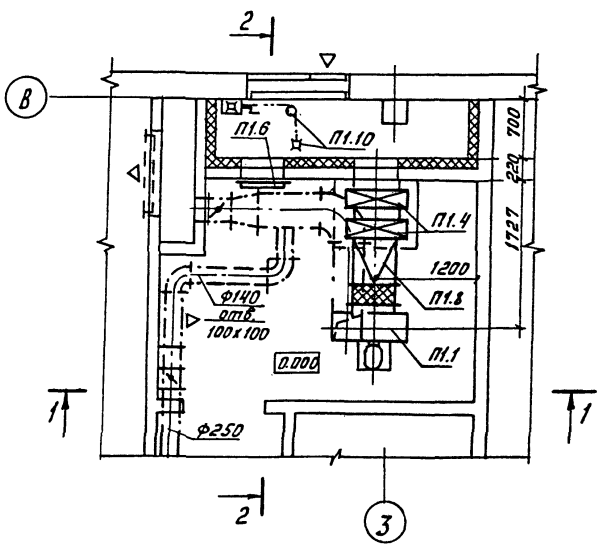
Тиловой проект 407-3-398 м.86 Ал.И. №1027774-III-25

Инж. Г.И.П. Волков и Губачева

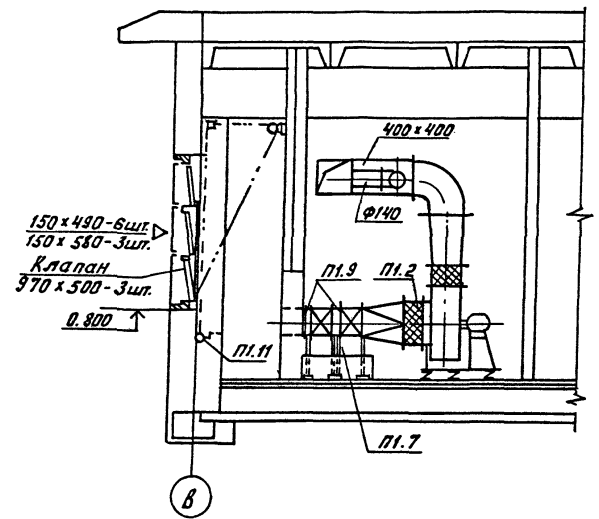
РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН П1



РАЗРЕЗ 2-2



10277м/3 125/12

Приказан			
Инв. №			

ТП 407-3-398 м. 86 ДВ

ГНП	Гоним	Общеподстанционный пункт	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демченко	устройства П1(П) для работы	РП	6	
Нач. отд.	Валков	с высокометаллическими			
Нач. сект.	Демченко	из унифицированных конструкций)			
Вык. гр.	Сваровская	Установка системы П1.			
Ст. инж.	Губачева	План. Разрез 1-1; 2-2.			

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Томское отделение
Формат: А3

ТИЛС. № 0202. Подпись и дата. ВЗОРТ. ИНВ. № 10277 м/3 125/12

Типовой проект 407-3-398 м. 86. Д.А. П. № 10277 м/3 125/12-26

СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ П1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса об-цель кг	Примеч.
1	2	3	4	5	6
П1.1	Учреждение УЮ - 400/4 г. Плавск Тульской обл.	Агрегат вентилятор- ный А 5090-2, компл. а. Ц/В вентилятор В-ЦЧ-70 №5, исполнение 1, с положением корпуса П0, с колесом 0,9 Дном В. Электродвигатель 4А80В4 N = 1,5 кВт n = 1410 об/мин. В. виброизоляторы Л040	1	117,0	
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 - 40/117 - 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 электро калорифер, П-00	8	2,1	
П1.8	ГОСТ 19903-74*	Переход из танко- листовой стали δ = 0,7 ^{φ 500} 480 x 325 ε = 500	1	4,8	
П1.9	ГОСТ 19903-74*	Патрубок из танко- листовой стали δ = 0,7 разн. 480 x 325 ε = 100 мм	2	0,97	

1	2	3	4	5	6
П1.10	Серия 1.494-27 вып.1	Блок с 1.030.000	3	1,9	
П1.11	Серия 1.494-27 вып.1	Лебедка ручная ЛР 000.000	1	4,3	

108277/3 Л.86/182

Привязан	
Инд. №	

ТП 407-3-398 м. 86 ПВ

ГМП Ганин	Общерайонный пункт управления п/п/п для районов с выносными границами из унифицированных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Демченко		РП	7	
Нач.отд. Волков		Энергосетьпроект Гомское отделение		
Нач.сек. Демченко		Формат А 3		
Руч.гр. Сваровская ЗСВ				

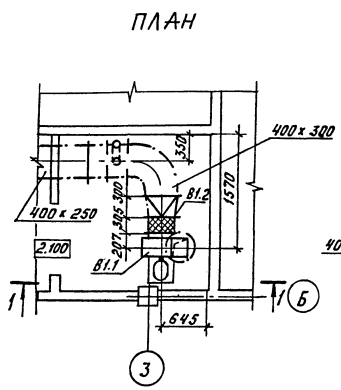
Установка системы П1.
Спецификация.

Типовой проект 407-3-398 м. 86 Л. 10 108277 м. 182
 Инв. № 108277 м. 182
 Инв. № 108277 м. 182
 Инв. № 108277 м. 182

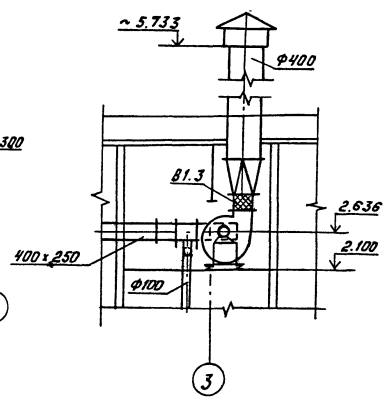
Типовой проект 407-3-398м.86 Лр.Л №10277м-Л-28

Инв. № Лр.Л №10277м-Л-28

СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ В1



РАЗРЕЗ 3-1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кед-цы кг	Примеч.
В1.1	Учреждение УЮ - 400/4 г. Плавск Тульской обл.	Агрегат вентиляторный В-Ц4-70-ЧН-01, компл. а. Ц/Б алюминиевый вен- тильатор В-Ц4-70-М4 с повышенной защитой от искробразования (исполнение по искро- защите И1-01) с сложен- нием корпуса Пр 0° с колесом 1.0 Дном	1	53,72	
В1.2	Серия 5.304-5	Гибкая вставка 88-19	4	0,4	шт.
В1.3	То же	То же, 8Н-12	1	4,12	шт.

10277м/3 Л.28/42

ТП 407-3-398м.86 ДВ

Привязан

ГНП	Гоним	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Ленченко	<i>[Signature]</i>
Нач.отд.	Вялков	<i>[Signature]</i>
Нач.сек.	Ленченко	<i>[Signature]</i>
Инв. №		

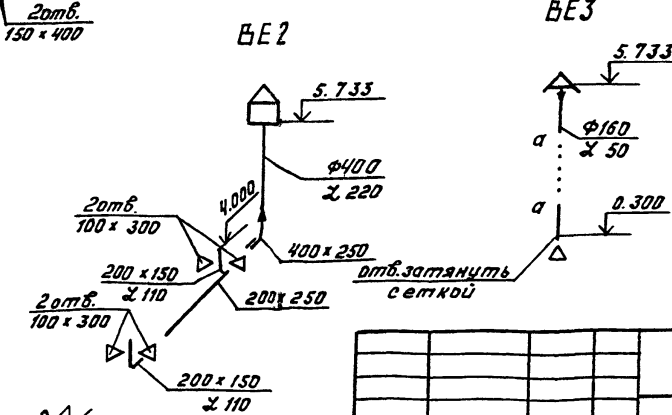
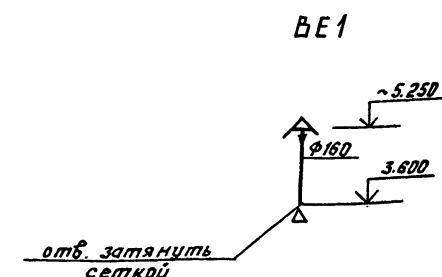
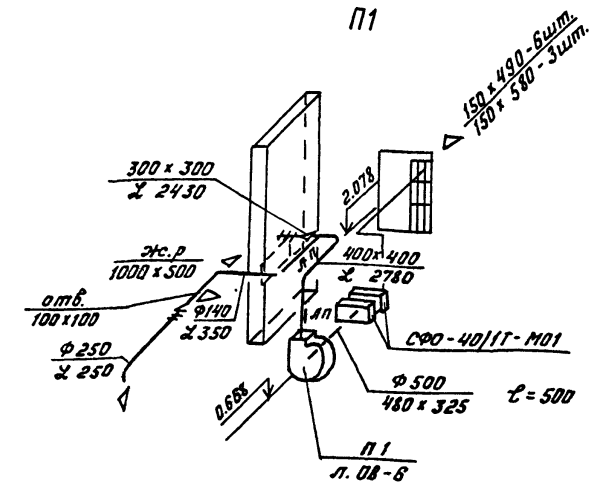
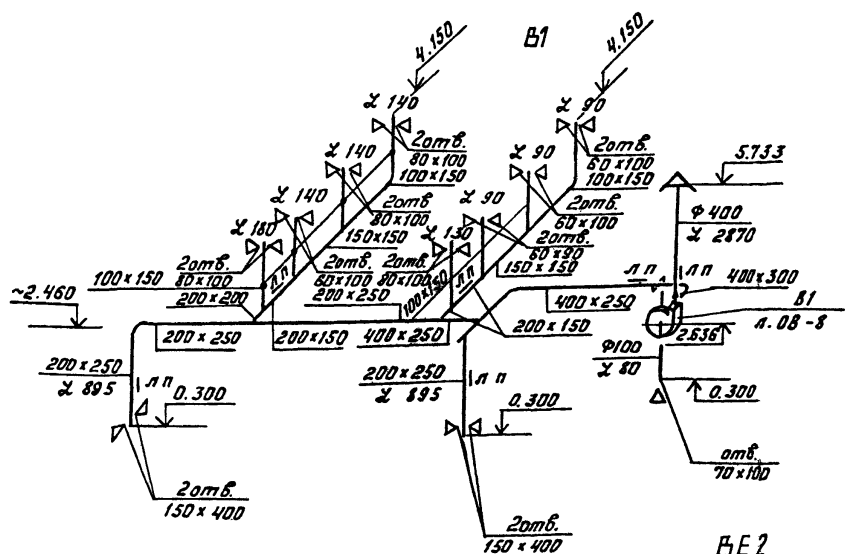
Общелодомостроительный пункт управления тип III для районов с бетонными или кирпичными конструкциями	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	

Установка системы В1.
 План. Разрез 1-1.
 Спецификация.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Томское отделение
 Формат А3

Типовой проект 407-3-398 м.86 Ар.И. №10277м.И-2.9

СХЕМЫ СИСТЕМ П1; В1; ВЕ1 ÷ ВЕ3



10277м/3-л.28/12

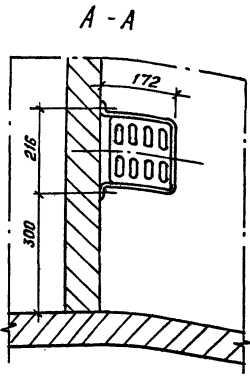
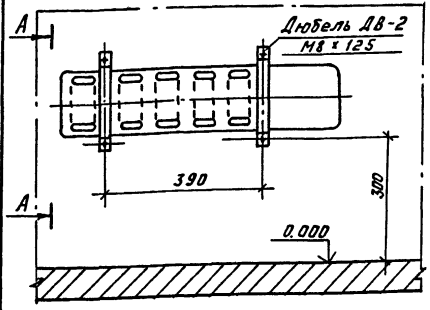
Привязан		ГНП Гоним		ТП 407-3-398 м. 86		ОВ	
Инв. №		Н.контр. Демченко		Общеподстанционный пункт управления типовой работы с вечномерными грунтами (из унифицированных конструкций)			
		Науч.отд. Волков		Стация Лист Листов			
		Науч.сект. Демченко		РП 9			
		Рук.гр. Старобская		Схемы систем П1, В1, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3			
		Ст.инж. Губачева		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Юмское отделение			

Формат А3

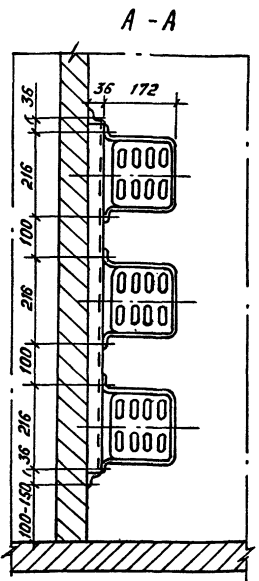
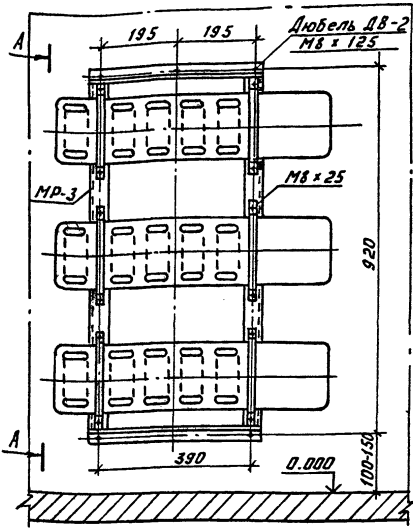
Инв. №, Подпись и дата

Типовой проект 407-3-398 м.86 Я.Л.Ш. №10277 м-Ш-30

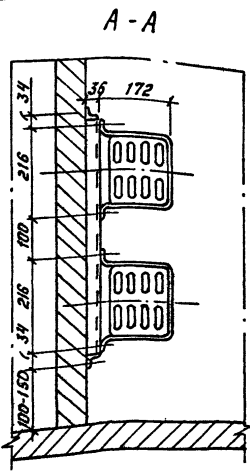
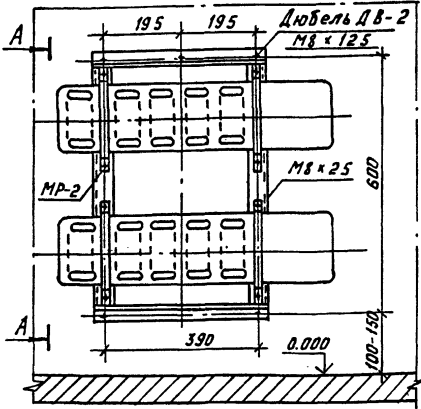
Установка одной печи
вид спереди



Установка 3^х печей
вид спереди



Установка 2^х печей
вид спереди



10277 м/3 1.29/4/2

Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-398 м. 86 0В

Г.И.П.	Гоним	Общеподстанционный пункт управления тип III для районов с безномерными группами индивидуализируемых конструкций	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демченко	Установка 1 ^{ой} , 2 ^{ой} , 3 ^{ей} электрических печей типа ПЭТ-4	Р.П.	10	
Нач.отд.	Волков		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		
Нач.сек.	Демченко				
Рук.гр.	Сваровская				
Ст.инж.	Губачева				

Копировал: Кощичева

Формат: А3

Инв. №, Годов. Период и дата, Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-398 м.86 Лн. № 10277 тм. ЦД-32

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код забода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Примечание документа и номер опросного листа	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>								
	<u>Вентиляция</u>								
	<u>Оборудование</u>								
п1.1	Вентиляторный агрегат а. центробежный вентилятор № Ж-3060 м ³ /ч, Р=58 кгс/м ² , исполнение 1, с положением корпуса 120°, с колесом 0,9 дном б. Электродвигатель №=1,5 кВт, п=1400 об/мин в. Виброизоляторы Д040-5 шт	А 5090-2 В-Ц4-70	компл.	671		48 6121 4587		1	121,5
в1.1	Вентиляторный агрегат а. Центробежный алюминиевый вентилятор №4 с повышенной защитой от искрообразования (исполнение по искрозащите Ш1-01) Ж=3160 м ³ /ч, Р=40 кгс/м ² с положением корпуса 120°, с колесом 1,0 дном б. Электродвигатель №=0,75 кВт, п=1370 об/мин	В-Ц4-70-4М-01	компл.	671		48 6121		1	53,72

10277 тм/3 Лн.31/42

ИЛБ.м				
-------	--	--	--	--

Привязка

Гип	Гоним	С
Н.д.м.т.о.	Демченко	С
Н.д.с.в.	Валков	С
Н.д.г.р.	Зарубская	С
Ст.м.ж.	Зубачева	С

ТП 407-3-398 м.86 08.00

Спецификация оборудования

Стр.	Лист	Листов
Р/1	7	5

Энергопроект
Татков отделение

Формат А3

Проект 407-3-398 м. 86 Л. Л. № 110271 м. 03
 Типовой

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забор-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код забор-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Каличест-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование документа и номер последнего листа	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(исполнение по взрывозащите ВЗТЗ) в. Виброизолаторы Д039 - 4 шт								
В 2.1	Вентиляторный агрегат								
	а. Вентилятор крышный М5 $X = 4200 \text{ мм}^2$, $P = 25 \text{ кгс/м}^2$	ВКР 5.00.45.6	компл.	671		48 6171		1	79.3
	б. Электродвигатель $M = 0,75 \text{ кВт}$, $n = 915 \text{ об/мин}$	4А 80 А 6 У 2							
П 1.4	Электрокалорифер	РФР-40/П-101	шт	796		34 4244/303		2	38.0

Привязан	
ИМВ. №	

10271 м. 03 л. 32/02

ТП 407-3-398 м. 86 08.00

Лист
2

Формат А3

Типовой проект 407-3-398м.86 Лр. III №10277гм. II-34

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-вост-во	Масса единицы оборудования, кг
		Обозначение документа и номер опрочного листа	Наименование	Код	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 №=1,0 кВт	ЛЭТ-4	шт	796					29	4,8
	<u>Другие элементы систем</u>									
1	Трубчатый электронагреватель ТЭН-13 №=3,0 кВт	ЭП-12, ЭП-13	шт	796					3	44,7
2	Рама для крепления 2 ^х печей, МП32	Альбат 12 МС-030	шт	796					9	4,2
3	Рама для крепления 3 ^х печей, МП33	То же МС-030-01	шт	796					2	5,6
4	Рама для крепления 4 ^х печей, МП34	То же МС-030-02	шт	796					1	7,0
	<u>вентиляция</u>									
	<u>Воздуховоды</u>									
1	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0,5 мм	ГОСТ								
	разм. 100×150	19903-74*	м	006					15,8	1,96
2	То же, разм. 150×150	То же	м	006					3,0	2,4
3	То же, разм. 200×150	То же	м	006					3,5	2,74
4	То же, разм. 200×200	То же	м	006					0,5	3,14
5	То же, разм. 200×250	То же	м	006					14,2	3,53
6	То же, φ100	То же	м	006					2,6	1,23
7	То же, φ160	То же	м	006					6,8	1,97
8	То же, δ=0,6 мм, φ140	То же	м	006					3,0	2,1

Привязка	
Шк. №	

10277гм/В л.33/42

Титановый проект 407-3-39Эм. 86 Ан.Д. № 10277Тм.Т. 35

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Прозначение документа и номер опростного листа	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
9	Воздуховод из танкалистовой стали $\delta = 0,6$ мм, $\phi 250$	ГОСТ 19903-74*	м	006				2,0	3,7
10	То же, $\delta = 0,7$ мм, разм. 400x400	То же	м	006				3,0	8,8
11	То же, 400x250	То же	м	006				7,2	7,14
12	То же, $\delta = 0,7$ мм, разм. 400x300	То же	м	006				1,0	7,7
13	То же, $\delta = 0,6$ мм, $\phi 400$	То же	м	006				4,1	6,9
14	Переход из танкалистовой 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 $\frac{\phi 500}{400 \times 325}$, $R = 500$	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, $\frac{\phi 400}{400 \times 250}$, $R = 300$	То же	шт	796				1	1,84
21	То же, $\frac{\phi 400}{400 \times 300}$, $R = 300$	То же	шт	796				1	2,19
22	Патрубок из танкалистовой стали $\delta = 0,7$ мм разм. 480x325, $R = 100$ <u>Другие элементы систем</u>	То же	шт	796				2	0,97
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 воздухозаборника сборка ЗВ.1.000.000-04 (применительно)	1.494-27 6ын.5	шт	796				1	80,97

Прибязан

10277Тм/3 л. 34/42

ТП 407-3-39Эм. 86

08.00

лист

4

Титовый проект 407-3-398 м. 86 А.И. № ИЭТТм-III-36

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Указание документа и номер опосного 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
6	Дверь утепленная ДУс 1,25×0,5	5.904-4	шт	796				1	33,6
7	Подставка под электрокалорифер, П-00	4.904-25	шт	796				8	2,1
8	Блок с 1.030.000	1.494-276шт	шт	796				3	1,9
9	Лебедка ручная ЛР.00.000	То же	шт	796				1	4,3
10	Самодыбающийся клапан ЛЗЕ 034.000-02	Л9-30	шт	796				1	14,3
11	Клапан обратный искробезопасный разм. 300×300 ЛЗЕ 025.000-02	3.904-18 6шт	шт	796				1	11,5
12	То же, ф250, ЛЗЕ 028.000	То же	шт	796				1	6,9
13	Зонт ф400, ЗК.00.000-03	1.494-32	шт	796				1	7,5
14	Зонт ф200, ЗК.00.000	То же	шт	796				2	2,0
15	Дефлектор ф400, Д.00.000-02	То же	шт	796				1	24,1
16	Поддон к вентилятору ВКР мб,3	1.469-7 6шт, 2,3	шт	796				1	22,2
17	Хомут для крепления воздуховодов 2*	5.904-1 6шт, 0	шт	796				2	0,6
18	То же, 2*-004	То же	шт	796				2	0,74
19	То же, 2*-010	То же	шт	796				5	0,97
20	То же, 2*-032	То же	шт	796				1	1,37
<u>Трубы</u>									
1	Трубы стальные водогазопроводные легкие, ф20 Арматура	ГОСТ 3262-75*	м	006				5	1,5
1	Вентиль запорный муфтавый 15 кч1вп, ф20	ГОСТ 18161-72	шт	796				1	0,9
<u>Материалы</u>									
1	Сетка стальная №10, ф160, ф пр.=1,0мм	ГОСТ 3826-66*	м ²	055					
2	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты	ГОСТ 9773-82	м ³	113				0,2	1,2
3	Лакокрасочные материалы		кг	166				0,2	
								55,0	

Привязан

ИЗМ. №

ТЛ 407-3-398 м. 86

10877 м/з л. 35/42

08.00

Лист

5

Формат А3

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 ВОДО-ПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей кВт	Примеч.
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	при по-ясаре 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 4.900-8 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

10277 м/3 л. 36/42

		привязан		
инв.л				
		ТП 407-3-398 м. 86		ВК
ГП	Гонин			
Н.контр.	Лемченко			
Нач.отд.	Волков Г.			
Нач.сек.	Лемченко			
Ак.ср.	Максименко			
Ст.инж.	Курлович			
Инж.	Емельянова			
		Общие данные (начало)		
Стация	Лист	Листов		
РП	1	4		
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
		Тюльское отделение		

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

Гл. инженер проекта *Гонин* Гонин

Типовой проект 407-3-398 м. 86 Ал. № 10277 м-д № 37

Книж. № подл. Работник и дата 18.04.1982 г.

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 бытяжной стояк и трубопроводы поливочного крана утепляются матами из стеклянного штапельного волокна $\delta=60$ мм и $\delta=30$ мм.

Перед изоляцией трубопроводы огрунтовываются 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».

102477/3 Л.37/42
привязан

инв. л

ТП 402-3-398 м. 86 ВК

ГНП Гоним					
Инж.р. Демченко					
Нач.отд. Волков					
Нач.сек. Демченко					
Рук.гр. Максименко					
Ст.инж. Курлов					
Инж. Емельянов					
Общие данные (окончание)		Общепромышленный пункт управления тип III районной с	Стадия	Лист	Листов
		вечномерзлым грунтам из унифицированных конструкций	РП	2	
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Томское отделение		

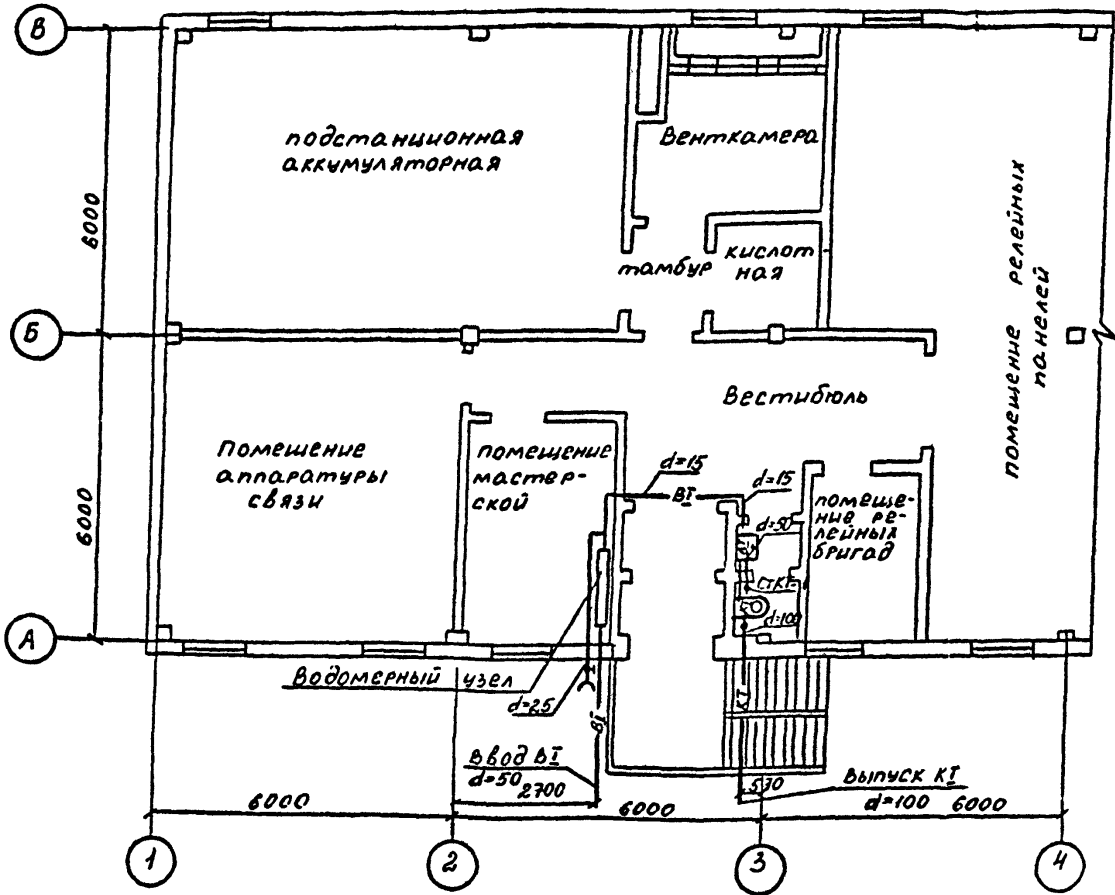
Формат А3

Типовой проект 402-3-398 м. 86 Л. III 102477 м - III - 38

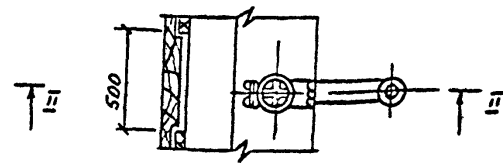
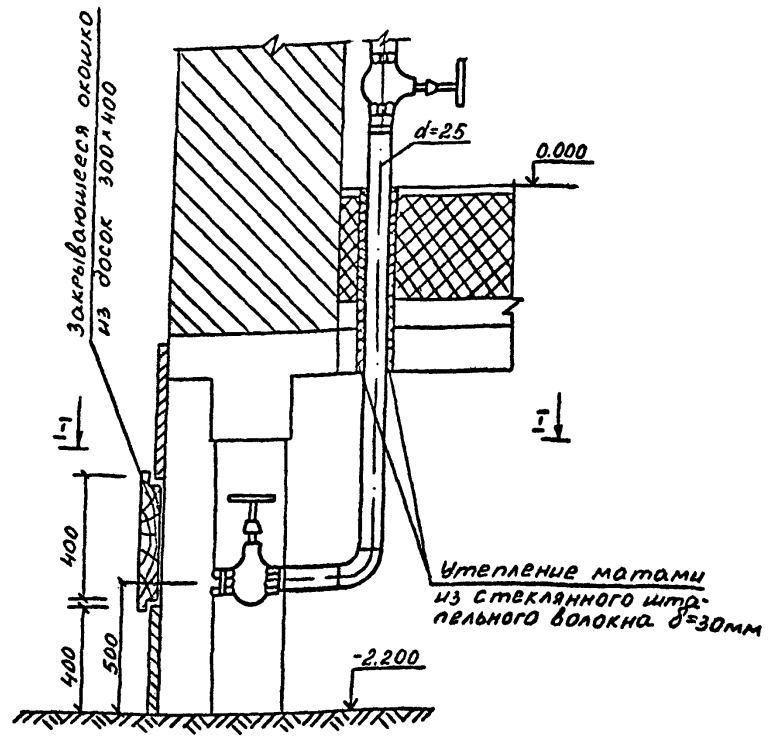
Инв. л. 102477 м. 86 Л. III 102477 м - III - 38

типовый проект 407-3-398 м. 86 Л. II 1/142771тм II-38

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



УСТАНОВКА ПОЛИВОЧНОГО КРАНА



1021771/3 л. 38/12

привязан			
инв. №			

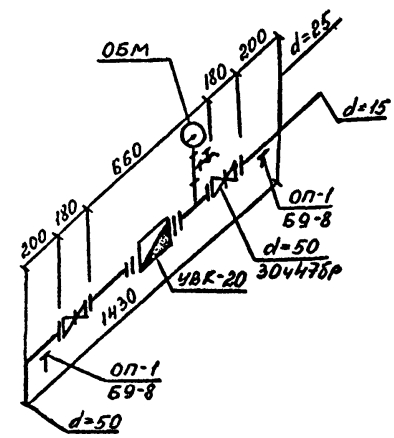
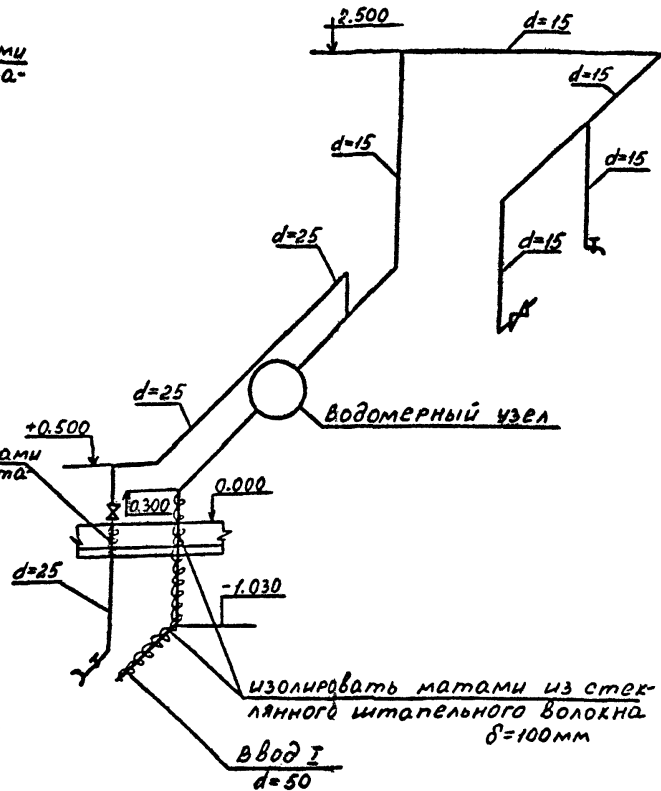
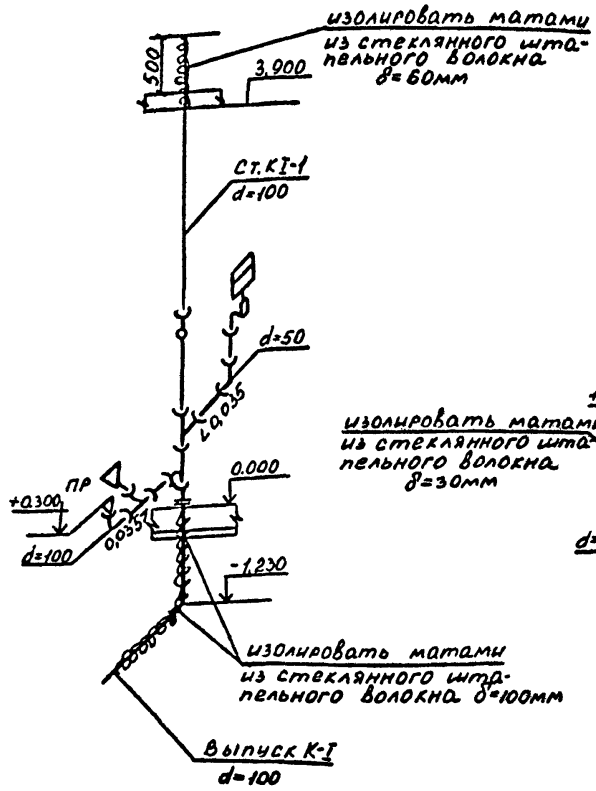
ТП 407-3-398 м. 86		ВК
ГПИ Гоним	Инж. Ремченко	Общеподстанционный пункт углубления тип 10 районов с вечноморозными грунтами (из унифицированных конструкций)
Н.контр. Всаков	Инж. Ремченко	
Нач. сек. Курлов	Инж. Ремченко	
Рук. гр. Максимова	Инж. Ремченко	
Ст. инж. Курлов	Инж. Ремченко	
Инж. Емельянова	Инж. Ремченко	
План на отм. 0.000 систем КГ и ВГ. Установка поливочного крана.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение

СХЕМЫ СИСТЕМ К-І и В-І

ВОДОМЕРНЫЙ УЗЕЛ

К-І

В-І



10277-74/3 л.39/42

ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		

ТП 407-3-398 м.86		ВК	
ГЦП	ГОНИН		
Н.КОНТ.	ДЕМЧЕНКО		
НАЧ.ОД	ВОЛКОВ		
НАЧ.СБ	ДЕМЧЕНКО		
Р.У.Г.	МАКСИМЕНКО		
СТ.И.Н.	КУРЛОВИЧ		
ИНЖ.	ЕМЕЛЬЯНОВА		
Общеподстанционный пункт управления тип 15 РАЙОНОВ с безмерными грунтами (из усиленной конструкции)		СТАДИЯ	Лист
Схемы систем К-І и В-І		РП	4
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Листов	
Томское отделение			

типовой проект ТП-3-398 м.86 А.И.И. и 0277 м-III-40

ИНВ. № подл. Подпись и дата 330 м. инв. №

Типовой проект 407-3-398м.86. Л.Л. № 10277тм-И-И

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
<u>Оборудование и материалы,</u>									
<u>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 2483-61	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	-

10277тм/9 л. 40/42

Инв. № подл. Подпись и дата

Прибавок				
Инв. №				
ТЛ 407-3-398м.86 ВК.СО				
ГИП Гоним Инж. Демченко Гл. спец. Демченко Руб. зр. Макашова Ст. инж. Курлаков Инж. Емельянов	Спецификация оборудования	Стадия РП	Лист 1	Листов 3
			Энергосетьпроект Томское отделение	

Типовой проект 407-3-398 м.86 А.Л. № 102777 м. 43

Инд. № 2, Подпись 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.	Кол-во	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 5942.3-80	м	006				8.0	14.5
3	То же, d=50	ГОСТ 5942.3-80	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	-

Прибыло	
Инд. № 2	

102777 м. 43 л. 42/42

ТП 407-3-398 м.86 ВК.СО

Лист
3