

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-70.85

БЛОК
ВЕНТИЛЯТОРНАЯ ГРАДИРНЯ -
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ОТКРЫТОГО ТИПА
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4000 КУБ.М В ЧАС
С ОДНОЙ ГРУППОЙ НАСОСОВ

Альбом II

20608-02
ЦЕНА 4-10

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСТРОИ СССР

Москва, А-443, Садовая ул., 28

Сдано в печать III 1986 г.
Листов 38 3875 Тираж 475 экз.

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
вч-1	Содержание альбома	2		кн-20	Граждирня. Раскладка листов точечной обшивки. Разрезы. Узлы.		26	кн-31	Граждирня. Общие данные.	41	
яп-1	Общие данные	3		кн-21	Граждирня. Раскладка листов межсекционной обшивки. Разрезы. Узлы.		27	кн-2	Граждирня. Техническая спецификация. металла (начало)	42	
яп-2	Фасады 1-5; 5-1; 8-Я	4		кн-22	Граждирня. Обшивка. Узлы IV - XIV		28	кн-3	Граждирня. Техническая спецификация. металла (окончание)	43	
яп-3	План кровли, детали	5		кн-23	Граждирня. Развѣта. схема армирования. спецификация.		29	кн-4	Граждирня. Схемы расположения элементов конструкций.	44	
яп-4	Входной мост	6		кн-24	Насосная станция. Планы. Разрезы.		30	кн-5	Граждирня. Схемы расположения балок, площадок и подвесок.	45	
кн-1	Общие данные	7		кн-25	Насосная станция. Схемы расположения плит покрытия и стеновых панелей. Узлы.		31	кн-6	Граждирня. Узлы I - VIII	46	
кн-2	Общие данные	8		кн-26	Насосная станция. Ум1.		32	кн-7	Граждирня. Узлы IX - XI; XXVI	47	
кн-3	Общие данные	9		кн-27	Насосная станция. Ум2		33	кн-8	Граждирня. Узлы XII; XIII; XIV	48	
кн-4	Общие данные	10		кн-28	Насосная станция. Днище. Раскладка сеток.		34	кн-9	Граждирня. Узлы XV; XVI; XVII	49	
кн-5	Граждирня. Общие виды. план. Разрезы	11		кн-29	Насосная станция. Армирование днище. приямок см-1. спецификация.		35	кн-10	Граждирня. Узлы XVIII; XIX	50	
кн-6	Граждирня. Днище.	12		кн-30	Насосная станция. Распределительная камера. Плита пм1. Планы. Разрезы.		36	кн-11	Граждирня. Узлы XX - XXI	51	
кн-7	Граждирня. Днище. Схема армирования.	13		кн-31	Насосная станция. Распределительная камера. Схема армирования. ведомость деталей.		37	кн-12	Граждирня. Узлы XXII; XXIII; XXV	52	
кн-8	Граждирня. Днище. Схема армирования.	14		кн-32	Насосная станция. Распределительная камера. Плита Пм1. Схема армирования.		38				
кн-9	Граждирня. Днище. Узлы I, II, III. сечения. Спецификация.	15		кн-33	Насосная станция. Распределительная камера. Спецификация. к схеме армирования.		39				
кн-10	Граждирня. Схема расположения стеновых панелей и фундаментов. Фундаменты Фм1 - Фм8.	16		кн-34	сети. Колодцы 1-4		40				
кн-11	Граждирня. Схема расположения стеновых панелей и фундаментов. Фундаменты Фм6, Фм7, Фм9. Спецификация	17									
кн-12	Граждирня. Схемы расположения элементов каркаса.	18									
кн-13	Граждирня. Узлы каркаса I - IV. спецификация к схемам расположения элементов	19									
кн-14	Граждирня. Узлы каркаса V - XI	20									
кн-15	Граждирня. Узлы каркаса XII - XV	21									
кн-16	Граждирня. Узлы каркаса XVI - XXI	22									
кн-17	Граждирня. Узлы каркаса XXII, XXIII. Спецификация.	23									
кн-18	Граждирня. Схема расположения плит покрытия. Спецификация элементов	24									
кн-19	Граждирня. Раскладка листов продольной обшивки. Разрезы Узлы.	25									

План, к. стр., разрыв и другие обозначения

Имя, отч.	Ильинский	Имя, фамилия	Ильинский	Имя, отч.	Ильинский
Н. Контр.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер
И. Спец.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер
И. Инж.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер
И. Вр.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер
И. Инж.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер
И. Инж.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер	Имя, отч.	Колодочер

ТН 801-6-70.85-84

Содержание альбома

Лист 1 из 25

Госстрой СССР
МОСКОВСКИЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Москва

Ведомость чертёжной основной комплект АР

Обозначение	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фасады 1-5; 5-1; 8-А	
3	План кровли, детали	
4	Входной люк	

Ведомость спецификаций на листах АР

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация входного люка	

Ведомость сыпучих и прилагаемых материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылачные документы</u>		
Гост 16233-77	Листы асбестоцементные	
ОСТ 6-М-390-75	Листы из профилированного полиэфирного стеклопластика	
<u>Прилагаемые документы</u>		
АР. ВМ1	Ведомость потребности в материалах	
АР. ВМ2	То же	

1. За условную отметку „0,000“ принят верх стенок водосборного бассейна на соответствующий абсолютной отметке






Технико-экономические показатели

Площадь застройки - 856 м²
 строительный объем - 7145 м³

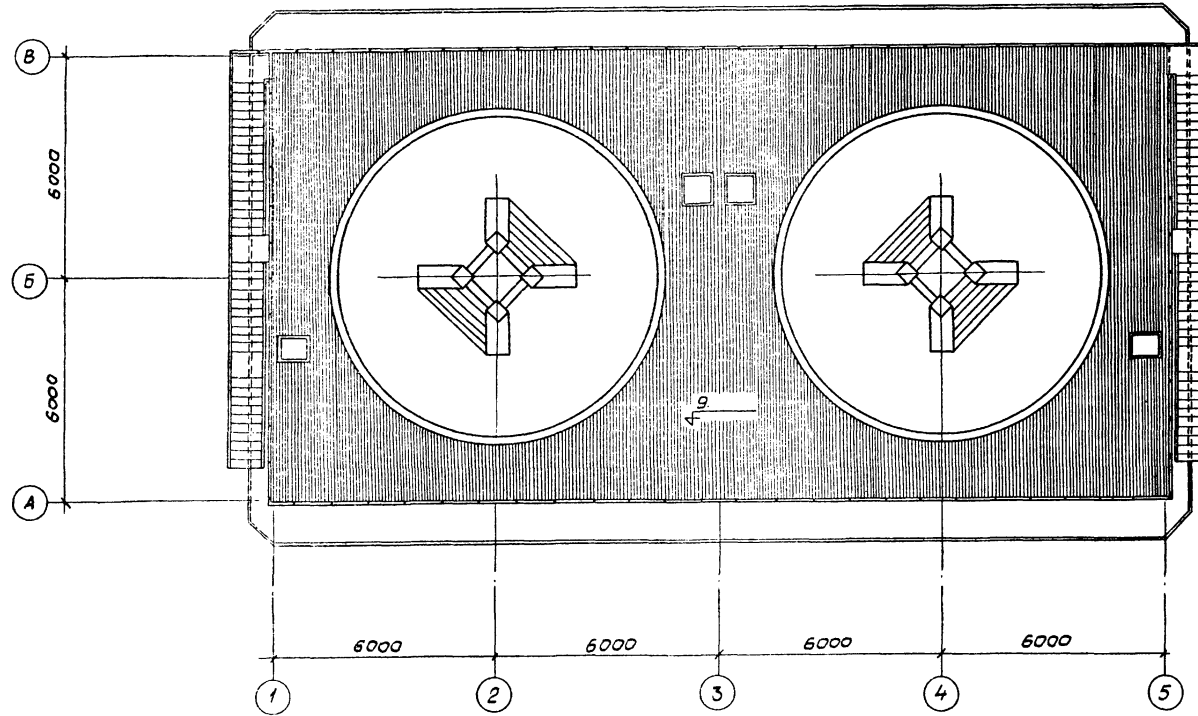
Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта  / Жирова Е.И.

Согласовано
Исполнитель и дата выдачи АР

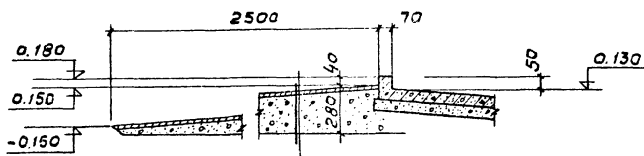
				М 901-6-70.85-АР			
Иск. отд.	Вальтерис			Блок вентиляционная градирня-подземная станция открытого типа D = 4000 мм с одной группой насосов	Лист	Всего	Листов
Привязан	Н. Киндр.	Кавалевичев			Р	1	4
	Гл. спец.	Галактион					
	Гл. инж.лр.	Гольдина					
	Архит.	Кидальнич					
Илв. и				Градирня. Общие данные	СЫСРЕДИОКОНСТРУКТИВ		

План кровли

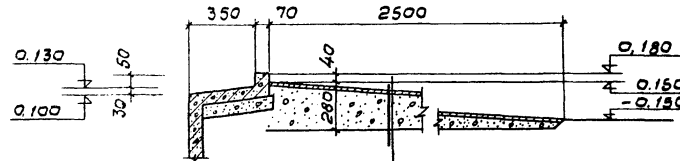


Деталь отмостки по буквенным осям

Деталь отмостки по цифровым осям



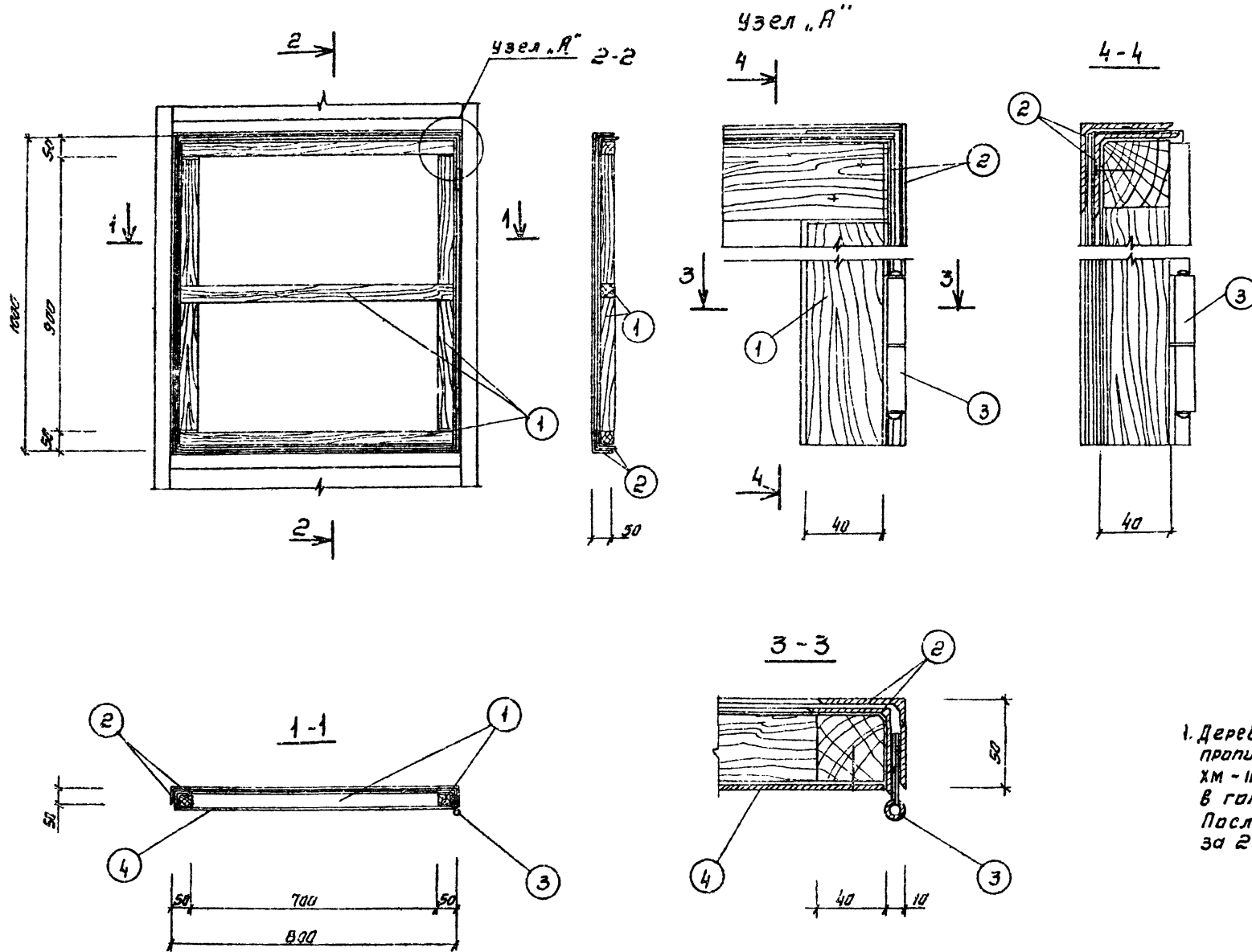
Асфальтовое покрытие 25
Уплотненное щебеночное основание по утрамбованному грунту.



Асфальтовое покрытие 25
Уплотненное щебеночное основание по утрамбованному грунту.

Шифр и лист. Таблицы, даты, ведомости

			ТН 901-6-70.85-AP		
Нач. отд.	Альшимбаев		Блок вентиляционная градирня насосная станция открытого типа в-чорок н/ч в одной группе насосов.		
И. контр.	Козловичев				
Л. спец.	Козловичев		Лит	Лист	Листов
Л. орг. отд.	Галактионов		Р	3	
Л. ул.	Гольдвина		Градирня. План кровли. Детали.		
Ст. инж.	Слюсаренко				
			СОИЗВОДКВАНПРОЕКТ		



спецификация входного люка

формат	зона	лист	обозначение	наименование	кол.	масса	приме- чание
		1.	Т.п.901-6-70.85	брус 40x40	5	2.6кг	
		2.	Т.п.901-6-70.85	Уголок 50x50 гост 8508-72 в ст3 кпв.1 гост 535-79	8	7.2кг	
		3		Пятна дверные	2		
Вариант обшивки из асбестоцементных листов							
		4.	Гост 16233-77	листы асбестоцемент волнистые УВ-7.5-к	1	85	
Вариант обшивки из профилированного стеклопластика							
		4.	ост 6-11-390-75	листы из профилиро- ванного полимерного стеклопластика профиль №1 марки С	1	6.8	

1. Деревянные элементы входного люка следует пропитать раствором антисептического препарата ХМ-11 по Гост 23787. 8-80. Изделия пропитывать в готовом виде для сборки с врубками и отверстиями. После пропитки окрасить масляной краской за 2 раза.

Инв. №: 20608-02

ТН901-6-70.85-АР			
Привязан	М.контр. Козловичев	М.спец. Козловичев	Р.к.пр. Станкина
Инв. №:	Инженер Арчилин	Э.диз.	
Блок вентиляционная градирня-насосная станция открытого типа Q=1000 м³/ч с одной группой насосов			страниц 4
Градирня. Входной люк			лист 4
Спецификация проекта			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.020-1/83 Вып. 2-1	Конструкции каркаса мембробого применения для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
Серия 3.900-3 Вып. 2/82, 4/82.7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации.	
Серия 1.442.1-2 Вып. 1	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400 мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения.	
ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементные волнистые унифицированного профиля.	
ОСТ 6-Н-390-75	Листы из профилированного полиэфирного стеклопластика профиль № 1 марки С.	
Серия 1.412-1/77 Вып. 3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны одноэтажных зданий.	
Серия 1.450.3-3 Вып. 1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
Серия 5.900-2	Сальники набивные Дч 50... 1400 для пропуска труб через стены.	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.006.1-2/82 Вып. 1	Сборные железобетонные каналы и туннели из лотковых элементов.	
ГОСТ 13519-78	Блоки бетонные для стен подвала.	
Серия 1.415.1 Вып. 1	Железобетонные фундаментные балки для стен с шагом колонн 6 м.	
Серия 1.400-15 Вып. а.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
Серия 1.400-6/76 Вып. 1	Унифицированные закладные детали сварных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 8020-80	Изделия железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей.	
Серия 1.400-9 Вып. 1	Унифицированные строповочные петли для подъема сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Т.п. 90 Альбом II	Строительные изделия	
Т.п. 901-6-70-85-кн. В.М-1 ... кн. В.М-6	Ведомости материалов	

С.И.М. и др.

Листы 1 и 2

ВЗНМ.С.И.М.

Привязан	
Изм. в подл.	

Нач. отд.	И.И.И.И.И.
Н.контр.	И.И.И.И.И.
Гл. спец.	И.И.И.И.И.
Т.И.М.М.	И.И.И.И.И.
Взл. фр.	И.И.И.И.И.
И.И.М.М.	И.И.И.И.И.
И.И.М.М.	И.И.И.И.И.

ТП 901-6-70. 85-КН			
Блок вентиляционная	сварная	стальная	лист
насосная	стальная	открытого	
типа	д = 400 мм	с обшивкой	
общие данные		Р	2
Создатель		И.И.И.И.И.	

I. Общие положения

- 1.1. Железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями глав СН и П II - 21-75, а также в соответствии с „Пособием по проектированию градирен“ Главпроектстройпроект ВНИИ ВОДГЕО. Москва 1984г.
- 1.2. В связи с наличием в вентиляторных градирнях агрессивной среды, обусловленной их технологическим назначением как теплообменных аппаратов испарительного типа, следует обратить особое внимание на строгое соблюдение предусмотренных проектом мероприятий по обеспечению долговечности железобетонных конструкций.

II. Требования к бетону железобетонных конструкций.

2.1. Бетон для железобетонных конструкций должен отвечать требованиям в таблице №1.

Таблица №1

Вид железобетонных конструкций	Проектные марки бетона в возрасте 28 дней по морозостойкости		Водопроницаемость бетона	
	по морозостойкости	по водонепроницаемости	по прочности на сжатие	по прочности на растяжение
1. Днище водосборного бассейна градирни, фундаменты под лестницы, конструкции насосной станции и распределительной камеры	Мрз 100	В8	200	0.50
2. Монолитные колонны градирни, разеты.	Мрз 200	В8	300	0.40
3. Бетон для замоноличивания стыков конструкций к обетонированно опорных деталей.	Мрз 200	В8	300	0.40

- 2.2. Расход цемента в бетонной смеси должен быть не более 450 кг/м³.
- 2.3. Расход воды в бетонной смеси должен быть не более 180 л/м³.
- 2.4. Подвижность бетонной смеси (осадка карпуса) должна быть не более 8 см.
- 2.5. Нестокость бетонной смеси по техническому вискозиметру не менее 10 сек.

2.6. Применение нестжих бетонных смесей рекомендуется лишь при условии обеспечения возможности их качественного уплотнения.

III. Требования к материалам для приготовления бетона.

- 3.1. Материалы для приготовления бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 10268-80, Бетон тяжелый, технические требования к заполнителям* и доломитным требованиям, изложенным в п.п. 3.2-3.3.
- 3.2. Для бетона конструкций монолитных колонн градирни, разеты, замоноличивания стыков и обетонирования опорных деталей следует применять сульфатостойкий портландцемент по гост 22 266-76*. Цементы сульфатостойкие. Технические условия*.
- 3.3. Для бетона днища водосборного бассейна градирни, фундаментов опор под лестницу, конструкций насосной станции и камеры допускается применение цементов марки не ниже 300, удовлетворяющих требованиям гост 10178-78.
- 3.4. Для замоноличивания стыков запрещается применение расширяющихся и безусадочных цементов.
- 3.5. Заполнители бетона должны быть чистыми, обладать постоянством зернового состава. Не допускается применение нефракционированных и загрязненных заполнителей, а также гравийно-песчаных смесей.
- 3.6. Мелкий заполнитель (песок кварцевый) должен иметь модуль крупности не ниже 2,5 а количество содержащихся в нем пылевидных, илестых и глинистых частиц, определяемых отмучиванием, допускается не более 1%.
- 3.7. Крупный заполнитель (щебень, гравий) в зависимости от наибольшего размера зерен должен состоять из 2-3 фракций и кроме того, отвечать требованиям, приведенным в таблице №2.

Соотношение фракций крупного заполнителя в бетоне при различной наибольшей крупности зерен устанавливается подбором. Рекомендуемые соотношения фракций приведены в таблице №3.

Требования к крупному заполнителю бетона
Таблица №2

Показатели	Замоноличивание стыков и обетонирование опорных деталей. Монолитные колонны и разеты	Днище водосборного бассейна. Фундаменты под лестницы, конструкции колонн и монолитных стоек
1. Крупный заполнитель должен быть неветеривающихся изверженных пород (гранит, сиенит, диорит) с временным сопротивлением смятию образцов в водонасыщенном состоянии в МПа не менее:	120.0	80
2. Прочность (прочность в цилиндре) гравия и щебня	Др 8	Др 8
3. Содержание зерен слобых пород в гравии и щебне в % по массе не более.	5	10
4. Содержание игольчатых и лещадных зерен гравия и щебня в % по массе не более.	5	2
5. Водопоглощение материала зерен щебня и гравия в % по массе не более	0.5	1.0
6. Объемный вес породы (зерен) в г/см ³ не менее,	2.6	2.4
Содержание в гравии и щебне пылевидных, илестых и глинистых частиц, определяемое отмучиванием в % по массе не более	0.5	1

привязан		Ил. и подл.	
Ил. и подл.	Ил. и подл.	Ил. и подл.	Ил. и подл.

Ил. и подл.	Ил. и подл.	Ил. и подл.	Ил. и подл.
Ил. и подл.	Ил. и подл.	Ил. и подл.	Ил. и подл.

ТН 901-Б-70. 85 - КИИ			
Блок вентиляторной градирни, насосная станция открытого типа			
Страна	Вост	Масштаб	
Р	03		
Общие данные.			СОЮЗВОДХОЗНАВПРОЕКТ

Таблица №3

Наибольшая крупность зерен в мм	Размеры фракций, в мм			
	5-10	10-20	20-40	40-70
20	25-50	50-75	—	—
40	25-30	20-30	40-55	—
70	20-25	15-20	—	50-65

3.8. Для бетона, применяемого для замоноличивания стыков сборных элементов конструкции, должен применяться крупный заполнитель с наибольшим размером зерен 10 мм.

3.9. В состав бетона рекомендуется вводить газообразующие, воздухововлекающие или пластифицирующие добавки по ГОСТ 24211-80* „Добавки для бетонов. Классификация“, кремнийорганическая жидкость ГКН-94, смола нейтрализованная воздухововлекающая, сульфитно-спиртовая барда и т.п.) для повышения его морозостойкости и ударопрочности бетонной смеси.

3.10. Применение химических добавок в качестве ускорителей твердения бетона (в виде солей-электролитов) не допускается.

3.11. Вода для приготовления бетонной смеси, для промывки заполнителей, а также для поливки твердеющего бетона должна отвечать требованиям ГОСТ 23732-79 „Вода для бетонов и растворов. Технические условия“.

3.12. Сварные соединения железобетонных конструкций должны защищаться антикоррозийным покрытием путем металлизации цинком.

Толщина слоя цинкового покрытия должна быть не менее 150 микрон.

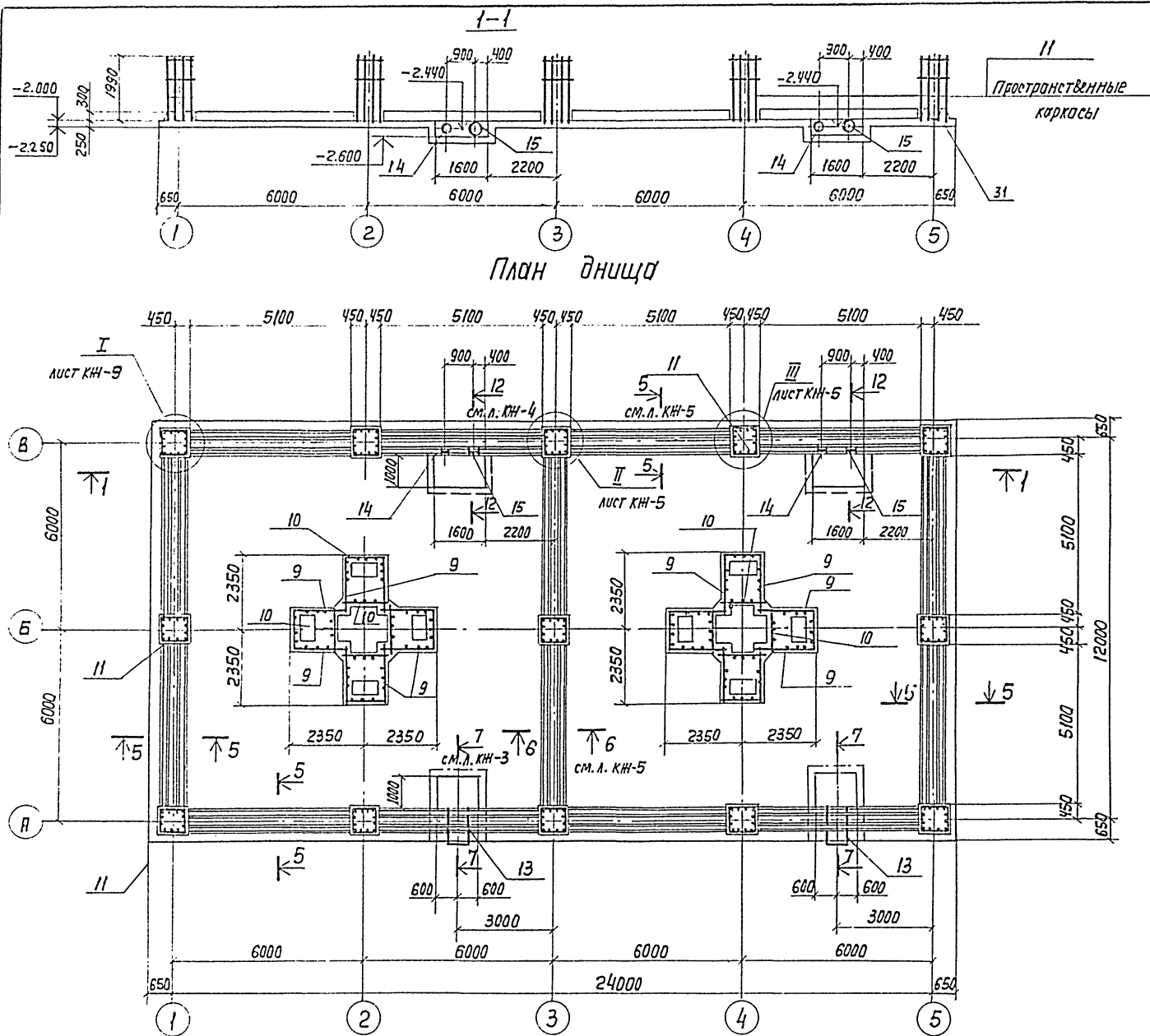
Металлизации цинком подлежат и соединительные элементы.

3.13. Указания по монтажу каркаса см. альбом...

Лист № 10 из 10

				ТН901-6-70.85-КМ			
Имя от. <i>Вальтер</i> Имя от. <i>Кавалер</i> Имя от. <i>Кавалер</i> Имя от. <i>Гольдина</i> Имя от. <i>Станция</i> Имя от. <i>Бобышева</i>				Банк ВЕНТЛЯТОРНАЯ СТАНЦИЯ-НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ОТКАЧНОГО ТИПА 6-5 насосов с общей группой насосов			
Имя от. <i>Вальтер</i> Имя от. <i>Кавалер</i> Имя от. <i>Кавалер</i> Имя от. <i>Гольдина</i> Имя от. <i>Станция</i> Имя от. <i>Бобышева</i>				Отдел <i>Р</i> Лист <i>4</i>			
Имя от. <i>Вальтер</i>				Общие данные			

Альбом II



План днища

Совместно с данным листом смотрите листы КН-3÷9.
 Защитный слой бетона для верхней арматуры - 25мм.
 для нижней - 35мм.

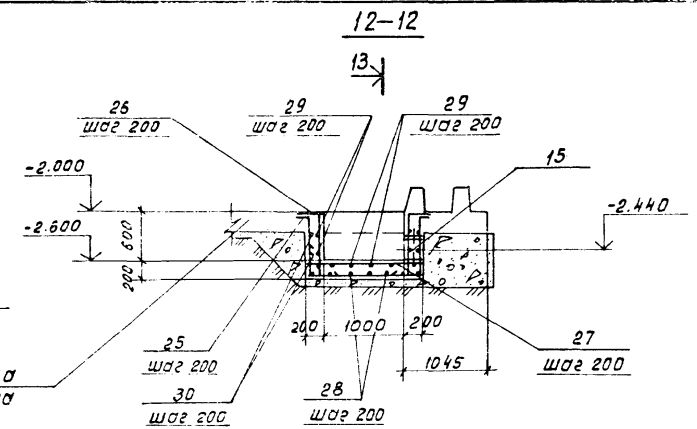
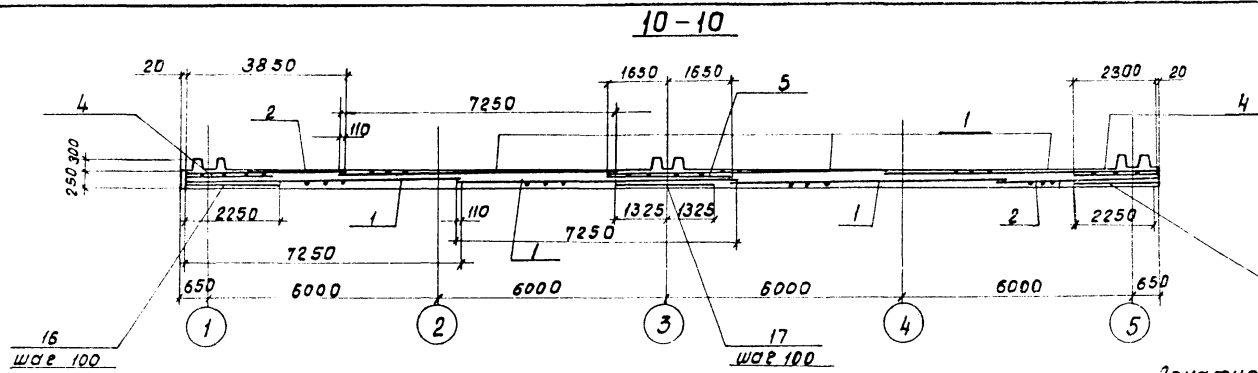
Спецификация монолитных элементов конструкции днища

Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан. кг
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Сетки арматурные</u>		
		1	С 8AIII-200 8AIII-200	3650x7250 ГОСТ 8478-81	25 25	24 106.9
		2	С 8AIII-200 8AIII-200	3650x3350 ГОСТ 8478-81	25 25	8 56.5
		3	С 6AII-250 12AIII-100	2300x8550 ГОСТ 8478-81	25 25	6 191.6
		4	С 6AII-250 12AIII-100	2300x8560 ГОСТ 8478-81	30 25	2 198.0
		5	С 6AII-250 12AIII-100	3300x8960 ГОСТ 8478-81	30 25	1 289.0
		6	С 12AIII-100 12AIII-100	2550x2250 ГОСТ 8478-81	25 25	12 102.9
		7	С 14AIII-100 14AIII-100	3050x2650 ГОСТ 8478-81	25 25	1 199.1
		8	С 18AIII-100 18AIII-100	3550x6450 ГОСТ 8478-81	25 25	4 925.9
		9	ТП 901-670.85-КНИ 1.1.1.00.01			16
		10	-01			16
				<u>Каркасы пространственные</u>		
		11	ТП 901-670.85-КНИ 1.1.1.01			13
		12	ТП 901-670.85-КНИ 1.1.1.02			28
		32	ТП 901-670.85-КЖИ 1.1.1.03			36
				<u>Каркас плоский</u>		
				<u>Изделия закладные</u>		
		13	Серия 3.901-6	патрубок ребристый Ду 500 е=1200	2	113.0
		14	Серия 5.900-2	Сальники Ду 200 е=200	2	16.0
		15	Серия 5.900-2	сальники Ду 250 е=200	2	18.8
				<u>Детали</u>		
				стержень ГОСТ 5781-82		
		16		φ 12AIII е=2250	372	2.0
				Продолжение см. на листе КН-9		

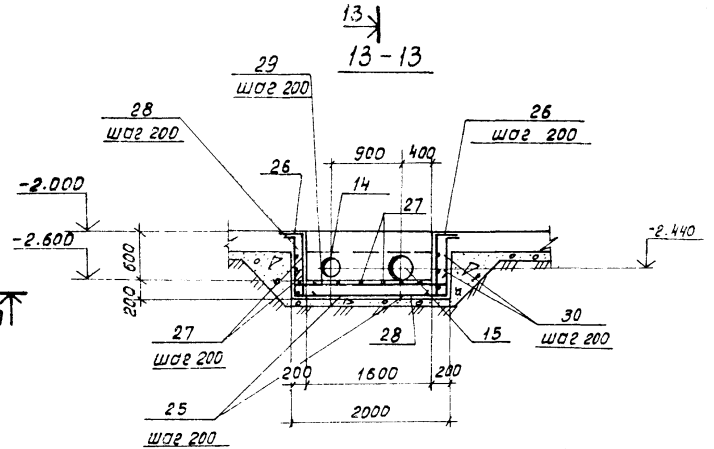
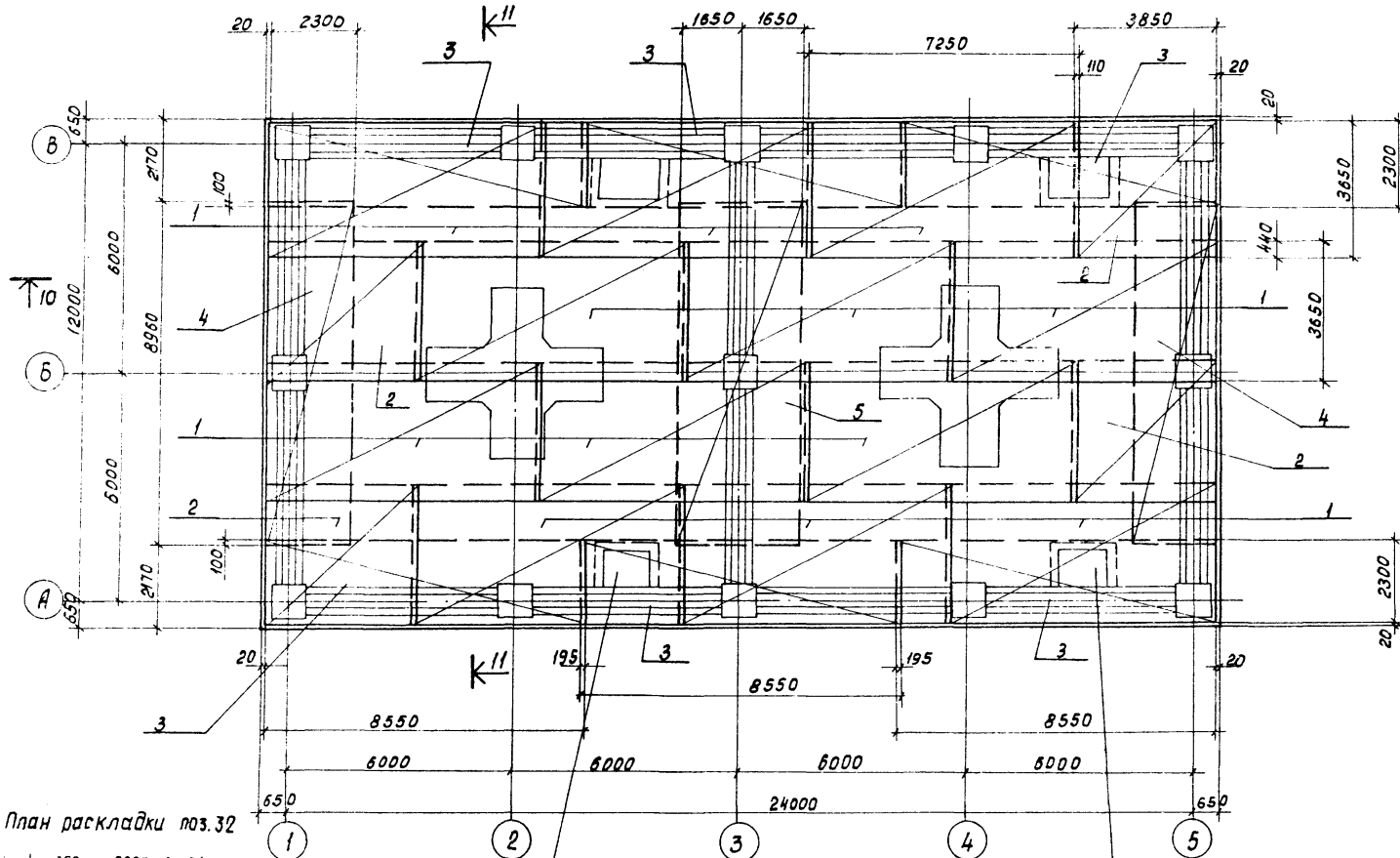
Имя, И. Ф. Отч. Должность, и. Ф. Отч. П.

Привязан	Имя, И. Ф. Отч.	Должность	И. Ф. Отч.
Имя, И. Ф. Отч.			

ТП 901 6-70.85 - КНИ			
Блок вентиляционная радиационная станция открытого типа с чашкой и с обшивкой насадкой	Станция	Лист	Листов
	Р	6	
Градирия. Днище.		СООБЩЕНИЕ	



Днище. Раскладка верхней арматуры



Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	

Поз.	Эскиз
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Привязан:		Т.П.901-6-70.85-КЖ	
Нач. отд.	Явлышупер		
Н. контр.	Козлобичер	Блок вентиляционная градирня-насосная станция открытого типа с 4000 м ³ с одной группой насосов.	
Гл. спец.	Козлобичер	Стация	Лист
Гл. инж.	Гольдина	Р	8
Рук. бр.	Станина	Градирня. Днище. Схема армирования. Ведомость деталей.	
Инженер	Лазарева	СОУЗВОДОКАМПРОЕКТ	
Инженер	Бабышева		

в местах прямков арматуру
обрезать по месту и концы отогнуть

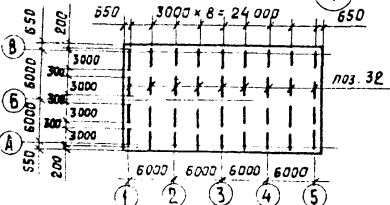
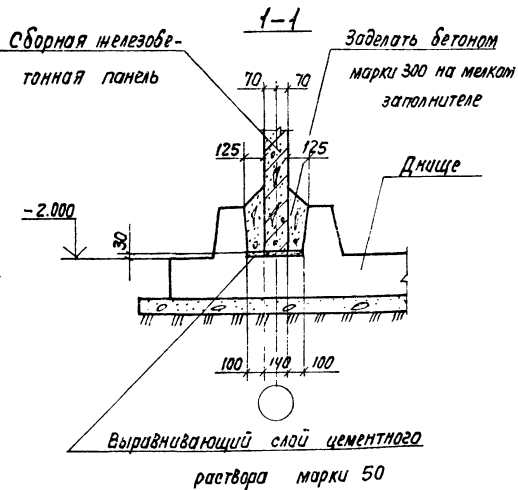
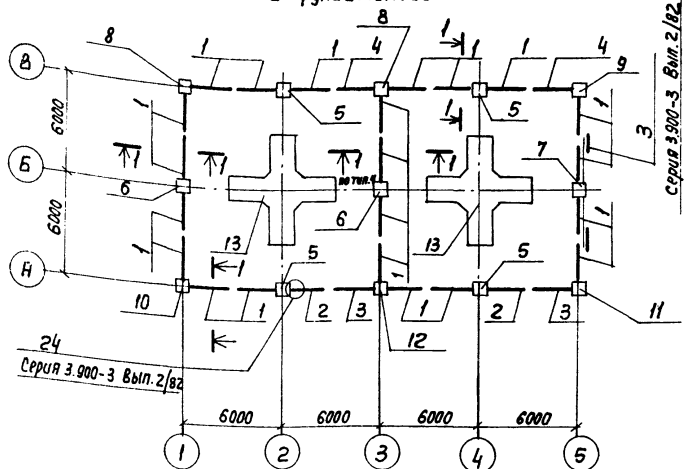


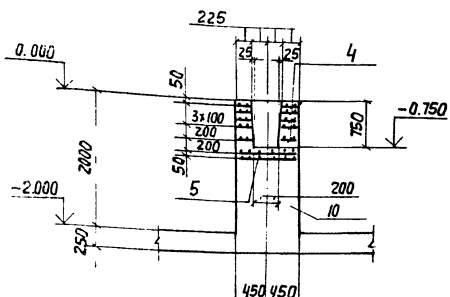
Схема расположения стеновых панелей и фундаментов



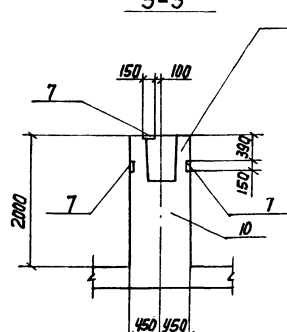
Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Примечание
<u>Стеновые панели</u>				
Поз. 1"	ТП901-6-70-85-КН1.2.1		22	
Поз. 2"	- 01		2	
Поз. 3"	- 02		2	
Поз. 4"	- 03		2	
<u>Фундаменты</u>				
Поз. 5"	ФМ1		4	
Поз. 6"	ФМ2		2	
Поз. 7"	ФМ3		1	
Поз. 8"	ФМ4		2	
Поз. 9"	ФМ5		1	
Поз. 10"	ФМ6		1	
Поз. 11"	ФМ7		1	
Поз. 12"	ФМ8		1	
Поз. 13"	ФМ9		2	
Узел 3	Серия 3.900-3 Вып. 2/82 лист 1	Узел 3	14	0.60

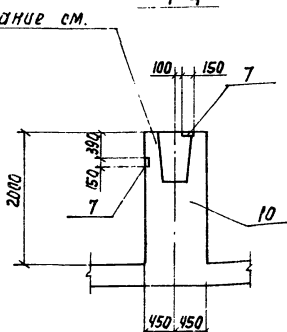
2-2



3-3



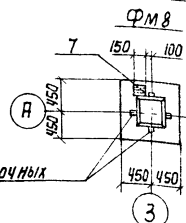
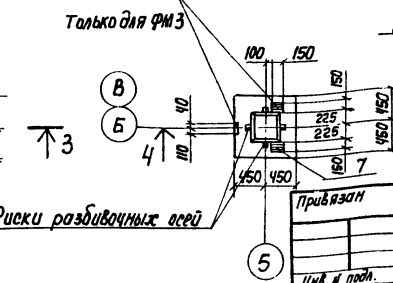
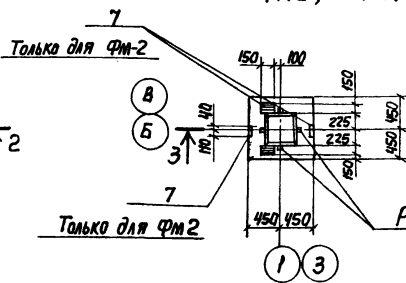
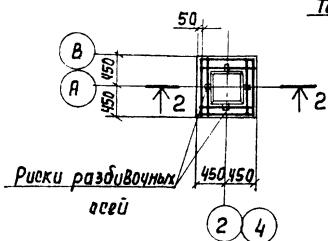
4-4



Спецификация к узлу 3.

Формат	Шифр	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Узел 3		
<u>Детали</u>						
Б4				Ф10 АП ГОСТ 5781-82 В-250	4	0.15

ПЛАН



Совместно с данным листом смотрите лист КН-3. Защитный слой бетона для фундаментов принят- 25 мм.

ТП901-6-70. 85-КН

Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Лист	Листов
Нач. отд.	Ильин				
Н. Контр.	Козлов				
Гл. спец.	Козлов				
Гл. инж.	Гольдина				
Рук. бр.	сталина				
Инженер	Лазарева				
Инженер	Байышева				
Привязан				стация	лист
Ум. и под.				Р	10
Блок вентилятора здания - лестничной площадки типа А-400м ² с одной группой насосов				СОИЗВОДКАВАПРОЕКТ	
Задания. Схема расположения стеновых панелей и фундаментов ФМ1-ФМ3					

Раскладка элементов по осям „А“, „В“

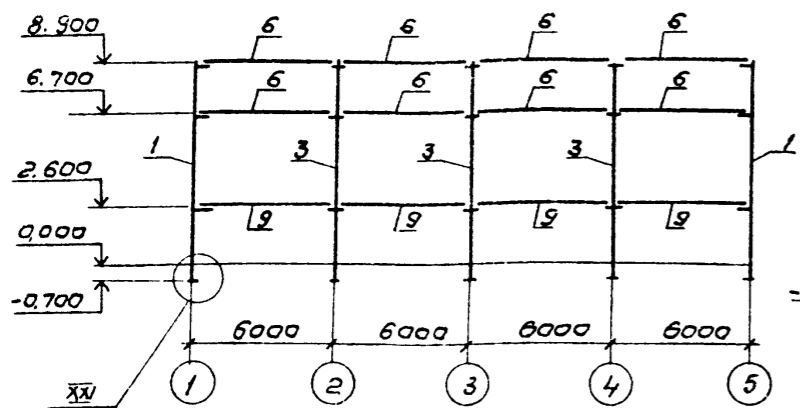


Схема расположения элементов на отм. 2,600 м, 2,900 м

Раскладка элементов по оси „Б“

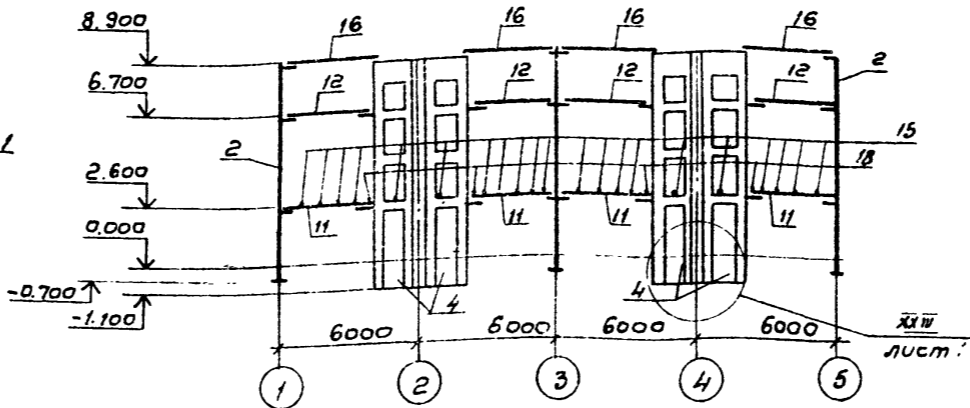
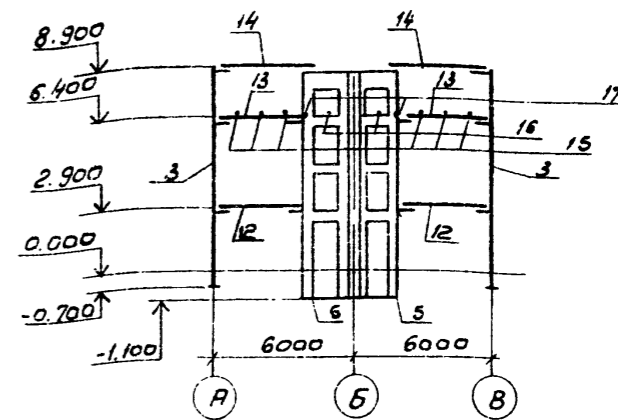


Схема расположения элементов на отм. 6,400 м, 6,700 м

Раскладка элементов по осям „2“, „4“



Раскладка по осям „5“, „3“, „1“

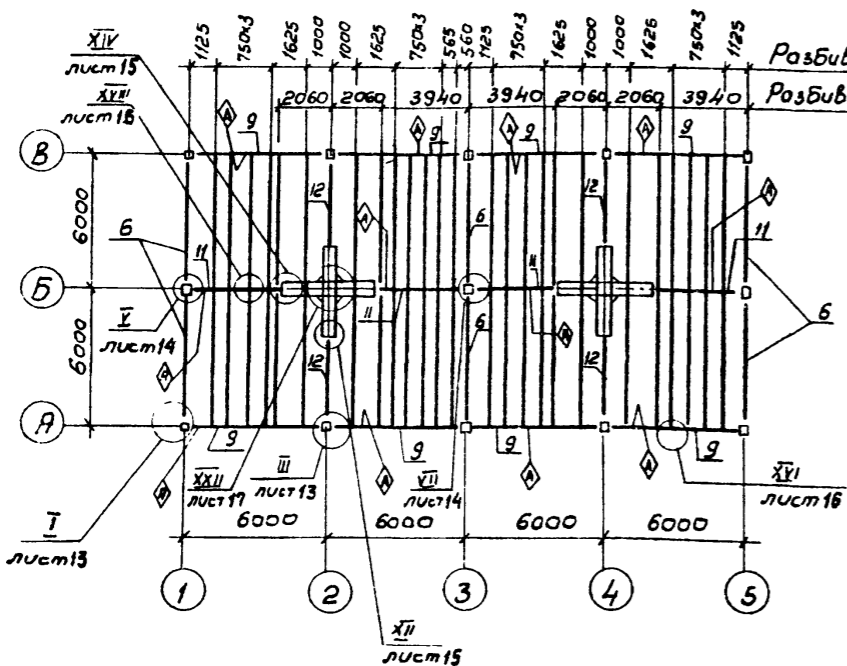
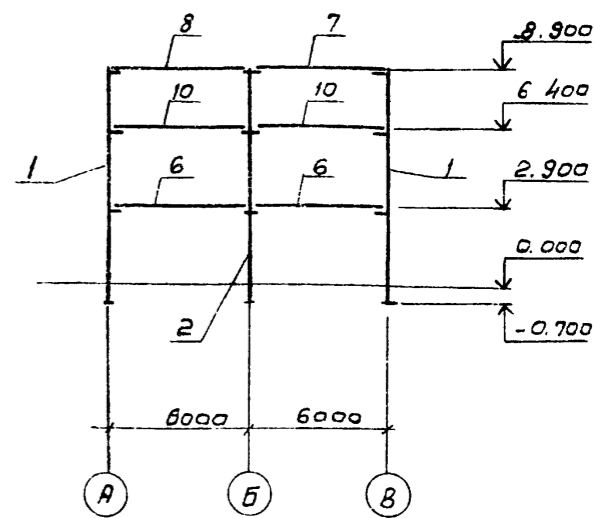


Схема расположения колонн

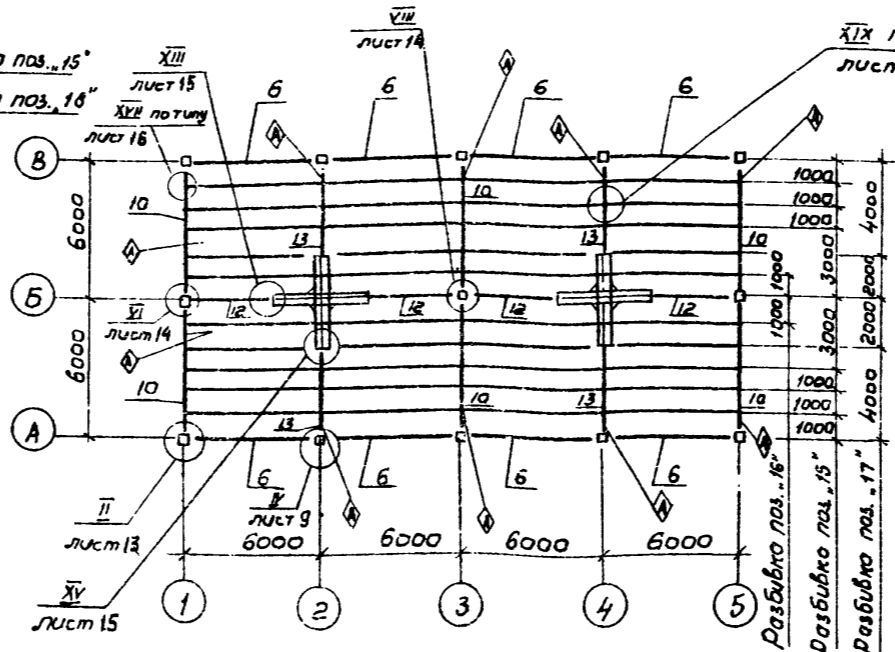
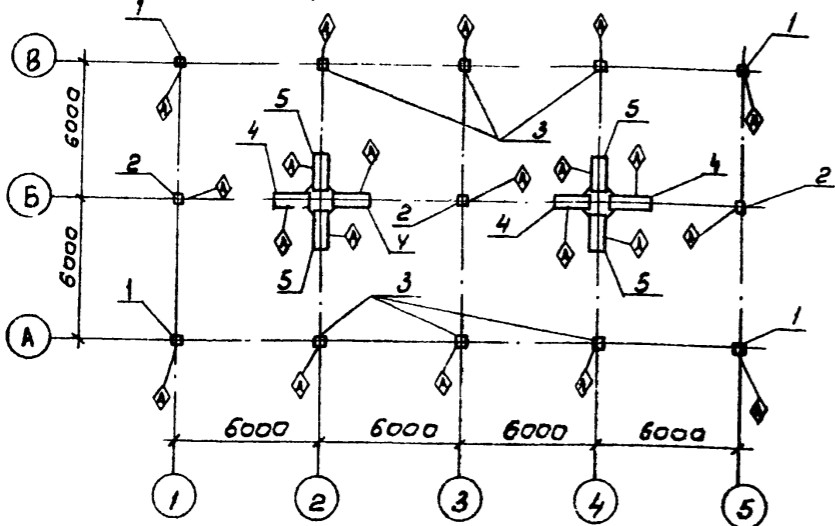
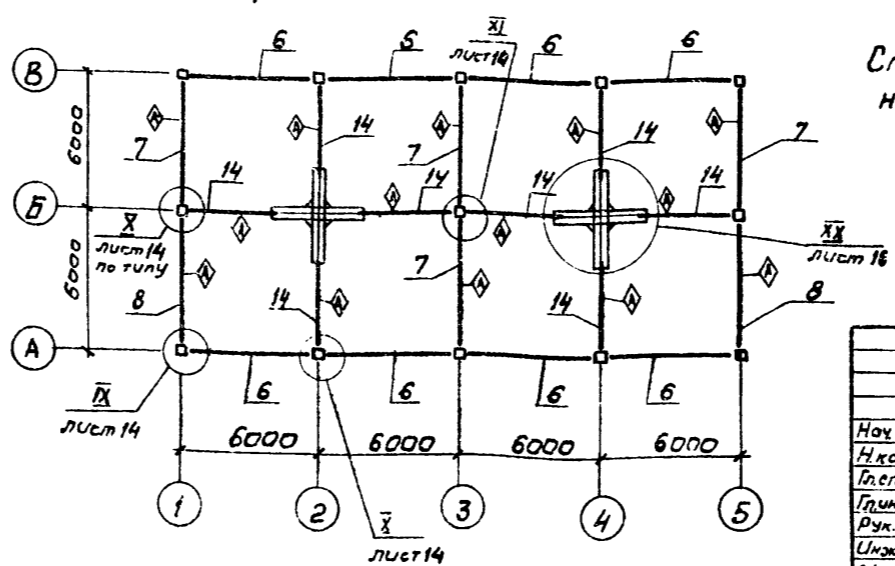


Схема расположения элементов на отм. 8,900 м



Спецификацию элементов, расположенных на данном листе, смотрите лист 13.

привязан

Шиб. и

ТП 9016-70.85-КЖ

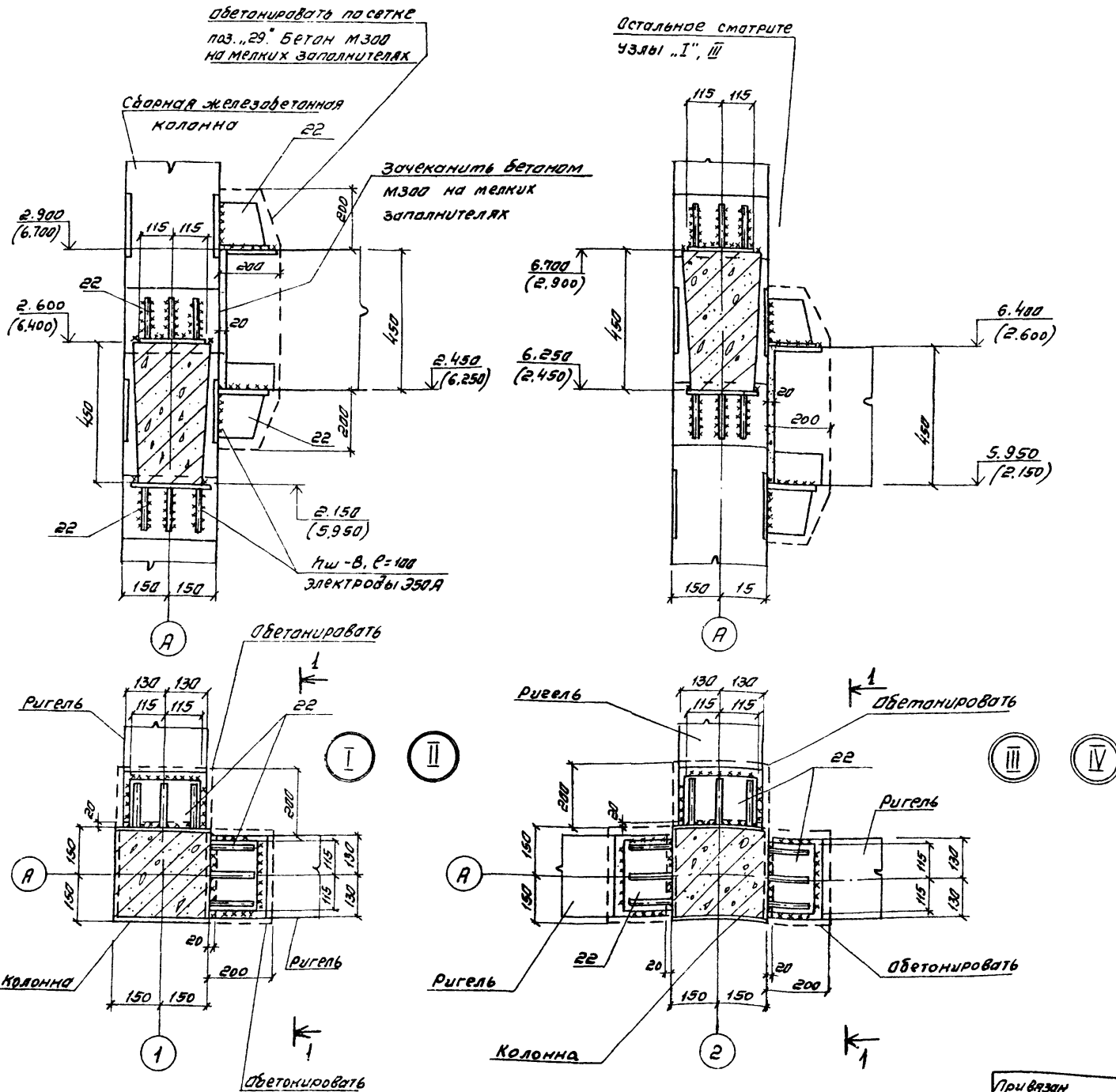
Нач. отд.	Львильдер				
Н.контр.	Козловичер				
Инспеч.	Козловичер				
Пр.инж.	Гольдмана				
Рук. бр.	Станисмо				
Инжен.	Поляково				
Инжен.	Ницкевич				
Блок вентиляционная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000м ³ /ч с одной группой насосов.			Студия	Лист	Листов
Градирня. Схемы расположения элементов каркаса.			р	12	
					СООБРАЗОВАНИЕ ПРОЕКТА

1-1 (для узлов I, III), 4-4 (для узла VI) отметки в скобках

1-1 (для узлов II, IV), 4-4 (для узла V) отметки в скобках

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЛИСТЕ КЖ

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. кг.	Примечание
Поз. 1"	ТЛ.901-6-70-85-КЖ.1.7.1	КОЛОННА	4	2160	
Поз. 2"	-01		3	2160	
Поз. 3"	-02		6	2160	
Поз. 4"	ТЛ.901-6-70-85-КЖ.1.7.2	КОЛОННА	4	1215	
Поз. 5"	-01		4	1215	
Поз. 6"	ТЛ.901-6-70-85-КЖ.1.5.1	Ригель6	22	3250	
Поз. 7"	-01		4	3250	
Поз. 8"	-02		2	3250	
Поз. 9"	-03		8	3250	
Поз. 10"	-04		6	3250	
Поз. 11"	-05		4	2190	
Поз. 12"	-06		8	2190	
Поз. 13"	-07		4	2190	
Поз. 14"	-08		8	2340	
Поз. 15"	ТЛ.901-6-70-85-КЖ.1.6.1	Балка	66	550	
Поз. 16"	-01		8	550	
Поз. 17"	-02		8	500	
Поз. 18"	-03		8	525	

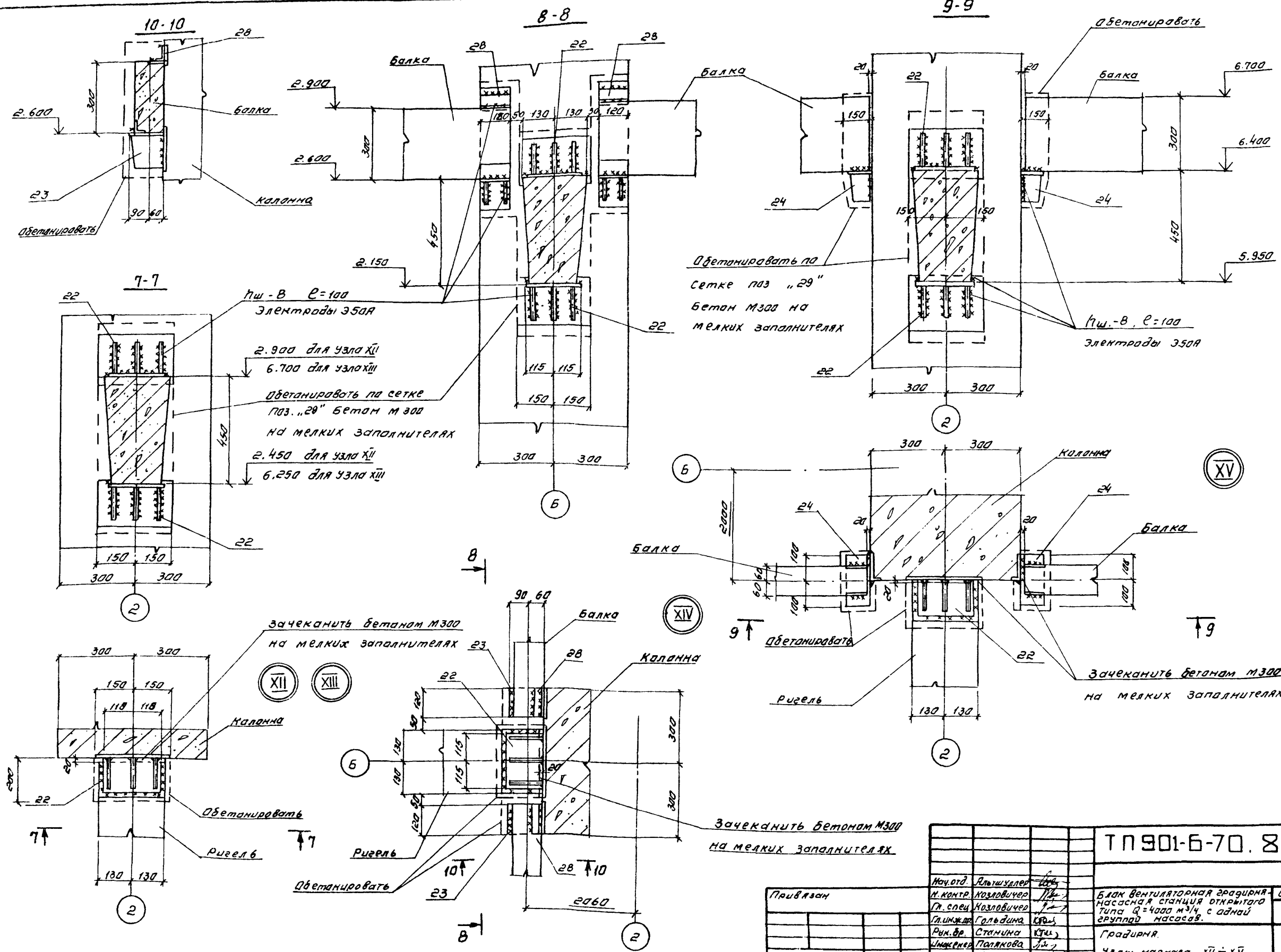


СОГЛАСОВАНО

Служба главного инженера

ТЛ901-6-70.85-КЖ		Блок вентиляционная градирня насосная станция открытого типа В=4000мм с одной группой насосов.		Студия	Лист	Листов
Приказан		Граждирня Узлы каркаса I... у Спецификация к стенам расположения элементов.		Р	13	
И.М.И.		С.О.С.О.В.О.Д.О.К.А.Л.П.Е.Д.Е.К.Т				

Ярдым II

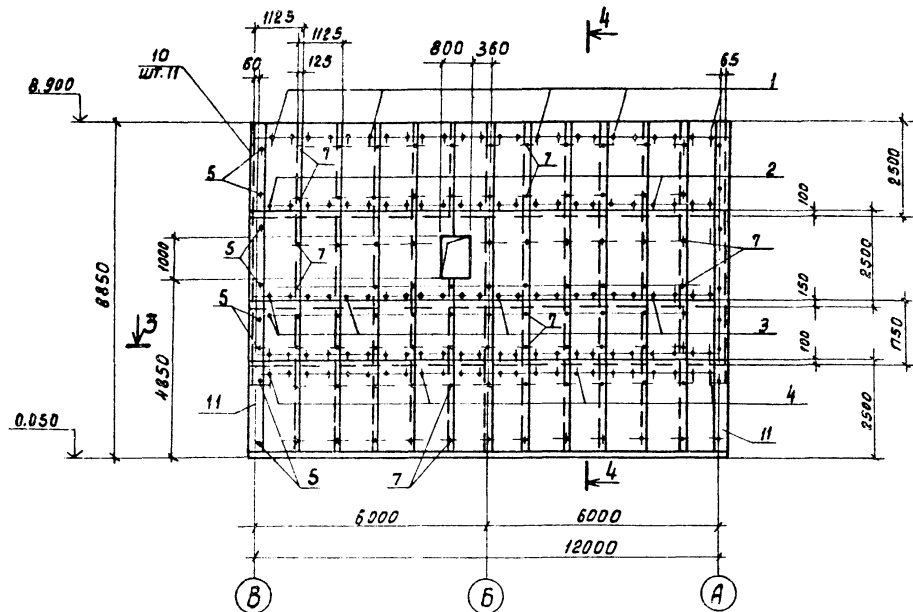


С.А. Галактиков

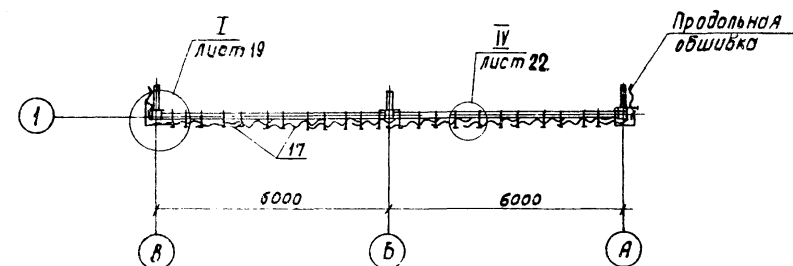
Инв. № подл. Проектное и дата встав. лист №

		ТП 901-6-70. 85-КЖ		Стадия	Лист	Листов
Привязан		Инж. А.А. Мухоморов		Р	15	
		Инж. В.В. Козлов		Блок вентиляционная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.		
		Инж. С.С. Гольдина		Градирня.		
		Инж. В.В. Станина		Узлы каркаса XII ÷ XV		
Инв. № подл.		Инженер Паллякова		С.О.З.ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
		Инженер Ницкевич				

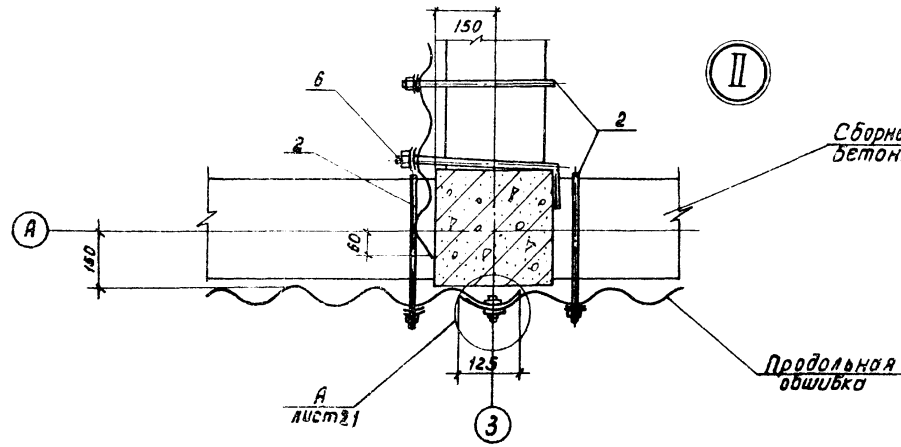
Раскладка листов торцевой обшивки.



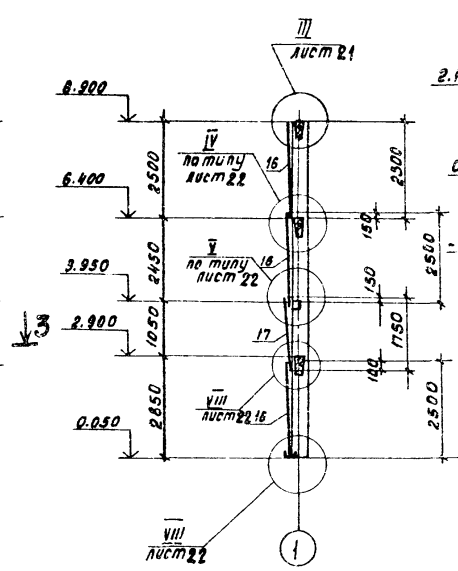
3-3



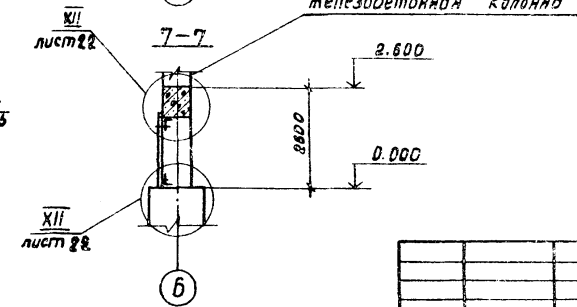
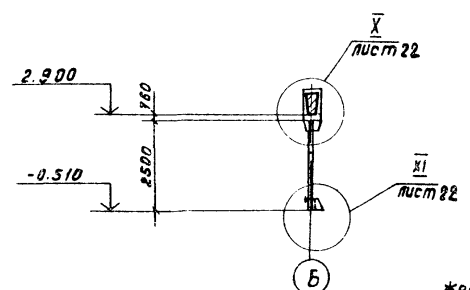
II



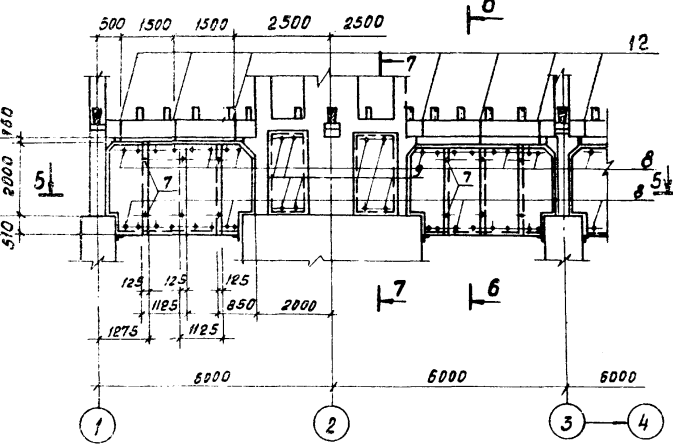
4-4



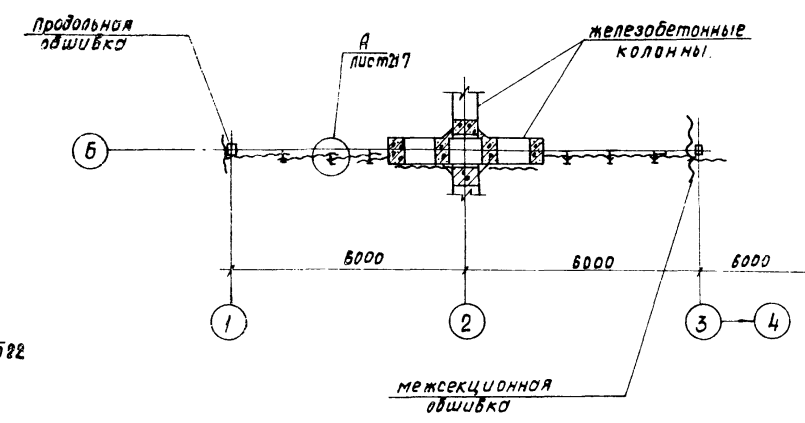
6-6



Разбивка листов ветровой перегородки.



5-5



Составлено: [Signature] Проверено: [Signature]

ТП901-6-70.85 -КЖ			
Исч. отд. Альшиллер	Студия	Лист	Листов
И. Кондр. Козловичер	Р	20	
Гл. спец. Козловичер	Блок вентиляционная градирня насосная станция открытого типа G=4000 м ³ с одной группой насосов.		
Инж. В.Р. Гольдман	Градирня.		
Рук. Вр. Станина	Расклад листов торцевой обшивки. Разрезы. Узлы.		
Инженер Полякова	СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инженер Ницкевич			

Схема расположения разеты.

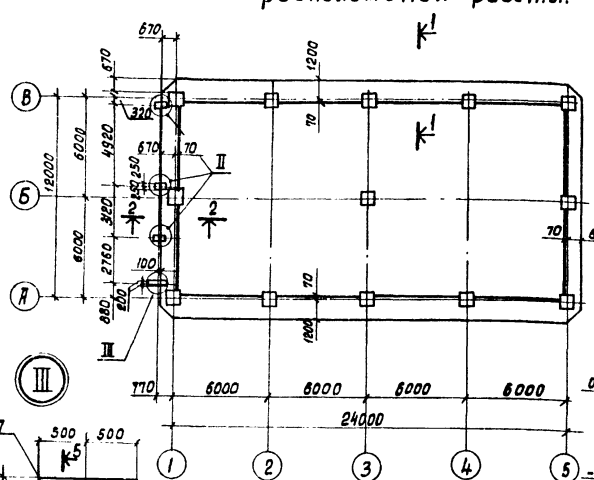
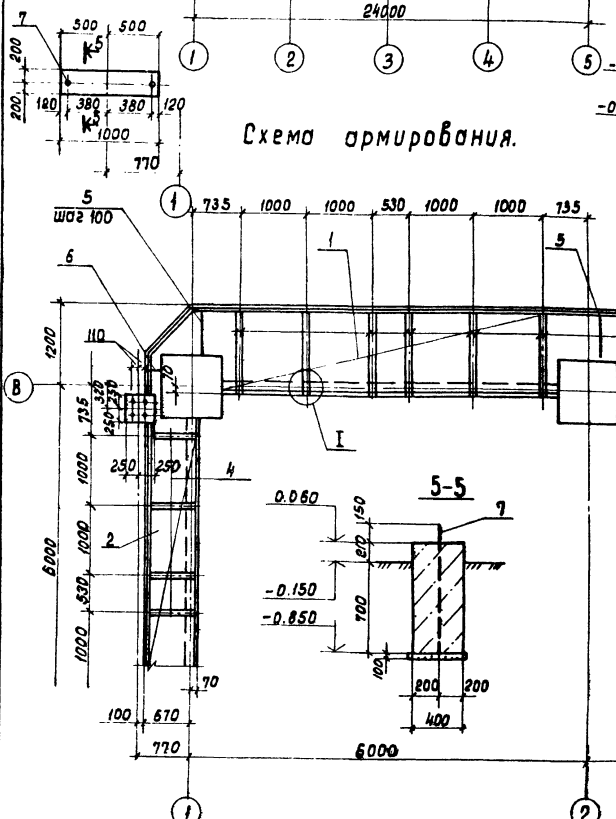
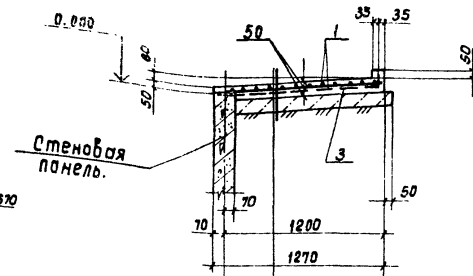


Схема армирования.

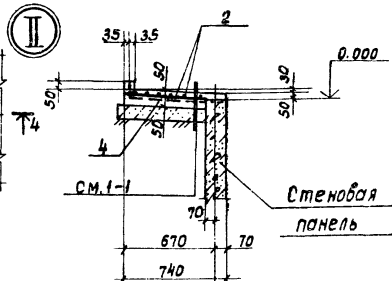


1-1



см. примечание п.3
 Бетонная подготовка $\delta=100$
 Бетон М 50.
 Железобетонная разета $\delta=100$.

2-2



Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	
6	

Спецификация к схеме расположения разеты.

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		Разета (шт.1)		
		Сборочные единицы		
		Сетки арматурные		
1		С 5Вр1-100 1230 ГОСТ 8478-81 С 5Вр1-100 Е=25300	2	98.0
2		С 5Вр1-100 1040 ГОСТ 8478-81 С 5Вр1-100 Е=12900	2	41.4
		Изделие закладное		
7	Т.П. 901-6-70.85-КЖ.1.10.01.02		14	3.7
		Детали		
		412АШ ГОСТ 5781-82		
3*		Е=1340	96	1.2
4*		Е=790	48	0.7
5*		Е=820	64	0.73
6*		Е=320	32	0.3
		Материалы		
		Бетон М 200	-	9.0 м ³

Ведомость расхода стали на элемент кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Общий расход.
	Арматура класса					
	ГОСТ 5781-82					
	Вр I	А I	А III	Всего:		
	5	Итого: 24	Итого: 12	Итого: 205.0	Итого: 205.0	487.7
Разета	279.0	279.0	3.7	3.7	205.0	487.7

1. Арматурные сетки поз.1 резать шириной - 1230 мм, поз.2 шириной - 690 мм.
2. Позиции со знаком * см. ведомость деталей.
3. Бетонирование производить по умеренно-влажному уплотненному грунту с бетонным в него на глубину не менее 40мм слоя щебня или гравия крупностью 40÷60мм при $f_{сж}=1.65 \text{ тс/м}^2$.

Т.П.901-6-70.85-КЖ

Исполн.	А.И.Шульгер			
Н.Контр.	Козлобичер			
Гл.Инж.	Козлобичер			
Инж.И.П.	Козлобичер			
Инж.Б.Р.	Степанова			
Инж.Е.В.	Бабашева			
Инж.Л.В.	Лазарева			

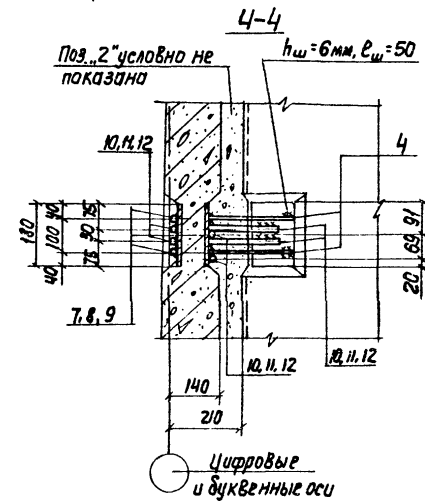
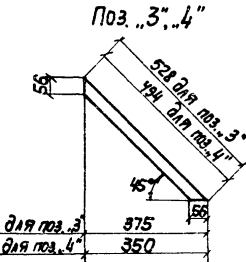
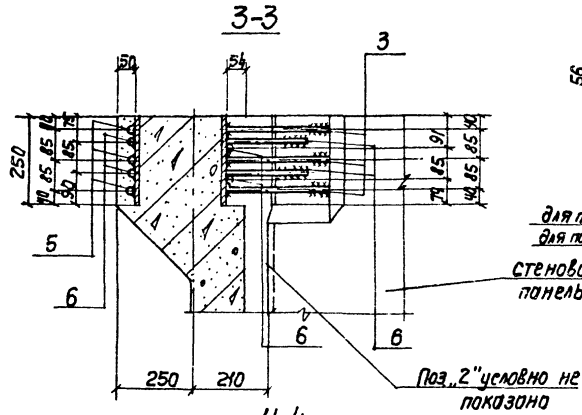
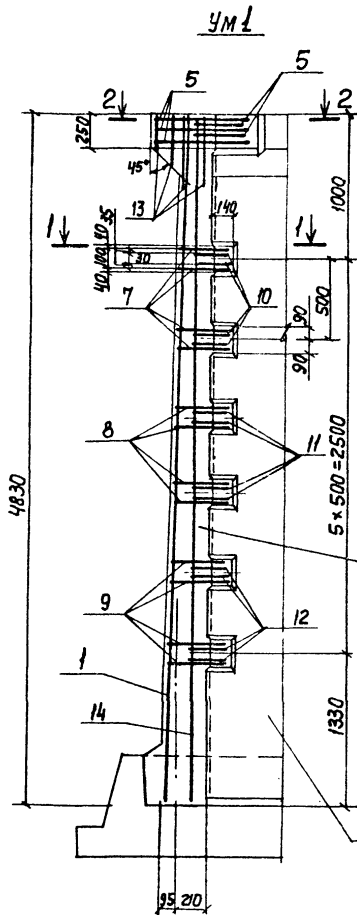
Блок вентиляционная градирня насосная станция открытого типа $\phi=400$ мм с одной змеевиком насосом.

Арматурная Разета. Схема армирования. Спецификация.

Страница 1 из 1

СОУЗОВОДОКАНАЛПРОЕКТИ

Спецификация монолитного участка Ум1



Ведомость деталей

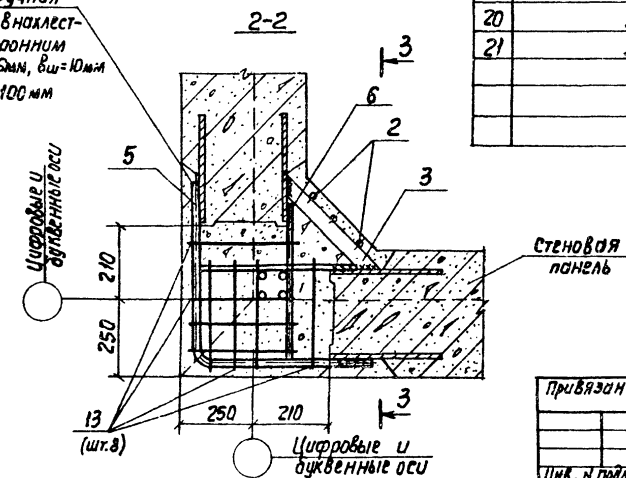
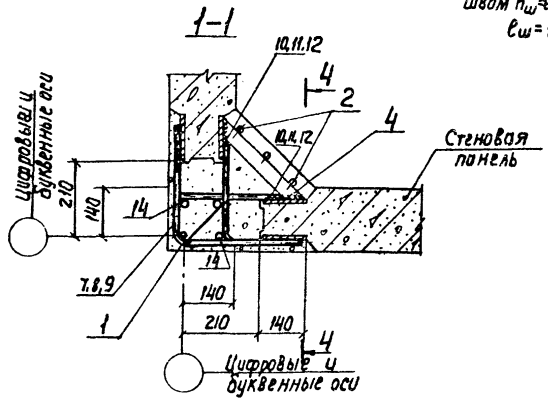
Поз.	Эскиз
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
18	
19	
20	
21	

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Поз.	Зона
Сборочные единицы					
1		Каркас плоский	ТП901-6-70.85-КН.223.01	1	1
1		То же	-01	2	1
Детали					
3	1.3 кг	Полоса - 8x40 ГОСТ 103-76	ТП901-6-70.85-КН-26	3	1
4	1.2 кг	ВСтЗкп2-1 ГОСТ 535-79	ТП901-6-70.85-КН-27	4	1
5	3.2 кг	Стержень, ГОСТ 5781-82		5	1
6	1.2 кг	φ 22 АIII e=1060		6	1
7	1.0 кг	φ 16 АIII e=740		7	1
8	1.0 кг	φ 16 АIII e=600		8	1
9	1.1 кг	φ 16 АIII e=640		9	1
10	0.8 кг	φ 16 АIII e=680		10	1
11	0.8 кг	φ 16 АIII e=500		11	1
12	0.9 кг	φ 16 АIII e=540		12	1
13	0.2 кг	φ 8 АI e=1060		13	1
14	1.9 кг	φ 8 АI e=4800		14	1
Материалы					
	0.5 м³	Бетон М300; №рз 100, 8.6			

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные		
	Арматура класса						Прокат марки		
	А I			А III			ВСтЗкп. 2		
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76		
	φ 6	φ 8	Уголок	φ 16	φ 22	Уголок	Б=8	Уголок	
Ум1	3.5	13.3	16.8	37.9	9.6	46.8	63.6	18.3	18.3
Ум2, Ум2Н	4.5	15.2	19.6	56.8	12.1	68.9	88.5	19.8	19.8

* Позиции 5-13 - см. ведомость деталей

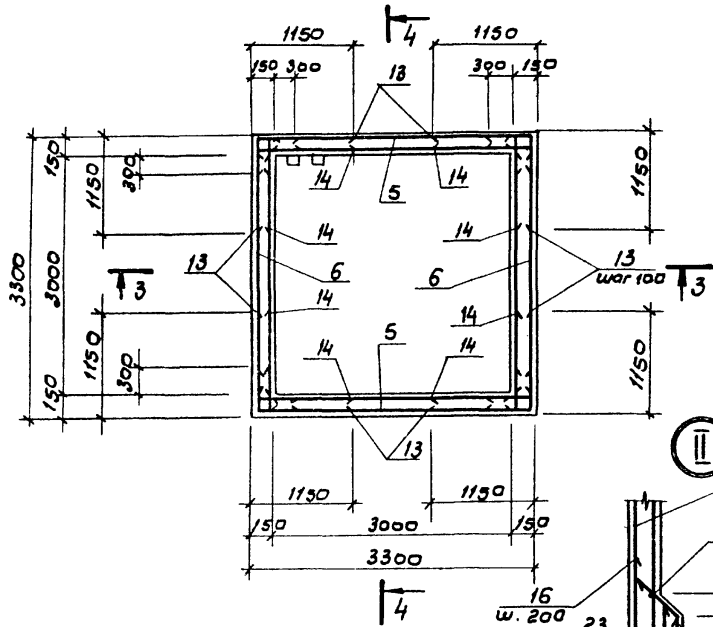


Привязан	
Шкв. и подл.	

ТП901-6-70.85-КН			
Нач. отв. Проектант	И.И.И.	Блок вентиляционная градирня-масляная станция открытого типа Д=400 №31 с одной фазой, №8056	Стальная Аер
Н. контр. Козловичер	И.И.И.		Р 26
Гл. спец. Козловичер	И.И.И.		
Инж. И.И.И.	И.И.И.		
Инженер Полякова	И.И.И.	Масляная станция Ум1.	ООО ВЗВОДОК
Инженер Нахичеван	И.И.И.		

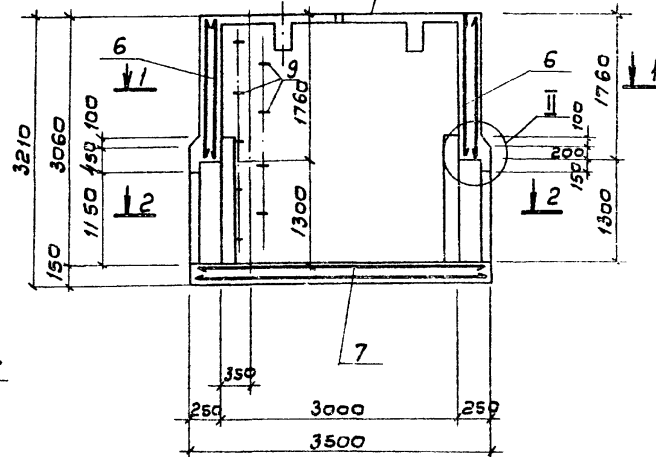
Альбом II

План 1-1

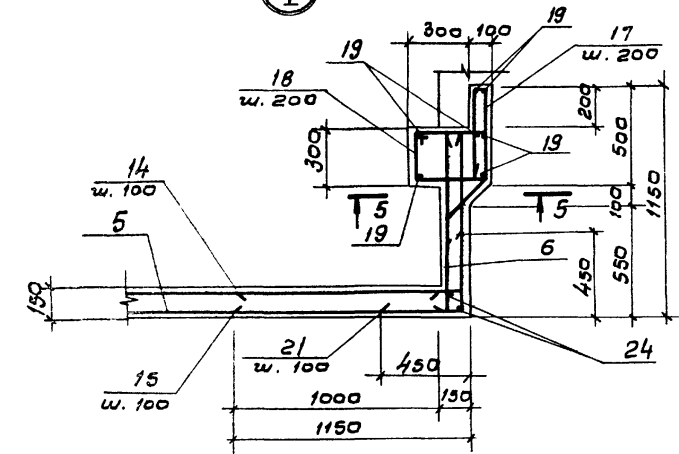


3-3

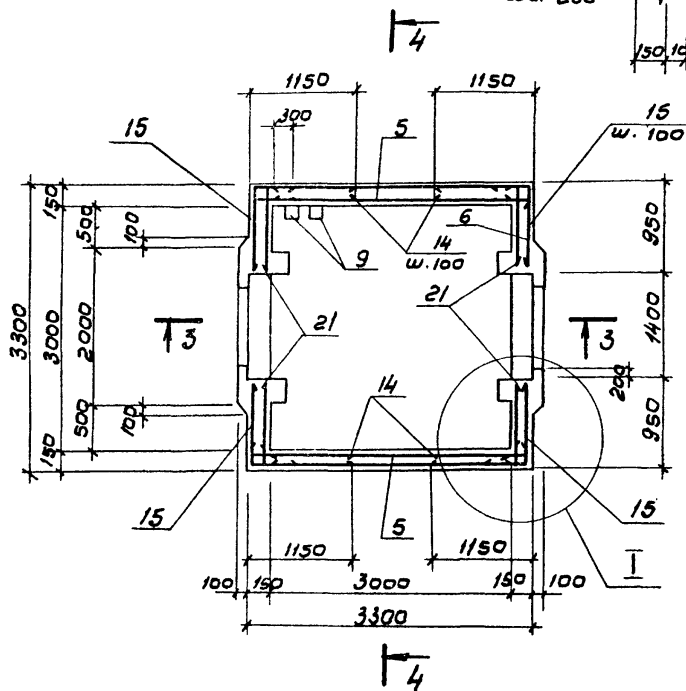
Арматура перекрытия условно не показано



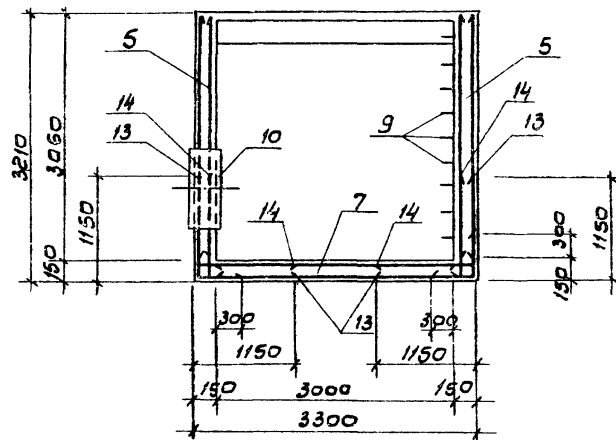
I



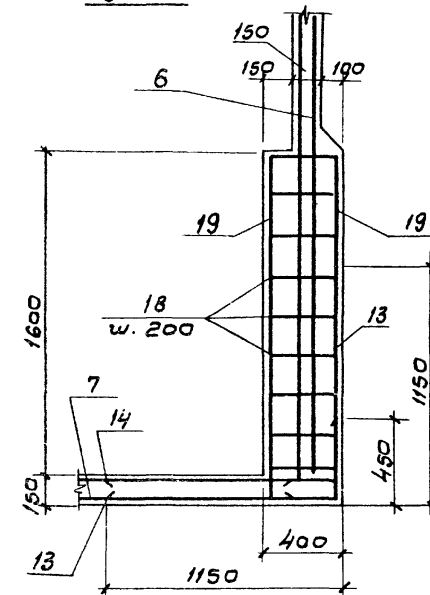
План 2-2



4-4



5-5



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
13	1125 1125
14	1125 425
15	900 1125
16	400 200 150
17	280 450 150 280 45°
18	330 350 420 250
19	1720 300
20	50 280 300 280 45°
21	425 900

1. Защитный слой бетона - 25мм для дна - 35мм
2. Совместно с данным см. л. л. КЖ 30, 32, 33

Согласовано
И.И. и пр. (подпись)

Привязан		ТН 901-6-70-85 -КЖ	
И.И.И.И.	И.И.И.И.	Блок вентиляционная градирня, насосная станция открытого типа G-4000м ³ /ч с одной группой насосов.	Стр. 31
И.И.И.И.	И.И.И.И.	Насосная станция распределительная камера. Схема армирования. Ведомость деталей.	Листов
И.И.И.И.	И.И.И.И.		СОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТ

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ АРМИРОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ

Листов 11

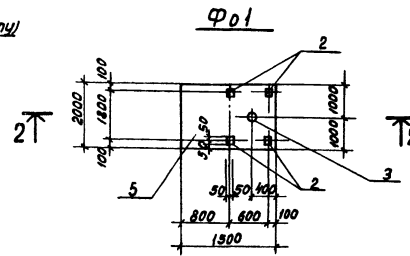
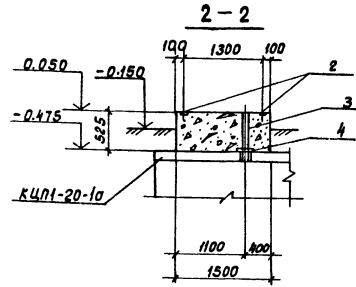
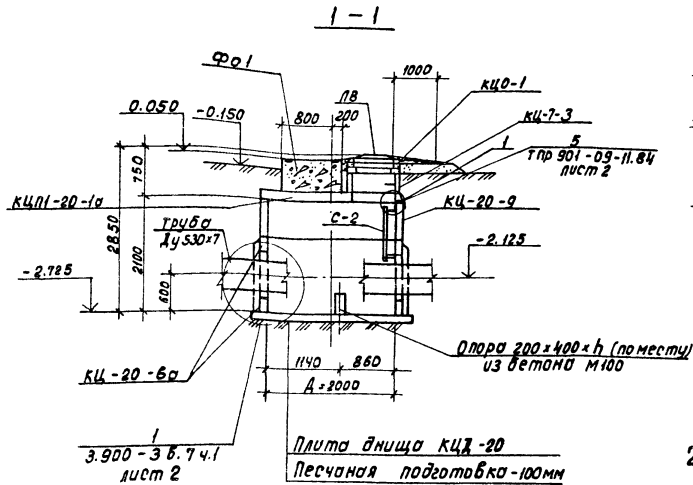
Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Камера (штук 1)		
		Стены и днище		
		Сборочные единицы		
		Сетки арматурные		
		Гост 8478-81		
Б4	5	ФВЯШ-200 3050x3050 25x25 С ВЯШ-200 25	4	39.0
РЗ	6	ТЛ901-6-70.85-КЖ.3.03	4	
РЗ	7	04	2	
		Изделия закладные		
Б4	8	Выпуски Гост 5781-82 ФВЯШ; e=250	10	0.1
Б4	9	Серия 1.400-15 МН ВЛ1	9	1.36
Б4	10	Серия 5.900-2 Сольник Ду 100; e=200	1	113.7
Б4	11	5.900-2 Ду 100; e=200	1	8.2
Б4	12	Серия 1.400-15 МНЗ18-1	2	13.1
		Детали		
		ФВЯШ Гост 5781-82		
Б4	13*	ТЛ901-6-70.85-КЖ-31 e=2250	56	0.9
Б4	14*	e=1550	246	0.6
Б4	15*	e=2025	56	0.8
Б4	16*	e=1030	12	0.4
Б4	17*	e=1210	10	0.5
Б4	18*	e=1350	18	0.5
		Ф12АШ Гост 5781-82		
Б4	19*	e=2020	7	1.8
		ФВЯШ Гост 5781-82		
Б4	20*	e=910	16	0.4
Б4	21*	e=1325	52	0.5
		Ф12АШ Гост 5781-82		
Б4	23	e=2240	7	2.0
		ФВЯШ Гост 5781-82		
Б4	24	e=3180	8	1.3
		Плита Пм1 (штук 1)		
		Сборочные единицы		
		Изделия закладные		
РЗ	25	ТЛ901-6-70.85-КЖ.3.06 МН1	4	
РЗ	26	07 МН2	4	
Б4	27	Серия 1.400-15 МН 556	5.4	п.м.

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Плита Пм1 (продолжение)		
		Детали		
		ФВЯШ Гост 5781-82		
Б4	28*	ТЛ901-6-70.85-КЖ-32 e=1710	10	0.7
Б4	29*	e=1260	18	0.4
Б4	30*	e=810	14	0.3
Б4	31*	e=1240	14	0.5
Б4	32*	eср=1010	6	0.4
Б4	33*	eср=580	6	0.2
Б4	34*	e=390	30	0.2
Б4	35	e=930	10	0.4
Б4	36	e=1850	24	0.7
		Ф10АШ Гост 5781-82		
Б4	37*	e=1620	4	1.0
		e=1200	2	0.7
		ФВЯШ Гост 5781-82		
Б4	39	e=580	3	0.2
Б4	40*	e=810	2	0.3
Б4	41	e=450	4	0.2
Б4	42	e=500	8	0.2
		Ф6АШ Гост 5781-82		
Б4	43	e.п.м=130.0		
		БМ1 (штук 2)		
		Сборочные единицы		
		каркасы плоские		
Б4	44	ТЛ901-6-70.85-КЖ.3-05 КР1	2	
		Детали		
		Ф6АШ Гост 5781-82		
Б4	45	e=180	42	0.05
		Ф12АШ Гост 5781-82		
Б4	46	e=1540	4	1.4
		Ф10АШ Гост 5781-82		
Б4	47	e=1300	4	0.8
		Материалы на камеру		
		Бетон марки 200 МРЗ 100, 86	821	м³

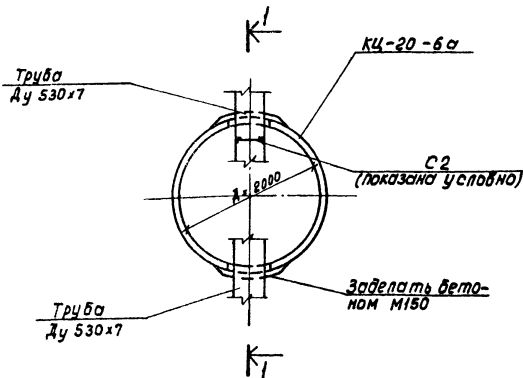
Совместно с данным чертежом см. листы КЖ-30; 31; 32.

Имя, Фамилия, Подпись и дата

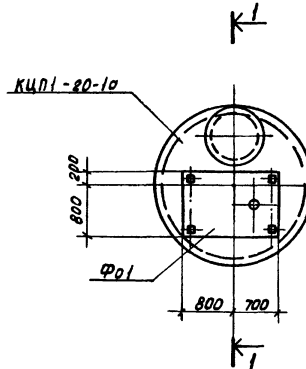
ТЛ901-6-70.85 -КЖ			
Имя отд.	Я.Л.Тихонов	Инж.	
Н.контр.	Козловичер	Инж.	
Инспец.	Козловичер	Инж.	
Гл.пр.	Гальдина	Инж.	
Рук.вр.	Стаммина	Инж.	
Инженер	Никифоров	Инж.	
Инженер	Полякова	Инж.	
Блок вентиляционная градирня-насосная станция открытого типа Q=4000 м³/ч с одной группой насосов.		Стадия	Лист
		Р	33
Насосная станция. Распределительная камера. Спецификация к схеме армирования.		СПУЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Копировал Синицын		20608-02	40
		Формат А4	



План на отм. -2.125



План покрытия



1. Колодец выполнен в соответствии с гл.р. 901-09-11.84г.
2. Сборные железобетонные элементы устанавливаются на цементном растворе М50.

Спецификация на колодец.

Марка поз.	Обозначение	Наименование.	кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		<u>Колодец (шт.4)</u>			
		<u>Кольца стеновые</u>			
		КЦ-7-3	3.900-3.6.7.4.1	1	130
		КЦ-20-6	3.900-3.6.7.4.1	1	1470
		КЦ-20-6а	3.900-3.6.7.4.1	2	730
		<u>Плита перекрытия</u>			
		КЦП1-20-1а	ТЛ901-6-70.85-КЖ и 4.01	1	1280
		Плита днища			
		КЦД20	3.900-3.6.7.4.1	1	1470
		Кольцо опорное			
		КЦО-1	3.900-3.6.7.4.1	1	150
		<u>Стремянка</u>			
		С-2	901-09-11.84г.У		
		Люк чугунный (вегду)			
		ЛВ	ГОСТ 3634-79	1	65
		Полоса	5x80 ГОСТ 103-76 ВСтЗ КЛ2 ГОСТ 535-79 P=300	2	0.9

Спецификация Ф01

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Ф01 (шт.1)</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Изделия заводные</u>		
				МВ-13	4	0.7кг.
				Труба Ду100x5, ГОСТ 3262-75	1	9.4кг.
				Полоса 5x150 ГОСТ 103-76 СтЗ КЛ2-1 ГОСТ 535-79 P=150	1	0.9кг.
				<u>Материалы</u>		
				Бетон М150	0.79	м ³

ТЛ.901-6-70.85 - КЖ

Привезан:

Инж. А.А. Альшиллер
Н.Контр. Козлобичев
П.Спец. Козлобичев
И.ИП. Головино
Рук. ВР. Станино
Инженер Инженер
Инженер Инженер

Блок вентиляционной градирни	Станд. лист	Листов
насосная станция открытого типа 6-400 м ³ с двумя арчидлами насосов.	Р	34
Сети. Колодцы №1±4		
	СНОВИЗДОКАНАЛПРОЕК	

Ведомость чертежей основного комплекта марки КМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Градирия. Общие данные.	
2	Градирия. Техническая спецификация металла(начало)	
3	Градирия. Техническая спецификация металла(окончание)	
4	Градирия. Схемы расположения элементов конструкций	
5	Градирия. Схемы расположения балок, площадок и подбесок	
6	Градирия. Узлы I + VIII	
7	Градирия. Узлы IX + XI ; XXVI.	
8	Градирия. Узлы XII ; XIII ; XIV	
9	Градирия. Узлы XV ; XVI ; XVII.	
10	Градирия. Узлы XVIII ; XIX.	
11	Градирия. Узлы XX + XXII.	
12	Градирия. Узлы XXIII ; XXIV ; XXV.	

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.450.3-3 выпуск 0.1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
4	ведомость элементов	
5	ведомость элементов.	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво и пожаро-безопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации
 Главный инженер проекта *Жиров. Е.Н.*

- В рабочем проекте разработаны чертежи марки КМ 2-х секционных градирен с вентиляторами 2ВГ70
- В состав марки КМ входят конструкции опор под вентиляторы, площадок, лестниц, поддерживающих конструкций водораспределительной системы и пролетей, аэродинамического козырька, балки обшивки.
- Материал конструкций (см.техническую спецификацию стали) принят из условия сооружения градирен с расчетной зимней температурой воздуха минус 20°С, при этом степень агрессивного воздействия среды - средне-агрессивная.
- Изготовление и монтаж конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".
 Монтажные соединения на болтах нормальной точности и сварке. Для постоянных болтов должны быть предусмотрены меры, предотвращающие саморазвинчивание гаек.
 Все болты нормальной точности класса 5,6. по ГОСТ, у 7798-70*, изготовленные по технологии Э приложения 1 с дополнительными испытаниями по п. 1.4.7 табл. 10 ГОСТ 1759-70**
 Материалы, рекомендуемые для механизированной и ручной сварки, принимать по таблице 55 приложения 2 СНиП II-23-81, в зависимости от группы конструкций, стали и расчетной температуры. Группа конструкций указана в ведомости элементов.
- Для нормальной работы конструкций градирен необходимо следить за балансировкой вентиляторов.
 Для уменьшения вибрации вентиляторы должны устанавливаться на резиновые подкладки.
- Учитывая, что металлические конструкции градирен находятся в весьма тяжелых условиях эксплуатации (высокая влажность)

и температура, усиленный приток кислорода воздуха и т.п.), проектом предусмотрена анти-коррозийная защита в соответствии с СНиП II-23-73. "Защита строительных конструкций от коррозии".
 Все элементы стальных конструкций окрасить в один слой на заводе-изготовителе и 4-м слоем на строительной площадке шпаклевкой эл-во10 по ГОСТ 10277-76. Общая толщина покрытия должна быть не менее 130 мкм.

7. Конструкции должны регулярно (2-3 раза в год) осматриваться и в случае необходимости окрашиваться вновь.
 Поверхность конструкций перед окраской должна быть тщательно очищена от ржавчины, окислы и масляных пятен до металлического блеска.

8. Для обеспечения противопожарной безопасности сварные работы должны быть закончены до монтажа возгораемых элементов.

Привязан:		Т.П.901-6-70.85 - КМ	
Изм. №		Стр.	Лист
		р	1
Изм. №		Связь: БОКОВА КАНДОРОВ КТ	

Согласовано: [подпись]

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	№ по ряду	Код			Количество штук	Длина мм.	Масса металла по элементам конструкций, т											Общая масса т	Масса потребности в материале по кбортсам (заполняется изготовителем) т.				Заполняется вц.
				Марка металла.	Профиля.	Размер профи-ля.			Балки	Подвески труб и просе-ля	Площа-ди и ограж-дения.	Лестни-цы, стре-мянки и ограждения	Опоры под вентила-тор.	Аэродина-мический козырек.	Стайки под площадки	Настил типа "ВУСП"	I	II	III		IV				
																						Код элементов конструкций.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Двутавры с параллельными гранями полок нормальные двутавры ТУ-74-27-27	18ГПС	I 305 1	1						2.20										2.20						
Итого:			2	1317					2.20										2.20						
ЮГРС1Д		I 36	3										0.60						0.60						
Итого:			4	1143									0.60						0.60						
Всего профиля			5						2.20				0.60						2.80						
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 19771-74	18кп	L 25 x 2.5	6								0.20	0.02							0.22						
Итого:			7	1143							0.20	0.02							0.22						
Всего профиля			8								0.20	0.02							0.22						
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	18кп	L 80 x 5	9								0.35	0.04							0.40						
		L 75 x 6	10						0.04		0.30								0.34						
		L 63 x 6	11						0.08										0.08						
		L 50 x 5	12								0.20								0.20						
Итого:			13	1143					0.12		0.86	0.04							1.02						
Всего профиля			14						0.12		0.86	0.04							1.02						
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 19772-74	18кп	L 32 x 25 x 2.5	15										0.02						0.02						
Итого:			16	1143									0.02						0.02						
Всего профиля			16										0.02						0.02						
Сталь горячекатаная, швеллеры с параллельными гранями полок ГОСТ 8240-72	18кп	L 16	17	1143					0.70										0.70						
	18ГПС	L 14	18	1143					0.40		0.40								0.40						
		L 10	19	1143					0.40										0.40						
Итого:			20	1143					1.10		0.40								1.50						
Всего профиля			21						1.10		0.40								1.50						
Настил решетчатый сборной типа "ВУСП" ГОСТ 19940.	18кп	P 6	22				90									0.26			0.26						
		P 7	23				12									0.04			0.04						

Срок, № пост. Подпись и дата

Т.П.901-6-70.85 - КМ

Нач. отд. Альтшулер
Н. Кондр. Козловуев
Ин. спец. Козловуев
Ин. спец. Гольдина
Рук. бр. Станина
Инженер Ницкевич
Инженер Горченко

Блок вентилаторная градирня-насосная, станция открытого типа из 4000 м³ с одной эрлюбой насосов.

Градирня
Техническая спецификация металла (начало)

Станция лист листов
Р 2

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копирован: Доценко. А.ф. - 20608-02 43 Формат А2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	18кп	$\delta = 4$	24						0.02		0.11			0.09					0.22						
		$\delta = 5$	25								0.01	0.02							0.03						
		$\delta = 8$	26						0.12										0.12						
		$\delta = 10$	27											0.03					0.03						
	Итого:		$\delta = 20$	28					0.20										0.20						
Всего профиля			29	1143					0.02	0.32	0.11	0.02	0.03	0.09				0.58							
Швеллеры стальные ступенчатые равнополочные. ГОСТ 8218-83	18кп	ГН 180x50x4	31									0.41							0.41						
		ГН 160x50x4	32								0.04								0.04						
		ГН 80x60x6	33								0.05								0.05						
	Итого:			34	1143						0.09	0.41						0.50							
Всего профиля			35							0.09	0.41							0.50							
Гнутый профиль 4МТУ2-130-70	18кп	ГЛ 50x40x2,5	36								0.60	0.09							0.69						
		Итого:			37	1143						0.60	0.09						0.69						
Всего профиля			38								0.60	0.09						0.69							
Гнутый профиль 4МТУ2-130-70	18кп	{ 90x30x2,5x3	39								0.15								0.15						
		Итого:			40							0.15							0.15						
Всего профиля			41	1143							0.15							0.15							
Гнутый профиль 4МТУ2-130-70	18кп	□ 12,5x5	42						1.56								0.67		2.23						
		Итого:			43					1.56								0.67		2.23					
Всего профиля			44	1143					1.56								0.67		2.23						
Листы стальные с рифленым дном ГОСТ 558-77	18Глс	Рифл $\delta = 4$	45								0.09								0.09						
		Итого:			46	1143						0.09							0.09						
Всего профиля			47								0.09							0.09							
Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 5781-82	18кп	• $\phi 25AII$	48							0.04									0.04						
		• $\phi 12AII$	49							0.10	0.06								0.16						
	Итого:			50	11240					0.14	0.06							0.20							
Всего арматуры			51							0.14	0.6							0.20							
В том числе по маркам стали	10Г2С1Д		52	1143									0.63						0.63						
	18Глс		53	1317					2.60		0.49								3.09						
	18кп		54	1143					2.40	0.46	2.07	0.60		0.09	0.67	0.30			6.59						
	18кп		55	11240						0.20									0.20						
Масса поставки по кварталам, т (заполняется заказчиком)		I	56																						
		II	57																						
		III	58																						
		IV	59																						

Указаны дата и дата вступления в силу

Т.П.901-6-70.85 - КМ

Нач. отд.	Альшутлер	<i>[Signature]</i>		
Н.контр.	Козловичер	<i>[Signature]</i>		
Гл. спец.	Козловичер	<i>[Signature]</i>		
Ин.инж.	Гольдина	<i>[Signature]</i>		
Рук. бр.	Станина	<i>[Signature]</i>		
Инженер	Ницкевич	<i>[Signature]</i>		
Инженер	Юрченко	<i>[Signature]</i>		

Блок вентиляторная градирня-насосная станция открытого типа $Q = 4000 \text{ м}^3/\text{ч}$ с одной циркуляцией воды.

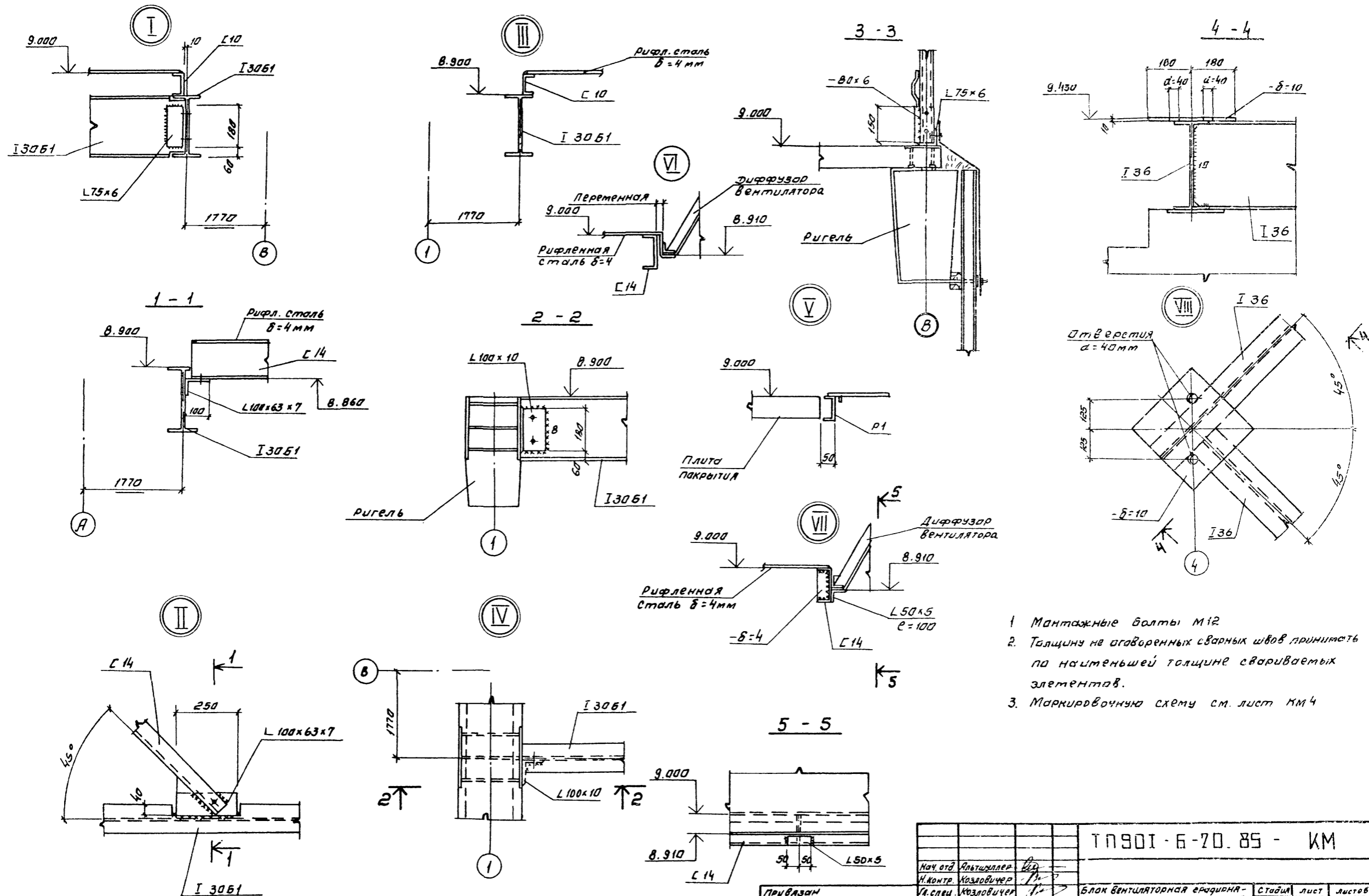
Градирня.

Техническая спецификация металла (окончание).

Сталь лист

Р 3

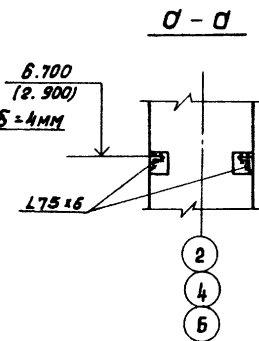
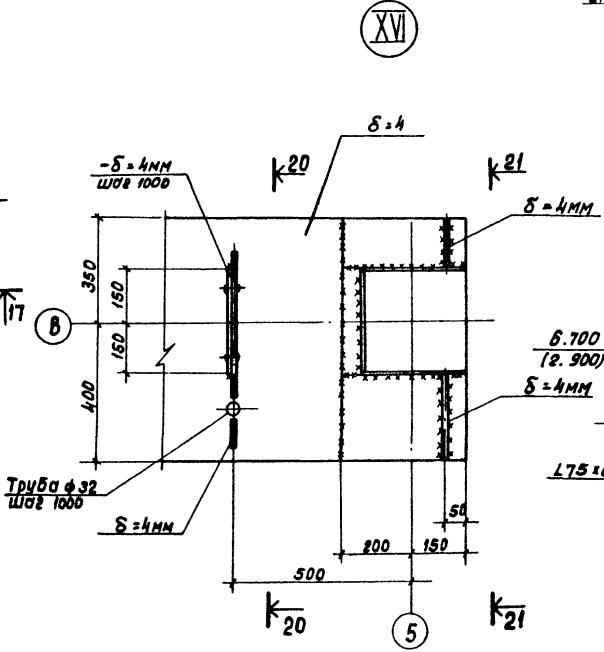
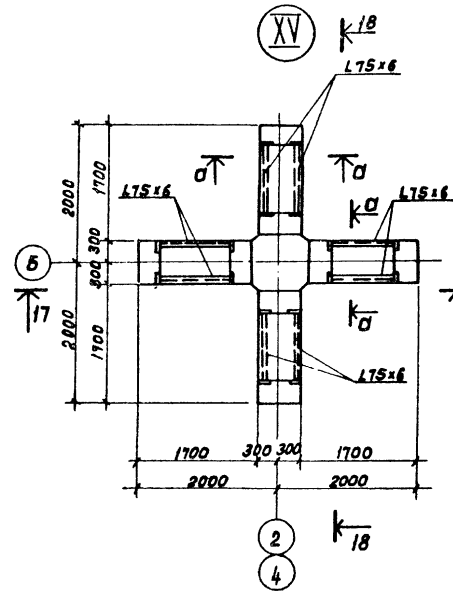
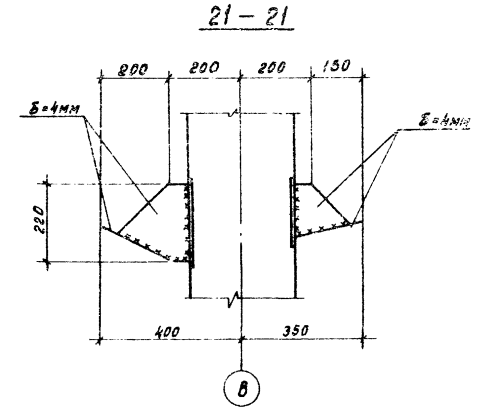
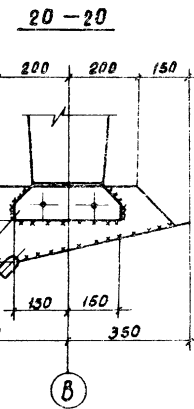
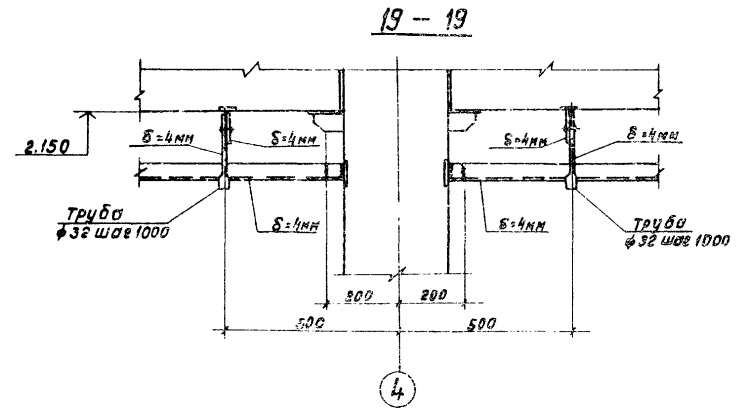
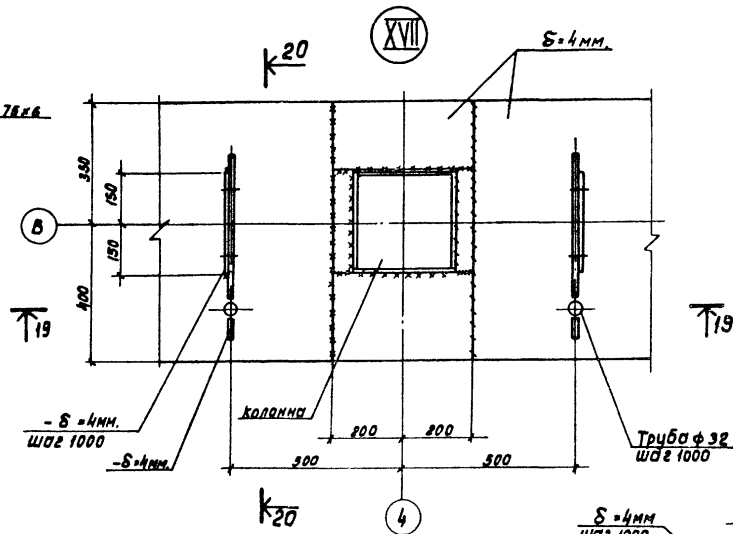
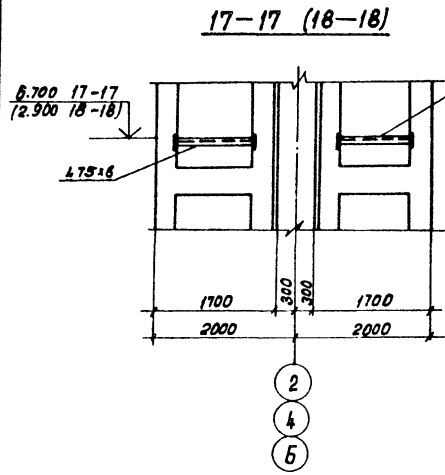
СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



- 1 Монтажные болты М12
- 2 Толщину не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- 3 Маркировочную схему см. лист КМ 4

ТН901-6-20.85-КМ			
Нач. отд.	Альтшуллер	В.В.	
Н.контр.	Козловичер	В.В.	
С.сл.пр.	Козловичер	В.В.	
С.сл.пр.	Гольдина	В.В.	
Рук.бр.	Станина	В.В.	
Инженер	Ярученко	В.В.	
Инженер	Никуевич	В.В.	
Инженер	Полякова	В.В.	
Блок вентиляционная градирная-насосная станция открытого типа $\Phi = 400\text{мм}$ с одной группой насосов.		Стация	лист
Градирная.		Р	6
Узлы: I ÷ VIII		СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ	

Алюминий



1. Схему расположения см. л. км-5
2. Толщину не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине собираемых элементов
3. Монтажные болты М12.

Соединения:

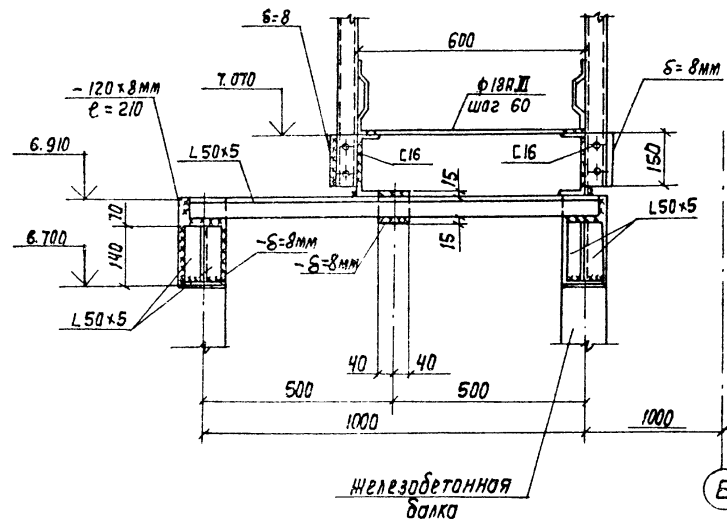
Лист № 1 из 1. Подпись и дата: _____

		Т.П.901-6-70.85-КМ	
Исполн.	А.И.Щукин	Инженер	С.И.Щукин
Н.Контр.	К.В.Щукин	Инженер	С.И.Щукин
М.Спец.	К.В.Щукин	Инженер	С.И.Щукин
М.Прок.	Р.В.Щукин	Инженер	С.И.Щукин
Рук.бр.	С.И.Щукин	Инженер	С.И.Щукин
Пр.инжен.	М.И.Щукин	Инженер	С.И.Щукин
Инженер	П.А.Щукин	Инженер	С.И.Щукин
В.Зам.пр.	И.В.Щукин	Инженер	С.И.Щукин
		Блок вентиляционная градирня-холодная станция открытого типа в 4000 мм х 4000 мм с одним групповым насосом.	Станция
		Градирня.	Вент
		Узлы: XV; XVI; XVII.	Листов 9
		СОИЗ ВОДОКАНАЛИЗАЦИИ	

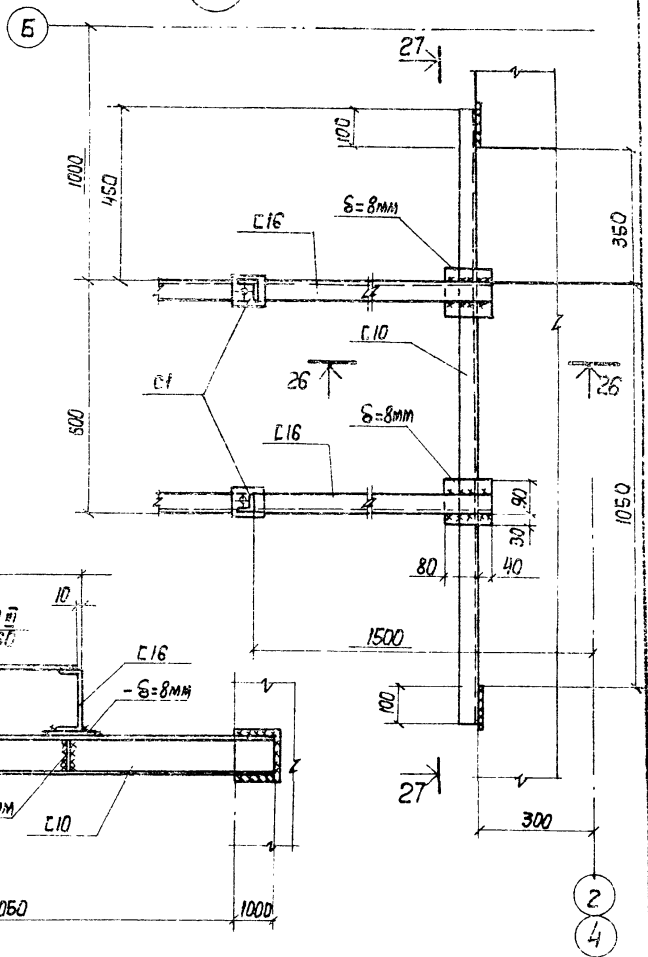
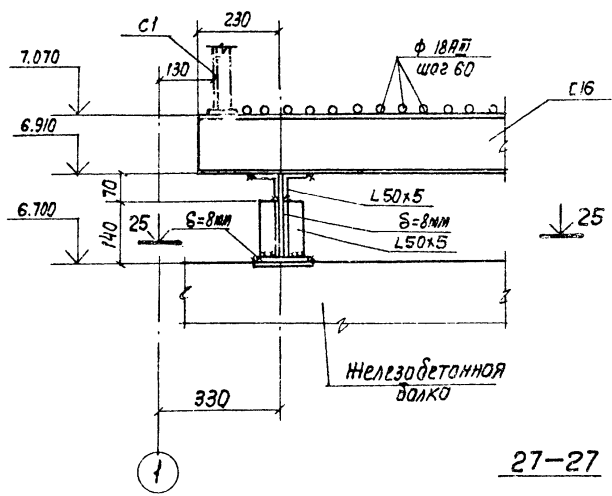
Альбом II

XVIII

22-22

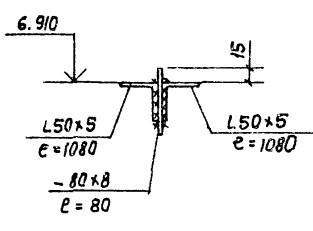


23-23

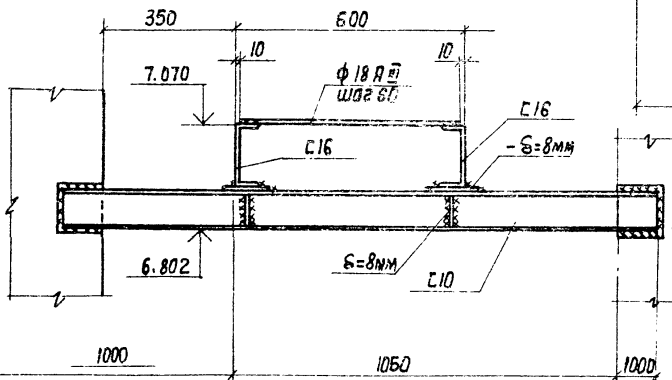


XIX

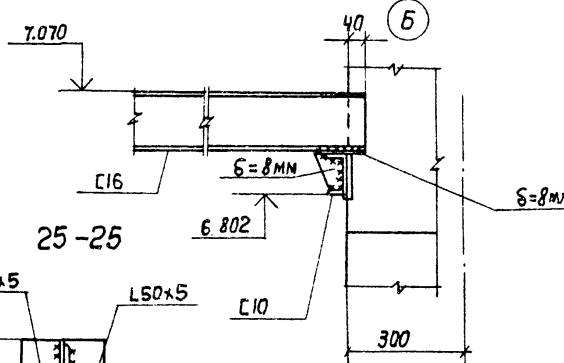
24-24



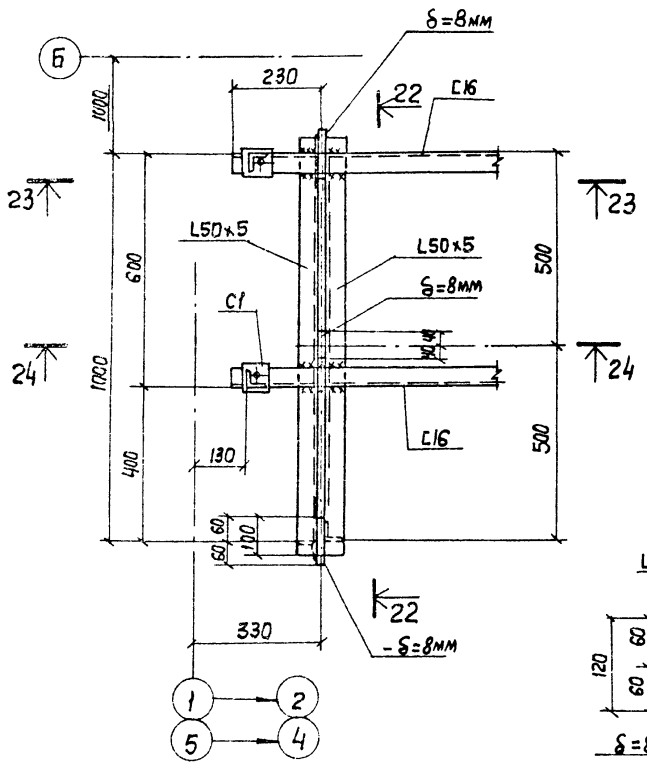
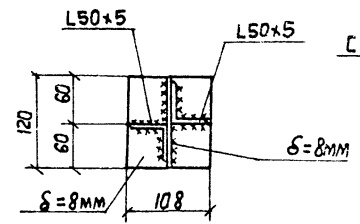
27-27



26-26



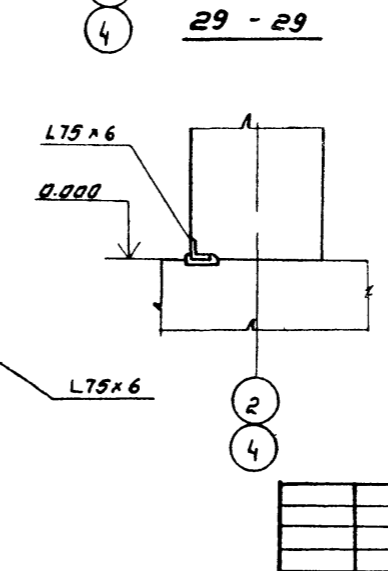
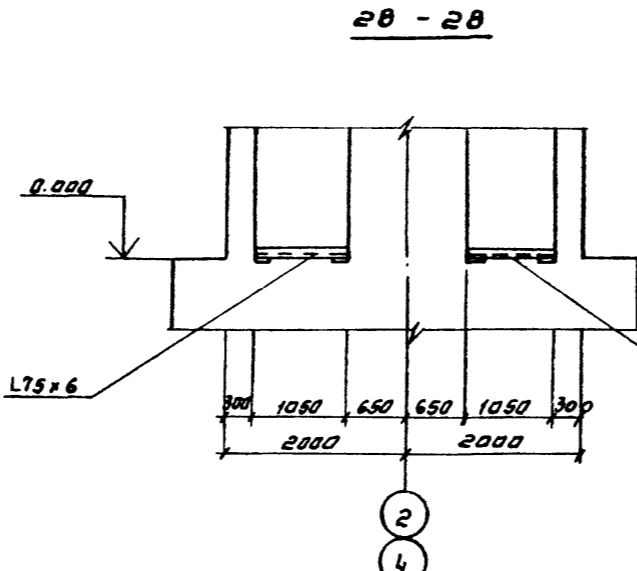
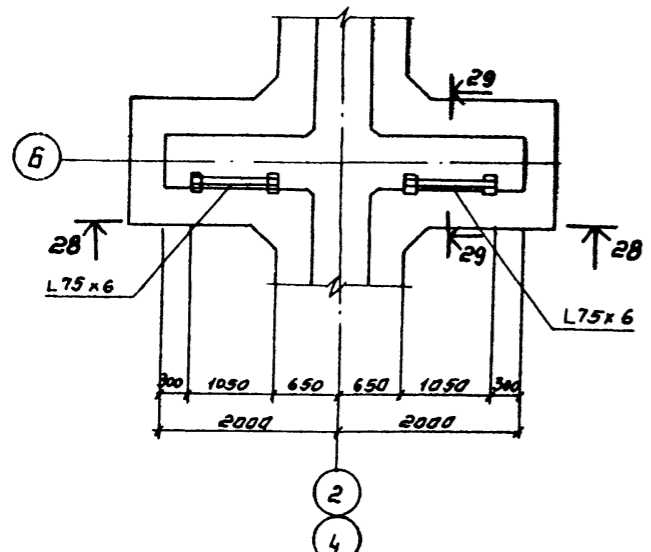
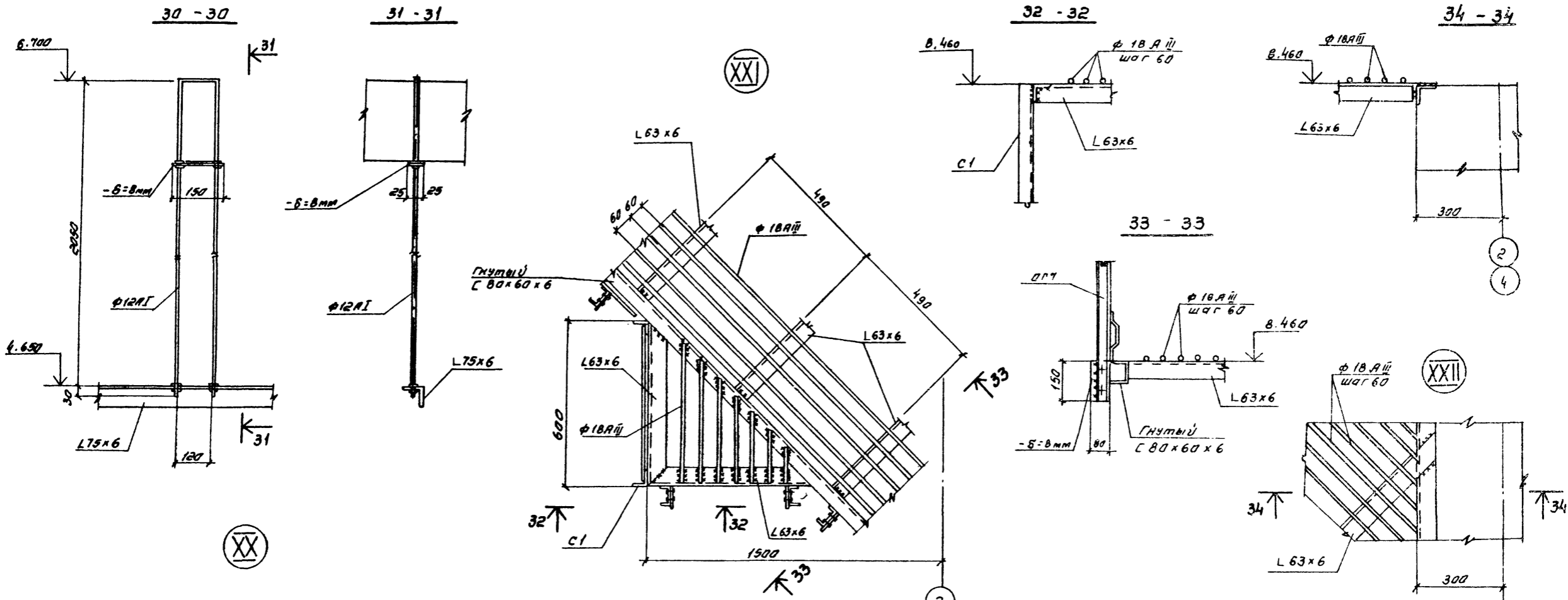
25-25



1. Схему расположения см. л. КМ-4
2. Монтажные болты М12.
3. Толщину не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

ТП 901 - 6 - 70. 85 - КМ			
Нач. отд.	Альшумер	Иванов	
Н. Кант.	Козловичер	Иванов	
Гл. спец.	Козловичер	Иванов	
Тех. инж. ла	Гальдина	Иванов	
Рук. др.	Станино	Иванов	
Инженер	Ницкевич	Иванов	
Инженер	Полякова	Иванов	
Привязан		Блок вентиляционная градирня насосная станция открытого типа с 4000 м ³ и с одной группой насосов.	
Инв. н		Градирня, Узлы: XVIII; XIX	
Станция	Лист	Листов	
Р	10		
СПОЗВОДОКОНАВПРОЕКТА			

Согласовано
Инж. А. Иван. Подпись и дата
Взам. инв. н



1. Схему расположения см. л. КМ-5
2. Монтажные болты М12.
3. Толщину не оговоренных сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

ТП 901 - 6-70.85 - КМ			
Исполн.	Инженер	Инженер	Инженер
Нач. отд.	Рядовой	Инженер	Инженер
Н. контр.	Козловичер	Козловичер	Козловичер
Гл. спец.	Козловичер	Козловичер	Козловичер
Гл. инж.	Гольдина	Гольдина	Гольдина
Руч. бр.	Станина	Станина	Станина
Инж. бр.	Ницкевич	Ницкевич	Ницкевич
Инженер	Полякова	Полякова	Полякова
Привязан		Блок вентиляционная радиально-насосная станция открытого типа Q=4000м³/ч с одной группой насосов.	
Инв. н.:		Грабярня Узлы: XX - XXI	
		СозвездиеПРОЕКТ	

