

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Пюше № 12

3/20
Заказ № 4934 Инв. № 9732/1 Тираж 300
Сдано в печать 10.6 1988 Цена 1.82

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-71.13.87

СТАНЦИЯ ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ ВЫСОТОЙ ДО 16 ЭТАЖЕЙ

ТИП I Б

АЛЬБОМ II. РАЗДЕЛ III.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ (ИЗ Т.П. №903-4-72.13.87)

АЛЬБОМ II. РАЗДЕЛ II. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РАЗДЕЛ II-2. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ
РАЗДЕЛ II-3.1. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И УСТРОЙСТВА СВЯЗИ РАЗДЕЛ II-3.2. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И УСТРОЙСТВА СВЯЗИ,
(ИЗДЕЛИЯ ТРЕСТА „КИЕВЭЛЕКТРОМОНТАЖ“) РАЗДЕЛ II-4. АВТОМАТИКА И КИП
РАЗДЕЛ II-5. И. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „ЭТАЛОН“. РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ РПО „УКРЛИФТ“) РАЗДЕЛ II-5.1-2. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „ЭТАЛОН“. РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ)
РАЗДЕЛ II-5.2. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „КОМФОРТ“)

АЛЬБОМ III. УЗЛЫ И ДЕТАЛИ. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ИЗ Т.П. №903-4-72.13.87)

АЛЬБОМ IV. НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА (ИЗ Т.П. №903-4-72.13.87)

РАЗДЕЛ IV-1. ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ШМУ 1...8 РАЗДЕЛ IV-2. ЩИТ АВТОМАТИКИ №1/4 РАЗДЕЛ IV-3. ЩИТ АВТОМАТИКИ №2
РАЗДЕЛ IV-4. ЩИТ АВТОМАТИКИ №3 РАЗДЕЛ IV-5. ЩИТ АВТОМАТИКИ №5 РАЗДЕЛ IV-6. ЩИТ АВТОМАТИКИ №6
РАЗДЕЛ IV-7. ЩИТ АВТОМАТИКИ №7 РАЗДЕЛ IV-11. ЩИТ АВТОМАТИКИ №12/(13) РАЗДЕЛ IV-12. ЩИТ КИП №14
РАЗДЕЛ IV-15. ЩИТ КИП №16 РАЗДЕЛ IV-16. ЩИТ КИП №17 РАЗДЕЛ IV-17. ЩИТ АВТОМАТИКИ №18
РАЗДЕЛ IV-18. ЩИТ АВТОМАТИКИ №19

АЛЬБОМ V. СБОРНИК СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

АЛЬБОМ VI. ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ МАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ VII. СМЕТЫ

КФ ЦМТТ им. № 9732/1

РАЗРАБОТАН

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМУ И КОММУНАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

„КИЕВПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ГОРДЕЕВ И.П.
ПОДГОРНЫЙ В.Ю.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ УССР -
ПРИКАЗ ОТ 25.07.86 № 143
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГЛАВКИЕВПРОЕКТОМ -
ПРИКАЗ ОТ 04.08.86 № 255

ЗАКАЗ Т-8346
ВСЕГО СТРАНИЦ - 47
ИНВ. № 1482/II-1

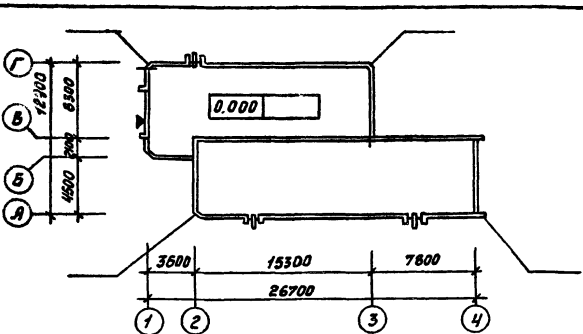
				ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №					

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ
СРОКОВ ВОЗВРАТА

КНИГА ДОЛЖНА БЫТЬ
ВОЗВРАЩЕНА НЕ ПОЗЖЕ
УКАЗАННОГО ЗДЕСЬ СРОКА

Коллич. пред. выдеч

Нормоконтроль: [подпись]
 Рук. в руках [подпись]
 Инж. Лоды, Подпись и дата [подпись] 14.02.71-1



Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительная часть	
ТМ	Тепломеханическая часть	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭО-СВ	Электрооборудование. Сети связи	
ЭА	Автоматика и КИП	
	Низковольтные комплектные устройства	
ЭД	Диспетчеризация	
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомости потребности материалов	
СМ	Сметы	

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами / в том числе по взрывобезопасности /

Главный инженер проекта [подпись] В. Подгорный
 Главный инженер проекта привязки

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
	Обложка	
	Титульный лист	
1-4	Общие данные	
5	План	
6	Разрезы 1-2-2. Ведомость проемов ворот и дверей. Сечения по подпольному каналу. Узлы А, Б	
7	Фасады в осях 1-4, 4-1	
8	Фасады в осях А-Г, Г-А	
9	План кровли. Узлы и детали	
10	Фрагмент плана с электрощитовой Сечения по подпольному каналу и коробкам	
11	Съемные плиты из рифленной стали Пластины помещения телефонных шкафов	
12	Решетки вентиляционные. Спецификация металла. Эскизы крепления отверстий	
13	Стойка крепления щитов местного управления и приборов КИП. Спецификация металла	

Организацию строительства смотри ТП-903-4-72.13.87-1-ДС-1, 3
 Шумозащиту смотри ТП-903-4-72.13.87-1-ВК-1, 9732/1

ИНВ №		ПРИВЯЗАН:	
ТП-903-4-71.13.87-II-1.АС			
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
тип I Б		Стр. №	Лист
Общие данные		РП	1 41
Генеральный Инженер [подпись] 10.84		Главное управление «Киевпроект»	
Инж. Подгорный [подпись] 10.84			
Инж. Бодушкин [подпись] 10.84			
Инж. Подгорный [подпись] 10.84			
Инж. Фёдоров [подпись] 10.84			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта /продолжение/

14	Спецификация металлических изделий. Спецификация элементов заполнения проемов	
15	Ведомость перемычек. Спецификация перемычек	
16	Ведомость отделки помещений. Наружная отделка	
17	Звукоизоляционная дверь. Сечения. Детали	
18	Звукоизоляционная дверь. Детали. Спецификация материалов	
19	Схема расположения элементов фундаментов	
20	Фрагмент схемы расположения фундаментов под оборудование и спецификация к схеме	
21	Сечения фундаментов	
22	Сечения фундаментов под оборудование	
23	Развертки стен ниже отм. 0.000	
24	Развертки стен ниже отм. 0.000	
25	Развертки стен ниже отм. 0.000	
26	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
27	Схема расположения элементов перекрытия каналов	
28	Армирование монолитных участков Ум-1, Ум-2	
29	Армирование монолитного участка Ум-3	
30	Схема расположения панелей покрытия на отм. 3.600 и на отм. 5.000	
31	Спецификация к схеме расположения панелей покрытия	
32	Корпус лоский КР-1, КР-2	
33	Опора под бак	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта /продолжение/

34	Стойка СМ-1. Подкос ПМ-1	
35	Кронштейны КМ-1, КМ-2	
36	Сетки С-1, С-2	
37	Янкер Я-1	
38	Рамка РМ-1	
39	Раскладка кирпичных блоков	
40	Раскладка кирпичных блоков	
41	Установка мансарсовых /на 5 листов/	

4
9732/1

ТП-903-4-71.гост-1-1.АС

Исполн.	М.В.П.М. Андреева	Д.В.	10.84	Станция тепловоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей	Листов 2	Листов 2
Г.И.П.	Ильдаров	Ю.И.	10.84			
Г.Контр.	Лепская	В.И.	10.84			
Рук.пр.	Бабичкин	И.И.	10.84			
Пробер.	Бабичкин	И.И.	10.84	Общие данные (продолжение)	Лобное управление "Киевпроект"	
Разраб.	Федоренко	И.И.	10.84			

Привязка:

Имп.м			

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
12	Спецификация металла на установку вентрешеток	
13	Спецификация металла на С-1, С-2, С-3	
14	Спецификация металлических изделий	
14	Спецификация элементов заполнения проемов	
15	Спецификация перемычек	
20	Ведомость расхода стали на элемент, кг	
20	Спецификация к арматуре стены фундаментов под оборудование	
22	Спецификация к схеме фундаментов под оборудование	
26	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
27	Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия манлоба	
28	Спецификация расхода материалов на монолитные участки УМ-1, УМ-2	
29	Ведомость расхода стали на элемент	
29	Спецификация расхода материалов на монолитный участок УМ3	
31	Спецификация узлов	
31	Спецификация к схеме расположения панелей покрытия	

Ведомость спецификаций / продолжение /

31	Спецификация к схеме расположения соединительных изделий	
32	Спецификация расхода стали на КР-1, КР-2	
33	Спецификация расхода стали на опору под бак	
34	Спецификация расхода стали на стойку СМ-1 и подкос ПМ-1	
35	Спецификация расхода стали на кронштейн КМ-1, КМ-2	
36	Спецификация расхода стали на сетки С-1, С-2	
37	Спецификация расхода стали на анкер А-1	
38	Спецификация расхода стали на рымку РМ-1	

5
97324

Т П - 903 - 4 - 7413.87 - 1 - 1. РР

Исх. ЛП-1	Андреев	В.И.	Л.В.	Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 9 этажей
ГМП	Лидерин	Л.В.	Л.В.	Тит 1 Б
Рук. эк. прав. Резерв	Большинин	Л.В.	Л.В.	Общие данные (продолжение)
	Большинин	Л.В.	Л.В.	Лобное управление "Киевпроект"
	Федосеев	Л.В.	Л.В.	

Привязан:

Ш.В.1			

Студия	Лист	Листов
РП	3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 4624-84	Двери промышленных зданий	
Серия 2.260-1, Вып. 3	Детали перекрытий общественных зданий	
Серия 1.136-5-16	Окна общественных зданий	
Серия 1.435.9-17, Вып. 1	Ворота распашные	
Серия 2.244-1	Детали полов	
Серия ИИ-04-8, Вып. 4	Ограждение лестничных площадок	
Серия 1.450.3-3, Вып. 2	Металлический нары МАХШ 60-24.В	
Серия ИИ-03-03 71-64	Стреленка, решетки для бытирования ное	
Серия 1.494-27, Вып. 5	Решетки вентиляционная	
Серия 1.225-1-3	Проемы Φ 16	
Серия 1.038. 1-1 Вып. 1	Переменычки Φ 16	
ГОСТ 7379-78	Блики бетонные для стен подвалов	
Серия 1.243, 1-4	Плоские плиты	
Серия 1.141-1, Вып. 60, 63	Панели с круглыми пустотами	
Серия 1.242-1-3	Рёбристые панели перекрытий	
Камплага 7373-3 Вильямс, 1975 г.	Тыловые детали уплотнения вводов инженерных сетей в гражданские здания	
Серия 2.130-1, Вып. 11	Наружные входы	
	<u>Прилагаемые документы (альбомы)</u>	
ТП 903-4 II-1.АР-СО-1	Спецификация оборудования	Имплементируется в ССО

Показатели по проекту

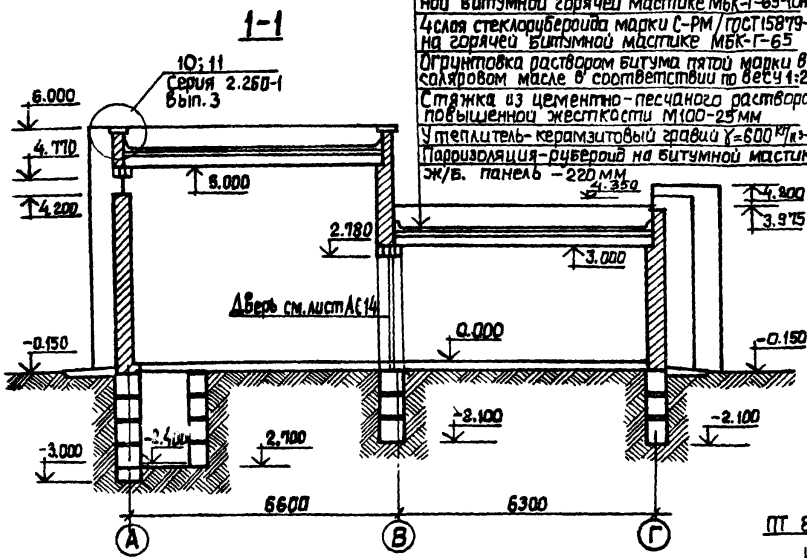
Наименование	Един. изм.	К-во
Количество этажей		1
Площадь застройки	м ²	304,7
Общая площадь	м ²	323,3
Строительный объем	м ³	1478,2
в том числе подземной части	м ³	126,5
<u>Расход материалов</u>		
Стали натуральной на здание	т	6,82
Стали, приведенной к кл. А-I на здание	т	11,10
Производительность/расчетный показатель/	мвт	23,2
Стали, приведенной к кл. А-I на расчетный показатель	т/мвт	0,48
Цемент	т	80,95
Цементы, приведенного к М400	т	76,62
Полки, на расчетный показатель	т/мвт	3,26
Общая стоимость	тыс. руб	114,35 / 112,61
В том числе строймонтажа	тыс. руб	103,04 / 107,06
Стоимость строймонтажа на 1 м ² общей площади	руб	3249 / 331,1
Стоимость на расчетный показатель	тыс. руб / мвт	4,60 / 4,85
Трудоемкость	чел.-дн.	2423,6

В числителе - стоимость в базисных ценах,
в знаменателе - стоимость в ценах г. Киева

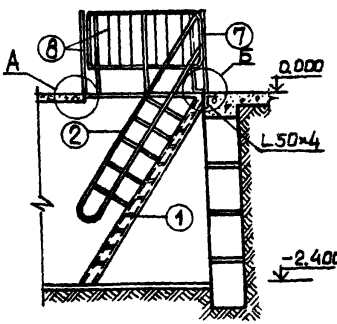
ТП-903-4-711387-II-1.АР			
Нач. ИИ-1 Андрюшко [подпись] 10.84		Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей	
Ген. Подгорный [подпись] 10.84		Сводка	Лист Листов
Рук. пр. Бодушкин [подпись] 10.84		РП	4
Проектир. Бодушкин [подпись] 10.84		Общие данные	
Корр. Степанович [подпись] 10.84		(оканчивать)	
Илв. П		Главное управление "Киевпроект"	

Илв. П 1.143.1/1-1

Слой гравия ГОСТ 8268-74* на антисептированной битумной горячей мастике МБК-Г-65-10м
 4 слоя стекловидной мастики С-РМ / ГОСТ 15879-70 на горячей битумной мастике МБК-Г-65
 Ограничка раствором битума пятой марки в скляковом масле в соответствии по бееч 1:2
 Стяжка из цементно-песчаного раствора повышенной жесткости М100-25мм
 Утеплитель - керамзитовый гравий $\gamma=600$ кг/м³ л-100мм
 Пароизоляция - рубероид на битумной мастике
 ж/в. панель - 220 мм



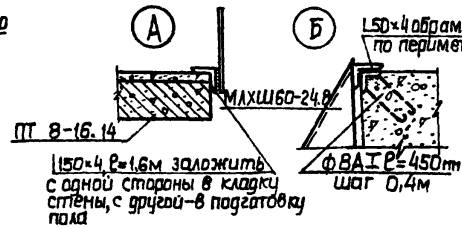
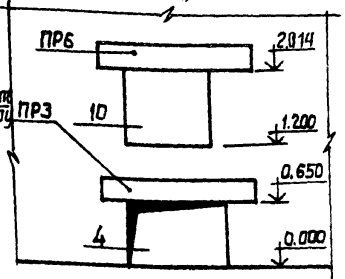
2-2



Ведомость проемов ват и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке, мм
1	1020 x 2080
2	820 x 2080
3	1060 x 2100
4	1060 x 2100
5	1350 x 2780
6	3000 x 3000

Вид "А"

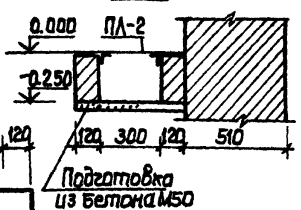
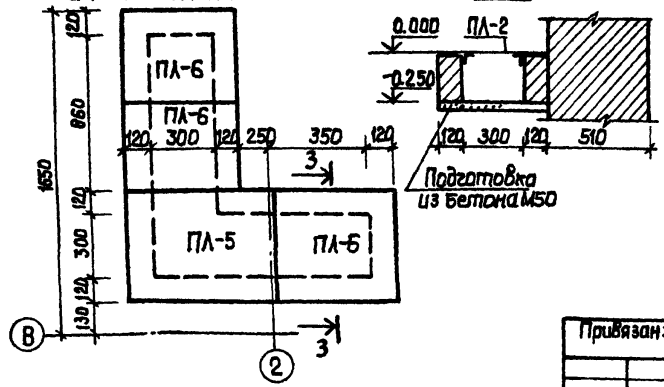


150x4 Р=1,6М заложить с одной стороны в кладку стёны, с другой - в подготовку пола
 МАХШ160-240
 Ф.В.А.Р. ≤ 450мм шаг 0,4м

Плиты из рифленой стали ПЛ-5, ПЛ-6 см. лист 12

План подпольного канала

3-3



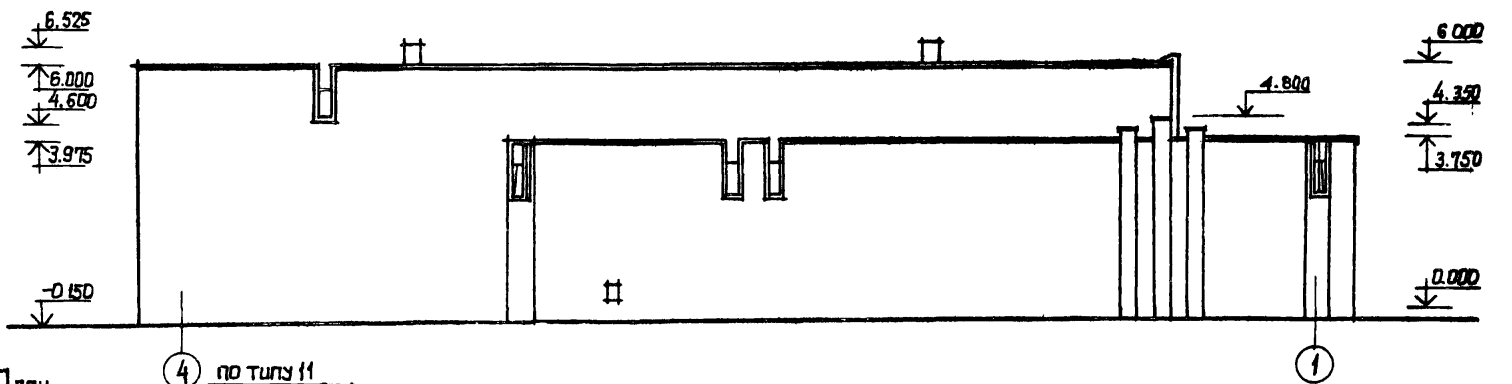
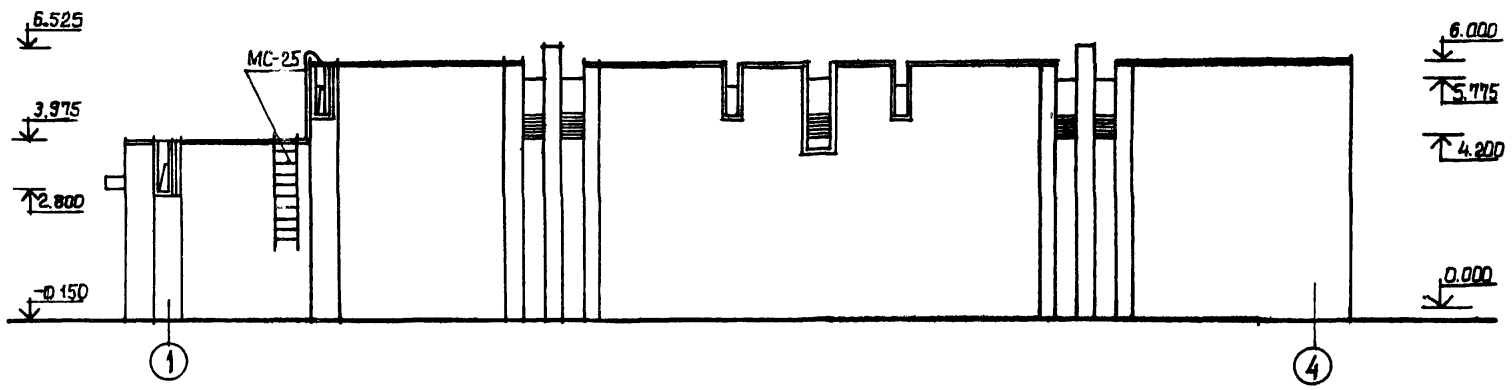
Привязан:		ТП-903-4-71-П-1. АС 1387		Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей	
Чл. АИМ-В Андриенко		ГИП Ладарный		Тип ИБ	
Рук. гр. Сабчинский		Проверил Рабчинский		Стр. 6	
Разраб. Федоренко		Инв. №		Лист 6	
Разрезы 1-1, 2-2. Ведомость проемов ват и дверей. План подпольного канала. Узлы "А", "Б". Вид "А"				ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"	

Согласовано

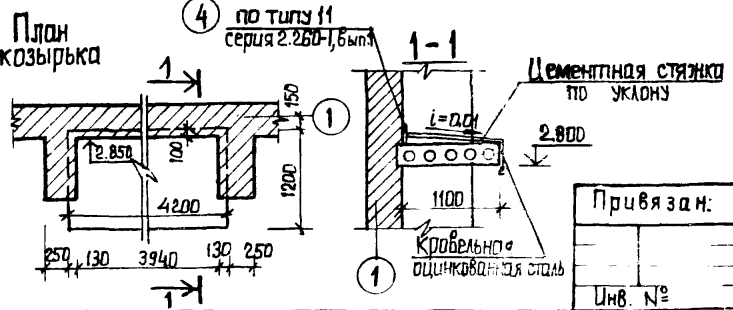
Нормоконтроль
Бабушкин 10.84

Р.ж. гр.

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



План козырька



Привязан:

Инв. №

Исполн.	Н.А. Андрюенко	10.84
Г.И.П.	Подгорный	10.84
Р.ж. гр.	Бабушкин	10.84
Проверка	Бабушкин	10.84
С.З.С.С.	Степанюк	10.84

ТП-903-47. II-1.АС
13.87

Станция теплоснабжения
жильных домов высотой до 6 этажей

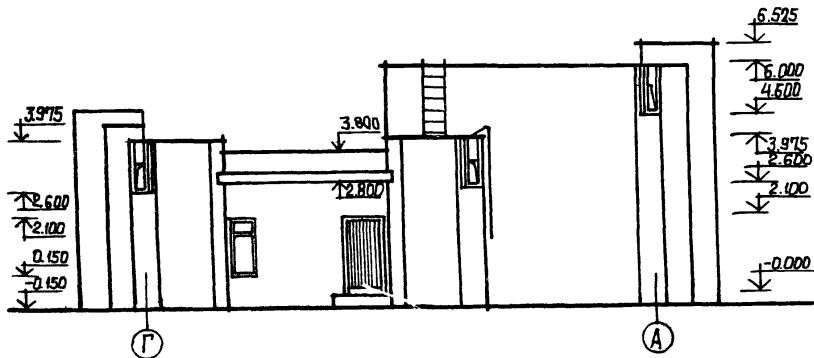
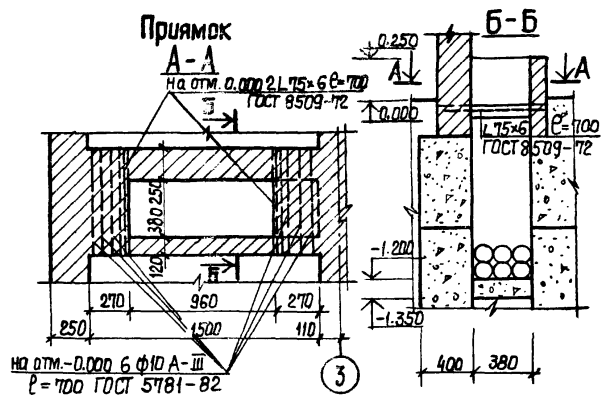
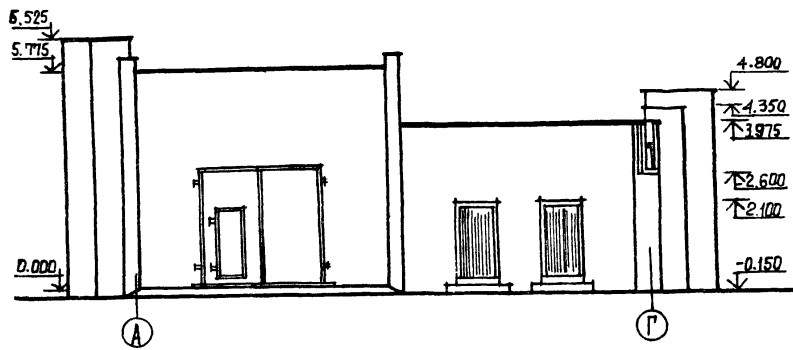
Тип IБ

Фасады 1-4; 4-1

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
"КИЕВПРОЕКТ"

9
9732/1



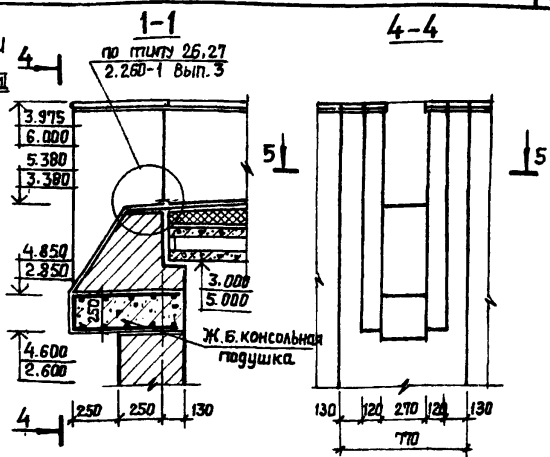
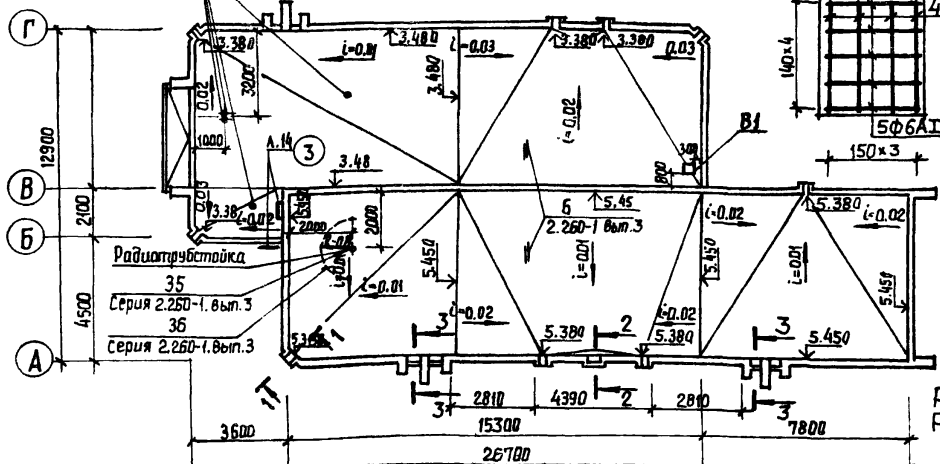
10
9732/1

				ТП-903-4-71.1387-II-1.АС			
				Нач. Акт-в Андрейченко		Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей	
Прибавлен:				ГИП Подгорный		Студия Листв Листв	
						Тип I Б	
				Рук. гр. Бабушкин		РП 8	
				Проверил Бабушкин		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ «Киевпроект»	
Инв. №				Разраб. Федоренко			
						Фасады в осях, А ¹ , Г ¹ , Г ² , А ¹	

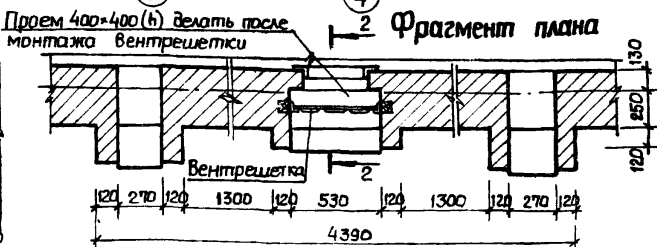
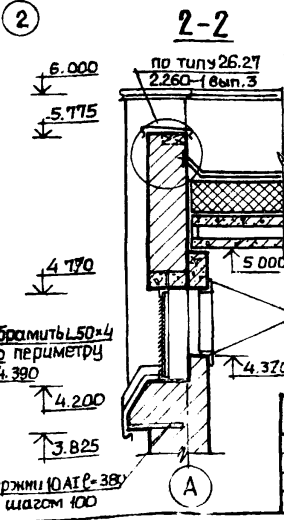
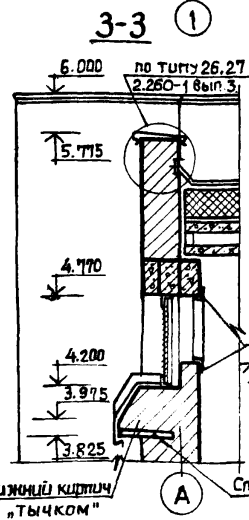
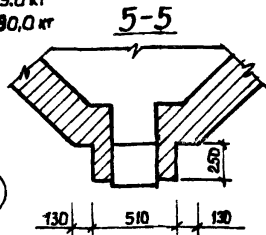
Асбоцем. труба ф150 вывести выше кровли на 0,7м.

План кровли

Арматурная сетка для ж.б. консольной подушки



Расход стали ф6АІ на здание - 9,0 кг
Расход стали ф18АІІІ на здание - 90,0 кг



Обрамить L50x4 по периметру для крепления воздуховода см. лист ДВ-4

Нижний китлич "тычок"

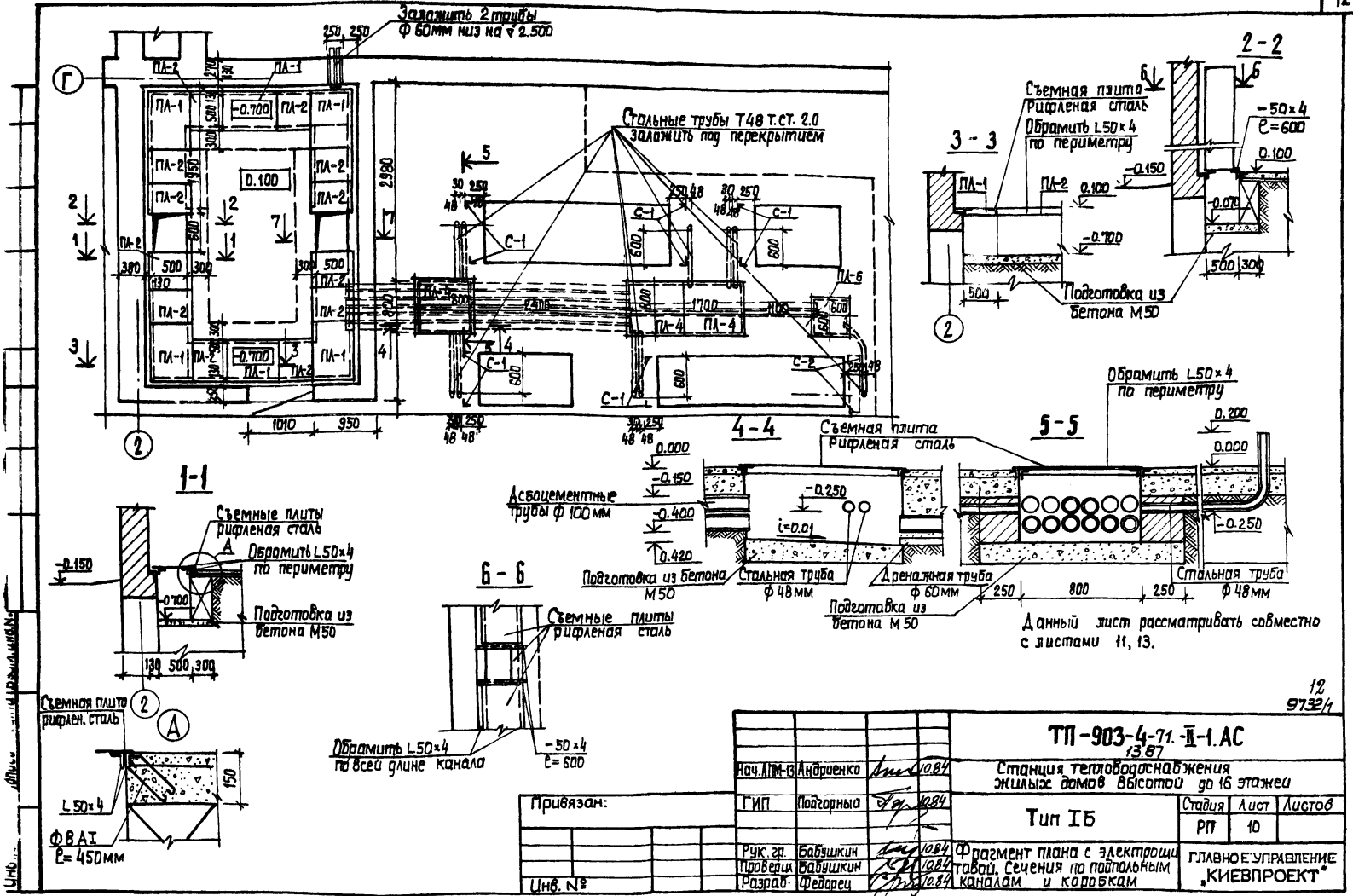
Стержни 10АІІ-38 с шагом 100

Привязан:

Инв. №:

ТП-903-4-П-І.АС		13.87	
Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей		Стация	Лист
Тип ІБ		РП	9
План кровли. Узлы и детали		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"	

Согласовано: [Signature] 10.04
 Нач. ДПО [Signature] 10.04
 Р.ж. 2-узлы [Signature] 10.04
 Нормоконтроль [Signature] 10.04
 Инв. № подл. [Signature] 10.04
 Подпись и дата [Signature] 10.04

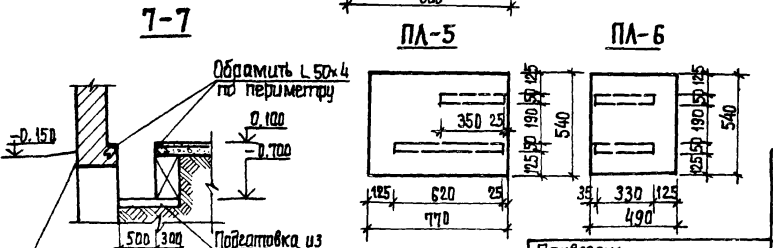
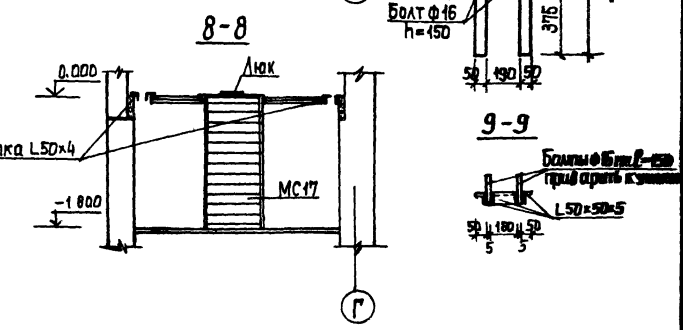
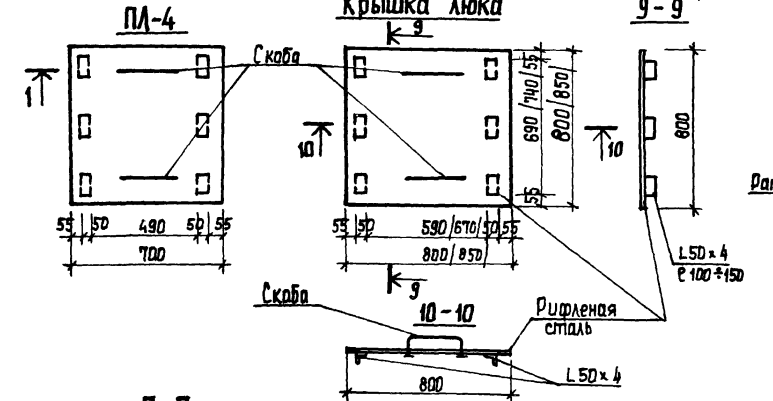
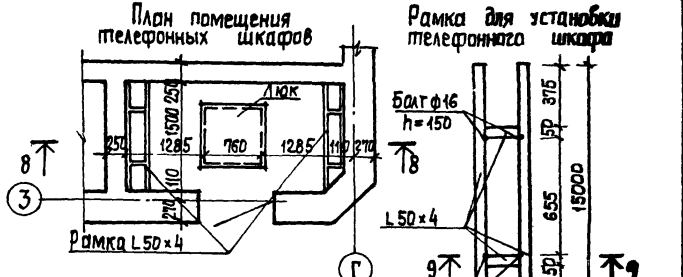
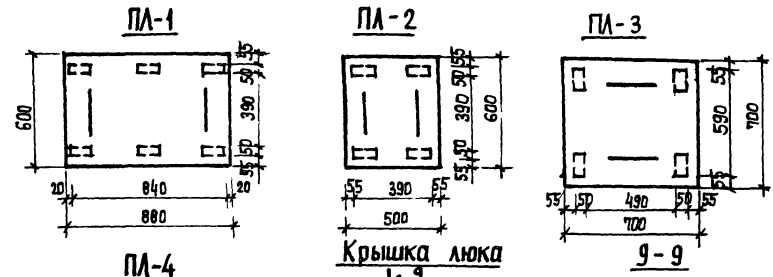


12
9732/4

ТП-903-4-71-И-1.АС
13.87

Нач. АПМ-Б	Андрюенко	<i>Андрюенко</i>	Станция теплоснабжения жильных домов высотой до 16 этажей	Стадия	Лист	Листов
Привязан:	ГИП	Падгарны	Тип ИБ	РП	10	
Рук. зр.	Бабушкин	<i>Бабушкин</i>	Фрагмент плана с электрич. табл. сечения по подпольным каналам и коробкам	ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"		
Проверка	Бабушкин	<i>Бабушкин</i>				
Разраб.	Федорен	<i>Федорен</i>				
Инв. №						

Согласовано:
 Нормоконтроль: *Бабушкин*
 Руч. гр. *Бабушкин*
 Инв. №: *10.84*
 Подпись и дата: *В.зам.инженер*
 Инв. №: *10.84*



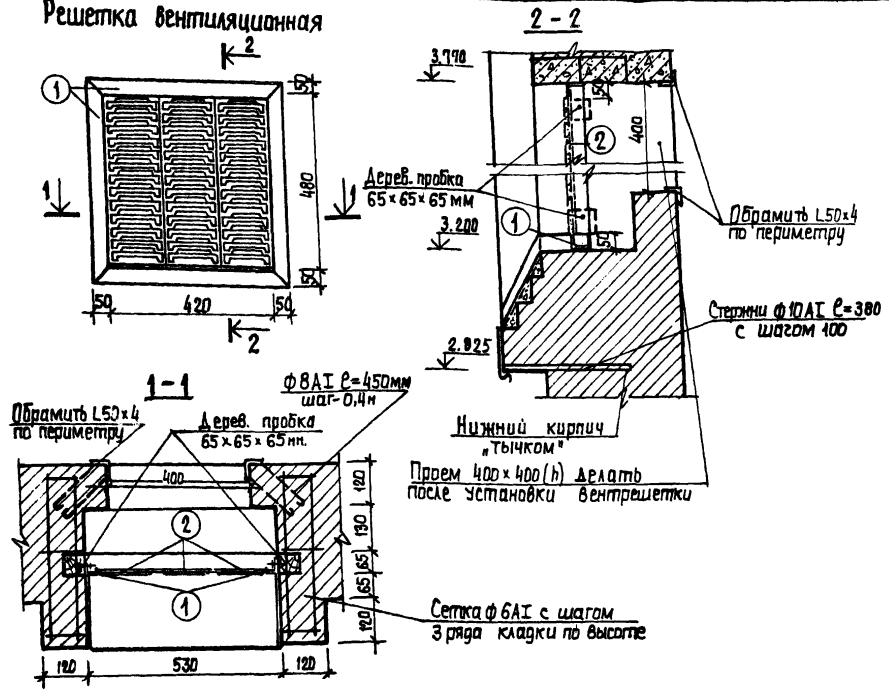
Привязан:

инв. №			
--------	--	--	--

ТП-903-4-71-И-1.АС			
13.87			
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
Нач. АПМ-в Андреевко <i>Андреевко</i> 10.84		Студия	
Гип. Подгорный <i>Подгорный</i> 10.84		Авст	
Тип ИБ			
Руч. гр. Бабушкин <i>Бабушкин</i> 10.84		М	
Проверка Бабушкин <i>Бабушкин</i> 10.84		РП	
Разраб. Седоров <i>Седоров</i> 10.84		И	
Съемные плиты из рифленой стали. План помещения телефонных шкафов		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"	

13
9782/1

Решетка вентиляционная



Экспликация отверстий

№ отв.	Габариты, мм	Низ на отв.	Назначение	Примечание
1	200 x 250	0.000	отопление	
2	300 x 250	0.000	---	
3	1000 x 650	0.000	---	
4	100 x 200	0.000	водопровод	
5	100 x 100	2.400	---	
6	250 x 225 x 814	1.200	ниша под кран	
7	270 x 250 x 375	0.200	ниша под в. кран	
8	100 x 100	0.200	водопровод	
9	100 x 100	2.700	---	
10	100 x 100	1.350	---	
11	150 x 100	2.900	Электро	
12	150 x 100	4.900	---	
13	65 x 65	29.35	---	
14	400 x 400	2.400	теплотехн.	
15	350 x 350	2.000	---	
16	350 x 350	2.600	---	
17	100 x 65	2.935	Электро	

Спецификация металла на установку вентрешеток

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на отв.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 8509-72*	L 50 x 4 L=2200	1	6.71	
2	Серия 1.494-27, вып.5	Вентиляционная решетка №1	3	2.91	

Расход стали на решетку — 9,62 кг
 Общее количество решеток — 5 шт.
 Общий расход стали — 48,10 кг
 Расход арматуры ф 6A1 — 190 пар. м. Вес — 42,0 кг

Привязки:

Инв. №

Иск. № 13	Андриенко	10.85
ГИП	Подгорный	0.89
Р.ч. гр.	Бабюшкин	10.84
Пробир. б.в.ч.ик.ик.	Саву	10.84
Разр.в.	Креборец	10.84

14
9732/1

ТП-9С3-4-71-II-1.АС

Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип I Б

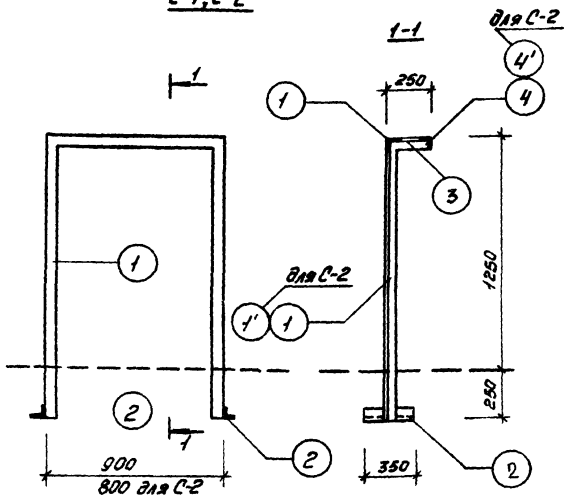
Стация	Лист	Листов
РП	12	

Решетка вентиляционная
 Экспликация отверстий

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
 „КИЕВПРОЕКТ“

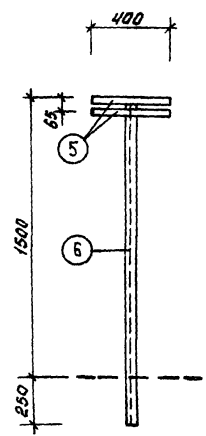
Стойка крепления щитов местного управления

С-1, С-2



Стойка для установки приборов КИП

С-3



Спецификация металла С-1 и С-2

Марка, паз.	Обозначение	Наименование	Кол. на шт.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали С-1, С-2			
1	ГОСТ 8509-72 *	L50x4 l=3900	1	11,9	
1'		— " — l=3800	1	11,0	
2		— " — l=350	2	2,13	
3		— " — l=250	2	1,53	
4		— " — l=900	2	2,75	
4'		— " — l=800	2	2,10	
		Детали С-3			
5	ГОСТ 103-76 *	- 50x5 l=400	2	1,57	
6	ГОСТ 8509-72 *	L 40x25x3 l=1750	1	4,02	

Расход стали на одну стойку С-1 — 18,31 кг
 Общее количество стоек С-1 — 5 шт.
 Расход стали на 5 стоек — 91,55 кг
 Расход стали на одну стойку С-2 — 16,78 кг
 Общее количество стоек С-2 — 1 шт.

Расход стали на одну стойку С-3 — 6,57 кг

Стойки крепления щитов местного управления С-1 и С-2 вбетонировать до устройства пола.

Львоцементные трубы уложить с уклоном $i = 0,01$ от электрощитовой на участке между электрощитовой и первой подпольной коробкой с $i = 0,08$.

Металлическую трубу $\phi 60$ мм для отвода воды из подпольных коробок заложить с уклоном $i = 0,01$ в сторону тоннеля

Расход металла на обрамление подпольных каналов см лист 14
 Расход львоцементных труб $\phi 100-125$ мм, ГОСТ 1839-80

Стальные трубы / см лист 10 / перепаять между собой и соединить со стойками С-1 и С-2 на отм. 0,150
 расход стальных труб см. лист АЕ-14.

15
91321/1

ТП-903-4-71.1387-11-1. АС

Рык М.И.В. Андрющенко	Лев	12.84	Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей
ГМП Подгорный	Лев	10.84	
Рык гр. Бабюшкин	Лев	12.84	
Пробова Бабюшкин	Лев	12.84	
Разроб. Федоренц	Лев	12.84	Стойки крепления щитов местного управления и приборов КИП спецификация
Привязан:		Мил 15	
УИВ N	Лев		
Стодия	Лист	Лоскв	Главное управление "Киевпроект"
РП	13		

Согласовано: УИВ Н
 Руководитель Проектной Группы
 В.И.В.
 Руководитель
 В.И.В.
 Проект. гр.
 Руководитель
 В.И.В.
 Инв. № таб. 1402/11-1

Спецификация металлических изделий

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Всего	Масса кг	Примечание
1	Серия 1.450 3-3 Вып. 1	Метал. марш МЛХШ 60-24.8	1	76,2	
2	Серия 1.450 3-3 Вып. 1	Метал. перила ОГ.МЛХШ 60-10.24	1	11,0	
3	Серия ИИ-03-03 а-71-64	Стремянка МС 25	6	16,50	
4		Стремянка МС 17	1	17,7	
5	Серия 1.494-27 Вып. 5	Решетка вентиляционная штандартная №1	15	14,5	
6	Серия ИИ-03-03 а-71-64	Решетка для бытирования ног МР	1	12,71	

Срезание и обрамление проемов

7	Серия 1.256-1	ОВ-3-1	3	8,10	
8	Серия ИИ-04-8, Вып. 4	ОБМ-42-1	2	52,00	
9		ОНПА-33-1	4	73,60	
10	ГОСТ 8509-72*	L 50 x 4	94 поз. м	286,7	
11	ГОСТ 5781-82*	Ф 8 А I	185 поз. м	7,3	
	ГОСТ 8568-77	Рифленая сталь δ = 4 мм		11,1 м ²	
	ГОСТ 10705-80	Трубы стальные Т 60 Т С Т 2,0 Т 26 Т С Т 1,8 Т 48 Т С Т 2,0	10 п. м 20,0 п. м 25 п. м		
	ГОСТ 3262-75*	Т 114 Т С Т 4,0	5 п. м.		
	ГОСТ 103-76*	Сталь полосовая — 50 x 4	1,2 поз. м		
	ГОСТ 17715-72	Сталь кровельная	25,5 м ²		

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Всего шт.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 14624-84	Дверь внутренняя глухая ДГ 37	2		Обить железом с двух сторон
2		Дверь внутренняя глухая ДГ 38	3		
3		Дверь наружная глухая ДГ 56	2		Обшить деревянными профилированными рейками
4		Дверь наружная глухая ДГ 56	2		Обить железом с двух сторон
5	Яльбом ЯС лист 17	Дверь звуко-изоляционная	1		
6	Серия 1.435.9-17 Вып. 1	Ворота распашные ВР 30x30Т	1		
7	Серия 1.136.5-16	Окно с разделенными переплетами ОР 15-6	1		

Принятые конструкции ворот типа ВР 30x30Т дополнительно облицевать с двух сторон листовой сталью $\sigma = 2$ мм, а пространство внутри между поверхностью фальшивой и облицовочным листом заполнить сплошным слоем минерального ваты. Все крепления болтами или шпильками выполнять с использованием шайб из резины типа 3311Е = 28 кгс/см² $\sigma = 9$ мм.

Принятая конструкция ворот должна обеспечить плотное прилегание калитки и створок ворот между собой/необходимо усилить звукоизоляцию прилегания калитки уплотняющей накладкой из листовой стали $\sigma = 2$ мм/, а также тщательное уплотнение резиной по периметру ворот и калитки.

16
9732/1

Привязан:

ИМБ.М					
-------	--	--	--	--	--

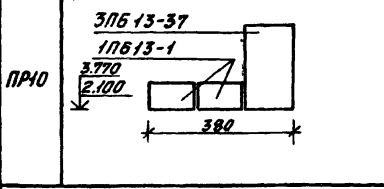
ТП-903-4-71.13.87-II-1. АС					
Иван Лопухин	Иванченко	10.84	Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей		
ГМП	Подарницын	10.84	Муш I 6		
Рук. гр. Лопухин	Иванченко	10.84	Стадион	Лист	Листов
Добров. Лопухин	Иванченко	10.84	РП	14	
Разреш. Федорук	Иванченко	10.84	Спецификация металлических изделий, спецификация элементов заполнения проемов		
			Главное управление "Киевпроект"		

Ведомость перемычек

Спецификация перемычек

Тип	Схема сечения	Тип	Схема сечения
ПР1	 ПР45.4.4-3	ПР6	 3ПБ16-37
ПР2	 1ПБ13-1	ПР7	 2ПБ16-2
ПР3	 3ПБ16-37	ПР8	 5ПБ21-27
ПР4	 3ПБ16-37, 2ПБ16-2	ПР9	 3ПБ21-8, 5ПБ21-27
ПР5	 1ПБ13-1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ПР1	Серия 1.225.1-3	ПР45.4.4-3	1	1500	
ПР2	Серия 1.038.1-1 Выр. 1, 2	1ПБ13-1	8	30	
ПР3		3ПБ16-37	12	100	
ПР4		3ПБ16-37	1	100	
ПР5		2ПБ16-2	4	80	
ПР6		1ПБ13-1	3	30	
ПР7		3ПБ16-37	2	100	
ПР8		2ПБ16-2	6	80	
ПР9		5ПБ21-27	2	560	
ПР9		5ПБ21-27	2	280	
ПР9		3ПБ21-8	2	130	
ПР9	3ПБ13-37	2	800		
ПР10	1ПБ13-1	4	30		



В пакетах перемычек несущий фланец укладывать со стороны опирания перекрытия

ИТ
9132/1

Привезен:

ТП-903-4-71.3.87-II-1.АС			
Исполн. А.И.Иванченко	10.84	Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей	
Тип Подварный	10.84	Листов	Листов
Тип I 6		РП	15
Рис. гр. Бабюшкин	10.84	Ведомость перемычек	
Провер. Бабюшкин	10.84	Лицевое управление	
Разработ. Федоренко	10.84	"Киевпроект"	

Инв. и подл. 4482/II-1
 Подпись и дата 10.84
 Фамилия И.И.
 Рук. отделом 10.84
 Рук. проектом 10.84
 Проверенный 10.84
 Составлено: 10.84

Ведомость отделки помещений

Номер помещения	Наименование помещения	Вид отделки			Примечания
		Потолок	Стены или перегородки	Отделка полов (стен/панель)	
1	Центральный тепловой пункт	Затирка, известковая окраска	Простая штукатурка, клеевая окраска	Масляная окраска	1600
2	Электрощитовая	Затирка, окраска силикатными красками	Простая штукатурка, окраска силикатными красками		
3	Цитовая НИИ	Затирка, окраска силикатными красками	Простая штукатурка, окраска силикатными красками		
4	Санузел	Затирка, известковая окраска	Простая штукатурка, известковая окраска	Масляная окраска	1600
5	Комната приема лица	Затирка, клеевая окраска	Простая штукатурка, клеевая окраска		
6	Коридор	Затирка, известковая окраска	Простая штукатурка, клеевая окраска	Масляная окраска	1600
7	Помещение для пунктов управления наружным освещением	Затирка, известковая окраска	Простая штукатурка, известковая окраска	Масляная окраска	1600
8	Помещение для телефон. шлюзов				

- Отделочные работы выполнять согласно требованиям СНиП 21-73 "Отделочные покрытия строительных конструкций".
- Отделку кирпичных стен выполнять керамической плиткой на растворе марки "75".
- Плитку деревянные. Керамические для тех помещений, где предусмотрен пол мозаичного состава и пол из керамических плиток.
- Все металлические изделия/ограждения, стремянки/окрасить масляными красками. Цвет по паспорту.

Привязан

СНВ-Н

Наружная отделка

Наименование	Вид отделки
Стены козырьки	Круглокоронная керамическая плитка 292x42 (глазурованная) расшивка швов с подбором наружного цвета по паспорту
Окна	Окраска производится в заводских условиях
Наружные двери	Деревянные
Ворота	Окраска эмалевыми красками. Цвет - по паспорту

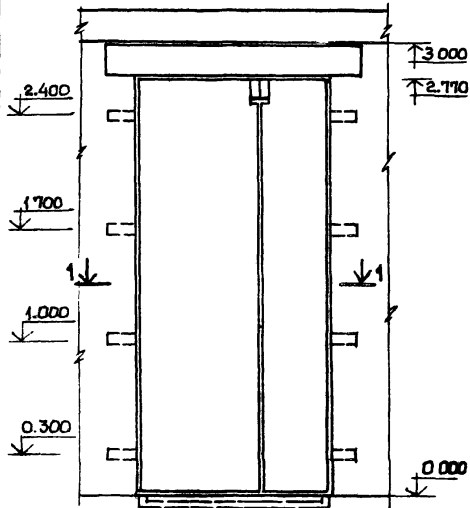
- После прокладки и опрессовки труб инженерных коммуникации оставшиеся зазоры в отверстиях наружных стен заделать согласно "Типовые детали уплотнения вводов инженерных сетей в гражданских зданиях". Комплекс 7373-3, Вильямс, 1975г.
- В санузеле пол на 2 см ниже остальных помещений.
- Облицовку бетонных поверхностей выполнять после их насечки на полимерцементной мастике или на растворе марки "100".
- Внутренние откосы оконных и дверных проемов окрасить масляными белками за 2 раза по двойной шпаклевке. Дверицы электро-и слаботочных щитов окрасить в цвет стены масляными красками.
- Наружная отделка решается при привязке.

18
9732/1

ТП-903-471387-П-1.Ас

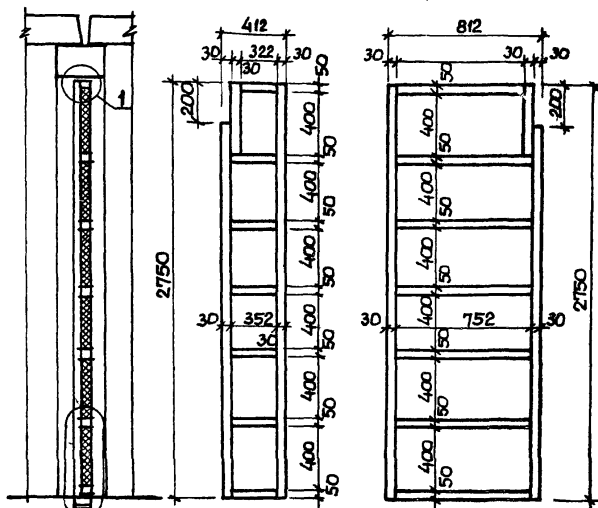
Исполнитель Андреев	Инженер	Станция тепловоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей	Страниц Лист Листов
Гип	Подарный	Мир 1 Б	16
Ручер. Бабюшкин	Инженер	Ведомость отделки помещений.	Главное управление "Нивепроект"
Провер. Бабюшкин	Инженер	Наружная отделка	
Разработ. Федоренко	Инженер		

Звукоизоляционная дверь

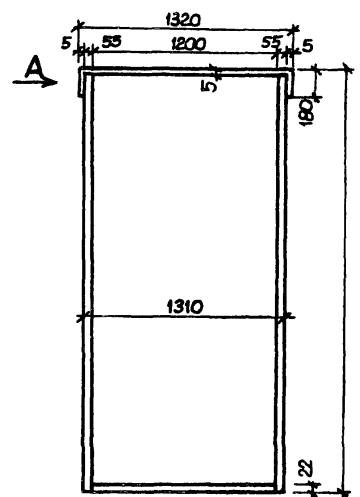


2-2

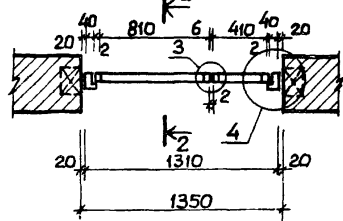
Каркас полотна Каркас полотна



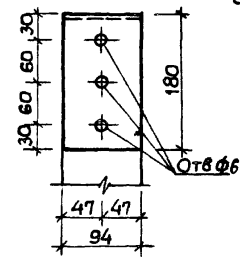
Коробка



1-1



по А

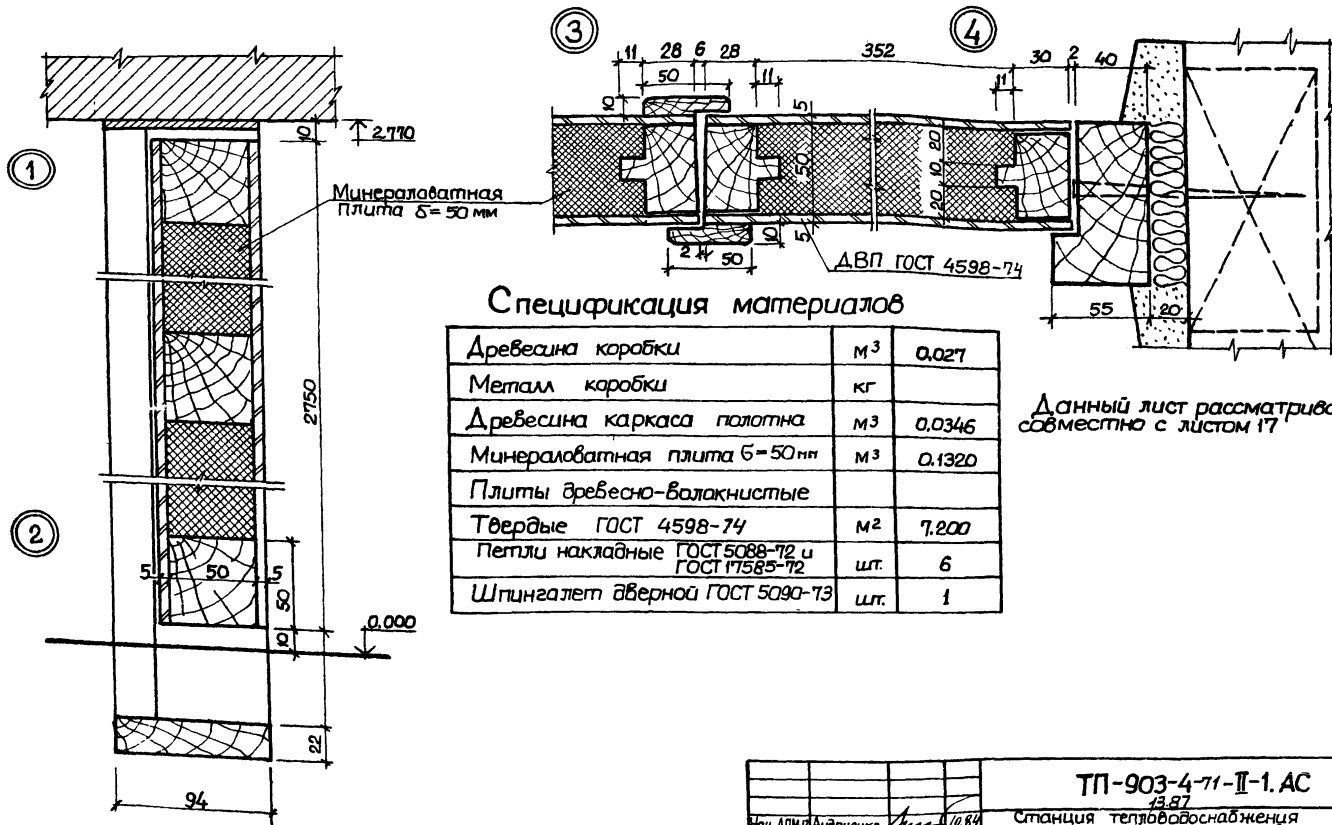


1. Данный лист рассматривать совместно с листом АС-18.
2. Коробку устанавливать до монтажа манорельса.
3. Двери окрасить масляной краской в 2 слоя.

Согласовано:
 Серийный контроль
 Бабушкин
 Д.Ж. гр.
 Взам.инв.№
 Подпись и дата

Привязан:		ИП Подгорный		10.84		ТП-903-4-71-II-1.АС 13.87				
		ИП Андреев		10.84		Станция теплоснабжения жильных домов высотой до 16 этажей				
		ИП Подгорный		10.84		Тип ИБ		Стадия РП	Лист 17	Листов
И.№ №		Рук.гр. Бабушкин		10.84		Звукоизоляционная дверь Сечения. Детали		Главное управление "КИЕВПРОЕКТ"		
		Проверка Бабушкин		10.84						
		Разреш. Козырьков		10.84						

19
9732/1



Спецификация материалов

Древесина коробки	м ³	0,027
Металл коробки	кг	
Древесина каркаса полотна	м ³	0,0346
Минераловатная плита б=50мм	м ³	0,1320
Плиты древесно-волокнистые		
Твердые ГОСТ 4598-74	м ²	7,200
Петли накладные ГОСТ 5088-72 и ГОСТ 17585-72	шт.	6
Шпингалет дверной ГОСТ 5090-73	шт.	1

Данный лист рассматривать совместно с листом 17

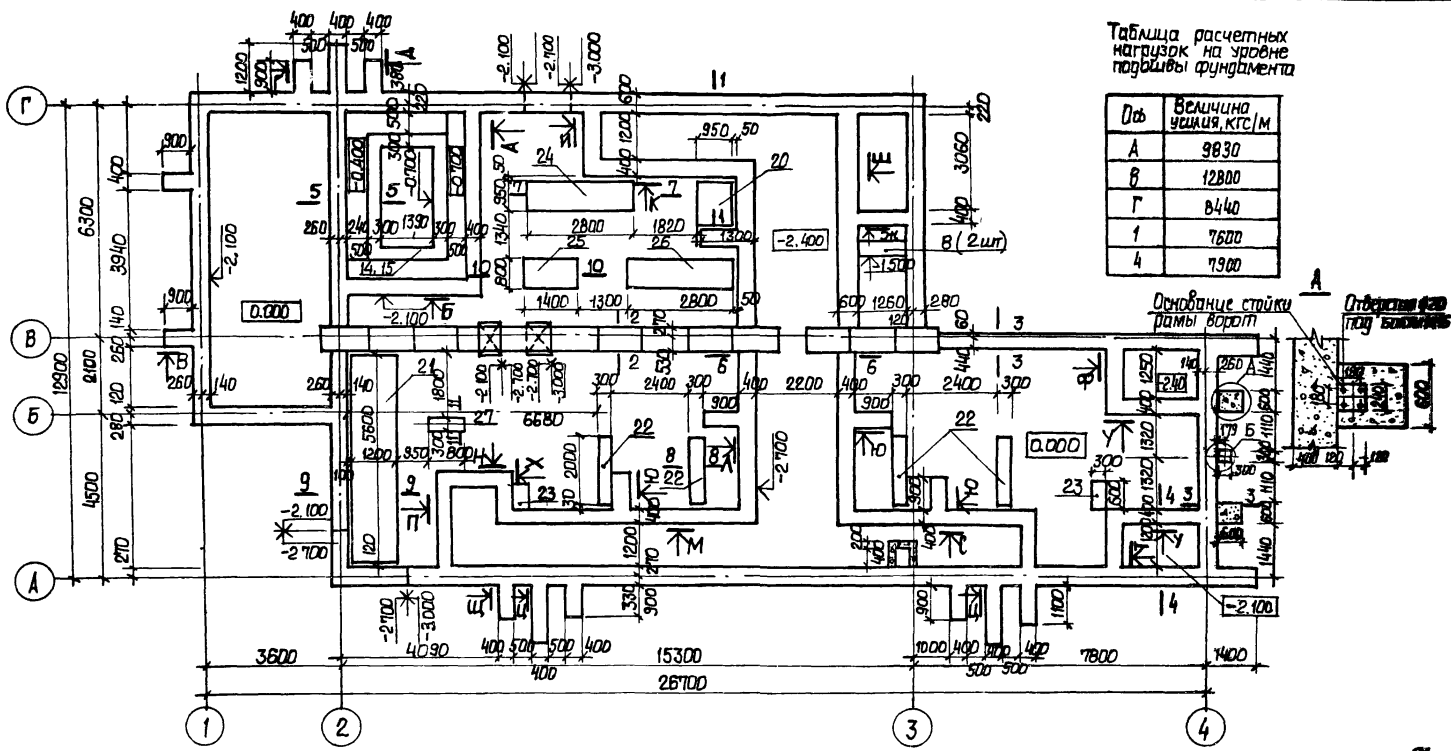
20
9732/1

Привязан:			ТП-903-4-71-П-1. АС 13.87	
И.И. А.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей	
Рук.гр.	Бабушкин	И.И.И.И.	Тип 1Б	Стадия Лист Листов
Проверил	Бабушкин	И.И.И.И.	РП 18	
Инв. №	Разраб. Кожобеда	И.И.И.И.	Звукоизоляционная дверь Узлы. Спецификация материалов	
			ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ“	

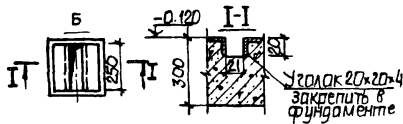
Согласовано: *[Signature]*
 Инженер-проектировщик: *[Signature]*
 Проверено: *[Signature]*
 Дата: 11.21.11
 Нарядчик: *[Signature]*
 Проект: *[Signature]*
 Исполнитель: *[Signature]*
 Подпись и дата: *[Signature]* 11.21.11
 Шифр № тома: *[Signature]*

Таблица расчетных нагрузок на уровне подошвы фундамента

Ось	Величина нагрузки, кГс/м
А	9830
В	12800
Г	8440
1	7600
4	7900



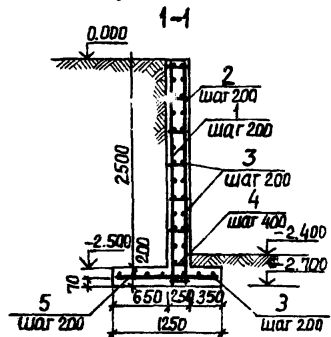
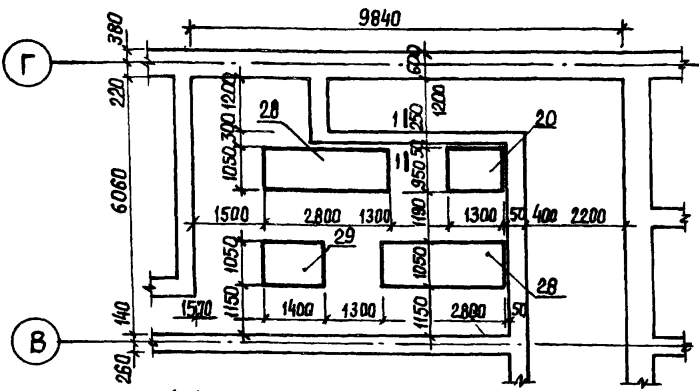
1. Фундаменты запроектированы для расчетного давления на грунты основания $R_0 = 2,0 \text{ кгс/см}^2$
2. Данный лист рассматривать совместно с листами 20÷26.



Привязан:

Инв. №	
--------	--

Инж. А.М.ИЗ		Андрищенко	11.84	ТП 903-4-71-1-АС 13.87 Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей	
Зам. нач.		Щетинина	11.84		
Г.И.П.		Повгарный	11.84		
С.А.конст.		Делская	11.84		
Руч. гр. Мартыненко				11.84	Тип I Б
Проверш. Д.Е.Харяк				11.84	
Разраб. Мартыненко				11.84	
Схема расположения элементов фундаментов					Стадия
					Лист
					Листов
					РП
					19
					ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ“



Фрагментом схемы расположения фундаментов под оборудование пользоваться в исключительных случаях (для установки насосов К 90/55 и К 90/35)
 Исключить из спецификации на листе АС-25, ФБС 9.4.6-Т - 4 шт.
 ФБС 9.4.6-Т - 13 шт.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего, кг	
	Арматура класса						
	А I		А III				
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		
	φ 8	φ 6	Итого	φ 16	φ 10	Итого	
Стенка канала	64,02		64,02	137,08	38,03	175,11	239,13
ФОН-8		26,45					
ФОН-9		13,40					
ФОН-1		11,28					

Спецификация к фрагменту схемы фундаментов под оборудование

Фрагмент	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Исключить:		
		24		ФОН-4	1	
		25		ФОН-5	1	
		26		ФОН-6	1	
				Добавить:		
		28		Материалы для ФОН-8	2	
				Бетон М 200, м³	1,76	
				Арматура кл. А I, кг	26,45	
		29		Материалы для ФОН-9	1	
				Бетон М 200, м³	0,88	
				арматура кл А I, кг	13,40	
				Стенка канала		
				Бетон М 200, м³	3,02	
1			ГОСТ 5781-82	Сталь φ 16 А III, l=2680	23	97,26
2			ГОСТ 5781-82	Сталь φ 10 А III, l=2600	23	38,03
3			ГОСТ 5781-82	Сталь φ 8 А I, l=4000	35	55,30
4			ГОСТ 5781-82	Сталь φ 8 А I, l=230	96	8,72
5			ГОСТ 5781-82	Сталь φ 16 А III, l=1200	21	39,82
					22	97,32/1

Привязан:

Инв. №	
--------	--

ТП 903-4-71-II-1.АС
 13.87
 Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Нач.ЛПМ В. Андриенко	И. 84
Зам. нач. Щетинин	И. 84
Г.ИП. Подгорных	И. 84
Л.к.инстр. Лелюкская	И. 84
Р.ж. гр. Мартыненко	И. 84
Проверил. Мадьяренко	И. 84
Разработал. Редькина	И. 84

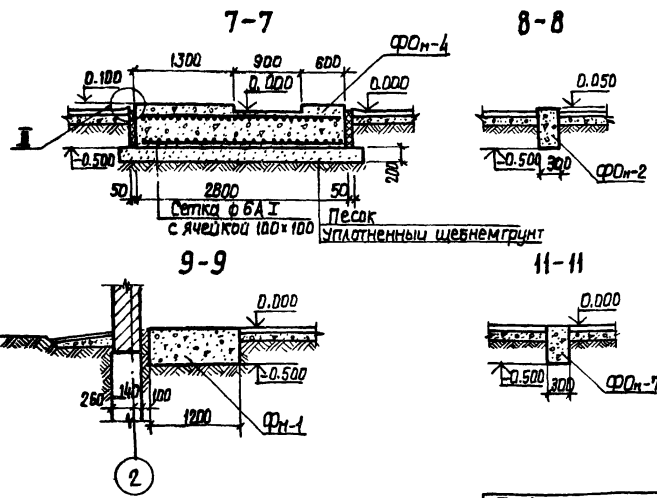
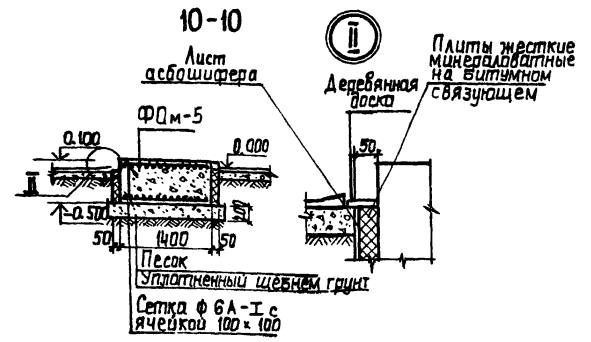
Тип ИБ

Стация	Лист	Листов
РП	20	

Фрагмент схемы расположения фундаментов под оборудование и спецификация к схеме

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „Киевпроект“

Спецификация



Формат	Зона	Пояс	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		20		Материалы для ФФМ-1	1	
				Бетон М200, м ³	0.74	
				Арматура мк АІ, кг	11.48	
		21		Материалы для ФФМ-1	1	
				Бетон М200, м ³	3.36	
		22		Материалы для ФФМ-2	4	
				Бетон М200, м ³	0.33	
		23		Материалы для ФФМ-3	2	
				Бетон М200, м ³	0.09	
		24		Материалы для ФФМ-4	1	
				Бетон М200, м ³	1.60	
				Арматура кл. АІ, кг	24.32	
		25		Материалы для ФФМ-5	1	
				Бетон М200, м ³	0.67	
				Арматура кл. АІ, кг	10.71	
		26		Материалы для ФФМ-6	1	
				Бетон М200, м ³	1.34	
				Арматура кл. АІ, кг	21.15	
		27		Материалы для ФФМ-7	1	
				Бетон М200, м ³	0.13	

9732/1 24

ТП 903-4-71 - II-i. AC
13.87

Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Привязан:

И.О.А.П.И.З.	Андрюченко	11.84
Зам.нач.	Щеглиця	11.84
ГИП	Подгорный	11.84
Инж.констр.	Лепская	11.84
Рук. зр.	Мартыненко	11.84
Проверка	Мартыненко	11.84
Разраб.	Редькина	11.84

Тип I Б

Лист 22

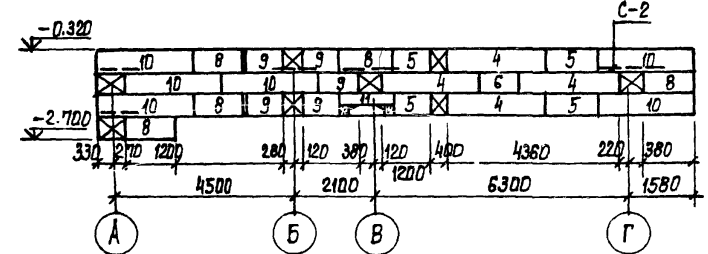
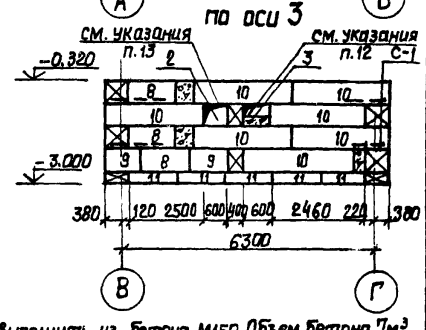
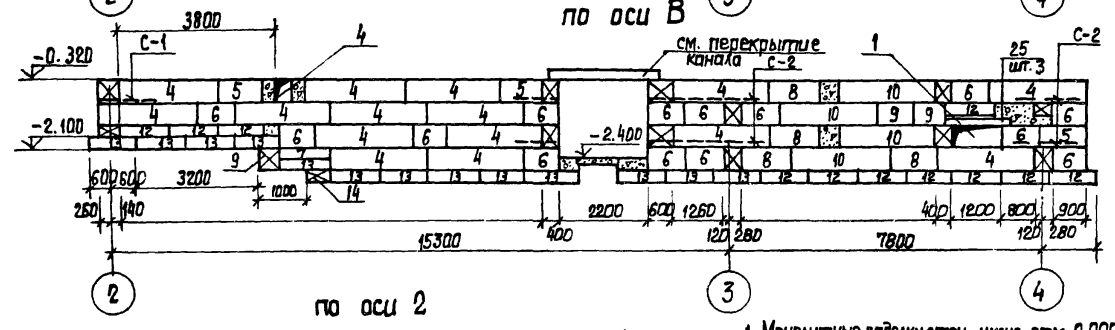
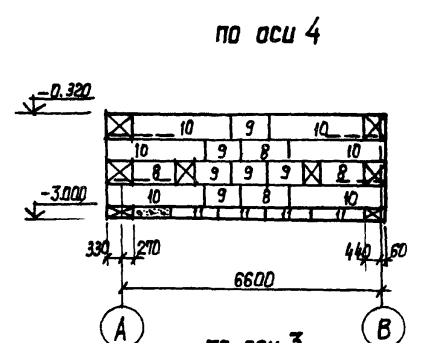
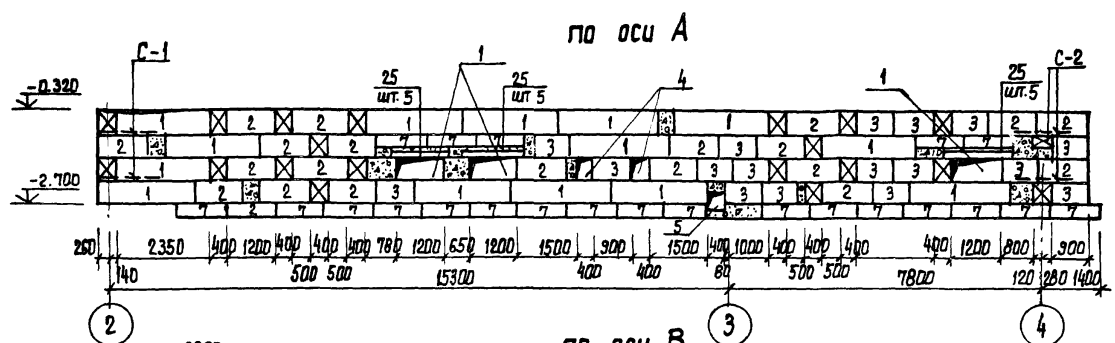
Сечения фундаментов под оборудование

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"

Данный лист рассматривать совместно с листами 19 и 21.

И.О.А.П.И.З. и др. на 18 лист. ч. 18
 И.О.А.П.И.З. и др. на 19 лист. ч. 19
 И.О.А.П.И.З. и др. на 20 лист. ч. 20
 И.О.А.П.И.З. и др. на 21 лист. ч. 21

СОГЛАСОВАНО: *[Signature]*
 Нормоконтроль: *[Signature]*
 Рук. группы: *[Signature]*
 Инж. № подл. Подпись и дата: *[Signature]*

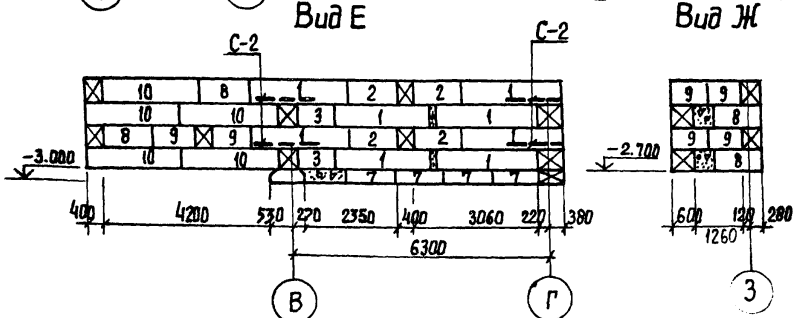
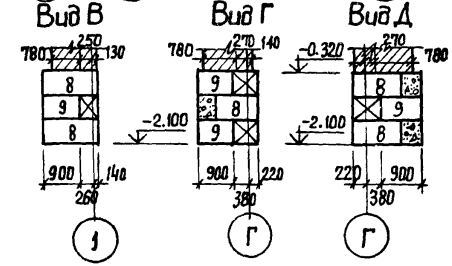
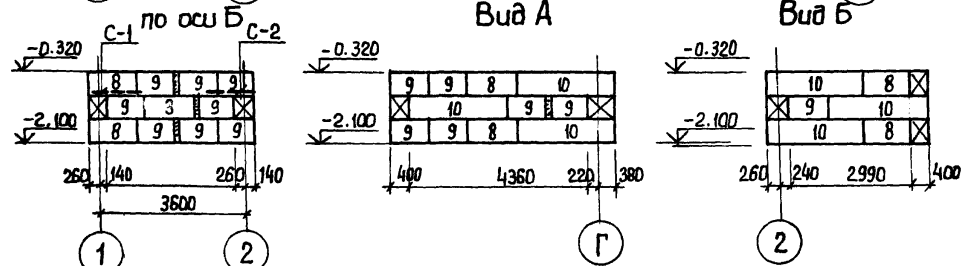
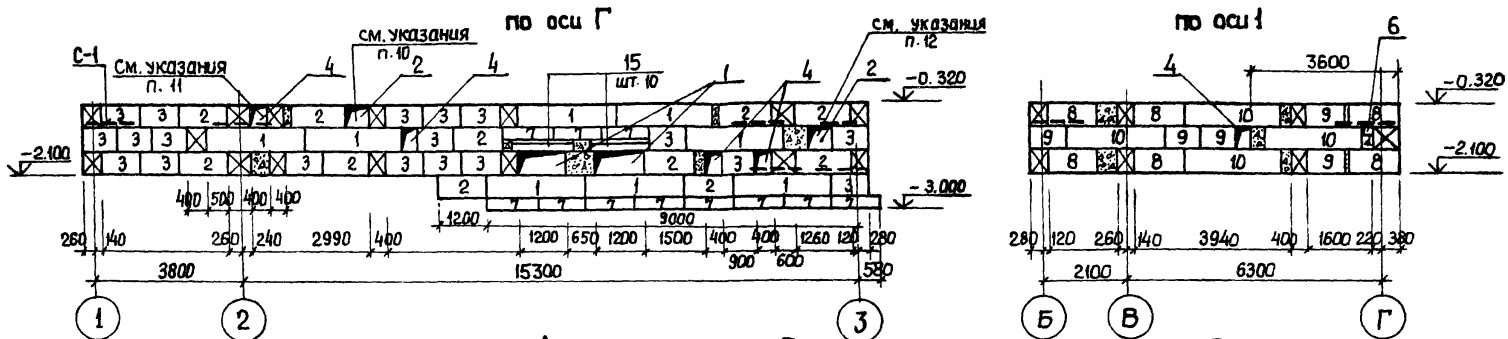


1. Монолитные заделки стен ниже отм. 0.000 выполнить из бетона М150. Объем бетона 7м³
2. Кладку стен из бетонных блоков М100 вести на растворе М50.
3. При укладке стеновых блоков соблюдать перевязку швов. Размер перевязки должен быть не менее 0,4 высоты блока.
4. Отверстия в наружных стенах ниже отм. 0.000 для инженерных коммуникаций выполнять согласно альбому "Типовые детали уплотнения вводов инженерных сетей в гражданские здания" Комплекс 7373-3, г. Вильнюс, 1975г.
5. Данный лист рассматривать совместно с листами 19, 21, 22, 24+25

25
9732/1

Привязан:	
Инв. №	

ТП 903-4-71-II-1.АС		13.87	
Станция теплоснабжения		жильных домов высотой до 16 этажей	
Нач. АИМ-13 Андрюшенко <i>[Signature]</i> 11.84	Зам. нач. Шестинин <i>[Signature]</i> 11.84	Тип I Б	Стадия
Г.И.П. Павгарныя <i>[Signature]</i> 11.84	Г.А.Канст. Лепская <i>[Signature]</i> 11.84		Лист
Оук. гр. Мартыненко <i>[Signature]</i> 11.84	Проверил Архтыняк <i>[Signature]</i> 11.84	Развертки стен ниже	Листов
Узлаб. Мартыненко <i>[Signature]</i> 11.84		отм. 0.000	РП 29
			ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "Киевпроект"



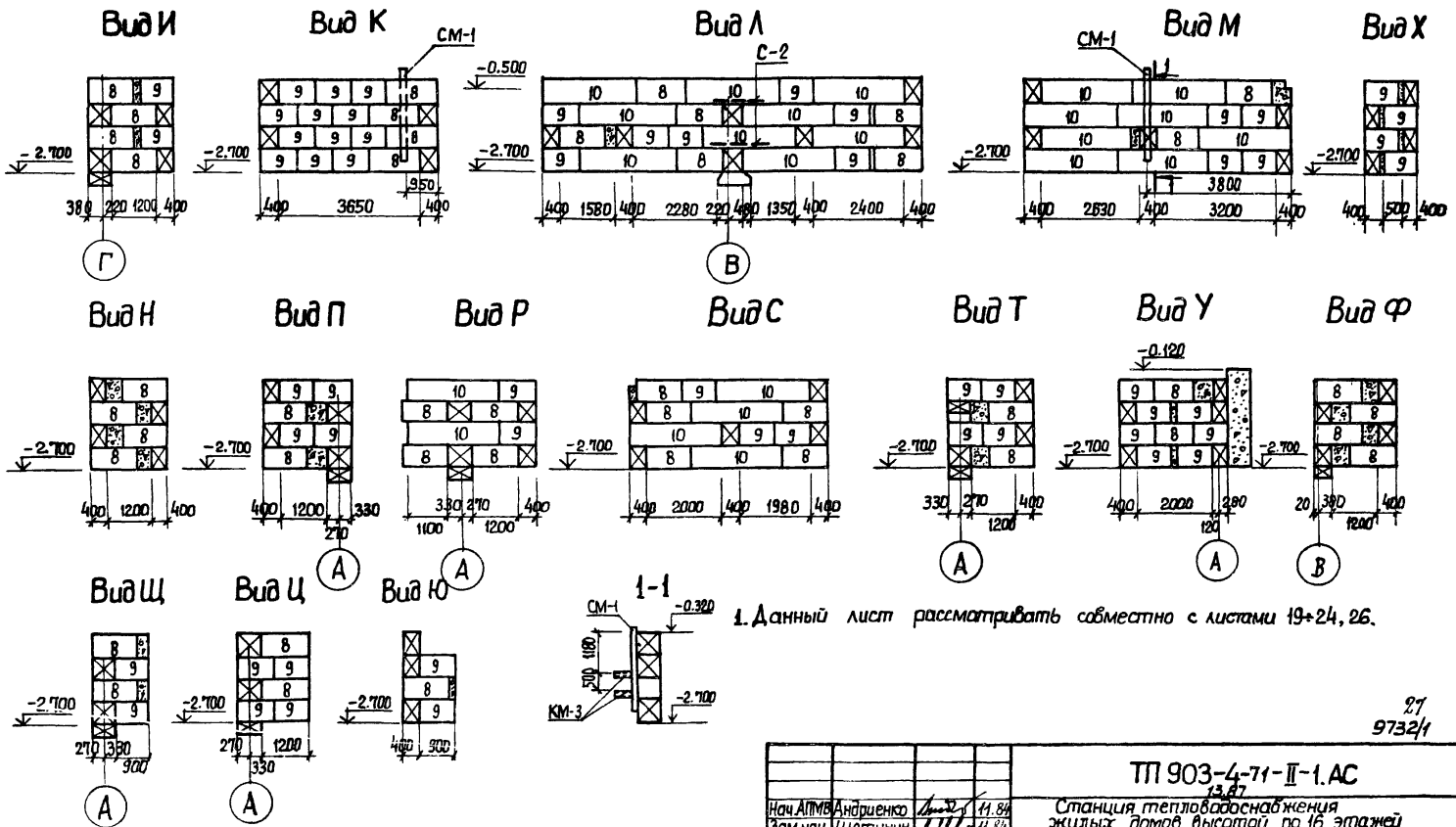
1 Данный лист рассматривать совместно с листами 19÷23, 25, 26

26
9732/1

				ТП 903-4-71-II-1.А0 13.87		
				Станция тепловодоснабжения жильных домов высотой до 16 этажей		
Привязан:				Тип 1Б		Стация
						Лист
Инв. №				Развертки стен ниже отм. 0.000		Листов
						РП
				ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"		

Исполн.	Андриенко	11.84
Зам.нач.	Щетинин	11.84
ГИП	Подгорный	11.84
Л.констр.	Лепская	11.84
Рук.гр.	Мартыненко	11.84
Проверил	Дехтярчук	11.84
Разраб.	Мартыненко	11.84

СОСТАВЛЯЮЩИЙ: М.В. ШИШОВ
 Нормоконтроль: М.В. ШИШОВ
 Р.У.К. ЗЕРДЫТЬ: А.В. ДАВЫДОВ
 Проверить и Внести Взам. инв. №: М.В. ШИШОВ
 Инв. № табл.:

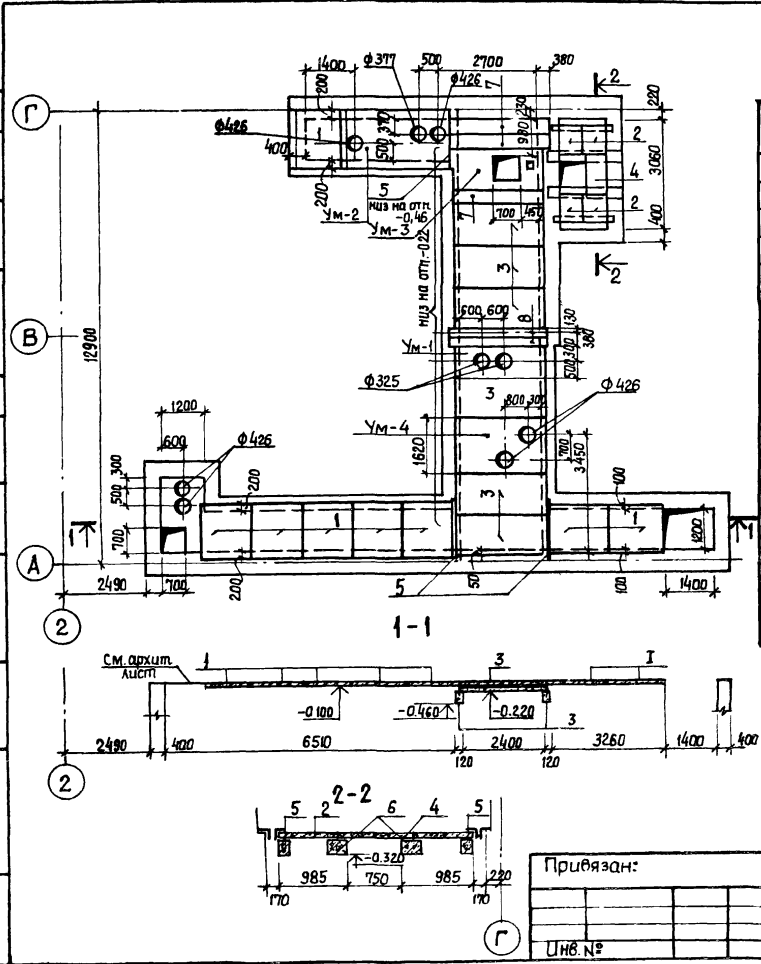


1. Данный лист рассматривать совместно с листами 19+24, 26.

27
9732/1

ТП 903-4-71-II-1.АС 13.87 Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
Тип I Б		Статус РП	Лист 25
Развертки стен ниже отм. 0.000		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"	
Привязан:	Р.У.К. Андрюшко Зам.нач. Щетинин ГИП Лавгарный Тл. констр. Лепская	11.84 11.84 11.84 11.84	11.84 11.84 11.84
Инв №	Р.У.К. Мартыненко Провер. Дехтярук Разраб. Мартыненко	11.84 11.84 11.84	11.84 11.84 11.84

Согласовано: *[Подпись]* 11.84
 Нормоконтроль: *[Подпись]* 11.84
 Р.ук. группы: *[Подпись]* 11.84
 Инж.проект: *[Подпись]* 11.84
 Инж.проект: *[Подпись]* 11.84



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия каналов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Серия 1.243. 1-4	ПТ 8 - 16.14	8	450	
2	Серия 1.243. 1-4	ПТ 12.5 - 8,6	4	100	
3	Серия 1.141-1, вып.60	ПК 24-12-Вта	5	1400	
4	Серия 1.243. 1-4	ПТ 8 - 11.9	1	200	
5	Серия 1.0381-1, вып.1	ЗПБ 16-37	5	100	
6	Серия 1.0381-1, вып.1	5ПБ 21-27	2	280	
7	Серия 1.0381-1, вып.2	ЗПП 27-71	3	570	
8	Серия 1.0381-1, вып.1	5ПБ 30-37	2	760	

Элементы крепления трубопроводов

Л. 32	СМ-1	10	26.90
Л. 33	КМ-1	8	10.92
Л. 33	КМ-2	11	3.52
Л. 32	ПМ-1	8	2.70
Л. 33	КМ-3	2	3.17

Гильзы вывести на 50 мм выше стп. 0,000.

Расход гильз φ 325 - 0,64 пар. м,
 φ 377 - 0,32 пар. м,
 φ 426 - 1,40 пар. м.

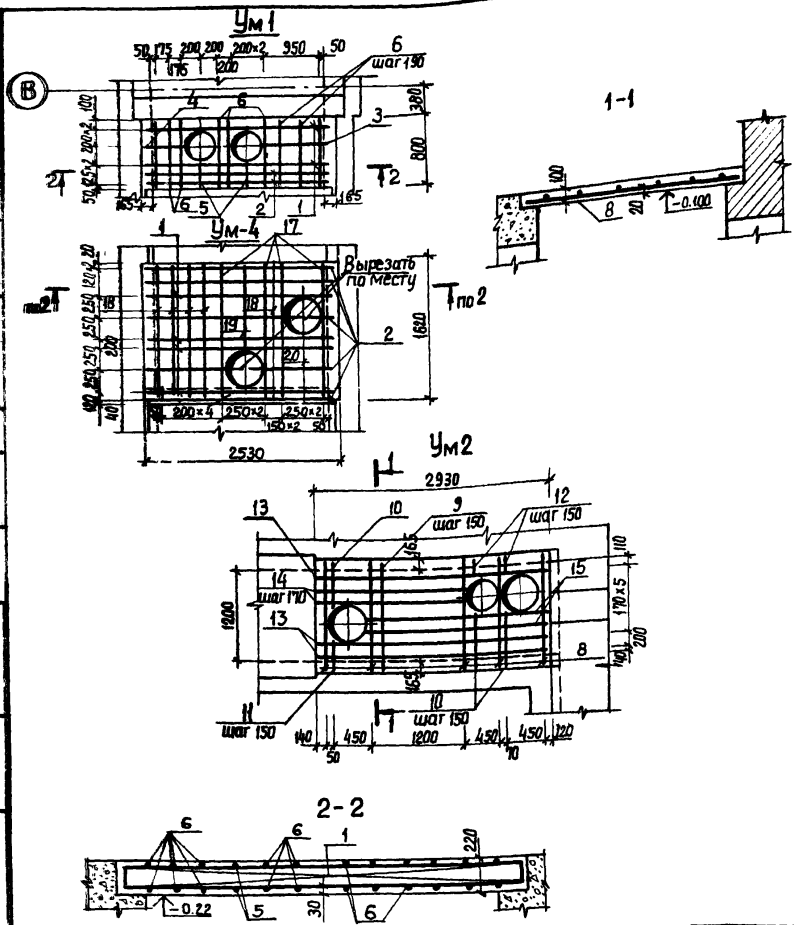
Данный лист рассматривать совместно с листами 28, 29. 29
 9752/1

ТП903-4-71-II-1, АС

Нач. АКМЗ	Анощенко	<i>[Подпись]</i>	11.84	Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей	
Зам. нач.	Щетинин	<i>[Подпись]</i>	11.84		
Г.ИП	Поздornyи	<i>[Подпись]</i>	11.84		
Т.мастер	Делская	<i>[Подпись]</i>	11.84		
Тип I Б				Студия	Лист
				РП	27
Схема расположения элементов перекрытия каналов				ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ“	

Привязан:
 УИВ. №

Спецификация расхода материалов на монолитные участки Ум.1, Ум.2.



Порядок	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ум.1						
Сборочные единицы:						
		1	Л 30	Каркас плоский КР1	2	3,88
		2	Л 30	Каркас плоский КР2	2	2,18
Детали:						
		3		φ 6 А I l=1100 ГОСТ 5781-82	2	0,24
		4		φ 6 А I l=500	2	0,11
		5		φ 6 А I l=300	4	0,07
		6		φ 6 А I l=770	11	0,17
					Материалы: бетон М200 δ=200	0,45 м³
Ум.2						
Детали:						
		8		φ 12 А III l=1500 ГОСТ 5781-82	5	1,33
		9		φ 8 А III l=1500	8	0,59
		10		φ 6 А I l=650	8	0,14
		11		φ 6 А I l=400	3	0,09
		12		φ 6 А I l=300	5	0,07
		13		φ 10 А I l=2900	3	1,93
		14		φ 6 А I l=1900	2	0,42
		15		φ 10 А I l=2300	2	1,53
					Материалы: бетон М200 δ=100	0,45 м³

30 9739/1

ТП 903-4-71-II-1. А0
13.87

Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Привязан:

Нач. АКВ	Андриенко	11.84
Зам. нач.	Шелютин	11.84
ГИП	Повгорный	11.84
Пр. констр.	Лелская	11.84
Р.ч.к. гр.	Марыненко	11.84
Проект.	Марыненко	11.84
Разработчик	Редькина	11.84

Тип I-B

Стация Лист Листов

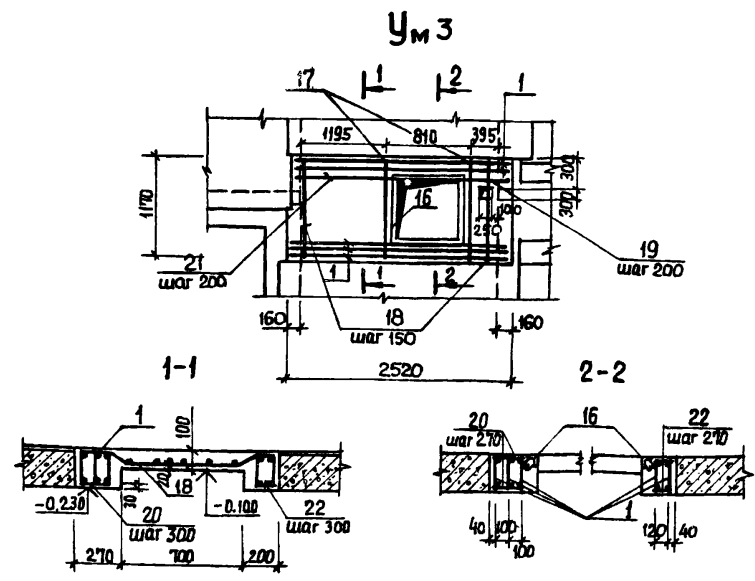
РП 28

Армирование монолитных участков Ум-1, Ум-2

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „Киевпроект“

Данный лист рассматривать совместно с листами 27, 23.
Защитный слой в пацлах δ=100 принят 15 мм, в балках δ=220 мм - 25 мм.

Спецификация расхода материалов на
монолитный участок Ум3



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные			Всего, кг
	Арматура класса						Прокат Марки	Арматура класса		
	A III			A I				A I	A I	
	φ12	φ8	Утозо	φ10	φ8	φ6	Утозо	ГОСТ 8509-72 L50x5	ГОСТ 5781-82 φ6	
Ум1	4,44	2,00	6,44	2,00	6,53	8,53				15,07
Ум2	6,66	4,72	11,38	8,85	2,56	11,41				22,79
Ум3	13,23		13,23	10,64	5,87	16,51	9,80	0,58	10,38	40,12
Ум4	8,88	5,00	13,88	8,48	9,00	13,11	22,11			55,99

Данный лист рассматривать совместно с листами 27, 28.

Привязан:

Инв. №	
--------	--

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум3		
				Сборочные единицы:		
		1	Л.30	Каркас плоский КР1	5	3,88
				Детали:		
		17		φ 12 A III l=1200 ГОСТ 5781-82	2	1,07
		18		φ 8 A I l=1200	12	0,47
		19		φ 6 A I l=500	4	0,11
		20		φ 6 A I l=240	12	0,05
		21		φ 6 A I l=1140	4	0,25
		22		φ 6 A I l=160	12	0,04
		16	Л.36	PM-1	1	0,38
				Материалы: бетон М200		0,39 м ³
				Ум4		
				Сборочные единицы		
		1	Л.30	Каркас плоский КР1	4	3,88
		2	Л.30	Каркас плоский КР2	5	2,18
				Детали		
		17		φ 10 A I l=1590	8	1,06
		18		φ 6 A I l=1590	10	0,35
		19		φ 6 A I l=960	2	0,21
		20		φ 6 A I l=830	2	0,18
				Материалы: бетон М200		0,90
						9732/л ³¹

ТП 903-4-71-II-1.АС

И.О. АКМ-13	Андриенко	11.84
Зам. нач.	Щетинин	11.84
Г.И.П.	Падгорный	11.84
Г.И.К.И.С.Т.	Лелеская	11.84
Р.И.К.З.	Мартыненко	11.84
Пробер.	Мартыненко	11.84
Разработ.	Редькина	11.84

Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

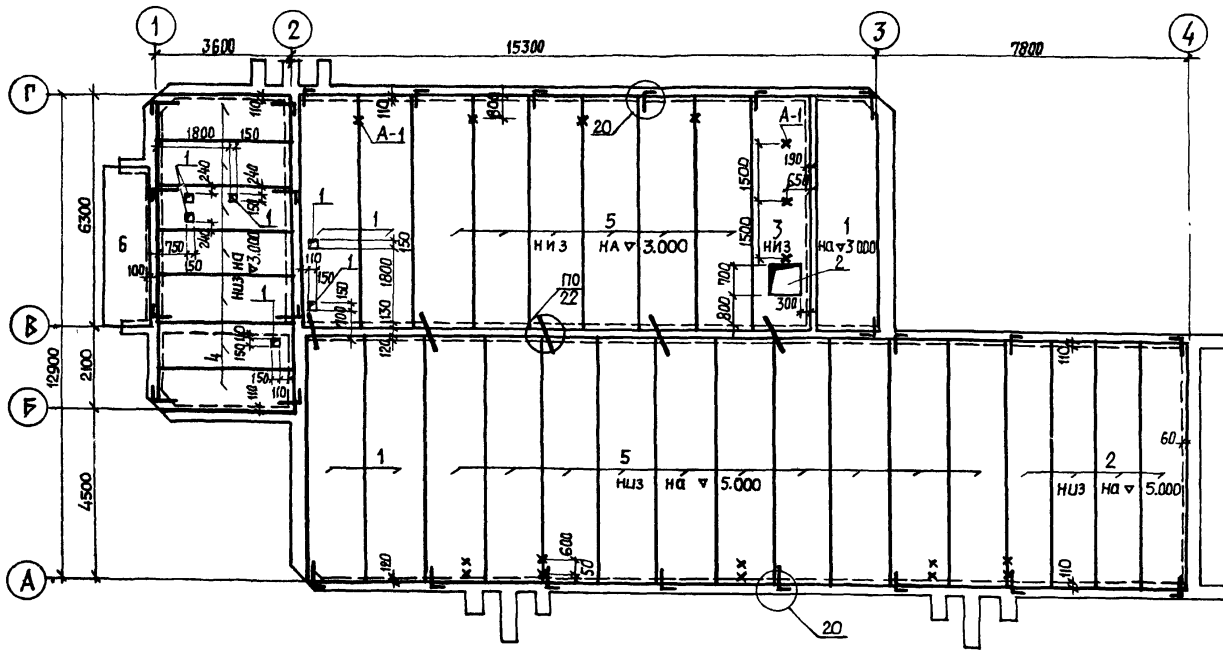
Тип ИБ

Стдия	Лист	Листов
РП	29	

Армирование монолитного участка Ум3

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ”

Согласовано: [Signature] 11.84
Нормоконтроль [Signature] 11.84
Рис. группа [Signature] 11.84
Инв. № [Signature] 11.84



Данный лист рассматривать совместно с листом 31.

32
9732/1

Привязан:

Нач.АПМ	Андриенко	<i>Handwritten initials</i>	11.84
Зам.нач.	Щетинин	<i>Handwritten initials</i>	11.84
ГИП	Подгарный	<i>Handwritten initials</i>	11.84
Гл.констр.	Лепская	<i>Handwritten initials</i>	11.84
Рук. гр.	Мартыненко	<i>Handwritten initials</i>	11.84
Провер.	Мартыненко	<i>Handwritten initials</i>	11.84
Разрав	Самодий	<i>Handwritten initials</i>	11.84

ТП 903-4-71-ІІ-1АС <small>73.67</small>		
Станция тепловоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей		
Тип I 5		Листов
РП	30	Листов
Схема расположения панелей покрытия на отм. 3.000 и на отм. 3.000		Листов
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"		

Лист № ...
 1-Водоснабжение
 2-Вентиляция
 3-Отопление
 4-Электроснабжение
 5-Специальное
 6-Снабжение
 7-Снабжение

Спецификация к схеме расположения панелей покрытия

	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	С.1.141-1, Вып. 63	ПК 63.15-8АгУг	5	2980	
2	С.1.141-1, Вып. 63	ПК 63.12-8АгУг	4	2250	
3	С.1.242-1-3, Вып.1	ПК 63.15-8АгУг	1	2630	
4	С.1.141-1, Вып. 60	ПК 36-12-6г	7	1320	
5	С.1.141-1, Вып. 63	ПК 63.15-8АгУг	16	2980	
6	С.1.141-1, Вып. 60	ПК 42.12-6г	1	1530	
Крепление воздуховодов					
		А-1	17	1,07	

Спецификация к схеме расположения соединительных изделий

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	С.2.240-1, Вып. 2	ММ-9	26	0,60	
	С.2.240-1, Вып. 2	ММ-11	10	0,70	

Экспликация отверстий

№ отверстия	Размеры отверстия, мм	Назначение отверстия
1	150 × 150	ОВ, К
2	700 × 700	ОВ

Спецификация узлов

№ узла	Кол. узлов, шт.	Марка монтажн. элементы	Кол. монтаж.об.		Ссылка на серию	Ссылка на лист для монтажного элемента
			на 1 узел	на все узлы		
20	26	ММ-9	1	26	С.2.240-1, Вып. 2	Л. 54
по 22	5	ММ-11	2	10	С.2.240-1, Вып. 2	Л. 54

1. Панели покрытия укладывать по слою свежеуложенного выровненного раствора М-100 толщиной не более 20 мм.
2. Установку анкеров производить до заливки швов. Анкерные связи приварить к петлям панелей покрытия электродами Э-42 и тщательно заделать цементным раствором М-100.
3. Торцы пустот панелей заполнять на заводе бетонными вкладышами.
4. Корыта ребристых плит заполнять керамзитовым гравием $\gamma = 700 \text{ кг/см}^3$.
5. Отверстия для пропуска стояков отопления, водопровода и канализации диаметром менее 150 мм сверлить по месту только в пределах пустот (пробивать категорически запрещается), не нарушая несущих ребер панелей.
6. Данный лист рассматривать совместно с листом 30.
7. Несущая способность панелей покрытия принята с учетом испытания подвески манарельса на усилии 1,4 т.

33
9732/1

ТП 903-4-71.13.87-ІІ-1. АС

Исполн.	Андрюченко	11.84	Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей
Зам. нач.	Щеткин	11.84	
ГВП	Подгорный	11.84	
Гл. констр.	Левская	11.84	
МШ 1 Б			Стандия Лист Листов
			РП 31
Рук. гр.	Мартыненко	11.84	Спецификации к схеме расположения панелей покрытия
Пробер.	Мартыненко	11.84	
Разреш.	Симодей	11.84	
			Главное управление „Киебпроект“

Привязан:

Уч. №	
-------	--

согласовано:
 Н.В.У.
 Нормоконтроль:
 Рук. в. узла:
 Д.А.М.
 Д.И.В. и Д.И.М.
 1482/ІІ-1

Спецификация

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Документация		
		Технические требования		
		Стойка		
		Детали		
1	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72, L=1900		2	39,52кг
		Балка		
		Детали		
3	Швеллер 14 ГОСТ 8240-72, L=2300		2	56,58кг
		Опорный лист		
		Детали		
2	Полоса 200x6 ГОСТ 103-76, L=250		4	9,42кг
		Распорка		
		Детали		
4	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 L=396		1	4,12

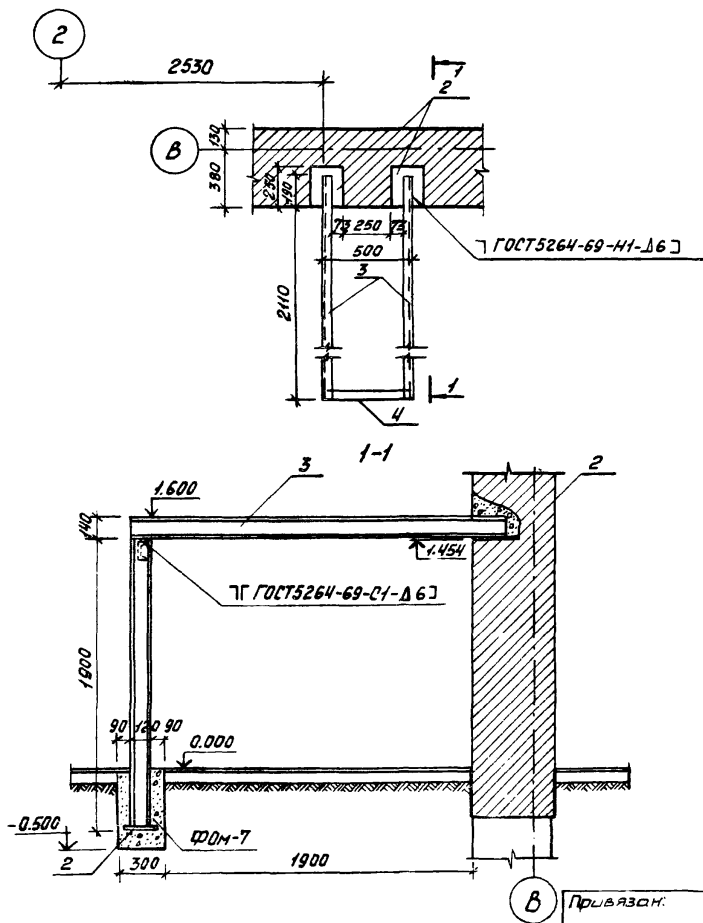
35
9732/1

ТП 903-471.13.87. П-1. АС

Инж. АИИ-13	Андрюченко	11.84	Станция теплооборудования жилых домов высотой до 16 этажей	Столб	Лист	Листов
Эксп. инж.	Щетинин	11.84				
Г.И.П.	Лавровый	11.84				
Гл. констр.	Лепская	11.84	Мир 16	РП	33	
Рук. гр.	Мартыненко	11.84		Опора под бак	Главное управление „Киевпроект“	
Провер.	Мартыненко	11.84				
Разработ.	Редькина	11.84				

Привязка:

Лин. №



Составлено:

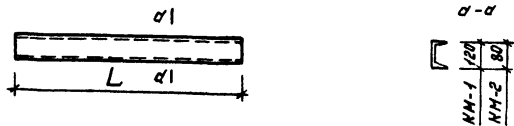
Начинатель:

Инж. под. Проектный отдел

1982/II-1

Рис. 20/115 Деталь Ф-1184

Инж. под. Проектный отдел



Обозначение	Марка	Л, мм	Масса, кг
	КМ-1	1050	10,92
	КМ-2	500	3,52
	КМ-3	450	3,17

Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Кронт.
				<u>Документация</u>		
				Технические требования		
				Переменные данные для исполнений		
				Кронштейн КМ-1 Детали	8	
				Шибмерк В ГОСТ 8240-72, 8-100		
				Кронштейн КМ-2 Детали	11	
				Шибмерк В ГОСТ 8240-72, 8-500		
				Кронштейн КМ-3 Детали	2	
				Шибмерк В ГОСТ 8240-72, 8-60		

Нормальный разб. 0,1 мм
Фик. размеры 0,1 мм
Лин. и шп. в долях и десят. (век. шп. в 1 мм) 0,1 мм

Привязки:

Лист №

ТП 903-4-71.1387-11.АС

Станция тепловодоснабжения жилых домов
высотой до 16 этажей

Мил 16

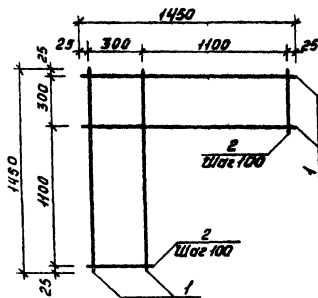
Склад	Лист	Деталь
РП	35	

Кронштейны КМ-1, КМ-2

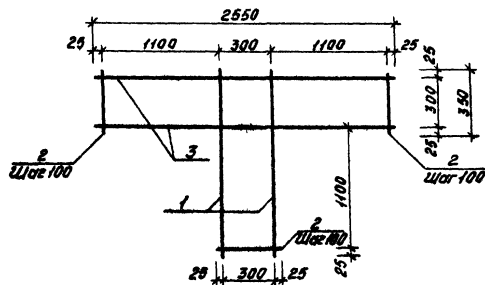
Лобное управление
„Киебпроект“

Маш. ДИ	Андрюченко	И. В. В.
Зам. нач.	Шелестин	И. В. В.
ГНП	Павловский	И. В. В.
Инженер	Лекская	И. В. В.
Рис. эр.	Нарыженко	И. В. В.
Провер.	Дехтерник	И. В. В.
Разраб.	Нарыженко	И. В. В.

Сетка С-1



Сетка С-2



Обозначение	Марка	Масса, кг
С-1	С-1	2,03
С-2	С-2	2,91

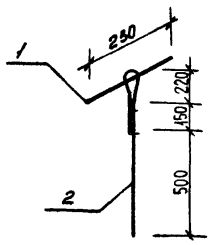
Сетки изготавливать с помощью контактной точечной сварки

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Технические требования		
				Сетка С-1		
				Детали		
Б1	1			φ5Вр1 ГОСТ 6727-80, ρ=1450	4	
Б1	2			φ5Вр1 ГОСТ 6727-80, ρ=350	24	
				Сетка С-2		
				Детали		
Б1	3			φ5Вр1 ГОСТ 6727-80, ρ=2550	2	
Б1	1			φ5Вр1 ГОСТ 6727-80, ρ=1450	2	
Б1	2			φ5Вр1 ГОСТ 6727-80, ρ=350	35	

38
9732/1

ТП 903-4-ИЭСБТ-П-1. РС					
Изм. №	Изменил	Дата	И.В.	Станция теплообеспечения жилых домов	
Зам. №	Штемпель	И.В.	И.В.	Высотой до 16 этажей	
Г.И.П.	Подпись	И.В.	И.В.	Лист 36	Листов
Г. спец.	Лекция	И.В.	И.В.		
И.И.З.	Детский	И.В.	И.В.	Мир 15	Любое управление "Киевпроект"
Директор	Детский	И.В.	И.В.		
Директор	Детский	И.В.	И.В.		

Сетки С-1, С-2



Обозначение	Марка	Масса, кг
	Я-1	1,07

Код	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Документация</u>		
	Техническое предложение		
	<u>Якорь Я-1</u>		
	<u>Детали</u>		
64-1	Ф14А-П ГОСТ 5701-82, Р-250	1	
64-2	Ф10А-П ГОСТ 5701-82, Р-1250	1	

Нормоконтроль:
 Руч. контроль:
 Инв. год:
 Инв. №:
 Д. Сидоренко и О. Волга
 Ф. В. Шиб.
 Ф. В. Шиб.
 Ф. В. Шиб.

Привязан:

Т П 903-4-71.1387-П-1.АС

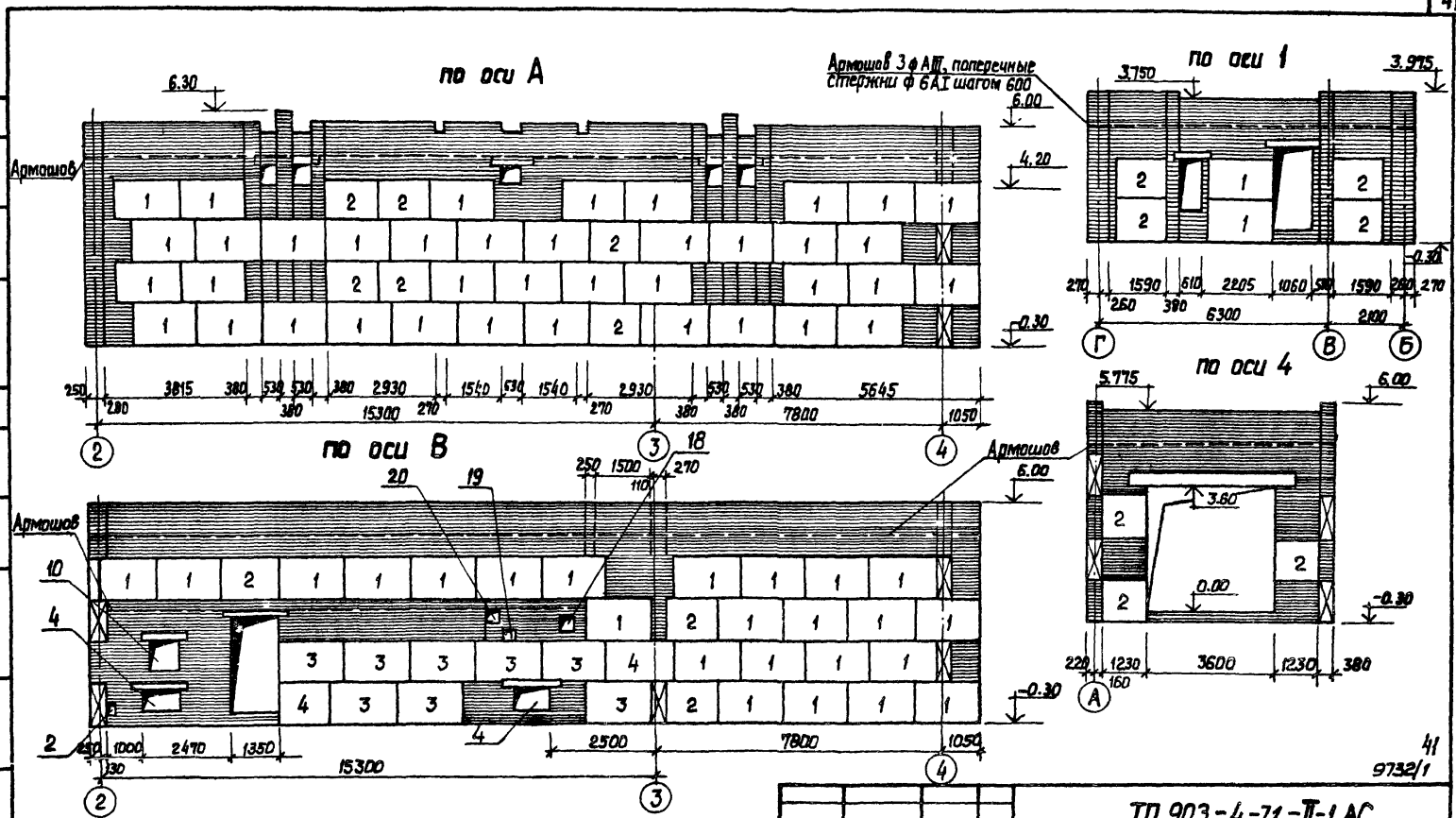
Инт. М. 1984	Андреев	Ф. В. Шиб.	И. 84	Станция теплооборудования типа ВОВ высотой до 16 этажей
Зам. нач.	Щеглов	Ф. В. Шиб.	И. 84	
Г. М. П.	Подгорный	Ф. В. Шиб.	И. 84	
Л. констр.	Лельская	Ф. В. Шиб.	И. 84	
Рук. ср.	Дектярчук	Ф. В. Шиб.	И. 84	Муш I-Б
Провер.	Дектярчук	Ф. В. Шиб.	И. 84	
Разработ.	Лученко	Ф. В. Шиб.	И. 84	

Листов	Лист	Листов
РП	37	

Якорь Я-1

Главное управление «Киевпроект»

Согласовано:
 Нормоконтроль 11.84
 Рук. Группы Бабюшкин 11.84
 Элект. в. в. в. 11.84
 Инв. № подл. Сайчих в. в. в.



Данный лист рассматривать совместно с листами АС5+10; 15; 40.

Привязан:

Инв. №	Разработ	Составлен	Проверен
	Сайчих	Сайчих	Сайчих
	11.84	11.84	11.84

Моч. АИМЕ	Андрющенко	11.84
ГИП	Подгорный	11.84
Ул. констр.	Лепская	11.84
Рук. гр.	Бабюшкин	11.84
Проверен	Сайчих	11.84

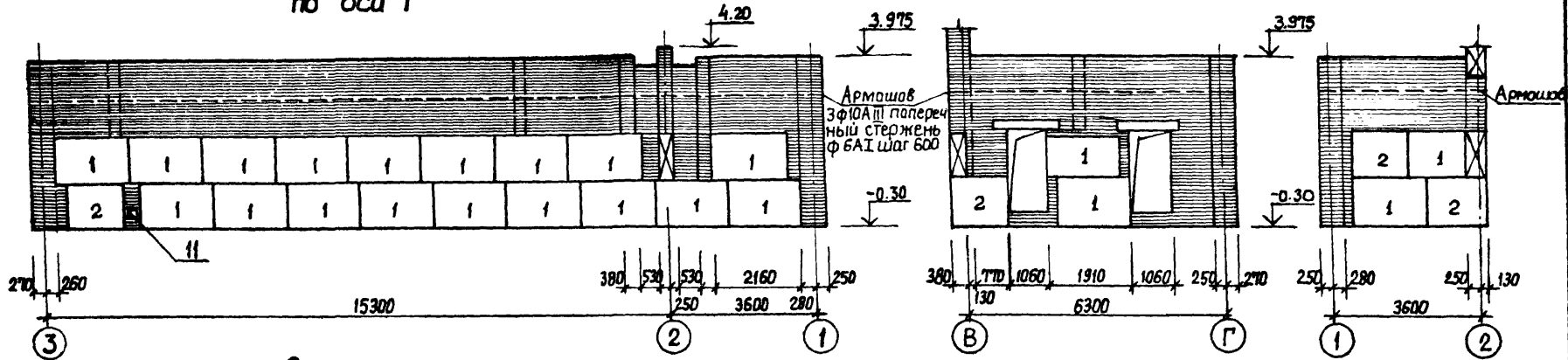
ТП 903-4-71-II-1.АС Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 25 этажей		
Тип I Б	Стадия	Лист
Раскладка кирпичных блоков	РП	39
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ «КиевПРОЕКТ»		

41
9732/1

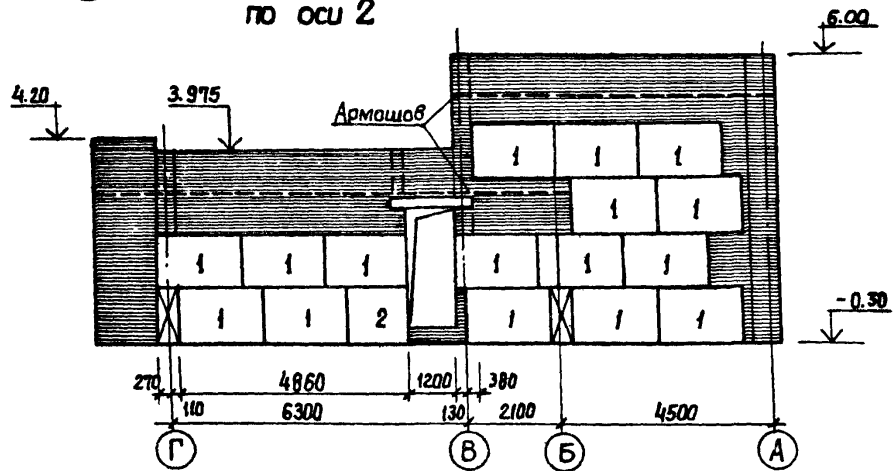
по оси Г

по оси 3

по оси Б



по оси 2



1. Данный лист рассматривать совместно с листами АС5+10; 15; 39.
2. Отверстия в блоках высверливаются по месту.
3. Монтаж стен из крупных кирпичных блоков вести в соответствии с требованиями СНиП 111-17-78.
4. Марка раствора для монтажных швов и монолитной кладки принята М75.
5. Шпанки между кирпичными блоками выполнять из керамзитобетона М100.
6. Привязки отверстий, не указанных на развертках см. планы этажей.
7. Расход стали на арматуры: Ф6А1-17,92 кг.
Ф10А111-226 кг.

42
9732/1

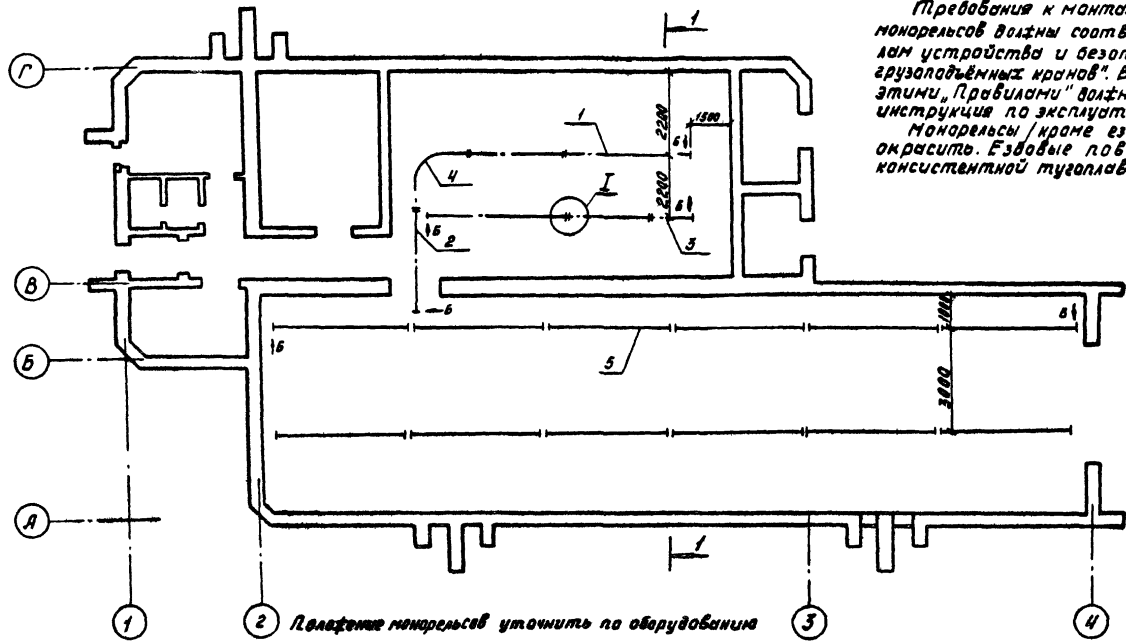
Привязки:	
Инв. №:	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Альбом КБ-1	ВН-2	103	1409	
2	Альбом КБ-1	В19-2	21	1083	
3	Альбом КБ-1	Н7-2	8	1834	
4	Альбом КБ-1	Н14-2	2	1398	

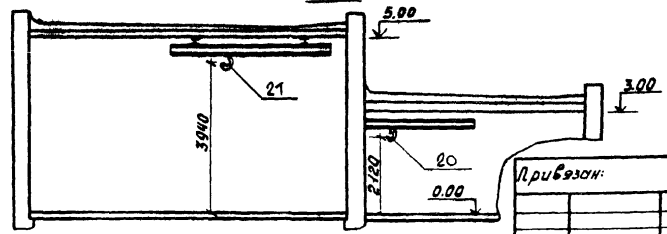
ТП - 903-4-71 - II.1АС			
Станция теплоснабжения жилых домов высотой по 16 этажей			
Тип IБ		Стадия	Лист / Листов
		РП	40
Раскладка кирпичных блоков		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ“	

Нач. АПМ-В	Андриенко	11.84
ГИП	Подарный	11.84
Гл. констр.	Лепская	11.84
Рук. гр.	Бабушкин	11.84
Разработ.	Соколенко	11.84
Проверил.	Мартынченко	11.84

Соединение:
 Исполнитель:
 Проверено:
 Утверждено:
 1982 г.



Требования к монтажу и эксплуатации монорельсов должны соответствовать, Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. В соответствии с этими, Правилами должна быть разработана инструкция по эксплуатации оборудования. Монорельсы /кроме ездовых поверхностей/ окрасить. Ездовые поверхности покрыть консистентной тугалавкой смазкой.

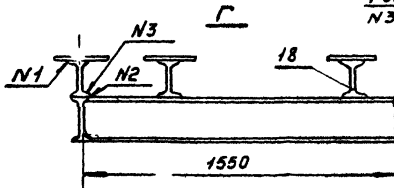
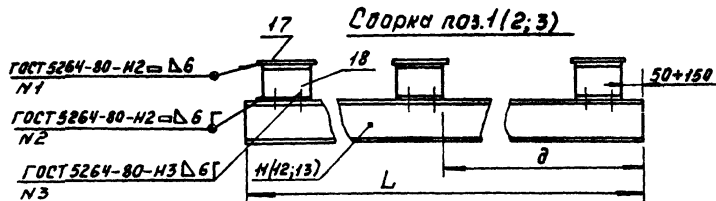
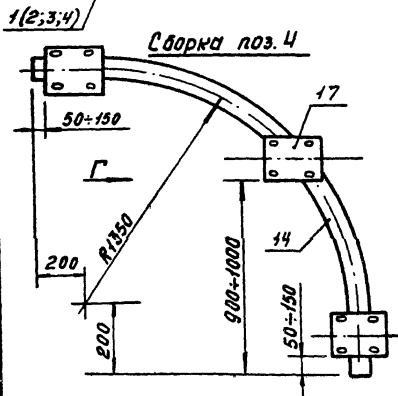
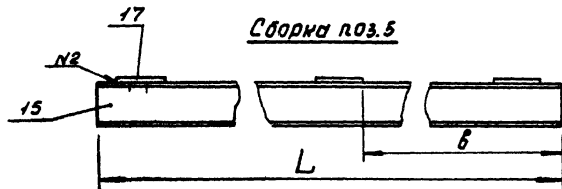
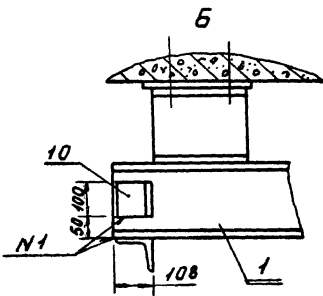
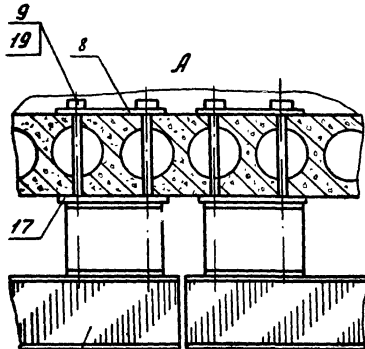
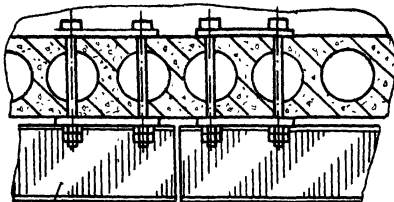
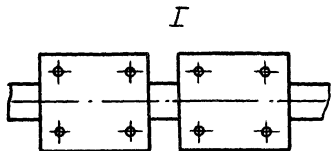


Приблизно:
 Умв.н

Инж.т.в. Гейко (ИИИ) 10.80		ТП 903-4-71.1387-П-1.АС-41	
ГМП Подкорный (ИИИ) 10.80		Станция телерадиосвязи залов домов высотой до 16 этажей	
Разработчик: Чинкин (ИИИ) 10.80		Мир 1Б	
Установка монорельсов и кранбалки		Страна: СССР	Листов: 5
		РП	1
		Либное управление "Киевпроект"	

43
 9732/1

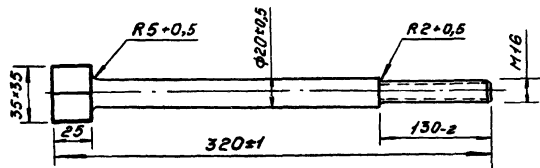
А (для путей подвесных)



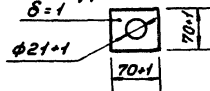
Испытательная нагрузка - 1,5т.
 Окраска двусторонь (поз.1,2,3,14,15) - черно-оранжевые полосы как показано на настоящем чертеже; остальные окрашиваемые поверхности - серого цвета.
 Спряженные поверхности деталей после сварки покрыты битумным лаком.
 Сварочные швы зачистить.
 Гайки после затяжки раскернить.

Лист
 1482/1-1

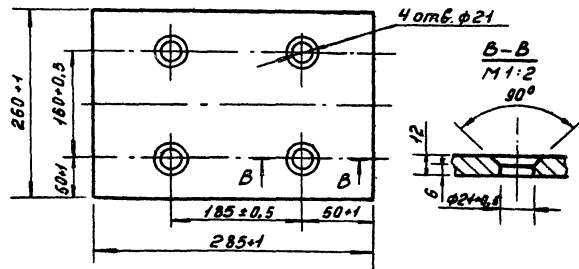
Деталь поз.9



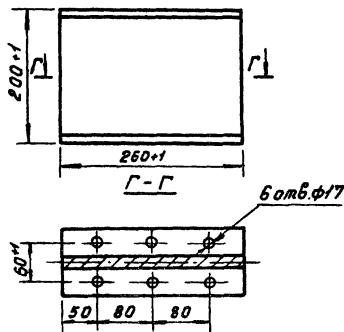
Деталь поз.7



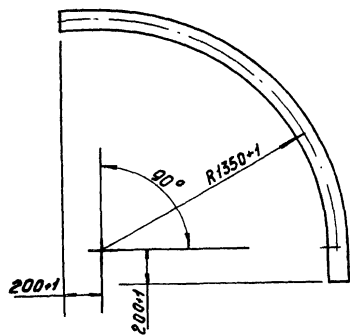
Деталь поз.8



Деталь поз.18

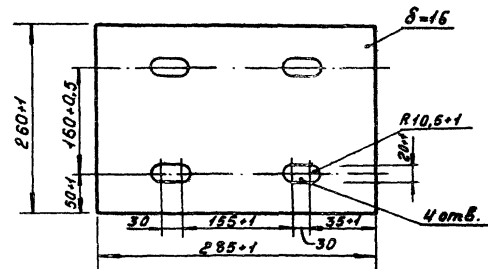


Деталь поз.14



Длина развертки 2520 мм

Деталь поз.17



Шероховатость обработанных поверхностей не ниже R_a-80

Инв.гл.од. Подпись и дата. Взам. инв. № 1482/II-1

№ лоз.	Обозначение	Масса кг	Наименование	Материал	кол-во	L	Ø	Примечание
1	1Б-1.00.01.00	113,2	Манорельс	Сборка	4			См. лист 2(1)
2	1Б-1.00.02.00	102,5	Манорельс	Сборка	1			— " —
3	1Б-1.00.03.00	58	Манорельс	Сборка	1			— " —
4	1И-1.00.04.00	62,7	Манорельс	Сборка	1			— " —
5	1Б-1.00.05.00	98,3	Путь подвесной	Сборка	12			— " —
7	1-М-1.00.00.01	0,05	Правладка	Сталь Ст3ГОСТ380-71	456			См. лист 3
8	1-М-1.00.00.02	6,95	Пластина	Сталь Ст3псГОСТ380-71*	57			— " —
9	1-М-1.00.00.03	0,96	болт специальный	Сталь Ст3псГОСТ380-71*	228			— " —
10	1-М-1.00.02.01	1,08	Упор	Чугун 100-170ГТ380-71* Ст3ГОСТ535-79*	16			
11	1Б-1.00.01.01	75,6	Двутавр	Двутавр 20ГОСТ8239-72* Ст3псГОСТ535-79*	4	3600	1870	См. лист 2
12	1Б-1.00.02.01	66	Двутавр	Двутавр 20ГОСТ8239-72* Ст3псГОСТ535-79*	1	3100	1420	— " —
13	1Б-1.00.03.01	54	Двутавр	Двутавр 20ГОСТ8239-72* Ст3псГОСТ535-79*	1	1400	570	— " —
14	1И-М-1.00.04.01	52,7	Двутавр	Двутавр 20ГОСТ8239-72* СтальГОСТ535-79*	1			См. лист 3
15	1Б-1.00.05.01	98,3	Двутавр	Двутавр 20ГОСТ8239-72* Ст3псГОСТ535-79*	12	3600	1670	См. лист 2
17	1-М-1.00.01.02	9,20	Пластина	Сталь Ст3псГОСТ380-71*	57			См. лист 3
18	1-М-1.00.01.03	5,50	Двутавр	Двутавр 20ГОСТ8239-72* Ст3псГОСТ535-79*	21			См. лист 3
19	ГОСТ5915-70*	0,33	Гайка М16.6.01	Сталь Ст35ГОСТ1050-74*	456			— " —
20	ГОСТ1106-74	95	Таль ручная	Сборка	2			См. лист 1
21	ГОСТ7443-80Е	285	Кран ручной подв.	Сборка	1			— " —

ТТ7903-4-71387-1-1.02-41

9732/1
 46

Кран ручной подвесной однобалочный
/кран ручной мостовой однобалочный/
ГОСТ 7413-80Е

Ст. конст.

НТО

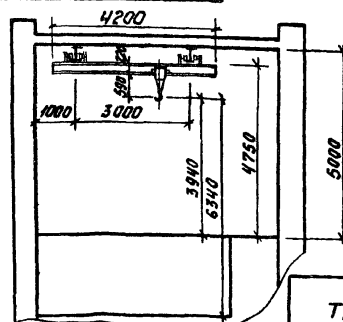
Вопросы	Ответы
1. Грузоподъёмность	1 т
2. Пролёт крана	3000 мм
3. Высота от уровня пола до головки подвешенного пути	4750 мм
4. Максимальная высота подъёма	6 м
5. Назначение крана	Монтаж, демонтаж и перенос оборудования
6. Количество заказываемых кранов	1
7. Особые условия	$L_{обм.} = 4200$ мм
8. Место установки крана /назначение цеха, склада и т.д./ температура окружающей среды	Помещение бойлерной $+5^{\circ} \leq t \leq +35^{\circ}C$
9. Название предприятия, с которым заключается договор и его почтовый адрес	
10. Адрес предприятия и его расчётный счёт	
11. Железная дорога и станция назначения для отправки груза	
12. Ответственный представитель, уполномоченный для переговоров по заказу, его адрес и телефон	
13. Подпись заказчика	
14. Дата утверждения	

М. П.

Заказ №

Кран №

1. При заказе крана необходимо заполнить опросный лист. Кран будет изготовлен в пределах размеров, указанных в таблице для данного пролета.
2. При заказе кранов с параметрами и размерами, не соответствующими указанным в таблице или ГОСТ 7413-80Е, заказчик должен предоставить заблаговременно разрешение на изготовление таких от Госкомитета стандартов, меры измерительных приборов СССР.
3. Воспрещается применение крана для работы при температуре ниже $-25^{\circ}C$ радиусов С во взрывоопасной среде, также для транспортировки расплавленного металла, взрывоопасных и т.п. грузов.
4. При определении зазора между высшей точкой крана и нижней точкой перекрытия необходимо учитывать прогиб перекрытия.
5. Действительной высотой подъёма считается расстояние от зева крана в верхнем положении до уровня пола.
6. Чертеж на опросном листе дан для указания основных размеров и не определяет конструкцию крана.
7. Данный габаритный чертеж, подписанный заказчиком и заверенный печатью, является единственным техническим документом для изготовления крана.
8. Изменение данных опросного листа в процессе изготовления крана не принимаются.
9. Необходимо представить справку об обеспечении поставки финансированием.
10. По требованию заказчика допускается изготовление кранов с соответствующим изменением указанных в таблице веса крана и давления колеса на рельсы.



ТП 903-4-71.13.87-П-1. АС-41