

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.903.8-16

БЕСКАНАЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ ОТ
50 ДО 300ММ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ
И РАЙОНОВ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 4

ТЕПЛОФИКАЦИОННЫЕ КАМЕРЫ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ
И РАЙОНОВ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

24820 - 05

ЦЕНА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.903.8-16

БЕСКАНАЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ ОТ
50 ДО 300 ММ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ
И РАЙОНОВ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 4

ТЕПЛОФИКАЦИОННЫЕ КАМЕРЫ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ
И РАЙОНОВ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР

ДИРЕКТОР



А.Д. ИВАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



Г.Н. ШУЛЬЦ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А.С. МУЛДАГАЛИЕВ

С УЧАСТИЕМ

ГПКНИИ САНТЕХНИИПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР

НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА



С.М. ФИНКЕЛЬШТЕЙН

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ



В.А. АБРАМАШВИЛИ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГПКНИИ САНТЕХНИИПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 01.11.90. № 7

ВВЕДены В ДЕЙСТВИЕ С 01.02.91.

ГПКНИИ САНТЕХНИИПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР

ПРИКАЗ ОТ 01.11.90. № 49

Обозначение	Наименование	Стр.
3.903.8-16.4-1/3	Пояснительная записка	4
3.903.8-16.4-1	Теплофикационная камера ТК-1	7
3.903.8-16.4-2	Теплофикационная камера ТК-2	8
3.903.8-16.4-3	Теплофикационная камера ТК-3	9
3.903.8-16.4-4	Теплофикационная камера ТК-4	10
3.903.8-16.4-5	Теплофикационная камера ТК-5	11
3.903.8-16.4-6	Теплофикационная камера ТК-6	12
3.903.8-16.4-7	Теплофикационная камера ТК-7	13
3.903.8-16.4-8	Теплофикационная камера ТК-8	14
3.903.8-16.4-9	Теплофикационная камера ТК-9	15
3.903.8-16.4-10	Теплофикационная камера ТК-10	16
3.903.8-16.4-11	Схема расположения элементов перекрытия ТК-1	17
3.903.8-16.4-12	Схема расположения элементов перекрытия ТК-2.	18
3.903.8-16.4-13	Схема расположения элементов перекрытия ТК-3; ТК-5; ТК-10.	19
3.903.8-16.4-14	Схема расположения элементов перекрытия ТК-4; ТК-7.	20
3.903.8-16.4-15	Схема расположения элементов перекрытия ТК-6; ТК-9.	21
3.903.8-16.4-16	Схема расположения элементов перекрытия ТК-8.	22
3.903.8-16.4-17	Узел „А“	23
3.903.8-16.4-18	Опоры ОП-1; ОП-2; ОП-3; ОП-4	24
3.903.8-16.4-19	Опоры ОП-5; ОП-6; ОП-7	25
3.903.8-16.4-20	Опоры ОП-8; ОП-9; ОП-10	26
3.903.8-16.4-21	Опоры ОП-11; ОП-12; ОП-19	27
3.903.8-16.4-22	Опоры ОП-13; ОП-17; ОП-18	28
3.903.8-16.4-23	Опоры ОП-14; ОП-15; ОП-16	29

Обозначение	Наименование	Стр.
3.903.8-16.4-24	Опоры ОП-20; ОП-21; ОП-22	30
3.903.8-16.4-25	Опоры ОП-23; ОП-24	31
3.903.8-16.4-26	Сферные мезеледетонные щито- вые опоры типа НО. Схема.	32
3.903.8-16.4-27	Теплофикационная камера ТК-1. Металлоконструкции.	33
3.903.8-16.4-28	Теплофикационная камера ТК-2. Металлоконструкции.	34
3.903.8-16.4-29	Теплофикационная камера ТК-3. Металлоконструкции.	35
3.903.8-16.4-30	Теплофикационная камера ТК-4. Металлоконструкции.	36
3.903.8-16.4-31	Теплофикационная камера ТК-5. Металлоконструкции.	37
3.903.8-16.4-32	Теплофикационная камера ТК-6. Металлоконструкции.	38
3.903.8-16.4-33	Теплофикационная камера ТК-7. Металлоконструкции.	39
3.903.8-16.4-34	Теплофикационная камера ТК-8. Металлоконструкции.	40

Взам инв. №
Лист № _____
Дата _____
Исполнитель _____

Нач. отд.	Миллер		<h2 style="margin: 0;">3.903.8-16.4</h2> <h3 style="margin: 0;">Содержание</h3>	Листов	2
Зам. нач. отд.	Кобтун			Р.	1
Исполн.	Ким			Госстрой СССР Казахский Сантехпроект	
Провер.	Кобтун				
Н.контр.	Кобтун				

Обозначение	Наименование	Стр.
3.903.8-16.4-35	Теплофикационная камера ТК-9 Металлоконструкции.	41
3.903.8-16.4-36	Теплофикационная камера ТК-10 Металлоконструкции.	42
3.903.8-16.4-37	Узлы 1; 2.	43
3.903.8-16.4-СМ 1	Техническая спецификация металла.	44
3.903.8-16.4-СМ 2	Ведомость металлоконструкций по профилям.	45

Уч. № п/д. Подпись и дата
Взам инд. №

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1.1. Альбом „Бесканальная прокладка тепловых сетей из асбестоцементных трубопроводов диаметром от 50 до 300 мм. для несейсмических районов и районов с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов“ состоит из шести выпусков.

Выпуск 0. Материалы для проектирования.

Выпуск 1. Узлы соединений. Детализовочные чертежи

Выпуск 2. Узлы трубопроводов для несейсмических районов с температурой воздуха до -30°C . Рабочие чертежи.

Выпуск 3с. Узлы трубопроводов для районов сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов с температурой воздуха до -40°C . Рабочие чертежи.

Выпуск 4. Теплофикационные камеры для несейсмических районов и районов с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. Рабочие чертежи.

Выпуск 5. Изделия строительные заводского изготовления. Рабочие чертежи.

Настоящий выпуск содержит схемы опорных конструкций трубопроводов в теплофикационных камерах, схемы перекрытия камер и узлы выхода из них, схемы неподвижных опор.

1.2. Подземные сооружения настоящей серии запроектированы для применения в обычных грунтовых условиях и в районах с сейсмичностью до 9 баллов включительно.

1.3. Узлы выходов из камер разработаны для случаев прокладки тепловых сетей на глубине 1,0; 1,5; 2,0 м. (схемы N1; N2; N3).

2. КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ.

2.1. Для опирания трубопроводов в теплофикационных камерах запроектированы скользящие опоры и опоры под задвижки из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Конструкции неподвижных опор в камерах выполнены в металле и привариваются к закладным деталям в полукамер.

2.2. Перекрытия теплофикационных камер запроектированы с применением сборных железобетонных плит и балок по серии 3.006.1-2.87. В камере ТК-1 для опирания плит перекрытия предусмотрены металлические балки. В местах устройства люк-лазов применяются плиты с отверстиями. Перекрытия камер приняты под эквивалентную расчетную вертикальную нагрузку 8 тс/м^2 (80КПа). Стены и днище камер разрабатываются в конкретном проекте.

2.3. Шахты люк-лазов приняты из сборных железобетонных колец, по серии 3.900-3 выпуск 7, чугунные люки - по ГОСТ 3634-89.

Нач. отд. Миллер		3.903.8-16.4-ПЗ	
Гл. констр. Плотинов		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
Гл. спец. Ковтун		Р. 1 3	
Инженер Коваленко		Пояснительная записка.	
Провер. Ковтун		ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
Н. контр. Ковтун			

2.4. Гидроизоляцию перекрытия камер выполнять в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87в.0 и СНиП 2.04.07-86 „Тепловые сети.“

2.5. Неподвижные опоры по трассе для всех диаметров трубопроводов запроектированы сборными железобетонными щитового типа.

2.6. С целью предотвращения разрушения трубопроводов от вертикального толчка в районах с сейсмичностью до 9 баллов включительно под трубопроводами предусмотрены поперечные сборные железобетонные опорные балки, места установки которых указаны в выпуске 0. Количество неподвижных опор и поперечных опорных балок по трассе определяется при конкретном проектировании.

2.7. Рабочие чертежи железобетонных и металлических конструкций разработаны в соответствии с требованиями:

- СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия.“
- СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции.“
- СНиП 2-23-81* „Стальные конструкции.“

2.8. Указания по изготовлению сборных железобетонных конструкций приведены в выпуске 5.

2.9. Марки сталей элементов металлических конструкций приведены в ведомостях узлах и технической спецификации стали. Металлопрокат соответствует „Сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях“ 1990 г.

2.10. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

СНиП 2-18-75 „Металлические конструкции. Правила изготовления, приемки и монтажа.“; „Указаний по изготовлению стальных конструкций промышленных зданий с повышенной точностью и методу их монтажа (МСН 170-68 ММС СССР)

2.11. Монтаж сборных железобетонных конструкций должен производиться в соответствии с проектом производства работ и требованиями СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции,“ СНиП 2-4-80* „Техника безопасности в строительстве.“

2.12. К монтажу конструкций в камерах допускается приступать после инструментальной проверки соответствия проекту отметок пола и верха стен камер. Монтаж конструкций неподвижных опор и опорных балок по трассе осуществлять после проверки соответствия проекту отметок оси трубы и дна траншеи.

2.13. Плиты перекрытия камер укладываются на слое цементного раствора состава 1:3 Швы между плитами заполняются цементным раствором М100. Бетонные блоки в опорах укладываются на цементном растворе М100.

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

2.14. Стальные соединительные элементы должны быть защищены антикоррозийным покрытием.

2.15. Наружные поверхности камер, опорных балок и неподвижных щитовых опор покрываются обмазочной битумной изоляцией.

2.16. Сварка стальных конструкций должна производиться с применением следующих материалов:

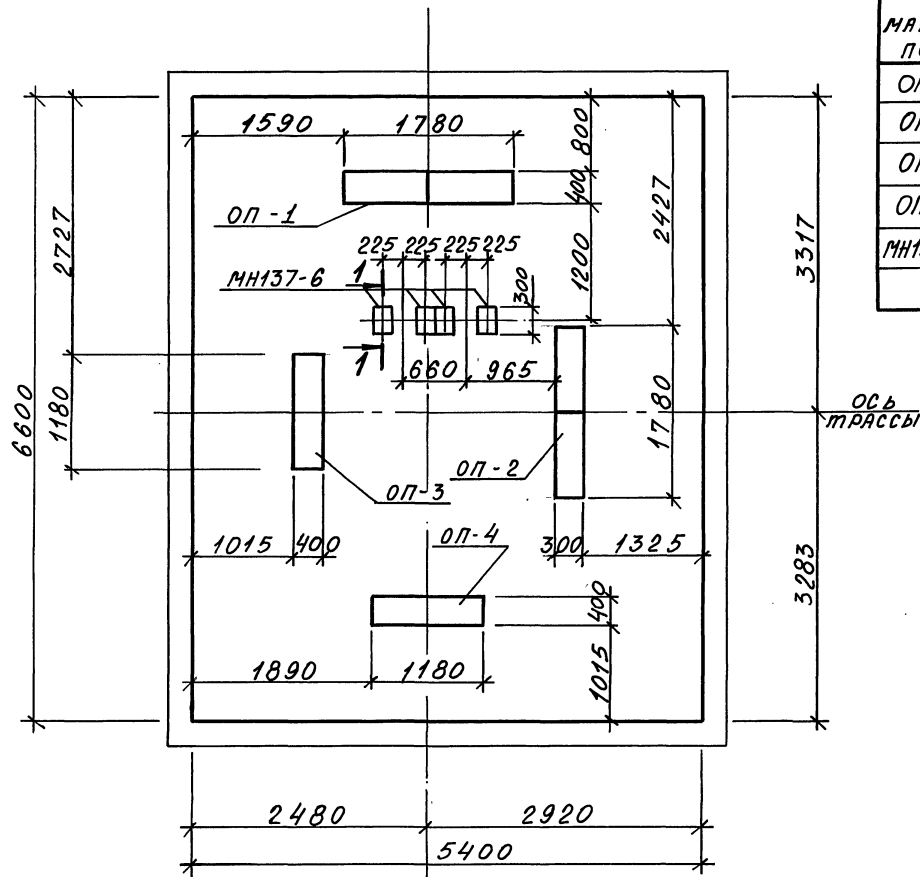
- при автоматической и полуавтоматической сварке — стальной проволоки, флюсов и других присадочных материалов, обеспечивающих сварные соединения встык, равнопрочные основному металлу,
- при ручной сварке углеродистой стали — углеродов типа Э-42А, Э-46А,
- в остальных случаях для сварки применять электроды указанные в табл.55 СНиП-21-81*

2.17 Степень очистки поверхностей стальных конструкций третья по ГОСТ 9.402-80. Все конструкции, кроме оговоренных, выполняются полной заводской готовности. Окраску этих конструкций производить на заводе двумя слоями эмали ПФ1189 ТУ6-10-1710-79 общей толщиной 60мкм. Работы по окраске металлических конструкций производить с соблюдением СНиП 3.04.03-85 ГОСТ 12.3.005-75*.

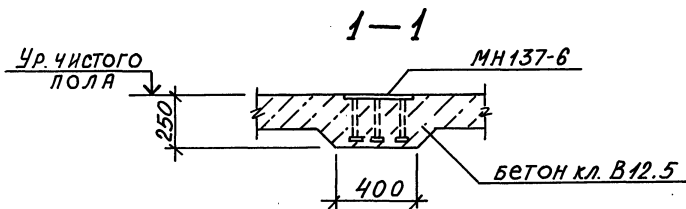
2.18. Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия камер равномерными слоями толщиной 20-30см, одновременно со всех сторон с уплотнением в соответствии с требованиями главы СНиП 3.02.01-87 „Земляные сооружения, основания и фундаменты.“

Шифр подл. Подпись и дата ВЗЯТ. ИВ. №

ТК - 1



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ед. кг	ПРИМЕЧ.
ОП-1	3.903.8-16.4-18	ОПОРА ОП-1	1		
ОП-2	3.903.8-16.4-18	ОПОРА ОП-2	1		
ОП-3	3.903.8-16.4-18	ОПОРА ОП-3	1		
ОП-4	3.903.8-16.4-18	ОПОРА ОП-4	1		
МН137-6	1.400-15 В.О	ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ	МН137-6	4	5,9



Нач. отд.	Миллер	
Гл. констр.	Плотников	
Гл. спец.	Ковтун	
Инженер	Коваленко	
Провер.	Ковтун	
Н. контр.	Ковтун	

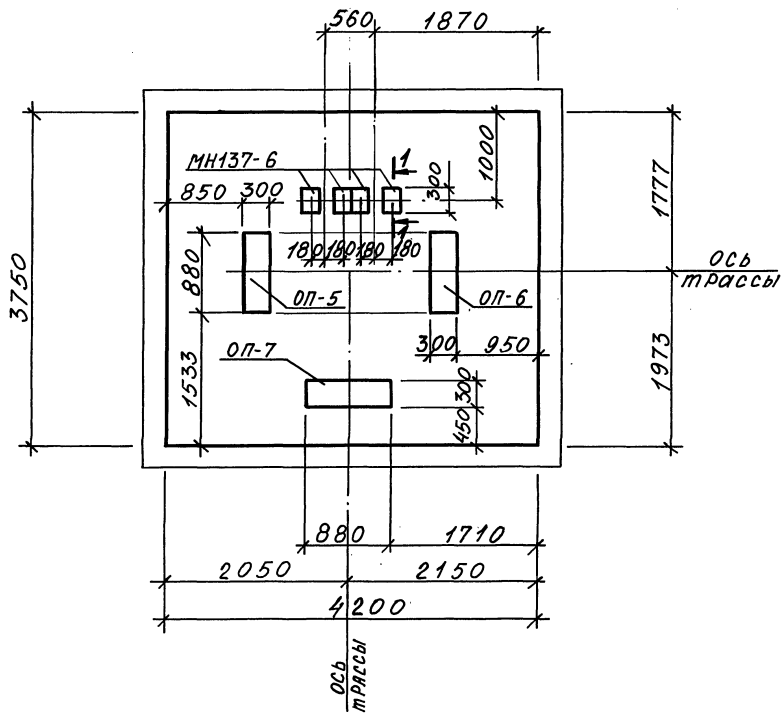
3.903.8-16.4-1

Теплофикацияционная камера ТК-1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.		7
ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		

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

ТК-2



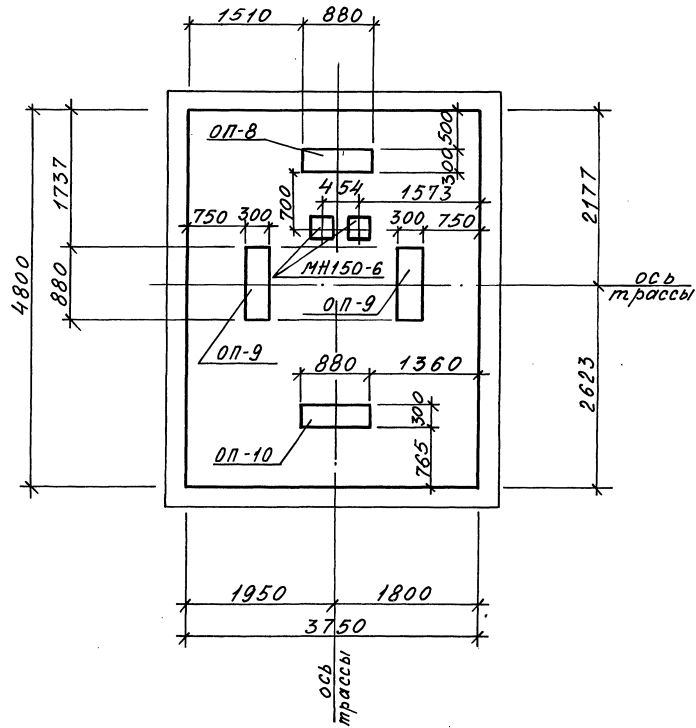
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
ОП-5	3.903.8-16.4-19	ОПОРА ОП-5	1		
ОП-6	3.903.8-16.4-19	ОПОРА ОП-6	1		
ОП-7	3.903.8-16.4-19	ОПОРА ОП-7	1		
МН137-6	1.400-15 в.0	ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ МН157-6	4		

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

Нач.отд. Миллер	3.903.8 - 16.4-2	Теплофикационная камера ТК-2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Гл. констр. Плотников			Р.		1
Инженер Ковтун			ГОССТРОЙ СССР		
Инженер Коваленко			КАЗАХСКИЙ		
Провер. Ковтун			САНТЕХПРОЕКТ		
Н.контр. Ковтун					

КОПИРОВАЛ: Коваленко 24820-05 9 ФОРМАТ А3

ТК-3



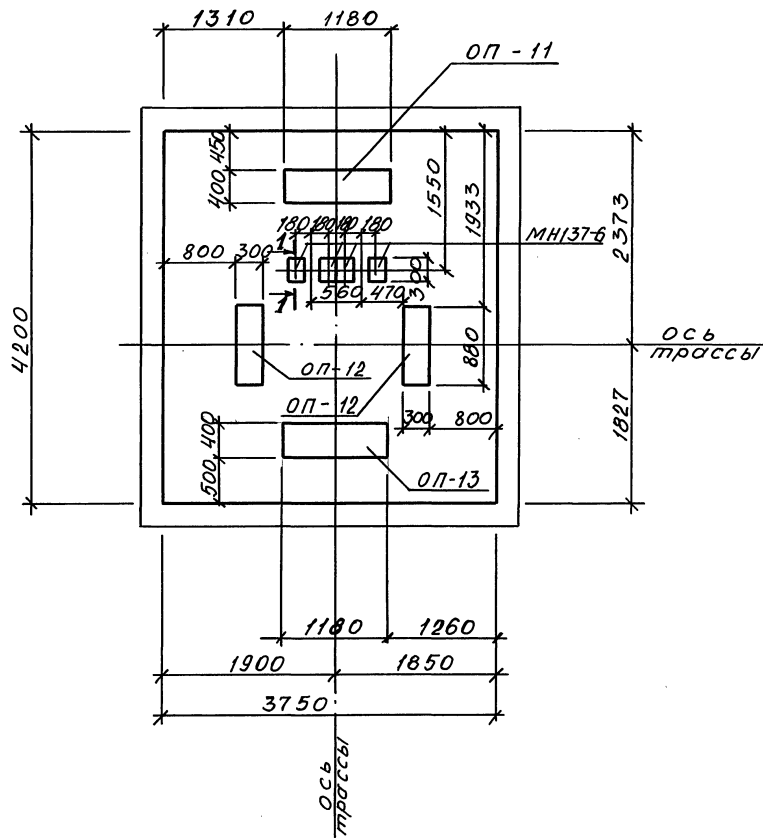
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
ОП-8	3.903.8-16.4-20	ОПОРА ОП-8	1		
ОП-9	3.903.8-16.4-20	ОПОРА ОП-9	1		
ОП-10	3.903.8-16.4-20	ОПОРА ОП-10	1		
МН150-6	1.400-15 В.0	ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ МН150-6	2	8,5	

Имя и Подпись и Дата Взам. инв. №

И.О.Д.	Миллер					<p>3.903.8 - 16.4-3</p> <p>Теплофикационная камера ТК-3</p>	СТАНДА ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.О.КОНСТР.	Плотников						Р.	7
И.О.СПЕЦ.	Ковтун						ГОССТРОЙ СССР	
ИНЖЕНЕР	Коваленко						КАЗАХСКИЙ	
ПРОВЕР.	Ковтун						САНТЕХПРОЕКТ	
И.О.КОНТР.	Ковтун							

Копировал: Коваленко 24820-05 10 ФОРМАТ А3

Т К - 4



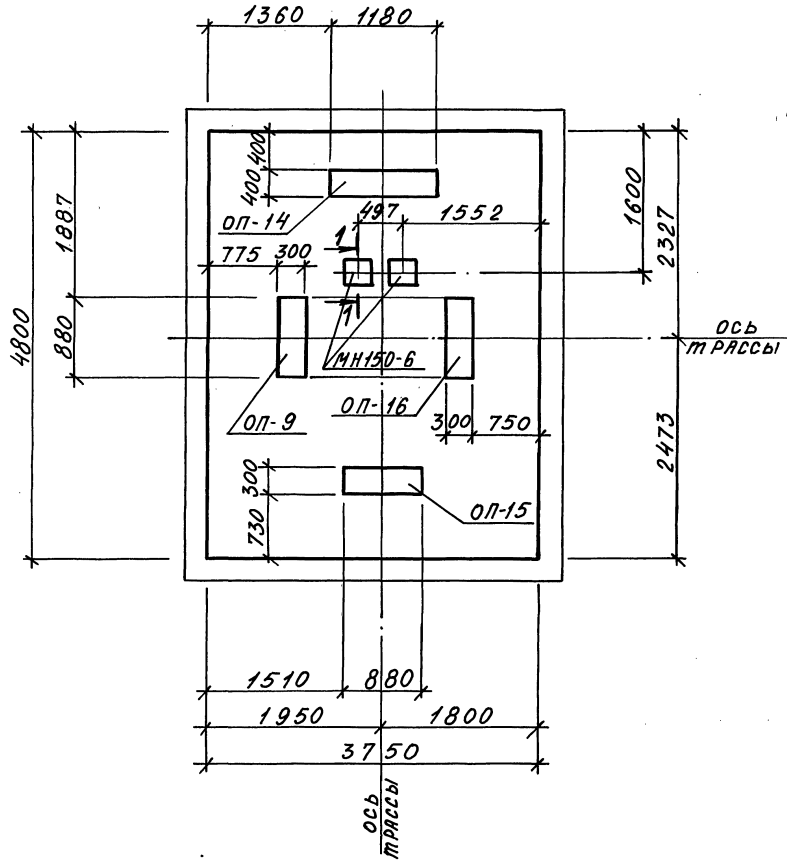
марка поз.	обозначение	наименование	кол.	масса, кг	прим.
OP-11	3.903.8 - 16.4-21	опора OP-11	1		
OP-12	3.903.8 - 16.4-21	опора OP-12	2		
OP-13	3.903.8 - 16.4-21	опора OP-13	1		
MH137-6	1.400-15 В.0	закладное изделие MH137-6	4	5,9	

Шиб. № подл. Подпись и дата

Нач. отд. Миллер		3.903.8 - 16.4-4	
Т. конст. Платников		стадия лист листов	
Т. спец. Кобтун		Р. 1	
Инженер Коваленко		ГОССТРОЙ СССР	
Пробер Кобтун		КАЗАХСКИЙ	
Н. конст. Кобтун		САНТЕХПРОЕКТ	

Копировал: Коваленко 24820-05 11 формат А3

ТК-5

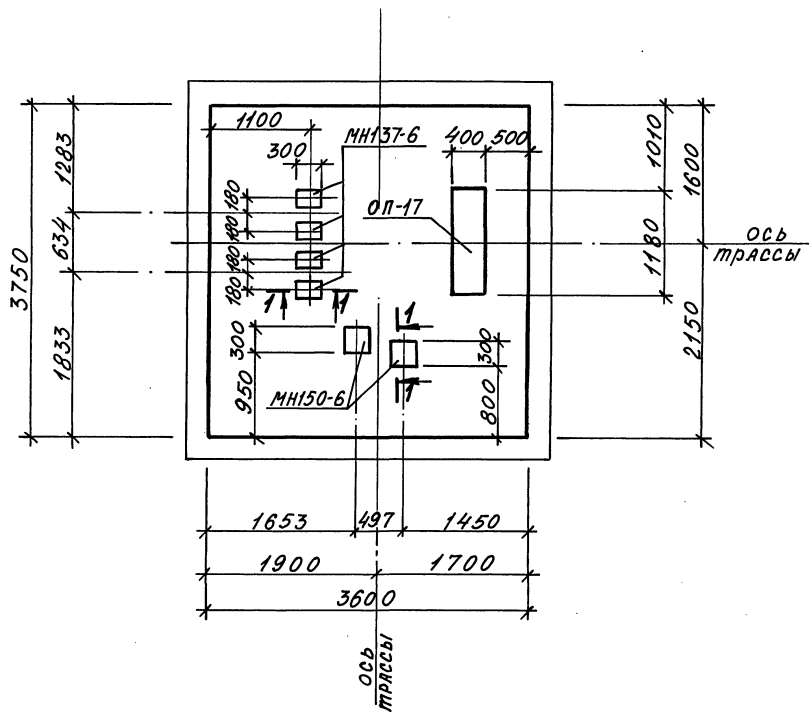


МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ.	ПРИМЕЧ.
ОП-14	3.903.8 - 16.4 - 23	Опора ОП-14	1		
ОП-15	3.903.8 - 16.4 - 23	Опора ОП-15	1		
ОП-9	3.903.8 - 16.4 - 9	Опора ОП-9	1		
ОП-16	3.903.8 - 16.4 - 23	Опора ОП-16	1		
МН150-6	1.400-15 В.0	Закладное изделие МН150-6	2	8,5	

ИЗВ. ВЕРСИИ И ДАТА ВЗГЛЯДЫ ИЛИ №

Нач. отд. Миллер Гл. констр. Плотников Гл. спец. Ковтун Инженер Коваленко Провер. Ковтун И. контр. Ковтун		3.903.8 - 16.4-5		Теплофикационная камера ТК-5.		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р. 1	
				ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ			

ТК-6

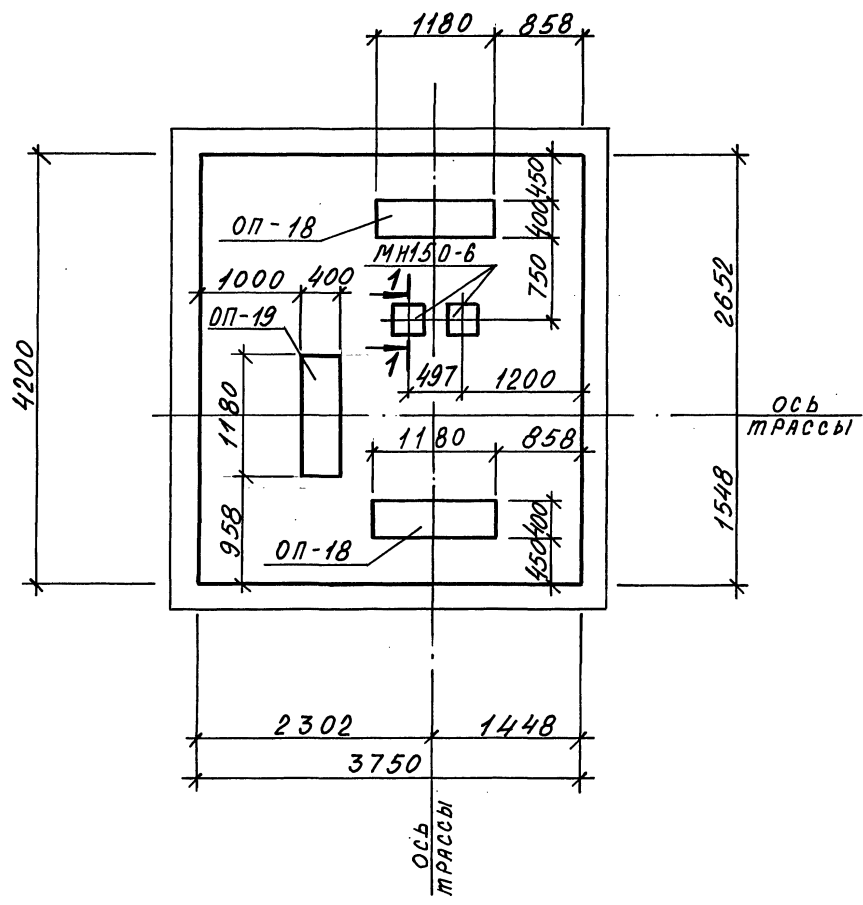


МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
ОП-17	3.903.8-16.4-22	Опора ОП-17	1		
МН137-6	1.400-15 в.0	ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ МН137-6	4	5.9	
МН150-6	1.400-15 в.0	ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ МН150-6	2	8.5	

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

Нач. отд.	Миллер	3.903.8 - 16.4-6	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Гл. констр.	Плотников		Р.		1
Гл. спец.	Ковтун		Теплофикационная камера ТК-6		
Инженер	Коваленко		ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Провер.	Ковтун				
Н. контр.	Ковтун				

ТК-7



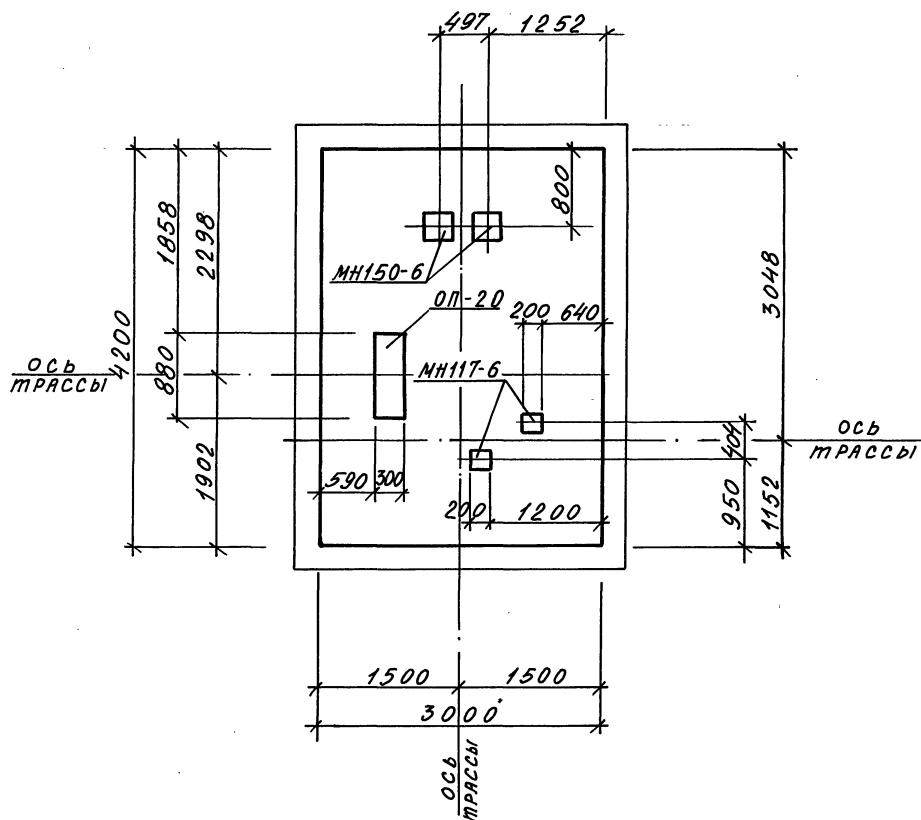
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
ОП-18	3.903.8-16.4-22	ОПОРА ОП-18	2		
ОП-19	3.903.8-16.4-21	ОПОРА ОП-19	1		
МН150-6	1.400-15 в.0	ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ МН150-6	2	8.5	

Инв.№подл. Подпись и дата Взам. инв.№

Нач.отд.	Миллер		3.903.8-16.4-7			
Гл. констр.	Плотников					
Гл. спец.	Ковтун		Теплофикационная камера ТК-7	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Инженер	Коваленко			Р.		1
Провер.	Ковтун			ГОССТРОИ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
И.контр.	Ковтун					

КОПИРОВАЛ: КОВАЛЕНКО 24820-05 14 ФОРМАТ А3

ТК-8

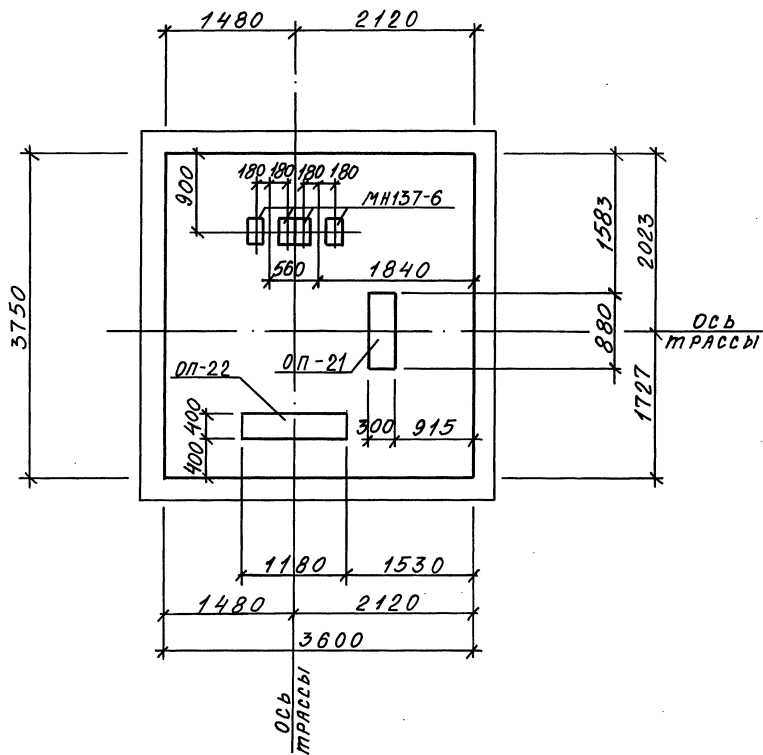


МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
ОП-20	3.903.8-16.4-24	Опора ОП-20	1		
МН117-6	1.400-15 В.0	Закладное изделие МН117-6	2	2,4	
МН150-6	1.400-15 В.0	Закладное изделие МН150-6	2	8,5	

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

Нач. отд.	Миллер		<p>3.903.8 - 16.4 - 8</p> <p>Теплофикационная камера ТК-8</p>			Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Плотников					Р.		1
Гл. спец.	Ковтун					<p>ГОССТРОИ СССР. КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ</p>		
Инженер	Коваленко							
Провер.	Ковтун							
И.контр.	Ковтун							

ТК-9

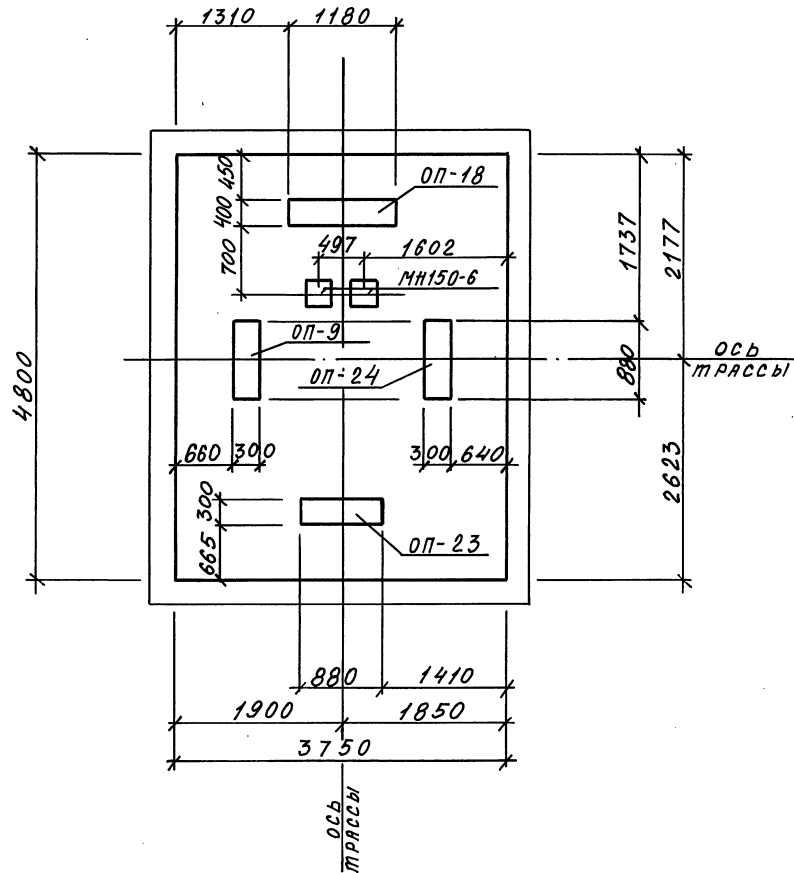


МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
ОП-21	3.903.8 - 16.4 - 24	ОПОРА ОП-21	1		
ОП-22	3.903.8 - 16.4 - 24	ОПОРА ОП-22	1		
МН137-6	1.400 - 15 В.0	МН137-6	4	5,9	

Имя, Инициалы, Подпись и Дата ВЗЛОМЧИВА

Нач.отд. Миллер		3.903.8 - 16.4 - 9	
Гл.констр. Плотников		Теплофикационная камера ТК-9	
Л.спец. Ковтун			
Инженер Коваленко			
Провер. Ковтун			
Н.контр. Ковтун		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		Р. 1	
		ГОССТРОЙ СССР	
		КАЗАХСКИЙ	
		САНТЕХПРОЕКТ	

Т К - 10



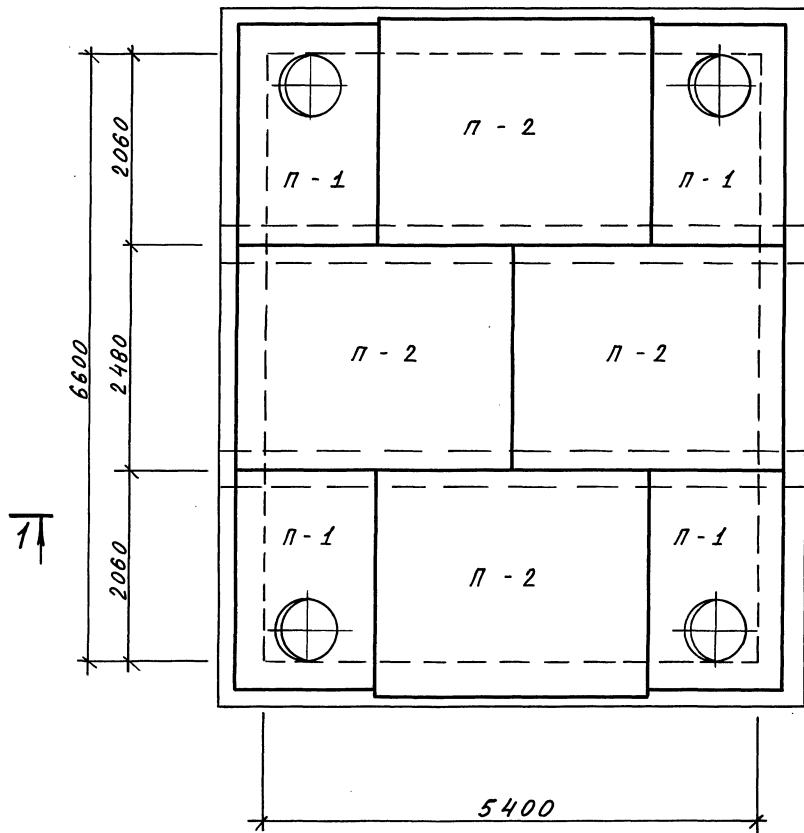
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
ОП-9	3.903.8-16.4-20	Опора ОП-9	1		
ОП-18	3.903.8-16.4-22	Опора ОП-18	1		
ОП-23	3.903.8-16.4-25	Опора ОП-23	1		
ОП-24	3.903.8-16.4-25	Опора ОП-24	1		
МН150-6	1.400-15 В.0	Закладное изделие МН150-6	2	8,5	

Инв. № подл. Подпись и дата ВЗНМ ИТВ №

Н.ч.отд. Миллер		3.903.8 - 16.4-10	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ		
Гл. констр. Плотников			Р.	1	1
Гл. спец. Ковтун			ГОССТРОЙ СССР		
Инженер Коваленко			КАЗАХСКИЙ		
Провер. Ковтун			САНТЕХПРОЕКТ		
Н.контр. Ковтун					

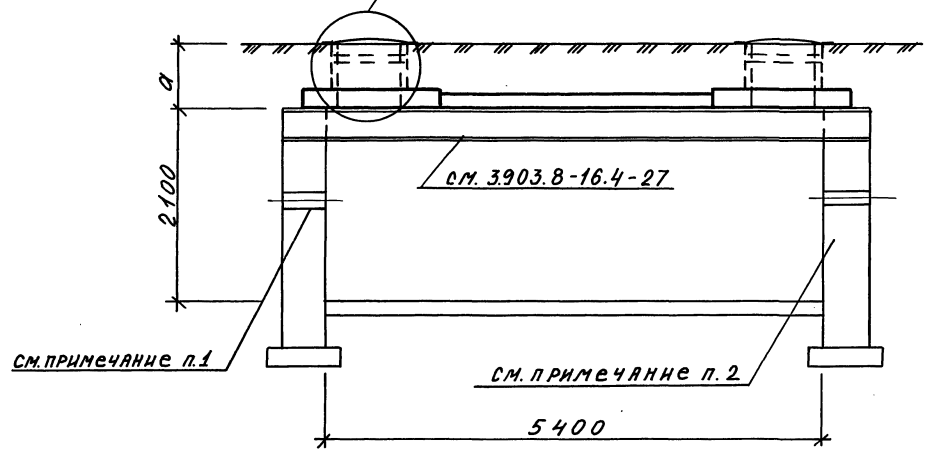
Теплофикационная камера ТК-10

Схема расположения элементов перекрытия ТК-1



Узел "А"
3.903.8-16.4-17

1 — 1



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия ТК-1

марка, поз.	обозначение	наименование	кол.	масса ед., кг	примеч.
П-1	3.006.1-2.87 в.6	Плита перекрытия ПО4	4	1530	
П-2	3.006.1-2.87 в.2	Плита перекрытия П21-8	4	2940	

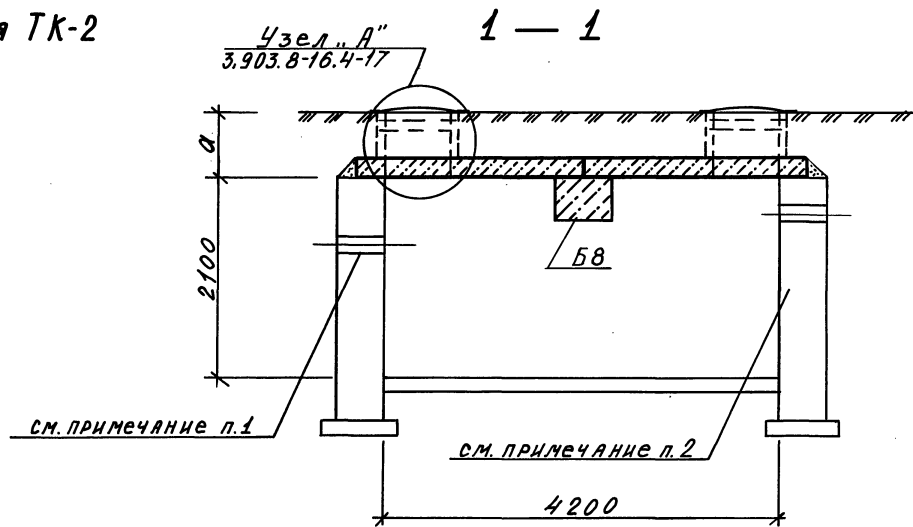
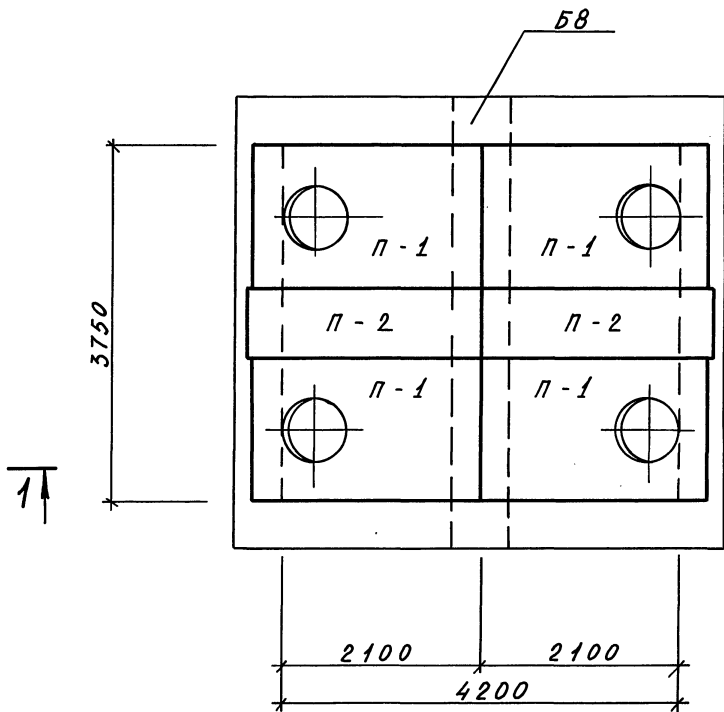
1. Отметка водогазонепроницаемого сальника для прохода трубопроводов указана в технологических чертежах 3.903.8-16 в.2,3с.
2. Материал и размеры стен принимаются по индивидуальному проекту.

Имя, год, подпись и дата
Взят. инв. №

№ схемы	α
1	500
2	700
3	1000

Исполн. Миллер		3.903.8-16.4-11	
Директор Пл. спец. Инженер Провер. Исполн.	Ковтун Ковтун Коваленко Ковтун	Схема расположения элементов перекрытия ТК-1.	Стадия лист
Исполн. Исполн.	Ковтун Ковтун		Листов
			Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Схема расположения элементов перекрытия ТК-2



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия ТК-2

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЧ.
П-1	3.006.1-2.87 в. 6	Плита перекрытия ПО 4	4	1530	
П-2	3.006.1-2.87 в. 2	Плита перекрытия П21д-8	2	730	
Б-8	3.006.1-2.87 в. 6	Балка Б8	1	2880	

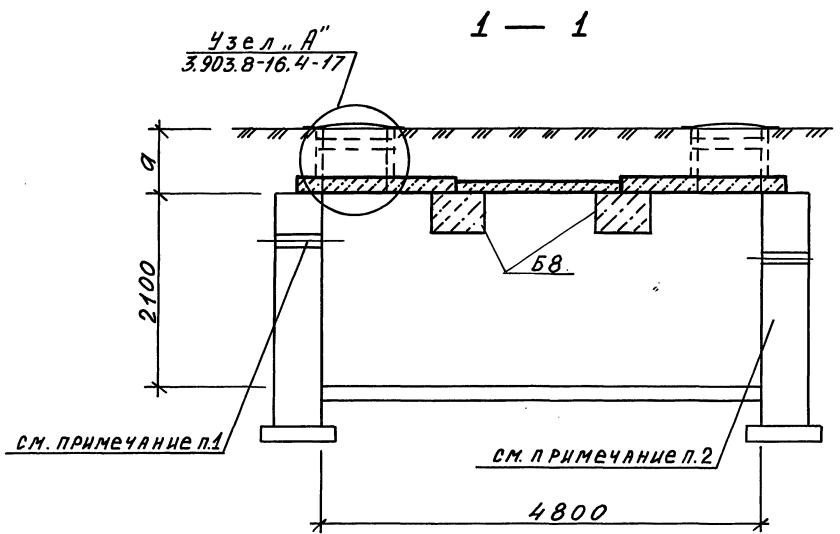
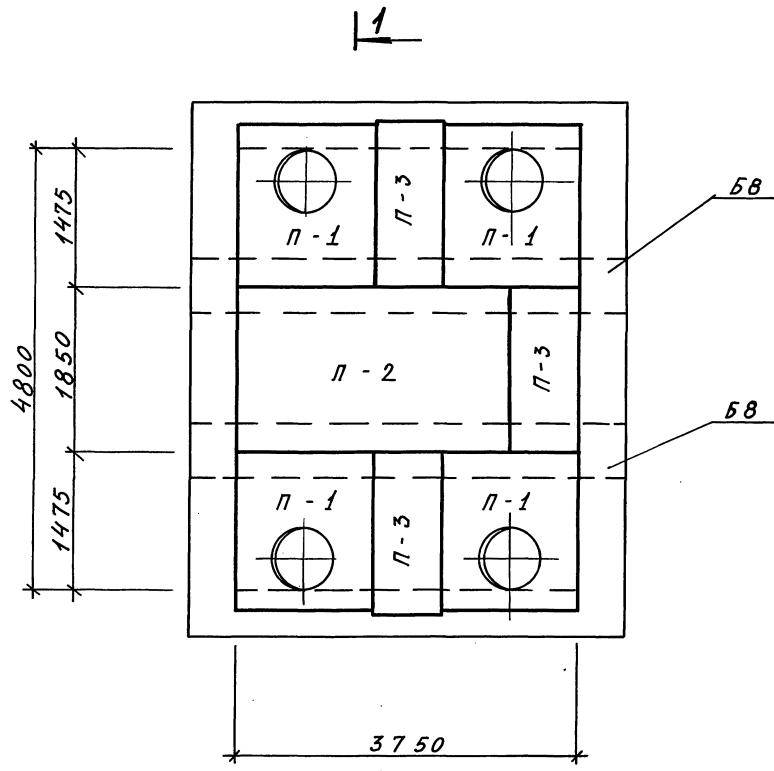
1. Отметка водогазопроницаемого сальника для прохода трубопроводов указана в технологических чертежах 3.903.8-16 в.2,3с
2. Материал и размеры стен принимаются по индивидуальному проекту.

ИЗВ. И ПОДП. Д. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗЯТ. ИВ. №

№ схемы	а
1	500
2	700
3	1000

Нач. отд. Миллер Гл. констр. Плотников Инженер Ковтун Провер. Коваленко Т.контр. Ковтун		3.903.8-16.4-12 Схема расположения элементов перекрытия ТК-2	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р. 1 1
			ГОССТРОЙ СС С Р КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Схема расположения элементов перекрытия
ТК-3; ТК-5; ТК-10



Спецификация к схеме расположения
элементов перекрытия ТК-3; ТК-5; ТК-10

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД., КГ	ПРИМеч.
П-1	3.006.1-2.87 в. 6	Плита перекрытия П0-3	4	900	
П-2	3.006.1-2.87 в. 2	Плита перекрытия П15-8	1	1650	
П-3	3.006.1-2.87 в. 2	Плита перекрытия П15д-8	3	410	
БВ	3.006.1-2.87 в. 6	Балка БВ	2	2880	

1. Отметка водогазонепроницаемого сальника для прохода трубопроводов указана в технологических чертежах 3.903.8-16 в. 2, 3с
2. Материал и размеры стен принимаются по индивидуальному проекту.

Имя, метод, Подпись и дата Взяли инв. №

№ схемы	α
1	500
2	700
3	1000

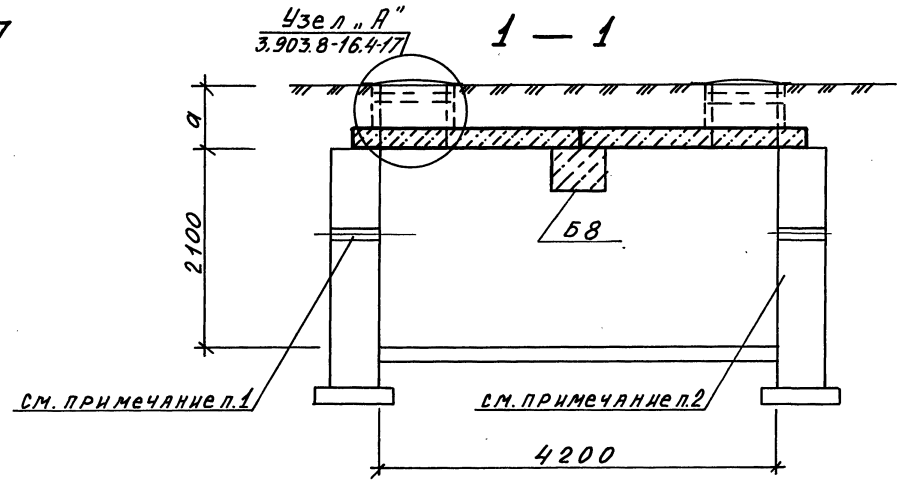
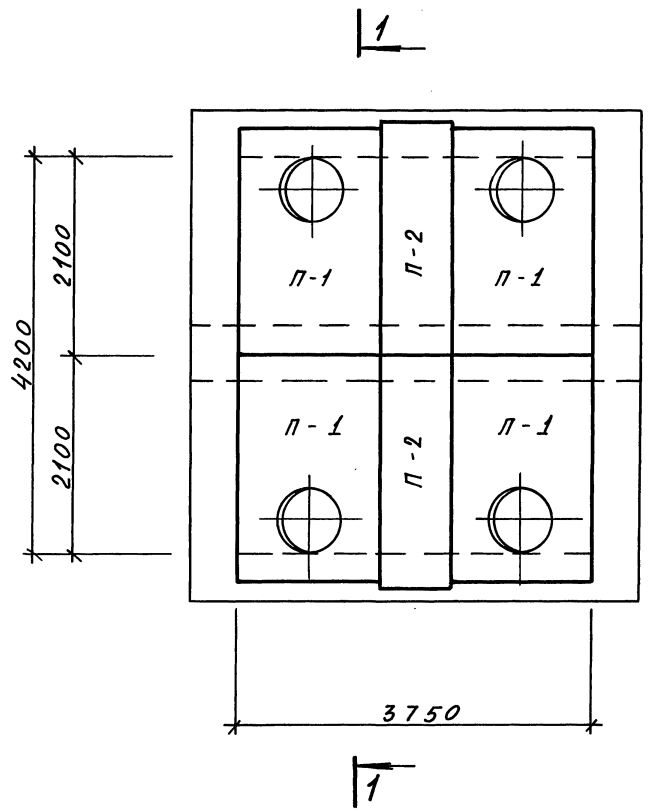
И.О.Т.Д. Миллер	
И.О.КОНСТ. Плотников	
Сл. спец. Ковтун	
Инженер Коваленко	
Провер. Ковтун	
И.О.КОНТ.Р. Ковтун	

3.903.8-16.4-13

Схема расположения элементов перекрытия ТК-3; ТК-5; ТК-10.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.		1
ГОССТРОИ СССР - КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		

Схема расположения элементов перекрытия ТК-4;ТК-7



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия ТК-4;ТК-7

МАРКА, ПОЗ.	обозначение	наименование	кол.	масса ед., кг.	примеч.
П-1	3.006.1 - 2.87 в. 6	Плита перекрытия ПО 4	4	1530	
П-2	3.006.1 - 2.87 в. 2	Плита перекрытия П21д-8	2	730	
БВ	3.006.1 - 2.87 в. 6	Балка БВ	1	2880	

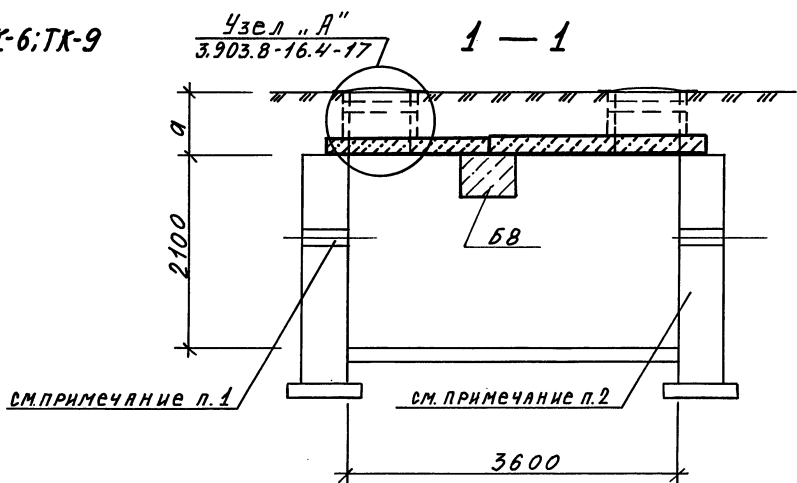
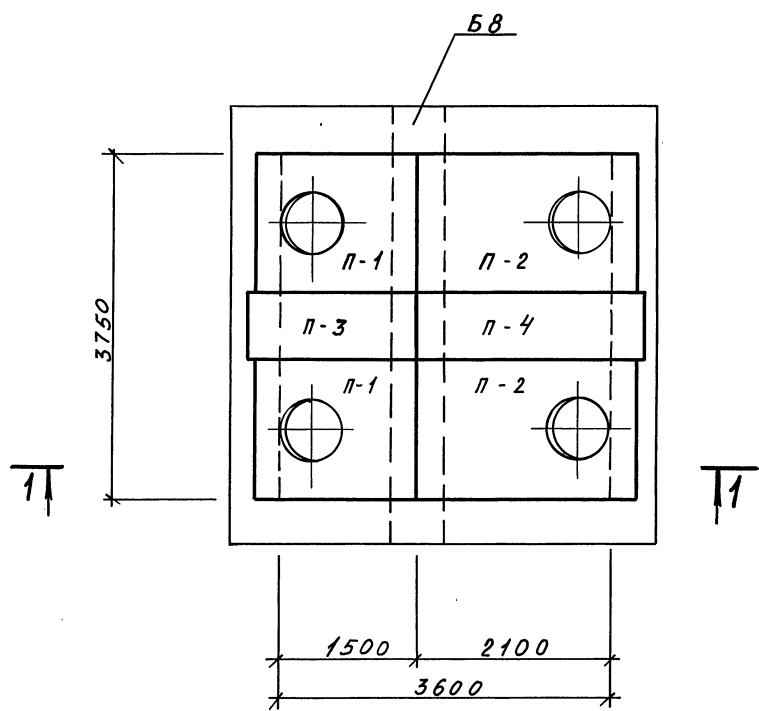
1. Отметка водотазонепроницаемого сальника для прохода трубопроводов указана в технологических чертежах 3.903.8-16 в.2, 3с
2. Материал и размеры стен принимаются по индивидуальному проекту.

Инв. № подл. Подпись и дата. ВЗРМ. Инв. №

№ схемы	а
1	500
2	700
3	1000

Нач.отд. Миллер	<p style="text-align: center;">3.903.8 - 16.4 - 14</p> <p style="text-align: center;">Схема расположения элементов перекрытия ТК-4;ТК-7</p>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Гл. констр. Плотников		Р.		1
Сл. спец. Ковтун		ГОССТРОИ СССР - КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Инженер Коваленко				
Провер. Ковтун				
Н.контр. Ковтун				

Схема расположения элементов перекрытия ТК-6;ТК-9



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия ТК-6;ТК-9

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, кг	ПРИМЕР.
П - 1	3.006.1-2.87 в. 6	Плита перекрытия П0-3	2	900	
П - 2	3.006.1-2.87 в. 6	Плита перекрытия П0-4	2	1530	
П - 3	3.006.1-2.87 в. 2	Плита перекрытия П15д-8	1	410	
П - 4	3.006.1-2.87 в. 2	Плита перекрытия П21д-8	1	730	
Б В	3.006.1-2.87 в. 6	Балка БВ	1	2880	

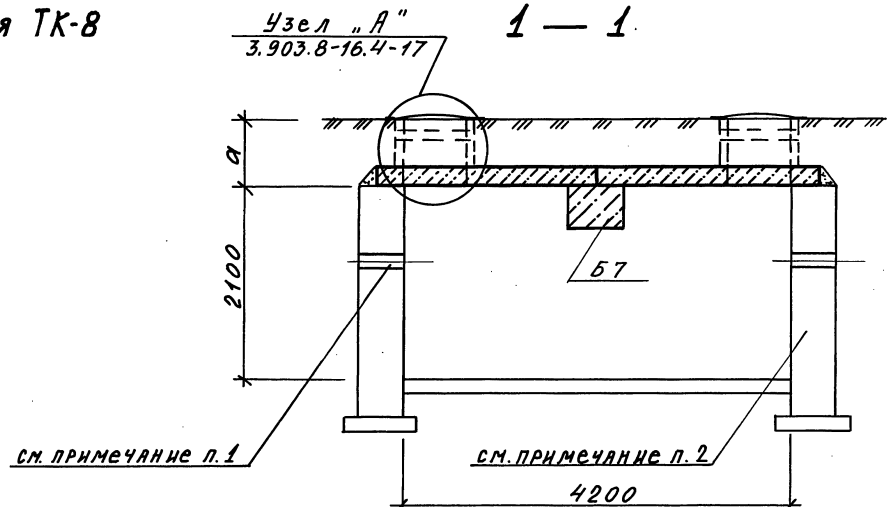
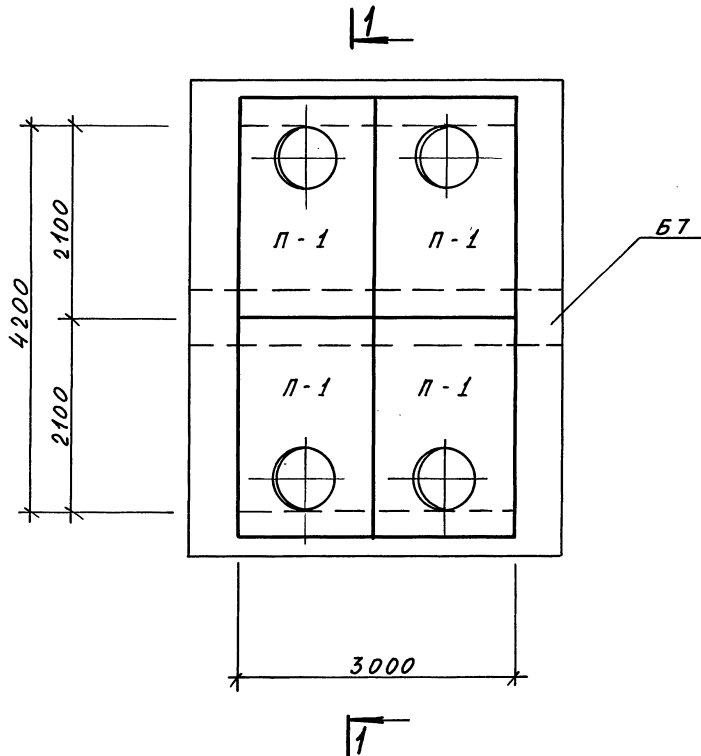
1. Отметка водогазонепроницаемого сальника для проходя трубопроводов указана в технологических чертёжах 3.903.8-16.в.2, 3с
2. Материал и размеры стен принимаются по индивидуальному проекту.

№ схемы	а
1	500
2	700
3	1000

Исполнитель: Миллер		3.903.8-16.4-15	
Гл. инженер: Коваленко		Схема расположения элементов перекрытия ТК-6;ТК-9	
Инженер: Коваленко		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
Провер: Коваленко		Р. 1	
Н.контр: Коваленко		ГОССТРОЙ СССР	
		КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Имя, №подл. Подпись и дата ВЗЯМ. ИМЬ. №

Схема расположения элементов перекрытия ТК-8



см. примечание п.1

см. примечание п.2

Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия ТК-8

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
П-1	3.006.1-2.87 в.6	Плита перекрытия ПО 4	4	1530	
Б-7	3.006.1-2.87 в.6	Балка Б 7	1	1770	

1. Отметка водогазонепроницаемого сальника для прохода трубопроводов указана в технологических чертёжах 3.903.8-16.в.2, 3с
2. Материал и размеры стен принимаются по индивидуальному проекту.

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

№ схемы	а
1	500
2	700
3	1000

И.ч.отд. Миллер		3.903.8 - 16.4 - 16		Схема расположения элементов перекрытия ТК-8	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
И.контр. Плотноков						Р.	1
И.спец. Ковтун				ГОССТРОЙ СССР	
ИНЖЕНЕР Коваленко				КАЗАХСКИЙ	
ПРОВЕР. Ковтун				САНТЕХПРОЕКТ	
И.контр. Ковтун					

Схема №1

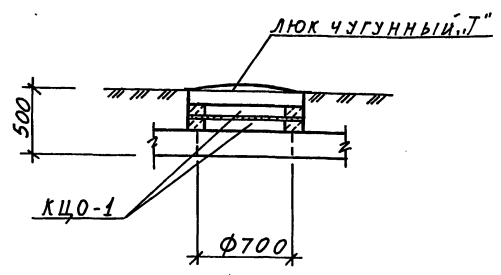


Схема №2

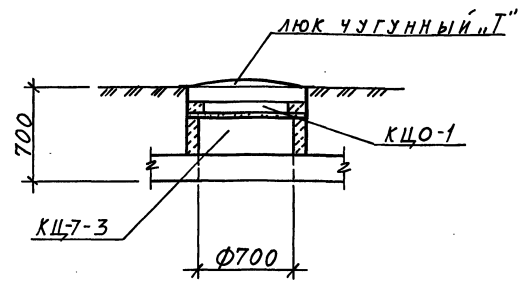
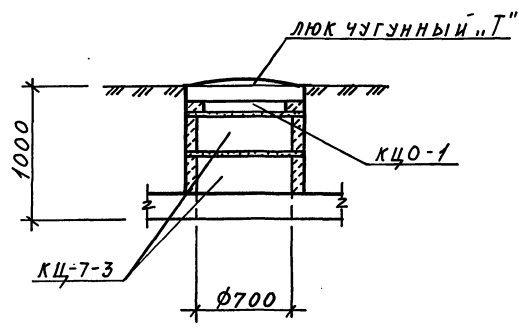


Схема №3



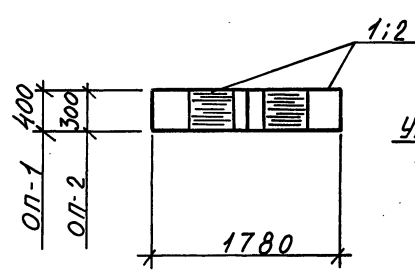
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД, КГ	ПРИМЕЧ.
Схема №1					
"Т"	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный "Т"	1	100	
КЦО-1	3.900-3 в.7	Кольцо опорное КЦО-1	2	50	
Схема №2					
"Т"	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный "Т"	1	100	
КЦО-1	3.900-3 в.7	Кольцо опорное КЦО-1	1	50	
КЦ-7-3	3.900-3 в.7	Кольцо стеновое КЦ-7-3	1	130	
Схема №3					
"Т"	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный "Т"	1	100	
КЦО-1	3.900-3 в.7	Кольцо опорное КЦО-1	1	50	
КЦ-7-3	3.900-3 в.7	Кольцо стеновое КЦ-7-3	2	130	

Нач. отд.	Миллер	3.903.8-16.4-17	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Гл. констр.	Плотников		Р.		1
Гл. спец.	Ковтун		Узел "А"		
Инженер	Коваленко		ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Провер.	Ковтун				
Н.контр.	Ковтун				

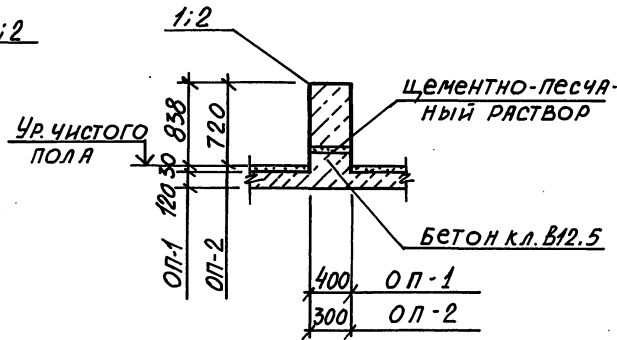
КОПИРОВАЛ: Коваленко 24820-05 24 ФОРМАТ А3

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

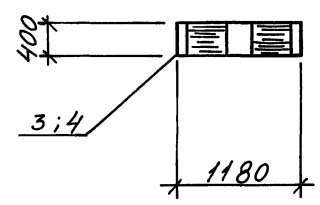
ОП-1; ОП-2



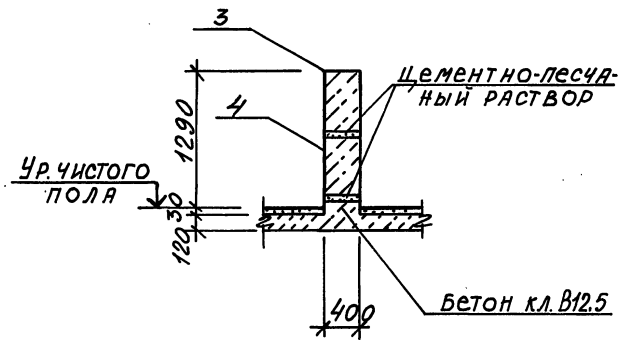
1-1



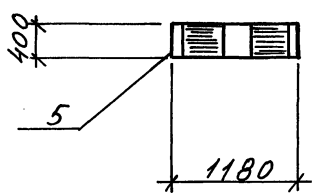
ОП-3



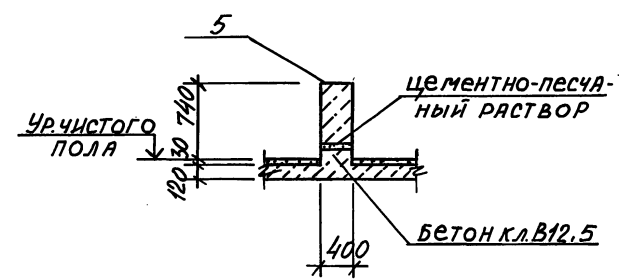
2-2



ОП-4



3-3



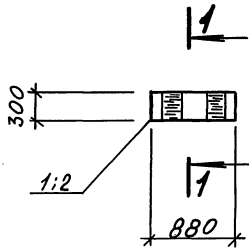
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД, КГ	ПРИМЕЧ.
ОПОРА ОП-1					
1	3.903.8-16.5-1	Блок бетонный ФБ-1	2	470	
МАТЕРИАЛЫ:					
		Бетон кл. В12.5	0,2		м ³
ОПОРА ОП-2					
2	3.903.8-16.5-1	Блок бетонный ФБ-2	2	350	
МАТЕРИАЛЫ:					
		Бетон кл. В12.5	0,1		м ³
ОПОРА ОП-3					
3	3.903.8-16.5-1	Блок бетонный ФБ-3	1	640	
4	гост13579-78	Блок бетонный ФБС12.4.6Т	1	640	
МАТЕРИАЛЫ:					
		Бетон кл. В12.5	0,04		м ³
ОПОРА ОП-4					
5	3.903.8-16.5-1	Блок бетонный ФБ-3	1	640	
МАТЕРИАЛЫ:					
		Бетон кл. В12.5	0,1		м ³

Ил.ч. отд. Миллер		3.903.8-16.4-18		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Гл. констр. Плотников				Р.		1
Гл. спец. Ковтун				ГОССТРОЙ СССР		
Инженер Коваленко				КАЗАХСКИЙ		
Провер. Ковтун				САНТЕХПРОЕКТ		
И.контр. Ковтун		Опоры ОП-1; ОП-2 ОП-3; ОП-4				

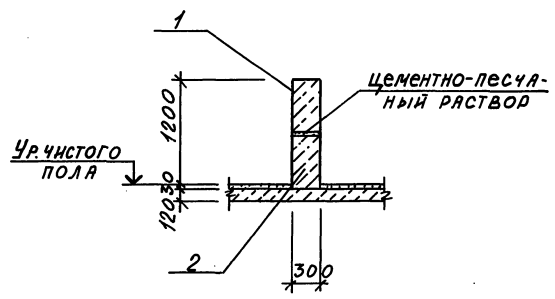
КОПИРОВАЛ: Коваленко 24820-05 25 ФОРМАТ А3

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

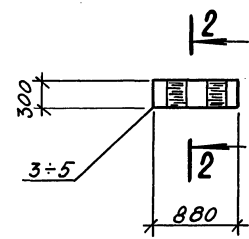
ОП-5



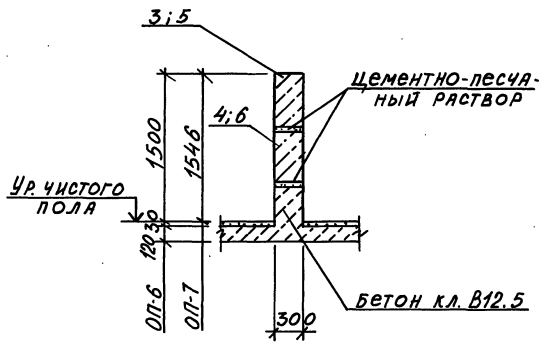
1 1



ОП-6; ОП-7



2 2



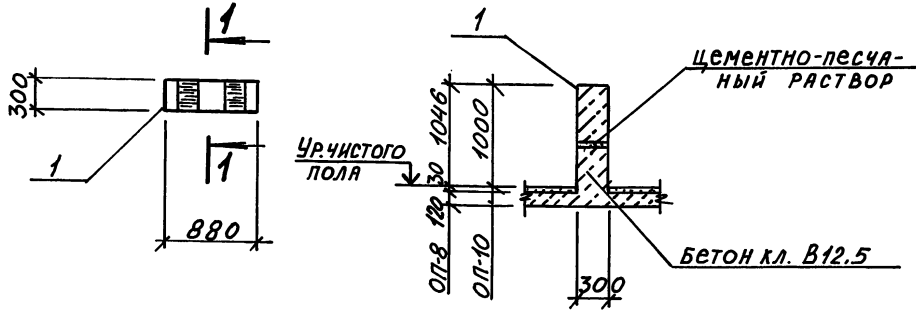
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
Опора ОП-5					
1	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-4	1	350	
2	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 9.3.6-Т	1	350	
Опора ОП-6					
3	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-4	1	350	
4	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 9.3.6-Т	1	350	
МАТЕРИАЛЫ:					
		бетон кл. В12.5	0,08		м ³
Опора ОП-7					
5	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-4	1	350	
6	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 9.3.6-Т	1	350	
МАТЕРИАЛЫ:					
		бетон кл. В12.5	0,1		м ³

Имя, Подпись и Дата

Нач. отд. Миллер		3.903.8-16.4-19	
Гл. конст. Плотииков			
Сл. спец. Ковтун			
Инженер Коваленко			
Провер. Ковтун			
Н. контр. Ковтун		Опоры ОП-5; ОП-6; ОП-7	
СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р.		1	
ГОССТРОЙ СССР - КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ			

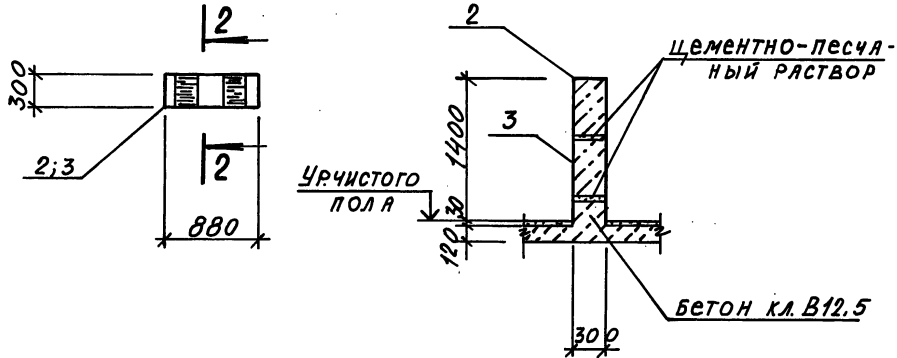
ОП-8; ОП-10

1-1



ОП-9

2-2



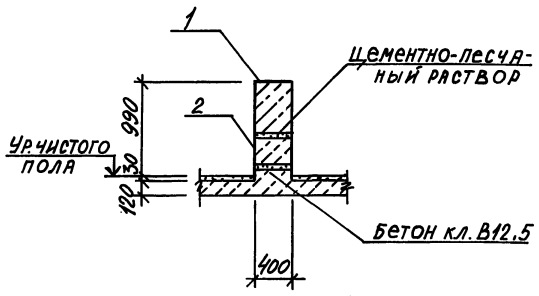
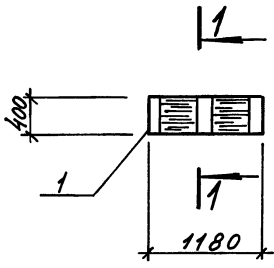
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
ОПОРА ОП-8					
1	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-4	1	350	
МАТЕРИАЛЫ:					
		Бетон кл. В12.5	0,04		м ³
ОПОРА ОП-9					
2	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-4	1	350	
3	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 9.3.6-Т	1	350	
МАТЕРИАЛЫ:					
		Бетон кл. В12.5	0,08		м ³
ОПОРА ОП-10					
1	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-4	1	350	
МАТЕРИАЛЫ:					
		Бетон кл. В12.5	0,03		м ³

Нач. отд. Миллер		3.903.8-16.4-20		Опоры ОП-8; ОП-9; ОП-10		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Гл. констр. Плотников						Р.		1	
Гл. спец. Ковтун				ГОССТРОЙ СССР КЯЗЯХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ					
Инженер. Коваленко									
Провер. Ковтун									
И. КОНТР. Ковтун									

ИНВ. № подл. Подпись и дата ВЗЯТ. № инв. №

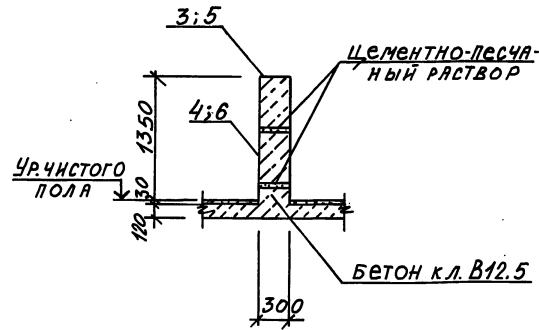
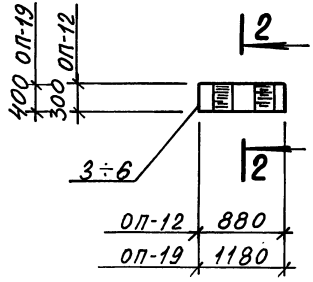
ОП - 11

1 - 1



ОП-12; ОП-19

2 - 2



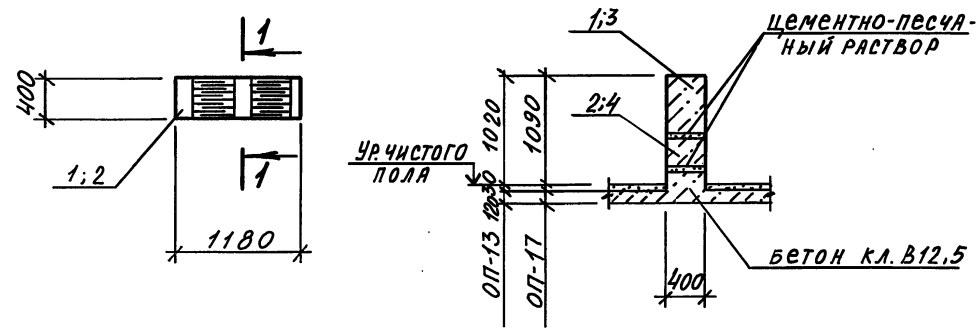
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ.	ПРИМЕЧ.
ОП О Р Я О П - 11					
1	3.903.8-16.5-1	Блок бетонный ФБ-3	1	640	
2	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС1243Т	1	310	
		бетон кл. В12.5	0,05		м ³
О П О Р Я О П - 12					
3	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-4	1	350	
4	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС1246Т	1	350	
		МАТЕРИАЛЫ:			
		бетон кл. В12.5	0,04		м ³
О П О Р Я О П - 19					
5	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-5	1		
6	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС1246Т	1	640	
		МАТЕРИАЛЫ:			
		бетон кл. В12.5	0,05		м ³

НАЧ. ОУД.	Миллер	3.903.8-16.4-21	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. КОНСТР.	Плотников		Р.		1
ГЛ. СПЕЦ.	Ковтун		ГОССТРОЙ СССР КАЗЯХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
ИНЖЕНЕР	Коваленко				
ПРОВЕР.	Ковтун		Опоры ОП-11; ОП-12; ОП-19		
КОНТР.	Ковтун				

ИНВ. ПЕРИОД. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗЯТ. ИНВ. №

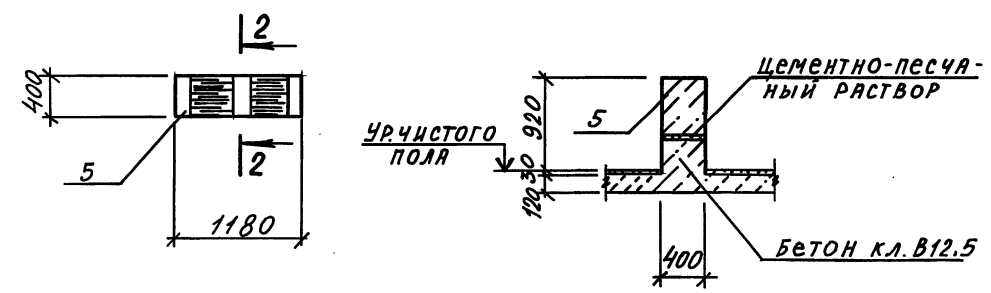
ОП-13; ОП-17

1-1



ОП-18

2-2

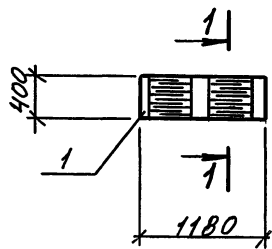


МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
О П О Р А ОП-13					
1	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-5	1	640	
2	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС12.4.3Т	1	310	
МАТЕРИАЛЫ:					
		бетон кл. В12.5	0,06		м ³
О П О Р А ОП-17					
3	3.903.8-16.5-1	Блок бетонный ФБ-3	1	640	
4	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС12.4.3Т	1	310	
МАТЕРИАЛЫ:					
		бетон кл. В12.5	0,09		м ³
О П О Р А ОП-18					
5	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-5	1	640	
МАТЕРИАЛЫ:					
		бетон кл. В12.5	0,09		м ³

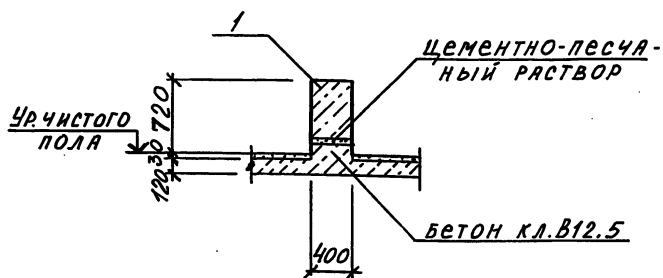
3.903.8-16.4-22		
Нач. отд. Миллер	Инженер Коваленко	О П О Р Ы ОП-13; ОП-17; ОП-18
Гл. констр. Плотников	Провер. Ковтун	
Сп. спец. Ковтун	Н. контр. Ковтун	
Инженер Коваленко		
Провер. Ковтун		
		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р. 1 ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

ИНВ. № 100/01. Подпись и дата. ВЗМ. ИНВ. №

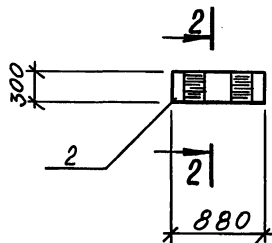
ОП-14



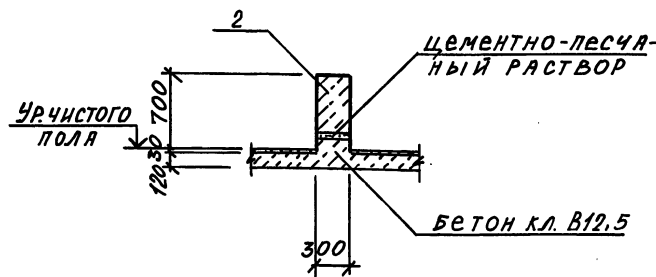
1-1



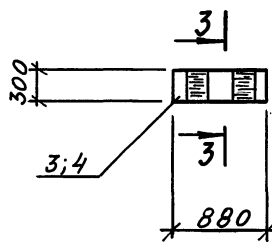
ОП-15



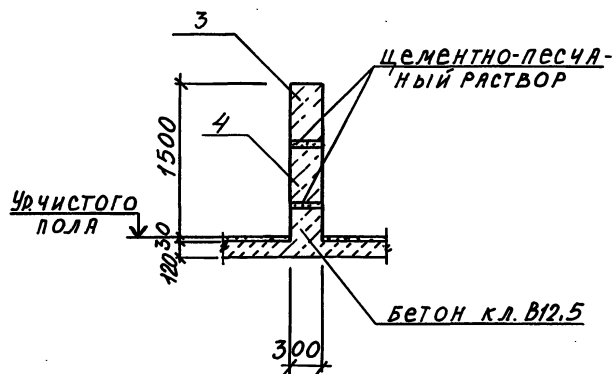
2-2



ОП-16



3-3



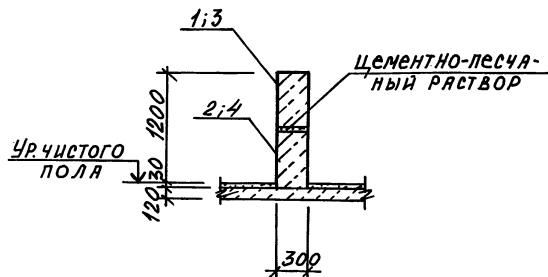
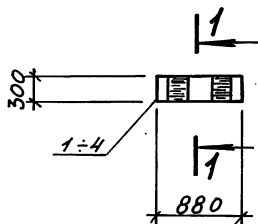
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
ОПОРЫ ОП-14					
1	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-5	1	640	
МАТЕРИАЛЫ:					
		бетон кл. В12.5	0,06		м ³
ОПОРЫ ОП-15					
2	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-4	1	350	
МАТЕРИАЛЫ:					
		бетон кл. В12.5	0,03		м ³
ОПОРЫ ОП-16					
3	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-4	1	350	
4	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 9.3.6-7	1	350	
МАТЕРИАЛЫ:					
		бетон кл. В12.5	0,08		м ³

ИНВ. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИМ. И. В.

Нач. отд. Миллер Гл. констр. Плотников Гл. спец. Ковтун Инженер Коваленко Провер. Ковтун И. контр. Ковтун		3.903.8-16.4-23	Опоры ОП-14; ОП-15; ОП-16	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р. 1 ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
--	--	------------------------	------------------------------	--

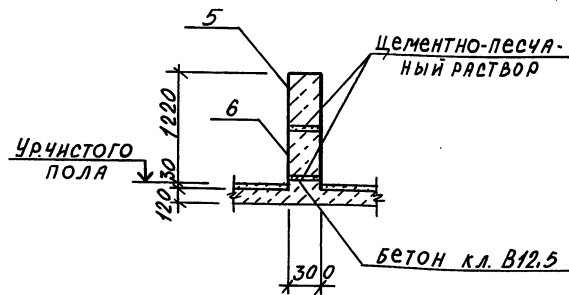
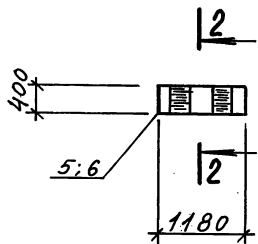
ОП-20; ОП-21

1-1



ОП-22

2-2



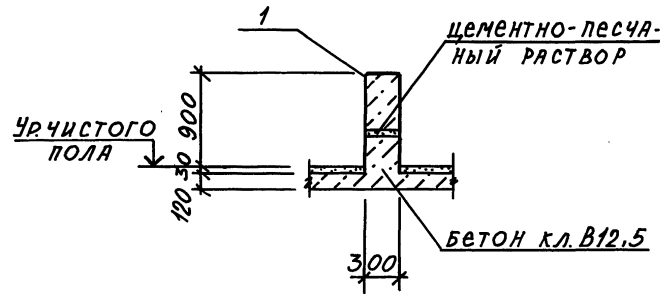
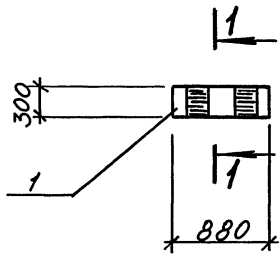
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
ОПОРА ОП-20					
1	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-В	1	350	
2	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС9.3.6-Т	1	350	
ОПОРА ОП-21					
3	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-4	1	350	
4	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС9.3.6-Т	1	350	
ОПОРА ОП-22					
5	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-5	1	640	
6	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС12.4.6-Т	1	640	
МАТЕРИАЛЫ:					
		Бетон кл. В12.5	0,01		м ³

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

И.О.Д.	Миллер				3.903.8-16.4-24	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ		
Гл. констр.	Плотников					Р.		1
Гл. спец.	Ковтун					ГОССТРОИ СССР		
Инженер	Коваленко					КАЗАХСКИЙ		
Провер.	Ковтун					САНТЕХПРОЕКТ		
И.КОНТР.	Ковтун				Опоры ОП-20; ОП-21; ОП-22.			

ОП - 23

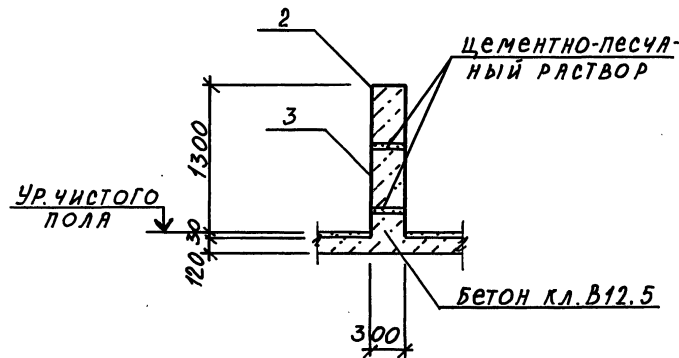
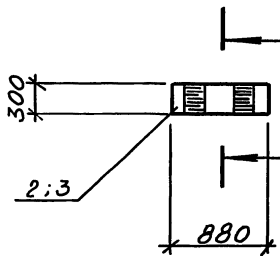
1 - 1



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ.	ПРИМЕЧ.
ОПОРЯ ОП-23					
1	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-4	1	350	
МАТЕРИАЛЫ:					
		бетон кл. В12.5	0,08		м ³
ОПОРЯ ОП-24					
2	3.903.8-16.5-2	Блок бетонный ФБ-6	1	350	
3	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 9.36-Т	1	350	
МАТЕРИАЛЫ:					
		бетон кл. В12.5	0,03		м ³

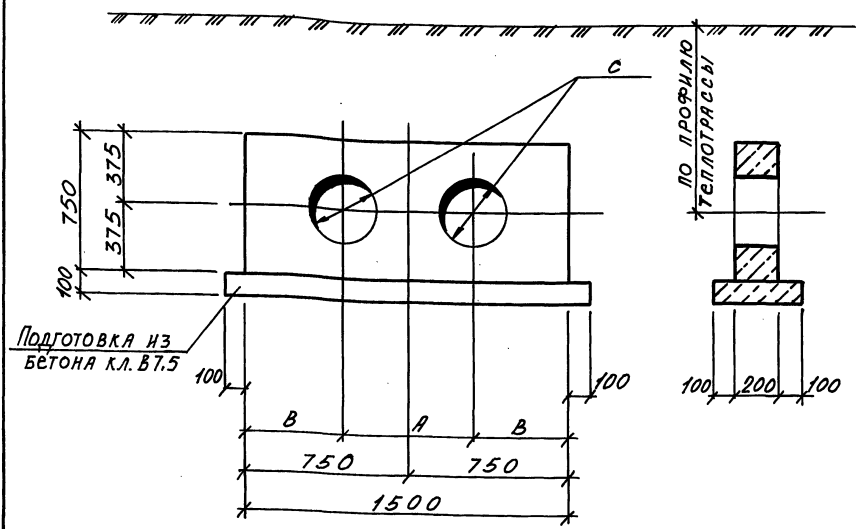
ОП - 24

2 - 2



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

Нач. отд. Миллер		3.903.8-16.4-25		СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ		
Гл. констр. Плотников				Р.		1			
Гл. спец. Ковтун				Опоры ОП-23; ОП-24				ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
Инженер Коваленко									
Провер. Ковтун									
Н. контр. Ковтун									



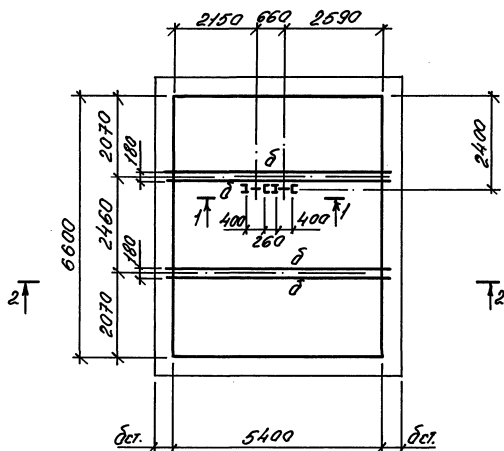
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ед., кг	ПРИМЕР
Н01-100	3.903.8 - 16.5-4	Щитовая опора Н01-100		600	
Н01-150	3.903.8 - 16.5-4	Щитовая опора Н01-150		600	
Н01-200	3.903.8 - 16.5-4	Щитовая опора Н01-200		600	
Н01-250	3.903.8 - 16.5-4	Щитовая опора Н01-250		600	
Н01-300	3.903.8 - 16.5-4	Щитовая опора Н01-300		600	

ИНВ. УЧЕТ. Д. ПОДПИСЬ И Д. А. Т. А. ВЗН. ЧИВ. 12

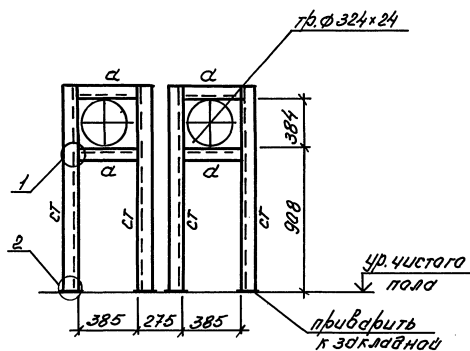
МАРКА ЩИТА	РАЗМЕР, мм		
	А	В	С
Н01-100	454	523	168
Н01-150	497	501.5	219
Н01-200	560	470	279
Н01-250	634	433	333
Н01-300	660	420	385

НАЧ. ОТД. Миллер Гл. конст. Плотников Гл. спец. Ковтун Инженер Назарук Провер. Ковтун И. КОНТР. Ковтун		3.903.8 - 16.4 - 26 Сборные железобетонные щитовые опоры типа НО. Схема.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1 ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
---	--	--	---

ТК-1

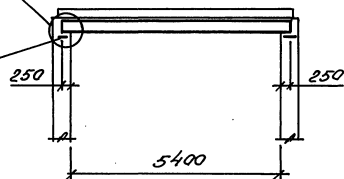


1-1



Ведомость элементов

марка	Сечение			Плоские усилия			марка бетона	марка металла	Примеч.
	эскиз	поз.	состав	M гс м	N гс	Q гс			
СТ			И.С.160x80x4	0,13	0,5	0,1	2	С235	
а			И.С.100x50x3				2	С235	
б			I45Б2			24,5	2	С345-3	

серия 2.440-2 27
в.1 23-300x250x20
С345-3

3.903.8-16.4-27

Исполн.	Миллер	
Дир. экз.	Платинский	
Дир. гр.	Багамалов	
Инжен.	Ким	
Провер.	Багамалов	
Исполн.	Багамалов	

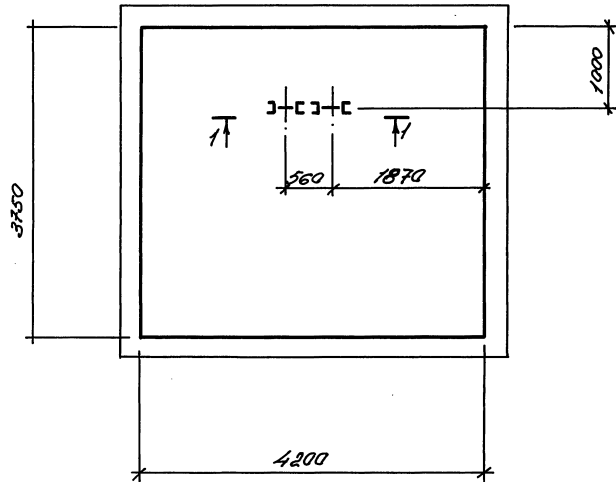
Теплофикациянная
камера ТК-1.
Металлоконструкции.

стабиль	лист	листо
Р.		1
Госстрой СССР Каззахский Сантехпроект		

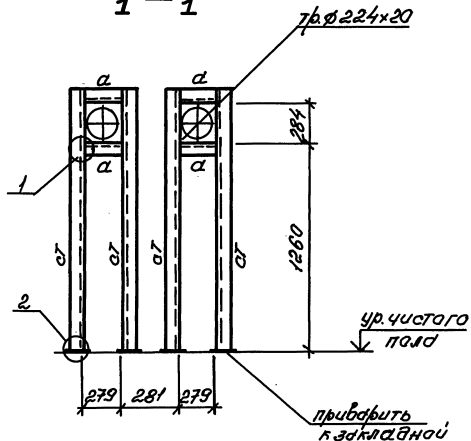
Копировал: Ким

24820-05 34 формат А3

ТК-2



1-1



Ведомость элементов

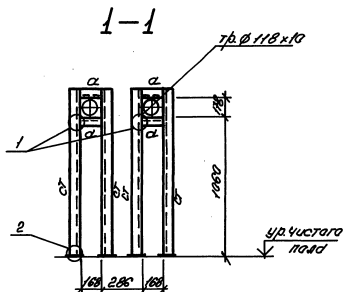
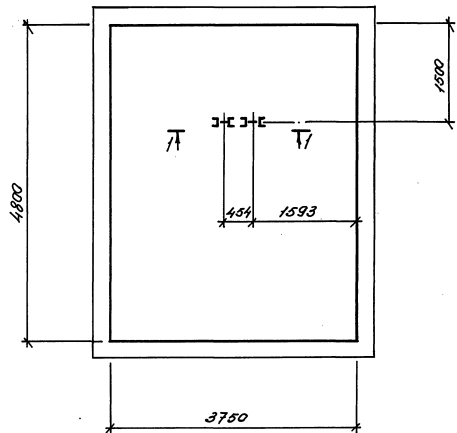
Марка	Сечение			Опорные усилия			Коэф. констр.	Марка металла	Примеч.
	эскиз	поз.	состав	M TCM	N TC	Q TC			
ст	□		И.С.160x80x4	0,15	0,5	0,1	2	С235	
д	□		И.С.100x50x3				2	С235	

Исполн. Миллер	3.903.8-16.4-28	Стандарт	лист	лист
И. конст. Платилюк		р.		1
Зав. гв. Богомолов	Теплофикационная камера ТК-2	госстрой СССР		
Имен. Кум	Металлоконструкции.	Каздхский		
Проект. Богомолов		Синтехпроект		
И. контр. Богомолов				

Копировал: Кум 24820-05 35 формат А3

Имя, фамилия, должность, дата, подпись, штамп

ТК-3



Ведомость элементов

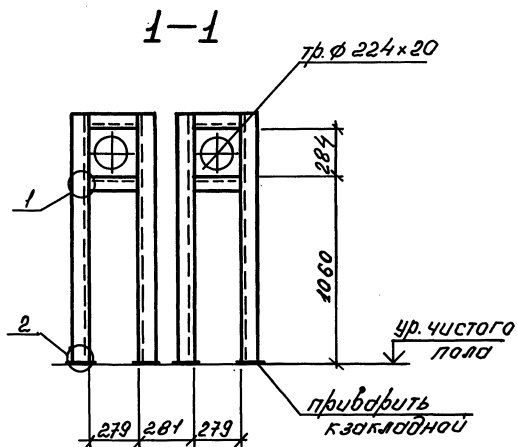
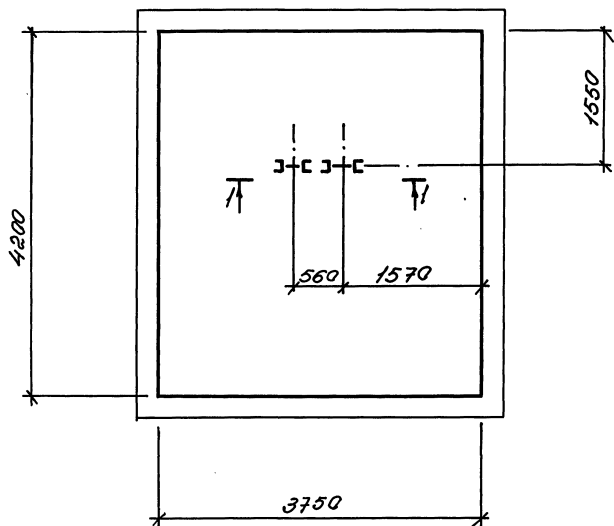
марка	Сечение		Поперечные усилия			коэф. постопа	Марка металла	Примеч.
	эскиз	пов. состав	M т.м	N т.с	Q т.с			
СТ	Г	И.С.1601-8014	9,13	0,3	0,1	2	С 235	
д	Г	И.С.1001-8013				2	С 235	

Исполн. Миллер		3.903.8-16.4-29		этаж		лист		лист	
Директор Богачев				Р.		1			
Зав. пр. Богомолов				Теплофикационная камера ТК-3. металлоконструкция.					
Инжен. Кум									
Продер. Богомолов				Госстрой СССР Казанский Сантехпроект					
Н. контро. Богомолов									

Копировал: Кум 24820-05 36 формат А3

Унч. в/проект. Удмуртск и др. пр. 13.02.01. Унч. в/пр.

ТК-4



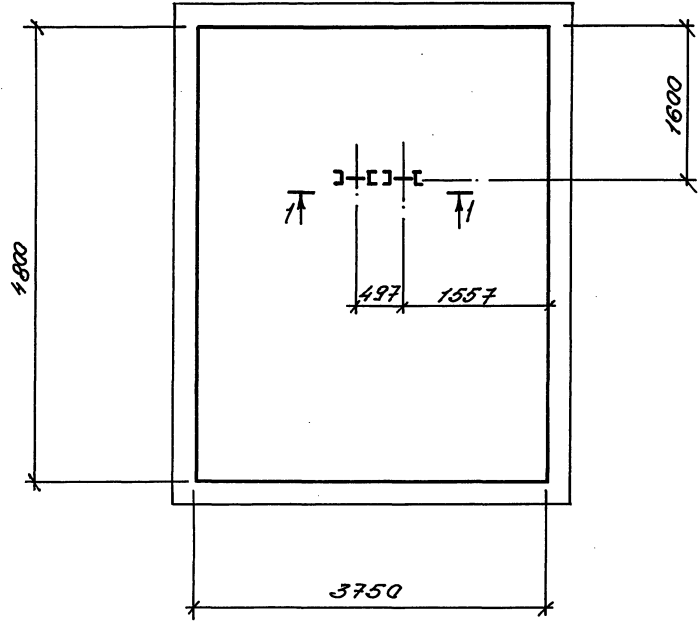
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч.
	эскиз	поз.	состав	M TCM	N TC	Q TC			
СТ	Г		И.С.160x80x4	0,14	0,3	0,1	2	С235	
а	Г		И.С.100x50x3				2	С235	

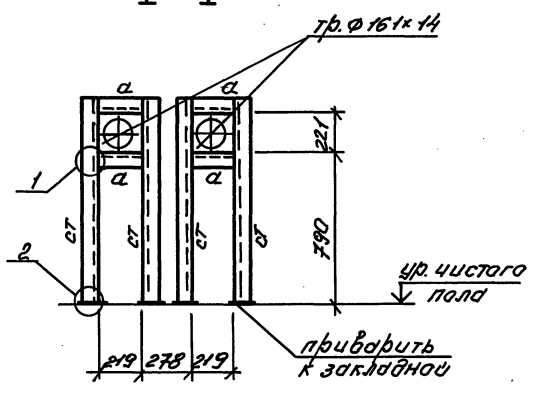
Нач. отд.	Миллер					3.903.8-16.4-30	стадия	лист	листов
Ир. конст.	Плотников						Р		1
Заб. гр.	Богатолова						госстрой СССР Казахский Сантех.проект		
Инжен.	Ким						Теплофикационная камера ТК-4. Металлоконструкции.		
Пробер.	Богатолова								
И. констр.	Богатолова								

Копировал: КИМ 24820-05 37 формат А3

TK-5



1-1



Ведомость элементов

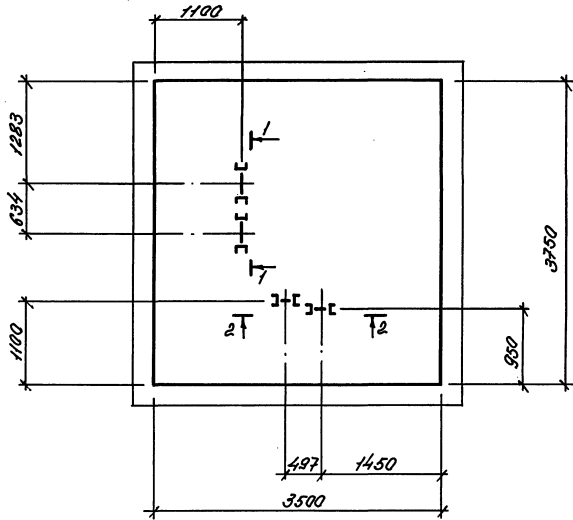
марка	Сечение			опорные усилия			группа листов	марка металла	Примеч.
	эскиз	поз.	состав	M TCM	N TC	Q TC			
СТ	[		тр. L160x80x14	0,1	0,3	0,1	2	C235	
α	[		тр. L100x50x3				2	C235	

Исполн. Миллер			3.903.8-16.4-31			Стр.	Лист	Листов
Нр. конс. Плотников						Р.	1	1
Зав. гр. Богомолова						Техстрой СССР		
Имен. Ким						Казанский		
Провер. Богомолова						Сантехпроект		
И. контр. Богомолова								

Копировал: КИМ 24820-05 38 формат А3

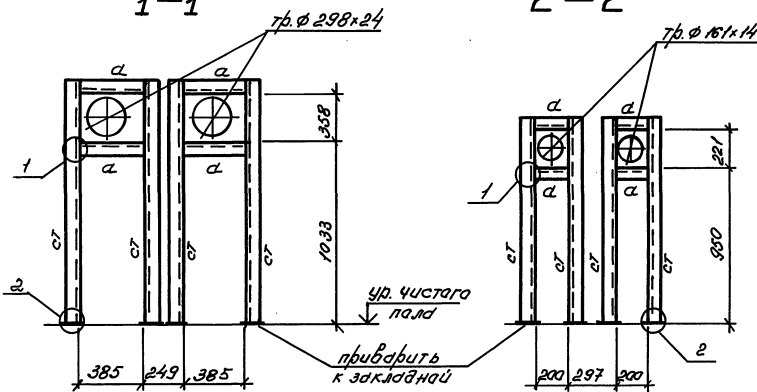
Имя, № года, фамилия и инициалы

ТК-6



1-1

2-2



Ведомость элементов

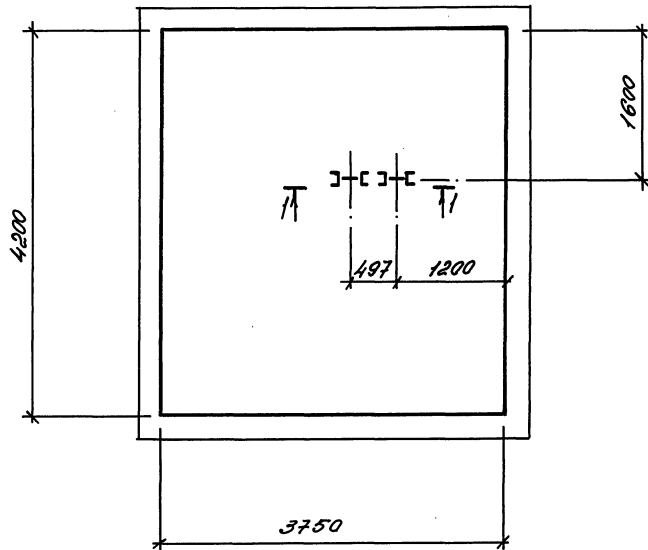
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч.
	эскиз	поз.	состав	N TcM	N Tc	Q Tc			
СТ	[		И.Г.160.80x4	9,14	9,5	9,1	2	С235	
д	[		И.Г.100.50x3				2	С235	

Исполн. Миллер	3.903.8-16.4-32	Теплофикационная камера ТК-6. Металлоконструкции.	Стадия	лист	листов
Гл. конст. Плотников			Р.	1	1
Заб. гр. Богомолов			Госстрой СССР Казанский Сантехпроект		
Инжен. Ким					
Пробер. Богомолов					
И. контр. Богомолов					

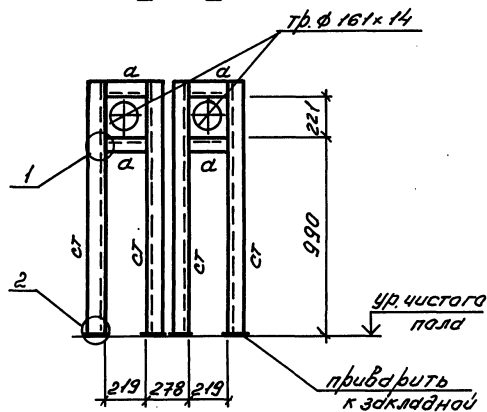
Копировал: Ким 24820-05 39 формат А3

Шиб. И. Миллер, Подпись и дата Взам. инв. №

ТК-7



1-1



Ведомость элементов

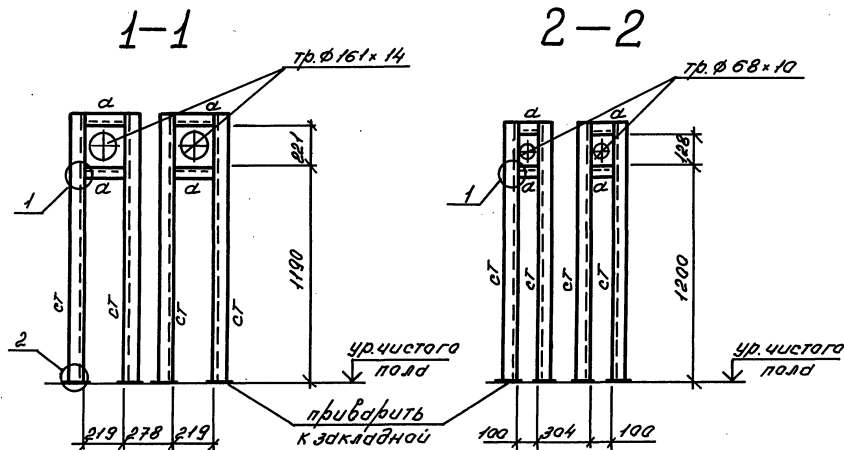
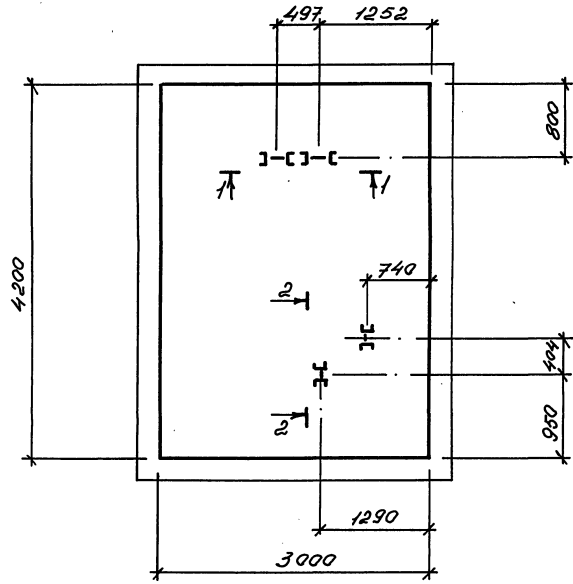
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа коррозионной стойкости	Марка металла	Примеч.
	эскиз	поз.	состав	M тс.м	N тс	Q тс			
ст	□		И.Л.150x80x4	0,12	0,3	0,1	2	С235	
а	□		И.Л.100x50x3				2	С235	

Нач. отд.	Миллер			<p>3.903.8-16.4-33</p> <p>Теплофикационная камера ТК-7.</p> <p>Металлоконструкции.</p>	сдвиг	лист	листов
Пр. камер	Плотников				Р		1
Заб. гр.	Багомалова				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Шифер.	Кум						
Провер.	Багомалова						
И.контр.	Багомалова						

Копирован: Кум 24820-05 40 формат А3

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

ТК-8



Ведомость элементов

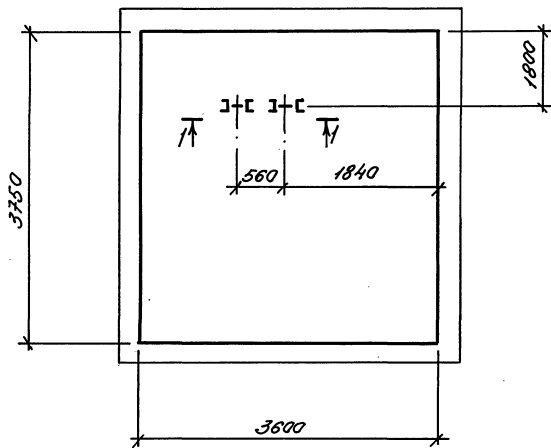
Материал	Сечение		Плоские усилия			Трубопровод	Марка металла	Примеч.
	эскиз	ноз. состав	M тсм	N тс	Q тс			
СТ	[	И.С.160x80x4	0,13	0,5	0,1	2	С235	
д	[	И.С.100x50x3				2	С235	

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

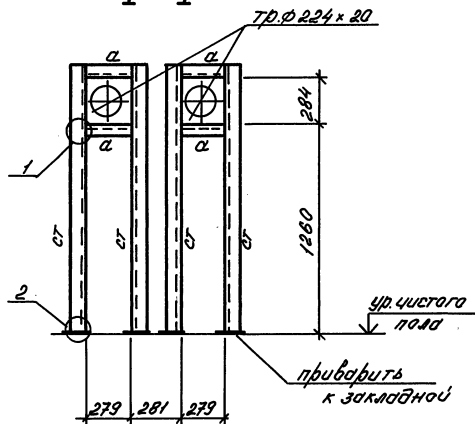
Имя, Фамилия, Подпись	Имя, Фамилия, Подпись	3.903.8-16.4-34		
Имя, Фамилия, Подпись	Имя, Фамилия, Подпись	Теплофикационная камера ТК-8. Металлоконструкции.	листов	листов
Имя, Фамилия, Подпись	Имя, Фамилия, Подпись		Р.	1
Имя, Фамилия, Подпись	Имя, Фамилия, Подпись	Госстрой СССР Казанский сантехпроект		

Копировал: КИМ 24820-05 41 формат А3

ТК-9



1-1



Ведомость элементов

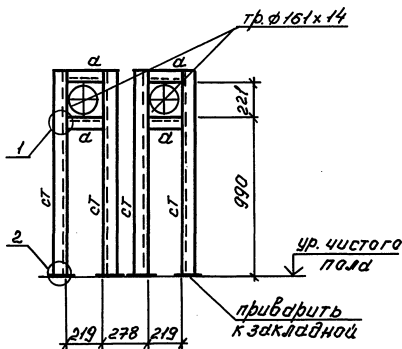
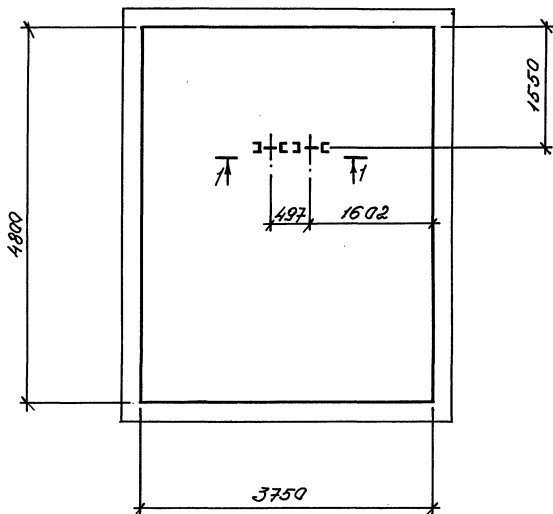
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч.
	эскиз	поз.	состав	M тсМ	N тс	Q тс			
СТ	[		И.С.160x80x4	0,16	0,5	0,1	2	С235	
Б	[		И.С.100x50x3				2	С235	

Нач. отд. Миллер		3.903.8-16.4-35	Теплофикационная камера ТК-9, металлоконструкции.	сталь	лист	листов
Ил. конст. Плотников	Р.			1		
Зав. г. Богамалова	Гасстрой СССР					
Инжен. Ким	Кздзский					
Проект. Богамалова	Сантех. проект					
И. конст. Богамалова						

Копировали: Ким 24820-05 42 формат А3

Удк. № подл. Подпись и дата В.Завит. инв. №

ТК-10



Ведомость элементов

марка	Сечение		Отварные усилия			Коэфф. Констр.	Марка металла	Примеч.
	эскиз	поз. состав	М тс м	Н тс	Г тс			
ст	[]	И. С. 150x80x4	0,12	0,3	0,1	2	С 235	
д	[]	И. С. 100x50x3				2	С 235	

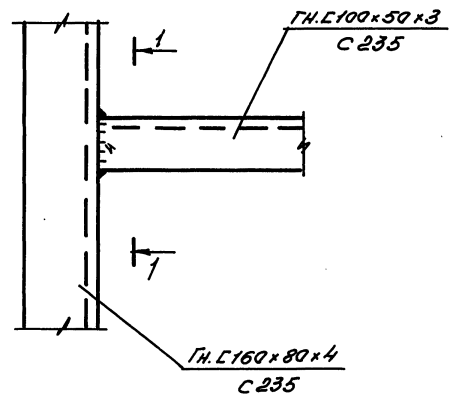
Сварные швы по ГОСТ 9467-75

Исч. отд.	Миллер	<p>3.903.8-16.4-36</p> <p>Теплофикационная камера ТК-10. Металлоконструкция.</p>	стандарт	лист	листов	
И.контр.	Лютников		Р.	1	1	
Зав. гр.	Багамалова		<p>Госстрой СССР Казанский Сантехпроект</p>			
Инжен.	Ким					
Провер.	Багамалова					
И.контр.	Багамалова					

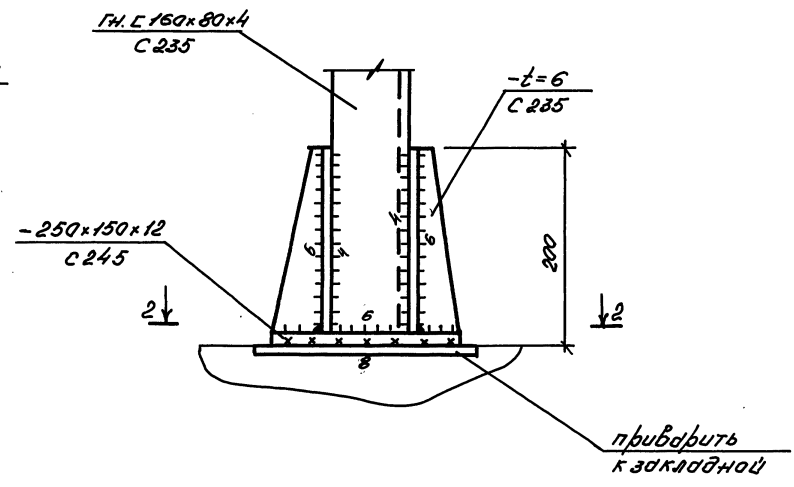
Копировал: КИМ 24820-05 43 формат А3

Имя, № поста, Подпись и дата, в з.м. инв. №

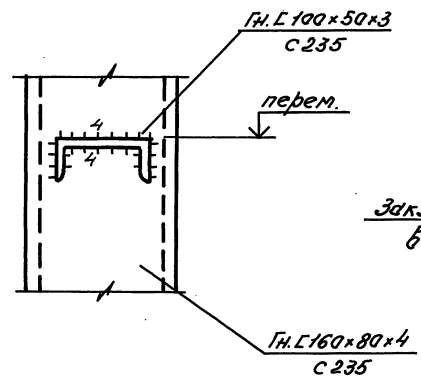
1



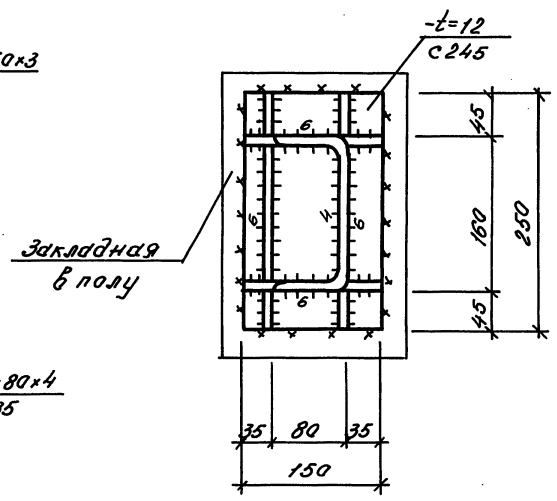
2



1-1



2-2



Исполн.	Миллер			3.903.8-16.4-37	Узлы 1; 2	Страница	Лист	Листов
Контр.	Плотников					Р	1	
Зав. пр.	Богомалова	Бог.				Госстрой СССР		
Инжен.	Кум	Кум				Козьмьинский		
Провер.	Богомалова	Бог.				Синтехпроект		
И.контр.	Богомалова	Бог.						

Копировал: Кум 24820-05 44 формат А3

Исполн. Миллер, Плотников, Богомалова

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля, мм	Коды		№ п/п	Масса металла по элементам конструкций, кг.											
			Вид профиля	Марка металла		Аппары под трубопроводы											
						ТК-1	ТК-2	ТК-3	ТК-4	ТК-5	ТК-6	ТК-7	ТК-8	ТК-9	ТК-10		
Швеллеры гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С 235 ГОСТ 27772-88	И. Г. 100x50x3 И. Г. 160x80x4	7426 7434		1 2 3	7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	7,0 52,6	5,1 52,3	3,0 50,1	5,0 54,6	4,0 38,8	11,0 104,4	4,0 50,0	6,0 111,2	5,0 62,2	4,0 50,0	
Всего профиля:		Итого:		1145	4		59,6	57,4	53,1	59,6	42,8	115,4	54,0	117,2	67,2	54,0	
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	С 245 ГОСТ 27772-88	-t=12			5		59,6	57,4	53,1	59,6	42,8	115,4	54,0	117,2	67,2	54,0	
		-t=14			6		14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	28,4	14,2	28,4	14,2	14,2	
	С 235 ГОСТ 27772-88	-t=6			7	0,1											
		Итого:			1293	8	0,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	28,4	14,2	28,4	14,2	14,2
	С 345-3 ГОСТ 27772-88	-t=20			9			7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	14,8	7,4	14,8	7,4	7,4
		Итого			10												
		Итого:			1145	11		7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	14,8	7,4	14,8	7,4	7,4
	Всего профиля:				12	0,1											
	Двутавры	С 345-3 ГОСТ 27772-88	I 45Б2		2315	13											
						14	0,1										
15						0,2	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	43,2	21,6	43,2	21,6	21,6	
ГОСТ 26020-83	Итого:			2315	16	1,6											
					17												
Всего профиля				2831	18	1,6											
Всего масса стали:					19	1,6											
В т.ч. по маркам стали:	С 235				20	1,8	81,2	79,0	74,7	81,2	64,4	158,6	75,6	160,4	88,8	75,6	
	С 245				21		67,9	64,8	60,5	67,0	50,2	130,2	61,4	132,0	74,6	61,4	
	С 345-3				22	0,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	28,4	14,2	28,4	14,2	14,2	
					23	1,7											

Лист 19 из 20. Подпись и дата

Исполн. М.И. Лавров
 Сл. канц. Д.И. Пичурин
 Зав. пр. Богомолов Б.И.
 Инжен. К.И.М.
 Провер. Богомолов Б.И.
 Н.контр. Богомолов Б.И.

3.903.8-16.4-СМ 1

Техническая
спецификация
металла

Листов 1
 Р. 1
 Госстрод СССР
 Казахский
 Сантехпроект

Наименование конструкций по предкуранту

1	2	3	4	Масса конструкций, т. по видам профилей											15	16	17	18	19
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14						
														Всего стали повышенной прочности						Болты и шпильки	Широкополосные стальные профили	Крупносерийная сталь	Усредненная сталь	Мелкосерийная сталь	Толкательная сталь - 1-4 мм	Универсальная сталь	Толкательная сталь	Тяжелые и среднетяжелые профили
Опоры под трубопроводы - из горячекатаных профилей	2022	1	526315																
Болты покрытия из прокатных профилей	1904	2	526153							0,27				0,7					
Итого с учетом 3% на КМД		3			1,65					0,21								0,97	0,98
Итого с учетом 3,7% на отходы		4			1,65					0,48									
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% и 3,7% на отходы		5			1,71					0,5				0,7				1,86	1,88
Разница приведенной и натуральной масс металла		6																2,83	2,86
		7																2,94	2,97
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на КМД и 3,7% на отходы		8																	
		9																	
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества масса металла с учетом 3% на КМД и 3,7% на отходы		10								0,5				0,83					
		11																3,04	3,07
Всего приведенная масса металла		12																	
		13																0,1	0,1
		14																0,82	0,83
		15																0,29	0,3
		16																2,47	2,49
		17																	
		18																	
		19																	
		20																3,58	3,62
		21																3,69	3,72

Имя, Фамилия, Инициалы и ВП ГА В.З.И.М.Л.И.В.К.

Нач. отд.	Миллер	
В.контр.	Плотников	
Зав. пр.	Богатолов	
Инжен.	Кум	
Пробер	Богатолов	
Н.контр.	Богатолов	

3.903.8-16.4-СМ 2

Ведомость металлоконструкций по профилям

Стр.	Лист	Листов
1	1	1
Госстрой СССР Киевский Сантехпроект		