

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-31.90
МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13 И 3,25/13 м³/ч.
ЗДАНИЕ ИЗ КИРПИЧА.

АЛЬБОМ 2

АР РЕШЕНИЯ АРХИТЕКТУРНЫЕ *стр.3...8*
КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ *стр.9...22*
КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ *стр.23...26*

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903 - 2 - 31.90

МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13 И 3,25/13 м³/ч ЗДАНИЕ ИЗ КИРПИЧА

АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1	ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ	1	МС1	Мазутоснабжение (Q=13 м ³ /ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ	1	МС2	Мазутоснабжение (Q=3,25/13 м ³ /ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ	1	МС3	Мазутоснабжение, блоки оборудования (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ	1	АР	Решения архитектурные. КЖ Конструкции железобетонные. КМ Конструкции металлические.
АЛЬБОМ	часть 1	АТМ	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация (Q=13 м ³ /ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ	часть 2	АТМ	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация (Q=3,25/13 м ³ /ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ	часть 1		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю (Q=13 м ³ /ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ	часть 2		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю (Q=3,25/13 м ³ /ч) (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ	1	ЭМ	Силовое электрооборудование. ЭО Внутреннее освещение. СС Связь и сигнализация (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ	1	ОВ	Низковольтные комплектные устройства. Задание заводу-изготовителю (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ	1		Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС Телловые сети.
АЛЬБОМ	1		Металлоконструкции вспомогательного оборудования (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ	1	СО	Спецификация оборудования (из ТП 903-2-30.90).
АЛЬБОМ	1	ВМ	Безопасности потребности в материалах.
АЛЬБОМ	1	С	Сметы.
АЛЬБОМ	15 кн2...Б	С	Сметы (из ТП 903-2-30.90).

Разработан
проектным институтом
"ЛАТГИПРОПРОМ"
Главный инженер института
Главный инженер проекта

[Signature]

/В. Архипов/
/Я. Нибальский/

Утвержден ГПКНИИ "Сантехнипроект"
Протокол № 22 от 1 апреля 1991г.

			привязан
И№№			

Содержание альбома

Альбом 2
Титульный проект 903-2-31.90

Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
	<u>Архитектурные решения АР</u>							
1	Общие данные (начало).	3	4	Прямки ПРМ1, ПРМ2. Опалубка. Фундамент ФМ1.	12	14	Схема расположения закладных изделий подвешенных конструкций в осях 1"-3". Площадка теплообменников для Q=3,25 (13м ² /ч.	22
2	Общие данные (окончание).	4	5	ПРМ1. Опалубка. Сечения 2-2, 3-3, 4-4. ФМ1. Узлы 1,2.	13		<u>Конструкции металлические КМ</u>	
3	План на отметке 0,000; -4,000. Разрез 1-1, 2-2. Фасады.	5	6	ПРМ1. Армирование. Узел А.	14	1	Общие данные (начало).	23
4	Схема расположения закладных деталей и отверстий для варианта Q=13м ² /ч.	6	7	ПРМ1. Армирование. Сечения 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	15	2	Общие данные (окончание).	24
5	Схема расположения закладных деталей и отверстий для варианта Q=3,25 (13м ² /ч.	7	8	ПРМ1, ПРМ2. Армирование. Сечение 1-1.	16	3	Схема расположения подвешенного транспорта. Схема расположения опор под трассу парамазутопроводов.	25
6	Узлы 1-8.	8	9	Прямки ПРМ1. Спецификация элементов на прямки ПРМ1 (вариант с грунтовыми валами).	17	4	Схема расположения площадки и лестницы.	26
	<u>Конструкции железобетонные КЖ</u>		10	Прямки ПРМ1. Перекрытие ПМ1.	18			
1	Общие данные.	9	11	Схема расположения балок и плит покрытия.	19	ТЭ03-2-31.90 ТЭ03-2-31.90	Технические условия Надкрас плоский Кр1.	27 27
2	Схема расположения фундаментов и фундаментных блоков. Фрагмент 1.	10	12	Схема расположения манжеприемника. Узлы. Опорные лапышки ОП1, ОП2.	20	КЖ1.1 КЖ1.2 КЖ1.3 КЖ1.4	Закладное изделие МН1. Закладное изделие МН2 Рамы Р-1.	27 27 28
3	ФМ1. Узлы 2,3. Разрезы 5-5...7-7.	11	13	Схема расположения закладных изделий подвешенных конструкций в осях 1"-3". Площадка теплообменников для Q=13м ² /ч.	21	КЖ1.5 КЖ1.6 КЖ1.7 КЖ1.8	Закладное изделие МН3 Закладное изделие МН4. Закладное изделие МН5 Блики 15 СПЕ-ЗАП-Н-1, 15 СПЕ-ЗАП-Н-2.	28 28 28 (29)

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм. 0,000; -4,000. Разрез 1-1; 2-2. фасады.	
4	Схема расположения закладных деталей и отверстий для варианта В-13м3И.	
5	Схема расположения закладных деталей и отверстий для варианта В-3,25/13м3И.	
6	Узлы 1-8.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
1.435.9-17; вып.0; 3; 4	Ворота распашные.	
2.436-17; вып.0; 1	Узлы окон с деревянными переллентами по ГОСТ 12506-81.	
1.038.1-1; вып.1	Перемиčky железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
1.431-10; вып.2; 3	Перегородки канальные сетчатые стальные.	
2.430-20; вып.1; 2; 3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	
2.460-15; вып.1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местной обстановке крышных вентиляционных устройств.	
2.460-18; вып.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с кирпичными кровлями и железобетонными плитами.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Вильям Нидальский*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
Т.903-2-31.90 Альбом 4	Ведомости потребности в материалах.	
Т.903-2-31.90 Альбом 8	Спецификация оборудования	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация перемиček.	
3	Спецификация заполнения проемов.	
4	Спецификация элементов к маркировочным схемам закладных изделий для варианта В-13м3И.	
5	Спецификация элементов к маркировочным схемам закладных изделий для варианта В-3,25/13м3И.	
6	Спецификация элементов к узлу 8	
6	Спецификация элементов к схеме сетчатой перегородки	
6	Спецификация элементов крепления и армирования стен и перегородок	

Основные строительные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Площадь застройки	м ²	236	
2	Строительный объем	м ³	1565,4	в том числе: производственный 1565,4 м ³
3	Общая площадь	м ²	229,8	в том числе: производственный 229,8 м ²

Экспликация кровли

Наименование	Тип кровли по конструкции	Схема кровли или номер узла по серии	Элементы кровли и их толщина	Площадь кровли, м ²
Кровля см. ведомость с табл. №4 и №2 лист 2.	1		1. Защитный слой - слой гравия размером зерен 5-10 мм, уплотненный в антистатическую подушку 100 мм. 2. Основной водонепроницаемый материал - Эласт. рубероид 10м-300 б на битумной мастике 100 мм. 3. Комплексная железобетонная плита с наклеенным слоем рубероида.	214,7

Спецификация полов

Контр. или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
101	1		1. Бетон В25 с добавкой хлоридного железа и сульфитно-сп莱特овой щелочи - 25мм (количество добавки от веса цемента: хлориджелеза 0,5-2%; Na2S2O3 - 0,15 - 0,25%). 2. Подстилающий слой из бетона В 12,5 - 100мм 3. Основание - уплотненный грунт с утрамбованным слоем щебеня по спланированному основанию по уклонам L=0,01	128,3 усиленный пол 7,2 м ² (см. КМ13, 18)
104	2		1. Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 - 20мм 2. Подстилающий слой - бетон В15 - 80мм 3. Основание - уплотненный грунт с утрамбованным слоем щебеня.	2,5
103	3		1. Покрытие - бетон В15 - 20мм (для типа 4 шлифованное, пропитка флюасом или уплотнительными составами, щебеня безкраевой) 2. Подстилающий слой - бетон В15 - 80мм 3. Основание - уплотненный грунт с утрамбованным слоем щебеня.	23,0
102	4		1. Бетон В25 с добавкой хлоридного железа и сульфитно-сплелетовой щелочи - 25мм (количество добавки от веса цемента: хлориджелеза 0,5-2%; Na2S2O3 - 0,15 - 0,25%). 2. Подстилающий слой из бетона В 12,5 3. Основание - уплотненный грунт с утрамбованным слоем щебеня.	17,4
1	5		1. Бетон В25 с добавкой хлоридного железа и сульфитно-сплелетовой щелочи - 25мм (количество добавки от веса цемента: хлориджелеза 0,5-2%; Na2S2O3 - 0,15 - 0,25%). 2. Подстилающий слой из бетона В 12,5 3. Основание - уплотненный грунт с утрамбованным слоем щебеня.	37,5

Привязка

Т.903-2-31.90 АР

Общие данные (начало)

ЛАНТИПРОПРОМ

капитал С/У № 24964-02 4 формат А2

Имя, фамилия, инициалы, должность, наименование организации

Таблица №1

Расчетная наружная температура (средняя наиболее холодная пятидневка)	Толщина стен (мм)		Толщина утеплителя кровли (мм)	
	а	б	ячеистый бетон $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$	электротехническая
-20°C	380	250	80	80
-30°C	380	250	80	100
-40°C	510	380	100	120

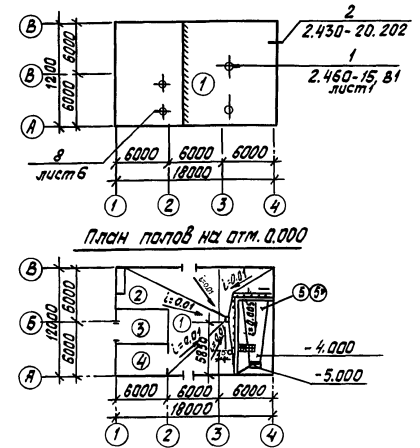
Таблица №2

Районы строительства	Марка мастик для устройства кровли	
	мест примыкания	мест примыкания
Севернее географической широты 50° для Европейской и 53° для Азиатской части СССР	МБК-Г-55	МБК-Г-85
Южнее этих районов	МБК-Г-65	МБК-Г-100

Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены, перегородки		Отделка низа стен или перегородок			Примечание
	Площадь м ²	Вид отделки	Площадь м ²	Вид отделки	Площадь м ²	Вид отделки	Высота мм	
101 103 104	153,8	Затирка швов известково-краска	347,5 379,6	Расшивка кирпичной кладки, окраска известковая	—	—	—	Цементно-известковая штукатурка, газодетанной кладки 32,1 м ²
102	17,4	Затирка швов, клеевая окраска	72,6 72,6	Штукатурка кирпичной кладки клеевой окраска	—	—	—	Штукатурка цементно-известковая (табл. 13 СН 290-74)
1	—	—	132,6	Известково-краска	—	—	—	—

План кровли



Общие указания

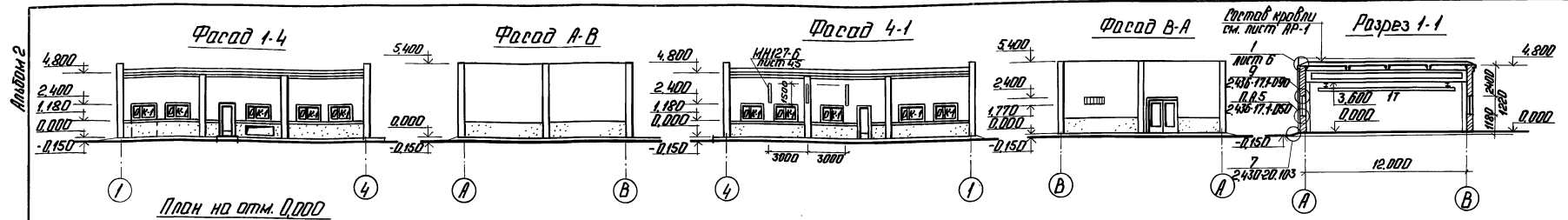
- Здание мазутонасосной разработано в комплексе типового проекта для следующих условий строительства:
 - расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя наиболее холодная пятидневка) для ограждающих конструкций согласно табл. 5 СНиП 2-3-79: -20°C; -30°C; -40°C;
 - зона влажности - сухая и нормальная;
 - нормативное значение ветрового давления для I, II, III ветровых районов СССР по СНиП 2.01.07-85;
 - нормативное значение веса снегового покрова для I, II, III районов СССР по СНиП 2.01.07-85;
 - рельеф территории спайный, без обработки горными выработками;
 - грунт в основании непросадочные, непучинистые, нескальные со следующими нормативными характеристиками $\gamma = 20^\circ \text{СН} \cdot \text{О}; E = 14,7 \text{ МПа} (150 \text{ кг/см}^2); \gamma = 1,8 \text{ кг/м}^3$ для сухих несвязных грунтов, для связных грунтов с зунитовыми вадрами $f = 20^\circ; \gamma = 1,9 \text{ кг/м}^3; c = 2 \text{ кПа}; E = 9,9 \cdot 10^4 \text{ МПа} (100 \dots 150 \text{ кгс/см}^2)$
 - грунтовые воды:
 - а) отсутствуют;
 - б) находятся на глубине 1,5 м от поверхности планировки. Воды неагрессивны к бетону нормальной пластности;
- Сейсмичность района не более 6 баллов.
- Чертежи здания разработаны для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха -30°C, средним годовым ветром по географическому району и безмелеснеговое покрытие по III району, с переменными данными для асфальтных саечтаний.
- Степень ответственности здания II, класс здания по степени ответственности I.
- По санитарной характеристике производственные процессы относятся к группе I в (СНиП-2.09.04-87).
- Режим внутренних помещений нормальный; режим помещений рассчитан на следующие параметры внутреннего воздуха:
 - помещение мазутонасосной: $t^\circ \text{Вн} = +10^\circ \text{С}; \varphi = 60\%$;
 - электрощитовая и КИП: $t^\circ \text{Вн} = +18^\circ \text{С}; \varphi = 60\%$.
- Категория производства по взрыву и пожарной опасности смотреть в экспликации помещений лист 3.
- За условную отметку 0.000 принят уровень пола I этажа, соответствующий абсолютной отметке
- Наружные стены:
 - Кирпичные из керамического пустотелого обыкновенного кирпича КР 75/140/125 ГОСТ 530-80 с расшифкой швов в подвязку на сложном растворе М25. Морозостойкость кирпича для цоколя F-35.

- Внутренние стены и перегородки выложить из керамического пустотелого обыкновенного кирпича КР 75/140/125 ГОСТ 530-80 с расшифкой швов в подвязку цементным раствором М25.
- Перегородки в газодетанной камере выложить из ячеистобетонных блоков $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$ ГОСТ 21520-89 на цементном растворе М50 с армирующим горизонтальным швом кладки по всей длине армирующей шпатель в направлении 4 ф 4 в 2 с шагом 100 мм в поперечном направлении.
- Кирпичные перегородки толщ. 120 мм армировать через три ряда кладки по высоте каркасами см. примечание п.10).
- При кладке кирпичных стен в атмосах, дверных и оконных проемах, заложить антисептированные деревянные прокладки с каждой стороны на высоте 300 мм от низа проема и выше через 600 мм, но не менее двух с каждой стороны.
- над всеми проемами и отверстиями шириной до 100 мм в перегородках и стенах приложить арматуру 3 ф 8 А3 с опираением на кладку не менее 250 мм с каждой стороны и оштукатурить защитным слоем 20 мм.
- Пилыстры под балками армировать сетками по листу КЖ-12.
- Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке -0.030 из цементного раствора состава 1:2 толщ. 30 мм.
- Откосы оконных и дверных проемов оштукатурить: наружные - цементным раствором, внутренние - цементно-известковым раствором (составы по СН 290-74).
- Дкна и авери- деревянные, окрасить эмалевой краской за два раза по грунтовке. Цвет-
- Жалюзи и сетчатые металлические изделия окрасить эмалевой краской по СН 290-74 за два раза по слою грунта ГФ-02(25129-82). Цвет-
- Дверной блок марки 3 на выходе из помещения обшить кровельной сталью внахлестку по абсолютному картону.
- Кладку по устройству чистых полов производить после кладки электропроводки и монтажа оборудования.
- Полы примыкающие к наружным стенам и лежащие на грунте, утплить в зоне примыкания к стене шириной 300 мм керазитом толщиной 30 мм, уложенным по утрамбованному основанию для расчетной наружной температуры -40°C.
- Кровля рулонная, вадосток наружный. Состав смотреть лист 1.
- В местах примыкания кровли к параллелью и вентиляционным стakanом усилить водозащитный ковер. наклеить дополнительные три слоя рубероида.

- По периметру здания устраивается асфальтовая атмос. на ширину 750 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.
- Проект рассчитан на производство работ в летних условиях. В зимних условиях методом замораживания допускается вести кладку наружных стен допустимую высоту, примененные противоморозные добавки и увеличение марок раствора приминать в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 по проекту производства работ в зависимости от наружной температуры.
- При привязке типового проекта должны быть осуществлены мероприятия по световой маскировке в соответствии с СНиП 01-53-84.
- Перечень ответственных конструкций подлежащих промежуточной приемке авторским надзором:
 - грунты основания фундаментом;
 - исполнительная схема фундаментов;
 - исполнительная схема монтажа колонн;
 - исполнительная схема монтажа балок, плит покрытия;
 - работы по устройству кровли;
 - работы по устройству гидроизоляции подземной части от грунтовых вод.

Привязки	

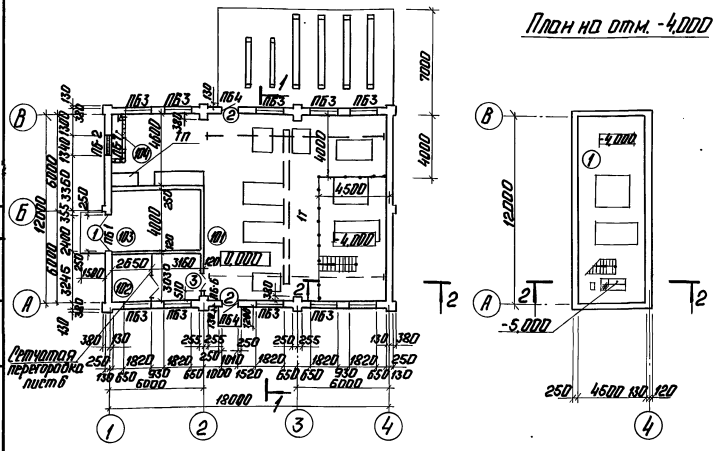
ТП 903-2-31.90		АР
Тип: Мазутонасосная Нач. атм.: Гиттереский И. контр.: Ладашов Гл. инж.: Ладашов Гл. арх.: Гуревич Руч. гр.: Шульгина Ярк: Каменев	Мазутонасосная Q=13/ и 3,25/з ^м ; Здание из кирпича.	Стадия: Лист Листов: Р 2
Общие данные (окончание)		ЛАТГИПРОПРОМ



План на отм. 0.000

План на отм. -4.000

Разрез 2-2



Ведомость перемычек

Экспликация помещений

Марка поз.	Схема сечения
ПБ-1	
ПБ-2	
ПБ-3	
ПБ-4	
ПБ-5	
ПБ-6	
ПБ-7	
ПБ-8	

Номер по плану	Экспликация помещений	
	Наименование	Площадь м ²
1	Изоляционная	54,0
101	Изоляционная	130,0
102	Электроподстанция и КНП	17,5
103	Помещение для хранения топлива	23,0
104	Воздухоподогревательная камера	2,5

Ведомость проемов в стенах и дверей

Марка поз.	Размер проема в кладке
1	2400 × 2400
2	1010 × 2400
3	1310 × 2100

Наименование перемычек в скобках даны для t° = -40°С.

Спецификация перемычек

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Прим.
1	1.038.1-1.8Г	4ПБ30-4	1 269	
2	1.038.1-1.8Г	5ПБ30-27	1 410	
3	1.038.1-1.8Г	2ПБ16-2	3 65	
4	1.038.1-1.8Г	3ПБ16-37	1 102	
5	1.038.1-1.8Г	3ПБ25-8	30 162	
6	1.038.1-1.8Г	1ПБ13-1	7 25	
7	1.038.1-1.8Г	2ПБ26-4	4 109	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Прим.
4	1.038.1-1.8Г	3ПБ16-37	1 102	
5	1.038.1-1.8Г	3ПБ25-8	40 162	
6	1.038.1-1.8Г	2ПБ13-1	9 25	
7	1.038.1-1.8Г	2ПБ26-4	5 109	

Спецификация заполнения проемов

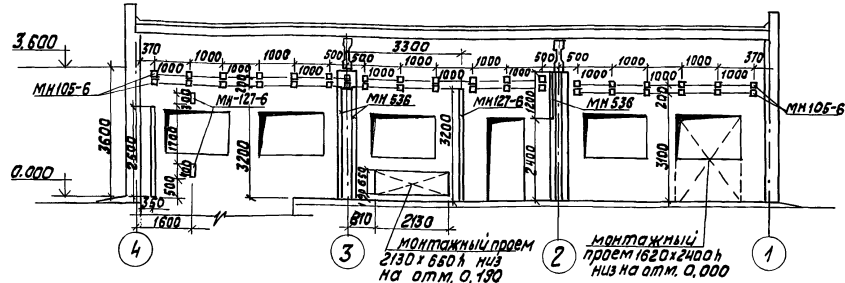
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Прим.
1	1.435.9-17.3-400	ВР 24 × 24 К	1 385	
2	ГОСТ 14624-84	ДНГ 24-10П	2	
3	ГОСТ 14624-84	ДВГ 21-13П	1	
ок-1	ГОСТ 12506-81	ПВД 12-13.1	10	

Привязка	

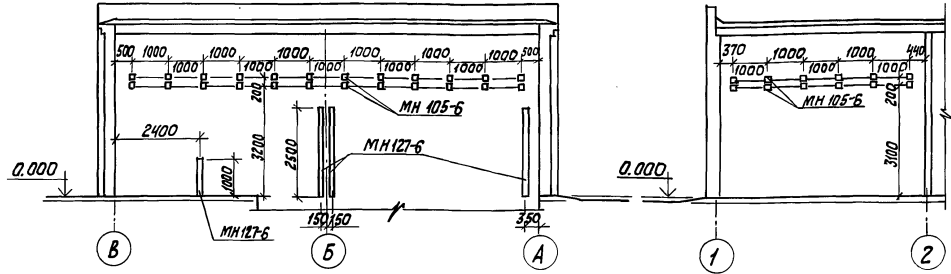
ТП 903-2 - 31.90		АР
Гипс	Изоляционный	
Кирпич	Утеплитель	
Материал	Кладочный	
Песок	Кладочный	
Цемент	Кладочный	
Сух. гр.	Штукатурный	
Арх.	Кладочный	

Альбом 2

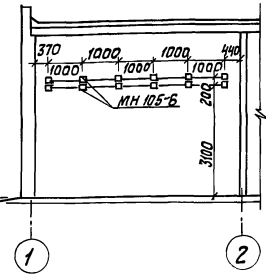
Вид А-А



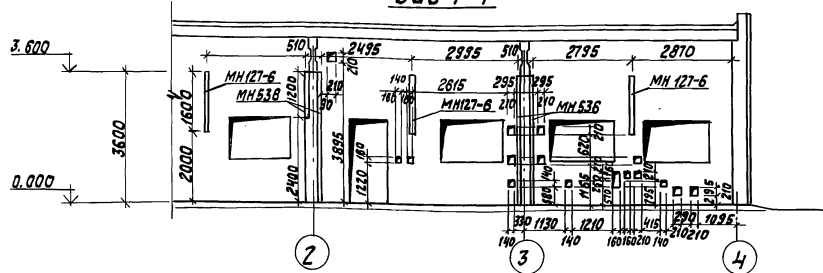
Вид Б-Б



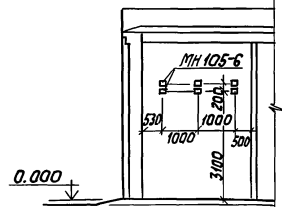
Вид В-В



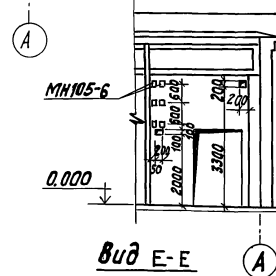
Вид Г-Г



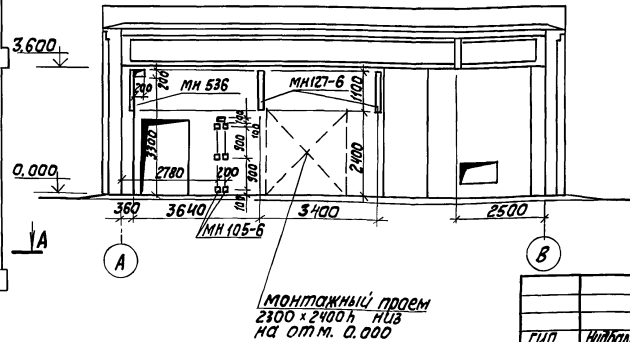
Вид Д-Д



Вид Ж-Ж



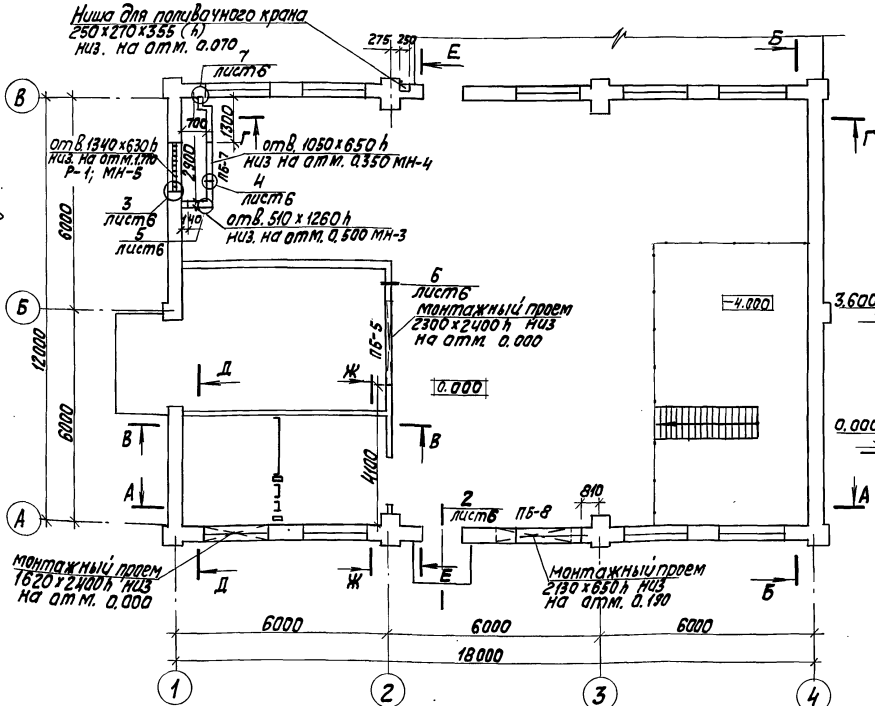
Вид Е-Е



Спецификация элементов к маркировочным схемам закладных изделий для варианта Q=13 м³/ч

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
МН 127-Б	1. 400-15, В.1 140-05	Закладное изделие МН 127-Б	26,4	6,0	м
МН 536	1. 400-15, В.1 520-07	Закладное изделие МН 536	20,7	8,3	м
МН 105-Б	1. 400-15, В.1 120-05	Закладное изделие МН 105-Б	9,2	1,0	шт.
Р-1	ТП 903-2-31.90 КЖ.И.4.1	Рама Р-1	1	21,26	шт.
МН-3	ТП 903-2-31.90 КЖ.И.2.3	Закладное изделие МН-3	1	18,85	шт.
МН-4	ТП 903-2-31.90 КЖ.И.2.4	Закладное изделие МН-4	1	15,78	шт.
МН-5	ТП 903-2-31.90 КЖ.И.2.5	Закладное изделие МН-5	1	18,06	шт.

Схема расположения закладных деталей и отверстий



1. После прокладки трубопроводов проемы заложить кирпичной кладкой на глиняном растворе. В пределах стены вокруг труб заложить гильзы на 20 мм больше диаметра трубопроводов.
2. После монтажа оборудования монтажные проемы заложить кирпичной кладкой.

привязан	
ИТВ №	

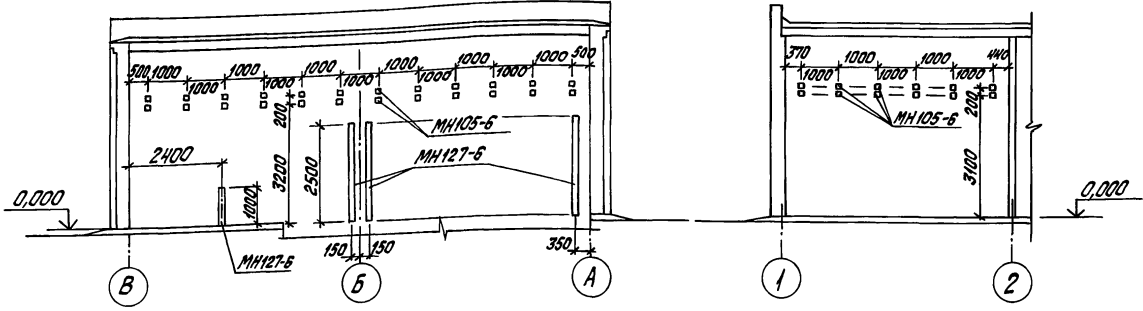
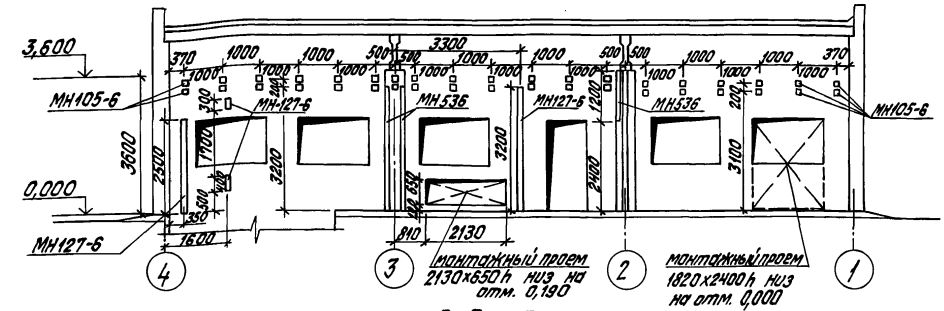
ТП 903-2-31.90		АР
ГИП	Ильинский	
Нах. шта.	Гутерверский	
Нах. шта.	Лобашов	
Гл. арх.	Гуревич	
Гл. констр.	Лобашов	
Рук. эк.	Шульгина	
Арх.	Каменев	
Монтажная Q=13 и Q=325/3 м ³ /ч здание из кирпича		Старик
		Лист
		Листов
		Р 4
Схема расположения закладных деталей и отверстий для варианта Q=13 м ³ /ч		ЛАТГИПРОПРОМ

копировал № 24964-02 7 формат А2

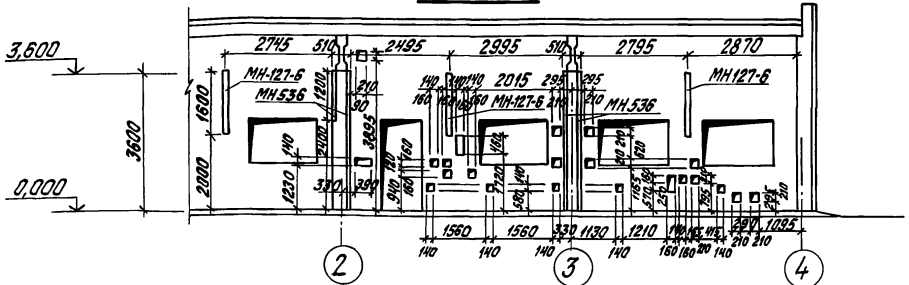
Вид А-А

Вид Б-Б

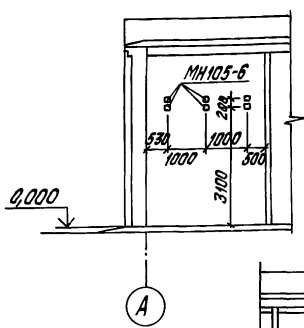
Вид В-В



Вид Г-Г



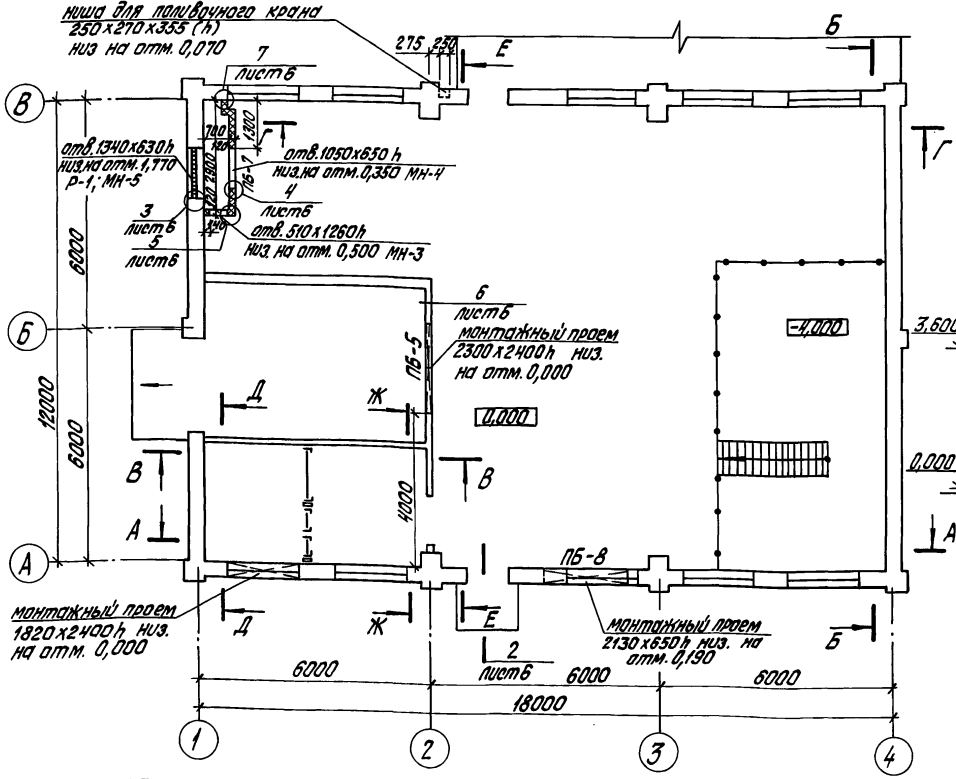
Вид Д-Д



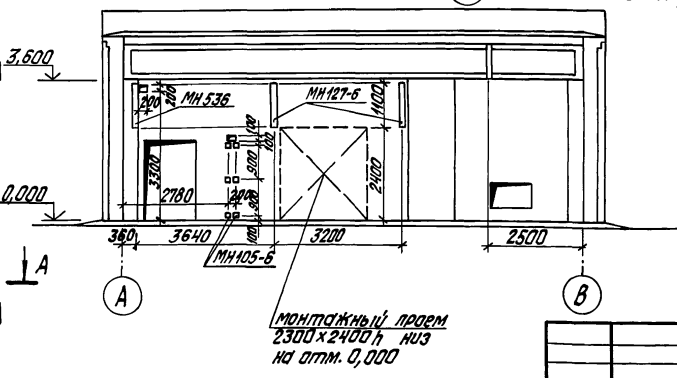
Спецификация элементов марки рабочим схемам закладных изделий для варианта В-3,25/13м³/ч

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
МН127-6	1.400-15, В.1 140-05	Закладное изделие МН127-6	26,4	60	м
МН536	1.400-15, В.1 520-07	Закладное изделие МН536	20,7	8,3	м
МН105-6	1.400-15, В.1 120-05	Закладное изделие МН105-6	92	1,0	шт.
Р-1	ТП903-2-31.90 КЖ.И.4.1	Рама Р-1	1	21,26	шт.
МН-3	ТП903-2-31.90 КЖ.И.2.3	Закладное изделие МН3	1	18,85	шт.
МН-4	ТП903-2-31.90 КЖ.И.2.4	Закладное изделие МН4	1	15,78	шт.
МН-5	ТП903-2-31.90 КЖ.И.2.5	Закладное изделие МН5	1	18,06	шт.

Схема расположения закладных деталей и отверстий



Вид Е-Е

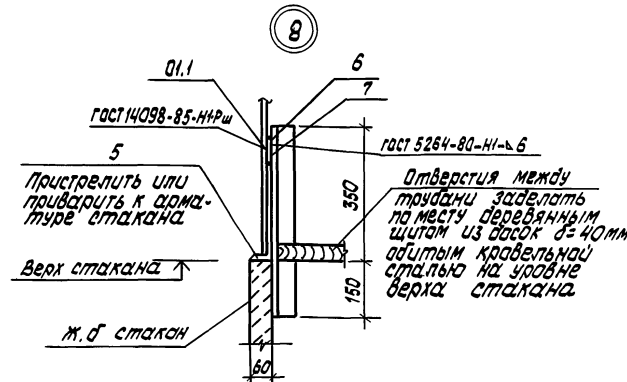
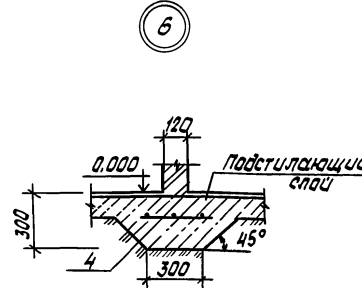
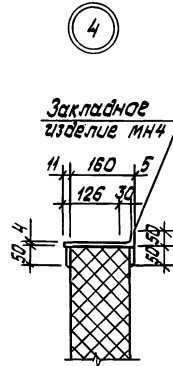
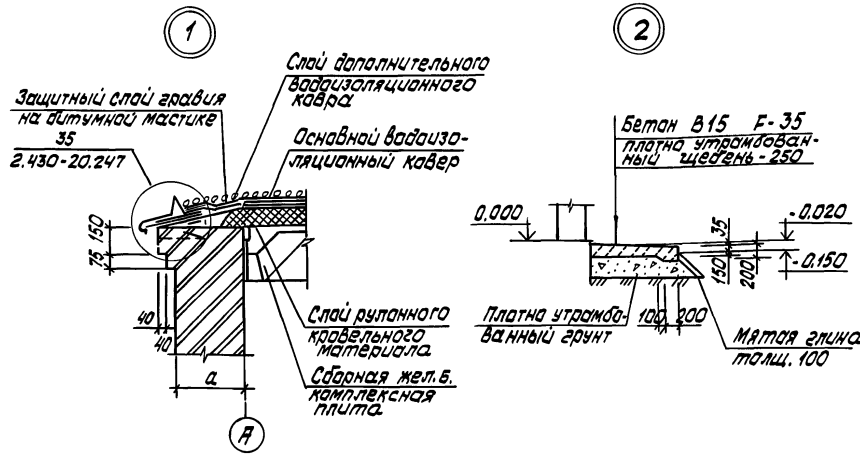
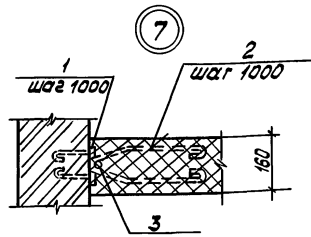
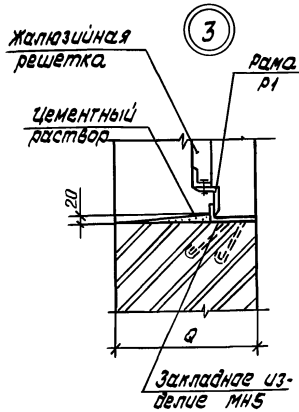
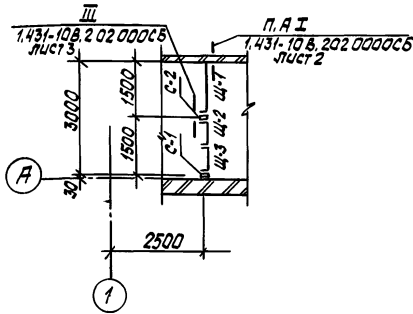


1. После прокладки трубопроводов проемы заложить кирпичной кладкой на глиняном растворе. В пределах стены вокруг труб заложить гильзы на 20мм больше диаметра трубопроводов.
2. После монтажа оборудования монтажные проемы заложить кирпичной кладкой.

Привязка	
Ил. №	

ТП 903-2-31.90		АР
Т.И.И.	Ильинский	И.И.И.
Нач. отд.	Ильинский	И.И.И.
Н. контр.	Ильинский	И.И.И.
Тл. арх.	Ильинский	И.И.И.
Сл. контр.	Ильинский	И.И.И.
Рук. гр.	Ильинский	И.И.И.
Арх.	Ильинский	И.И.И.
Монтажная (В=13,25/13м³/ч) Задание из кирпича.		Итого листов
Схема расположения закладных деталей и отверстий для варианта В-3,25/13м³/ч.		Р 5
Копировал Фукс 624964-02 8 формат Р2		ЛАТГИПРОПРОМ

Схема расположения элементов сетчатой перегородки



Спецификация к схеме расположения элементов сетчатой перегородки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Щ-1	1.431-10В3.02.03.00	Щит рядовой 1.5x1.8 шт-б	1	20.2	шт.
Щ-2	1.431-10В3.02.06.00	Створка дверная 0.7x1.8 дпт-л	1	16.1	шт.
Щ-3	1.431-10В3.02.04.00	Створка дверная 0.7x1.8 дпт-л	1	15.6	шт.
С-1	1.431-10В3.01.03.00	Дверная стойка 1.8 дкг-л	1	83	шт.
С-2	1.431-10В3.01.03.00-01	Дверная стойка 1.8 дкг-л	1	83	шт.

Спецификация элементов крепления и армирования стен и перегородок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.400-15. Вып.1	Изделие закладное МН105-6	6	1.0	шт.
2		А-Э-8 гост 5781-82* 2-720	20	0.29	шт.
3		А-Э-12 гост 5781-82*	9.6	0.888	м
4	гост 23279-85	Вр I - 4 гост 6727-80 2x1000 4с 12АЭ-100 12АЭ-150 20x100	282	0.099	м
4	гост 23279-85	4с 12АЭ-100 12АЭ-150 20x100	12	3.8	м

Спецификация элементов к узлу 8

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
0.1	1.494-32 ЭК. 00.000-07	Занг круглый	1	19.0	шт.
5		Узелок 63x63x5 гост 8509-86*	8	0.6	м
6		Узелок ст 3 кл 2 гост 535-88 2-100 63x63x5 гост 8509-86*	8	0.86	м
7		Лист 6.0 гост 19903-79* ст 3 кл 2 гост 535-88 100	8	0.29	м

1. Узлы 1÷8 смотреть совместно с листами АР 3÷5.

Привязан

ТИП		ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД		ТП 903-2-31.90		АР	
Нач. отд.	Исполнитель	Н. контр.	Л. арх.	Л. контр.	Р. арх.	Р. арх.	Арх.
Л. арх.	Л. арх.	Л. арх.	Л. арх.	Л. арх.	Л. арх.	Л. арх.	Л. арх.
Мазутаносная Q=13 и 3.25/13 м³/ч здание кирпича				Р		Лист 6	
Узлы 1÷8				ЛАТГИПРОПРОМ			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

Альбом 2

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Фрагмент 1.	
3	ФМ 1. Узлы 2, 3. Разрезы 5-5... 7-7.	
4	Прямки Прм 1, Прм 2, Опалубка. Фундамент ФМ 1.	
5	Прм 1. Опалубка. Сечения 2-2; 3-3; 4-4. ФМ 1. Узлы 1, 2.	
6	Прм 1. Армирование. Узел А.	
7	Прм 1. Армирование. Сечения 1-1; в-в; а-а; 2-2.	
8	Прм 1, Прм 2. Армирование. Сечение А-А.	
9	Прямки Прм 1. Спецификация элементов на прямки Прм 1 (вариант с грунтовыми водами)	
10	Прямки Прм 1. Перекрытие Пм 1.	
11	Схема расположения балок и плит перекрытия.	
12	Схема расположения молниеприемника. Узлы. (Оборуд. подушки ОП 1, ОП 2).	
13	Схема расположения закладных изделий подземных конструкций в отв. 1'-3'. Площадка теплообменников для Q=13 м²/ч.	
14	Схема расположения закладных изделий подземных конструкций в отв. 1'-3'. Площадка теплообменников для Q=3,25/13 м²/ч.	

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Сылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные ленточных фундаментов. Технические условия.	

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

Инженер проекта *Кали* (Ильдебальский)

Обозначение	Наименование	Примечан.
1.415.1-2 Вып. 1	Блоки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий.	
1.421.1-3/88 Вып. 2	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой 9,5 м.	
1.465.1-10/82 Вып. 1	Комплексные железобетонные плиты перекрытий одноэтажных промышленных зданий.	
ГОСТ 227010-77 ГОСТ 227015-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6x3 м для перекрытий производственных зданий.	
1.494-24 Вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.462.1-1/88 Вып. 1	Блоки железобетонные предварительно напряженные пролетом 12 м для перекрытий зданий с плоской и скатной крышей.	
1.038.1-1 Вып. 4	Перекрышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2.460-15 Вып. 0	Типовые узлы перекрытий промышленных зданий в местах прохода вентиляционных шахт.	
1.400-15 Вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
2.400-7 Вып. 2	Монтажные узлы сопряжения сборных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий	
1.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТТ903-2-31.90	КЖ.Т.У	Технические условия
ТТ903-2-31.90	КЖ.Н.3.1	Каркас плоский Кр 1
	КЖ.Н.2.1	Закладное изделие МН1
	КЖ.Н.2.2	Закладное изделие МН2
	КЖ.Н.4.1	Рама Р-1
	КЖ.Н.2.3	Закладное изделие МН3
	КЖ.Н.2.4	Закладное изделие МН4
	КЖ.Н.2.5	Закладное изделие МН5
КЖ.Н.1.1	Полка (1.6.0.112-3.01-Н.1.1.0.012-3.01-Н.2)	
ТТ903-2-31.90	альбом 2	Ведомость потребности в материалах

Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
1 Блоки стен подвала плиты ленточных фундаментов	581100	25,2	
2 Блоки фундаментные	582400	2,6	
3 Плиты перекрытий	584100	14,2	
4 Стаканы	584100	0,5	
5 Перекрышки	582800	0,15	
	Итого:	42,7	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

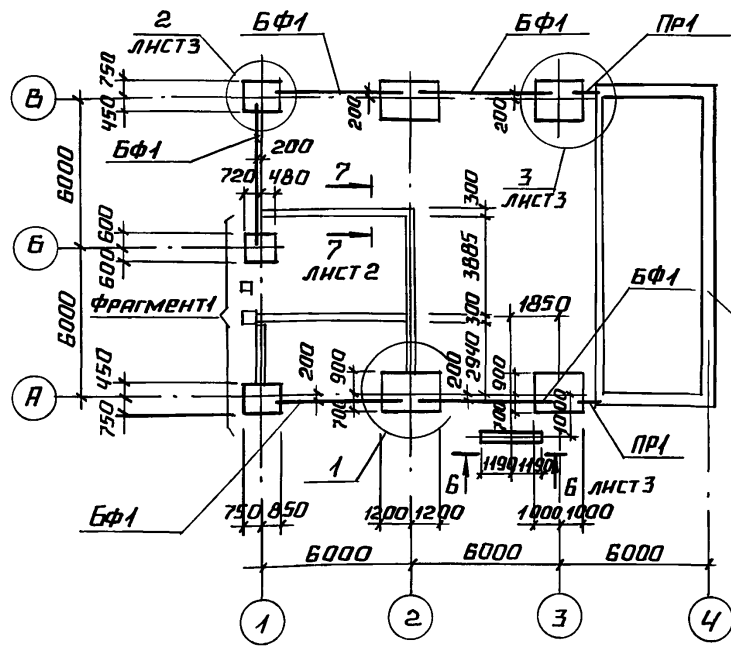
Ведомость спецификации КЖ

Лист	Наименование	Примечан.
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.	
11	Спецификация элементов к схемам перекрытия балок и плит перекрытия	
13;	Спецификация к схеме расположения подземных конструкций и элементов площадки теплообменников.	

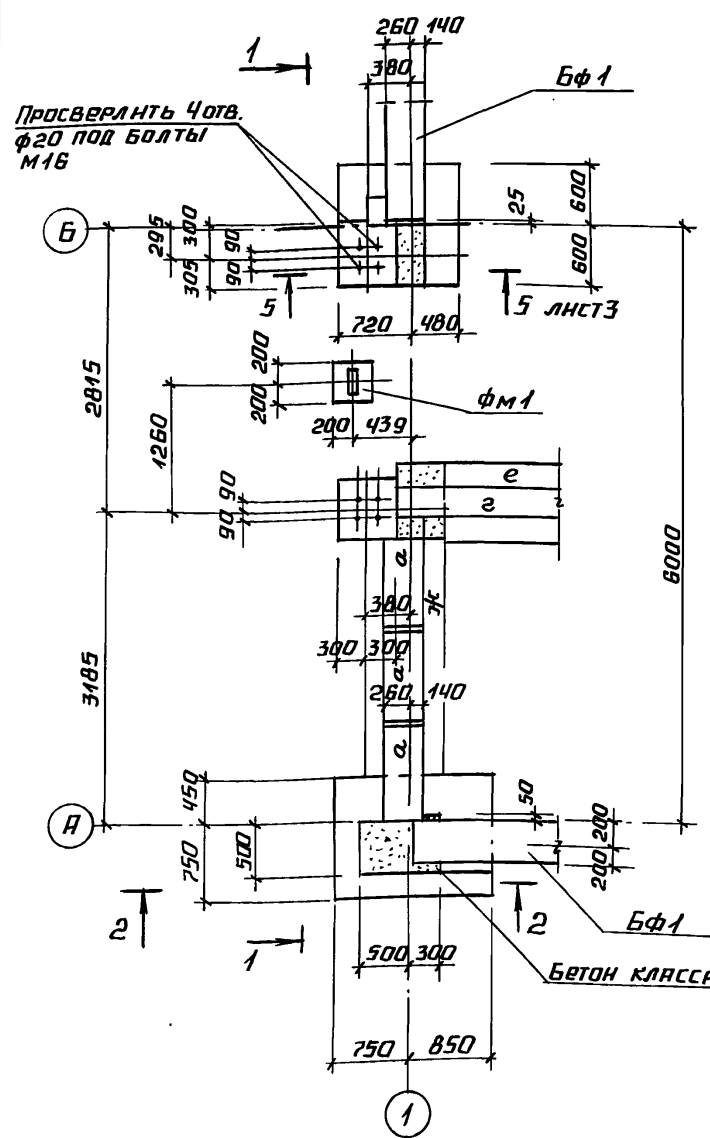
- Конструктивная часть типового проекта здания мезотональной разработана на основании документов, указанных на чертеже АР-1.
- По условной отметке 0,000 принята уровень чистого пола мезотональной, соответствующий абсолютной отметке \square .
- Принты в основании здания выполнены неглубокими, неглубинистые, несколько со следующими нормативными характеристиками: $\rho = 28$, $\sigma_{\text{н}} = 190$ кПа ($0,02 \text{ кг/см}^2$); $E = 14,7 \text{ МПа}$ ($1,50 \text{ кг/см}^2$); $\alpha = 0,00018$ ($1,8 \cdot 10^{-4}$). Грунтовые воды: отсутствуют (0) находятся на 1,5 м от планировочной отметки земли. Воды не агрессивны к бетону нормальной плотности.
- Монтаж сборных железобетонных элементов производить в соответствии со СНиП 3.03.01-87, ш 4-80 и указаниями данными в перечисленных записках серии применяемых сборных элементов.
- Монтажные сборки элементов производить электродами марки З-42 высотой неогорженных сборных швов 6 мм
- Небетонированные монтажные стыки сборных элементов покрыть двумя слоями эмалы ПФМ5 ГОСТ 6465-76 * по грунту ГФ 021 ГОСТ 25129-82* толщиной 55 мкм.

Инв. №	Привязан	КЖ
	ТТ 903-2-31.90	КЖ
<p>Мезотональная (1/4) здания из кирпича. 10%</p> <p>Общие данные. ЛАТГИПРОПРОМ</p>		

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК.

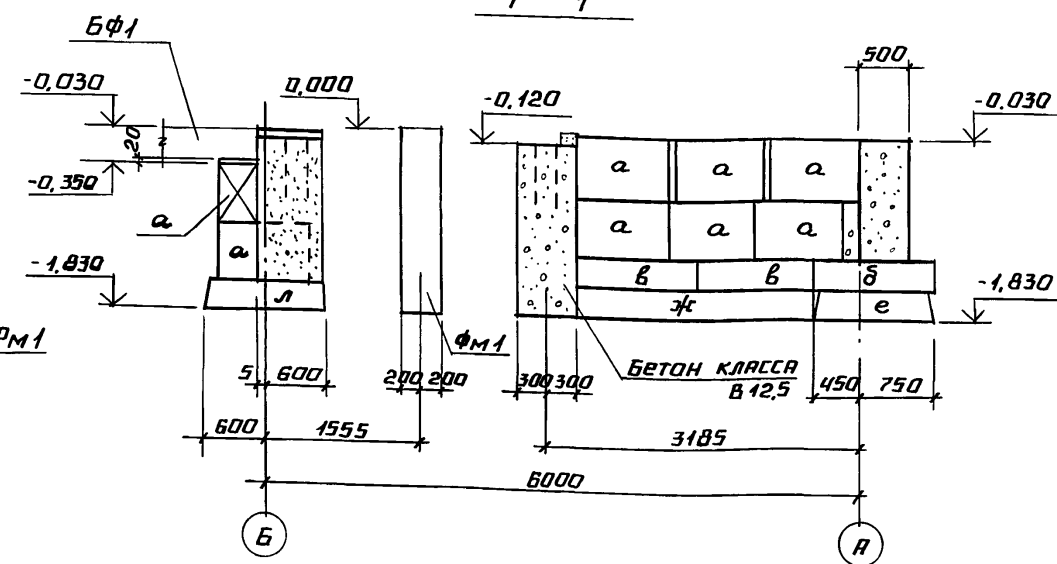


ФРАГМЕНТ 1



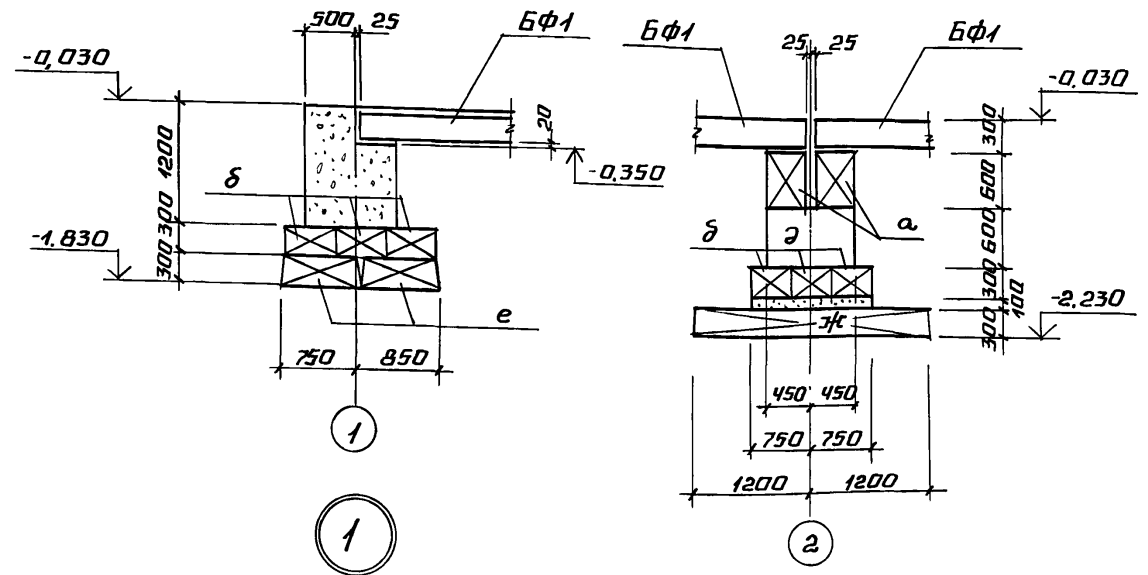
Просверлить 4 отв. $\phi 20$ под болты М16

1-1



2-2

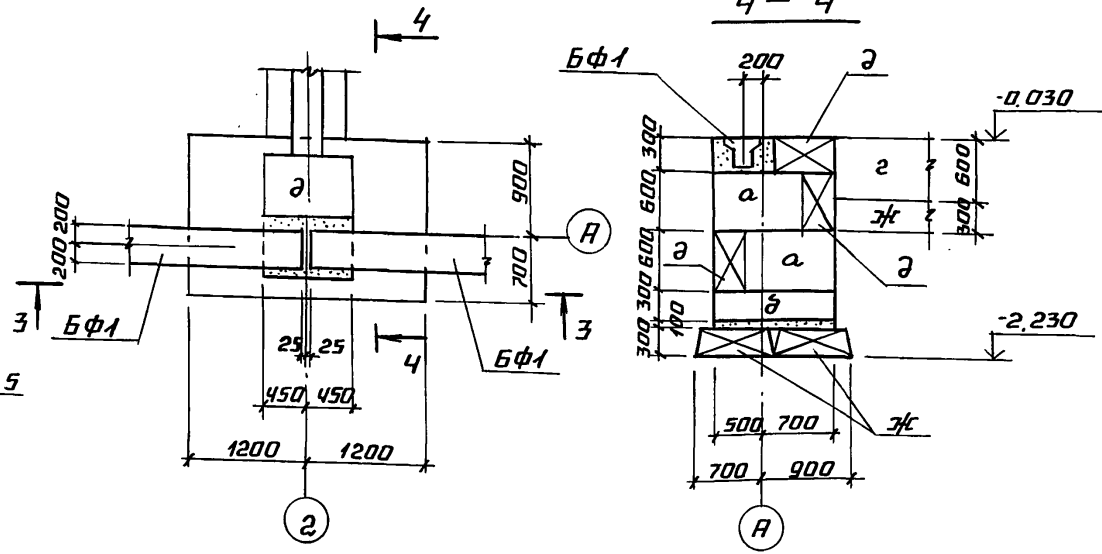
3-3



1

2

4-4



2

А

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК.

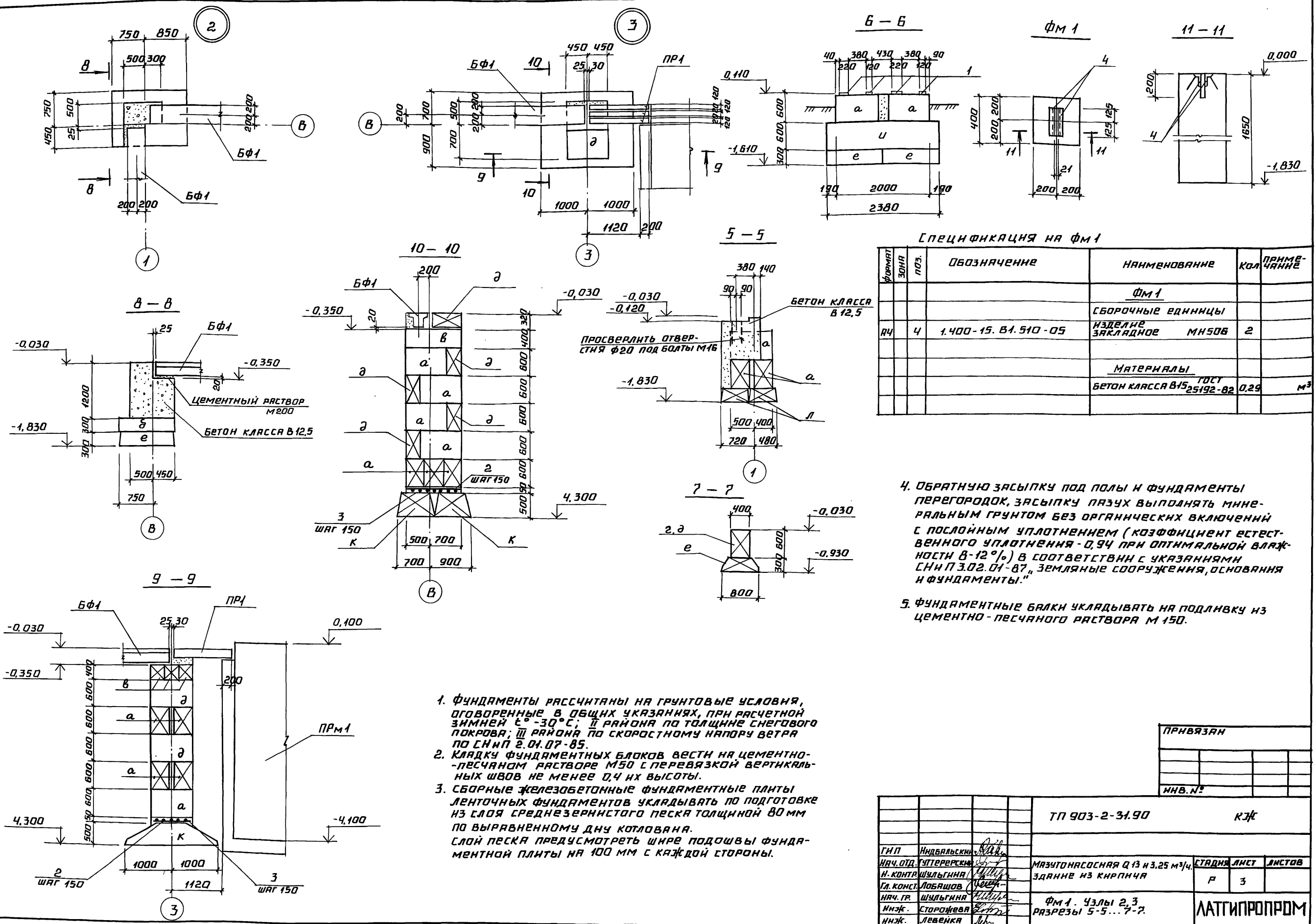
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
БЛОКИ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СТЕН ПОДВАЛОВ					
а	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	33	470	
б	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.5.3-Т	12	380	
в	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.3-Т	8	340	
г	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-Т	5	970	
д	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	16	350	
ч	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	1	1300	
ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ					
е	ГОСТ 13580-85	ФЛ 8.12-3	20	550	
ж	ГОСТ 13580-85	ФЛ 8.24-3	5	1150	
к	ГОСТ 13580-85	ФЛ 20.8-3	4	1250	
л	ГОСТ 13580-85	ФЛ 6.12-4	2	450	
ПР1	1.038.1-1 вып.4	перемычка 9ПБ13-37	8	74	
БАЛКИ ФУНДАМЕНТНЫЕ					
$t^{\circ} - 20; t^{\circ} - 30$					
БФ1	1.415.1-2 вып.1	3БФБ-1А III Б	5	1300	
ФМ1	КЖ-3	ФУНДАМЕНТ ФМ1	1		
ПРМ1	КЖ-4	ПРЯМОК ПРМ1	1		
1		ЛНСТ 4,0 ГОСТ 19903-74* ВСТ.3 КП2 ГОСТ 535-88	0,3	31,4	м ²
2		А-III-8-ГОСТ 5781-82	6	0,45	
3		е = 1150	8	0,33	
		е = 850			
		БЕТОН КЛАССА В12,5 ГОСТ 25192-82	4,0		

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТП 903-2-31.90		КЖ	
ГИП	Индальский	МАЗУТОНОСОСНАЯ Q-13M3,25M4	СТРАНА ЛНСТ
НАЧ. ОТД.	ГУТЕРЕРСКИЙ		
И. КОНТР.	ЛОБЯШОВ	ЗДАНИЕ ИЗ КИРПИЧА.	ЛНСТОВ
НАЧ. ГР.	ШУЛЬГИНА	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК. ФРАГМЕНТ 1	Л А Т Г И П Р О П Р О М
И.Н.Ж.	СТОРОЖЕВА		
И.Н.Ж.	ЛЕВЕНЯ		
		Р	2

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИНВ. №

Р/ЛБ0М 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ФМ 1

ФОРМАТ	КОЛ	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				ФМ 1		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
РЧ	4		1.400-15. В1.510-05	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН506	2	
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН КЛАССА В15 25192-82	0,29	М ³

4. ОБРАТНУЮ ЗАСЫПКУ ПОД ПОЛЫ И ФУНДАМЕНТЫ ПЕРЕГОРОДОК, ЗАСЫПКУ ПЯЗУХ ВЫПОЛНЯТЬ МИНЕРАЛЬНЫМ ГРУНТОМ БЕЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ С ПОСЛОЙНЫМ УПЛОТНЕНИЕМ (КОЭФФИЦИЕНТ ЕСТЕСТВЕННОГО УПЛОТНЕНИЯ - 0,94 ПРИ ОПТИМАЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ В-12%) В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ СНиП 3.02.01-87, "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ."

5. ФУНДАМЕНТНЫЕ БАЛКИ УКЛАДЫВАТЬ НА ПОДЛВКУ ИЗ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОГО РАСТВОРА М 150.

1. ФУНДАМЕНТЫ РАССЧИТАНЫ НА ГРУНТОВЫЕ УСЛОВИЯ, ОГОВОРЕННЫЕ В ОБЩИХ УКАЗАНИЯХ, ПРИ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ t° -30°C; II РАЙОНА ПО ТОЛЩИНЕ СНЕГОВОГО ПОКРОВА; III РАЙОНА ПО СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ВЕТРА ПО СНиП 2.01.07-85.
2. КЛАДКУ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ ВЕСТИ НА ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОМ РАСТВОРЕ М50 С ПЕРЕВЯЗКОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ШВОВ НЕ МЕНЕЕ 0,4 ИХ ВЫСОТЫ.
3. СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТНЫЕ ПЛИТЫ ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ УКЛАДЫВАТЬ ПО ПОДГОТОВКЕ ИЗ СЛОЯ СРЕДНЕЗЕРНИСТОГО ПЕСКА ТОЛЩИНОЙ 80 ММ ПО ВЫРАВНЕННОМУ ДНУ КОТЛОВАНА. СЛОЙ ПЕСКА ПРЕДУСМОТРЕТЬ ШИРЕ ПОДОШВЫ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ НА 100 ММ С КАЖДОЙ СТОРОНЫ.

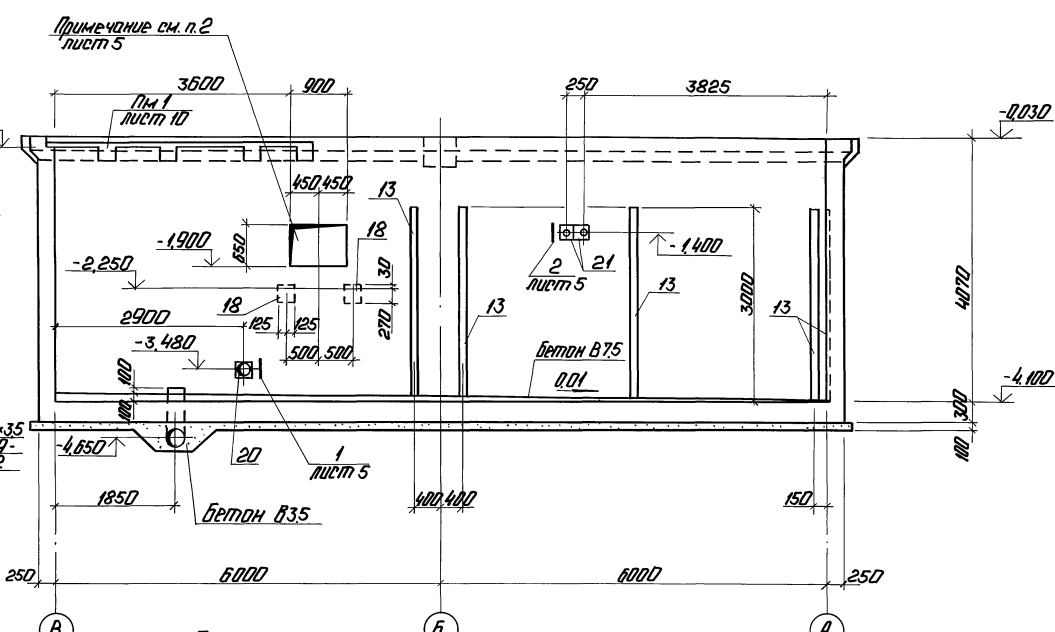
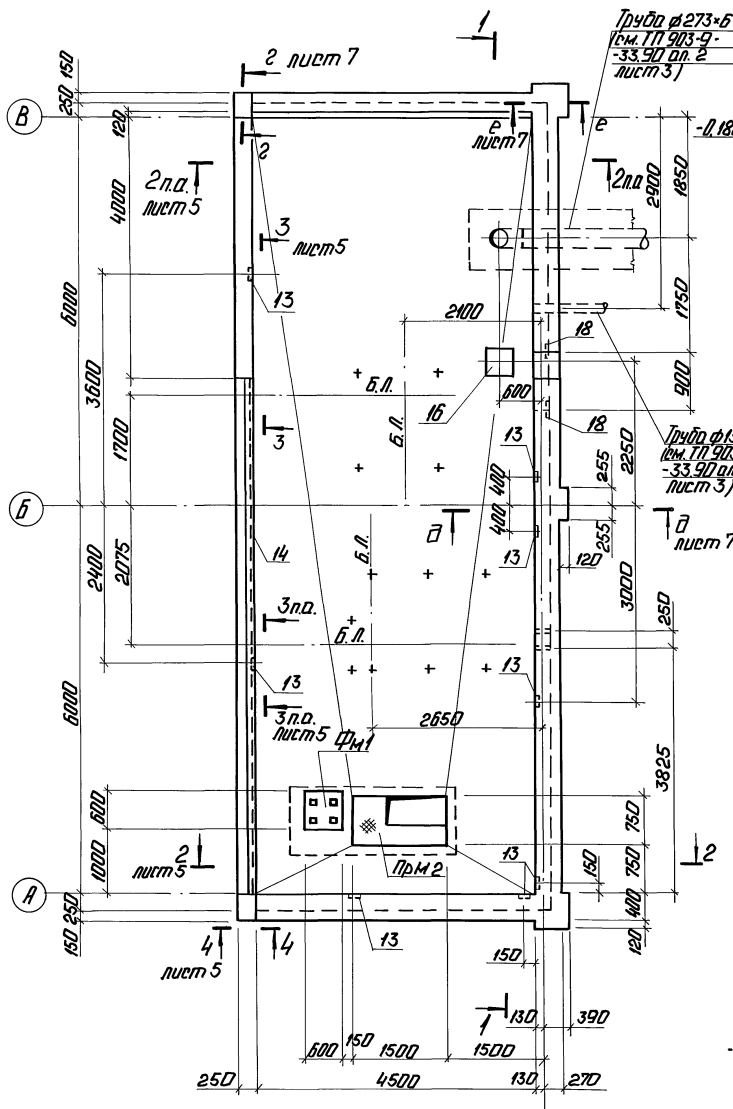
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

		ТП 903-2-31.90	КЖ
ГИП	Индвальский		
НАЧ. ОТД.	УТТЕРЕРСКИЙ	МЯЗУЧНО-НАСОСНАЯ Д 13 И 3.25 М ³ /Ч	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
И. КОНТР.	ШУЛЬГИНА	ЗДАНИЕ ИЗ КИРПИЧА	Р 3
ГЛ. КОНСТ.	ЛОБАШОВ		
НАЧ. ГР.	ШУЛЬГИНА	ФМ 1. ЧЗЛЫ 2,3	
ИНЖ.	СТОРОЖЕВА	РАЗРЕЗЫ 5-5...7-7.	ЛАТГИПРОПРОМ
ИНЖ.	ЛЕВЕНКА		

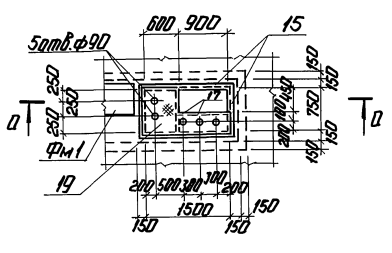
Альбом 2

Прм 1

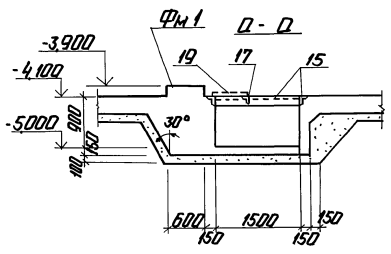
1-1



Прм 2



1. Под днищем приямка выполнить подготовку из щебня, утрамбованного в грунт толщиной 100 мм; превышающего габариты днища приямка на 100 мм в каждую сторону.
2. Блоки технологического оборудования крепить на полках, устанавливаемых в просверленные отверстия на эпоксидном клее. Отверстия φ17 сверлятся по месту после получения оборудования.
3. Наружные поверхности приямка оштукатурить холодной битумной грунтовкой с последующей покраской горячим битумом марки БН-IV за два раза.
4. Покрытие поверхностей закладных деталей и опор - эмаль ЭП1773 кремниевая ГОСТ 23143-83.



Условные обозначения

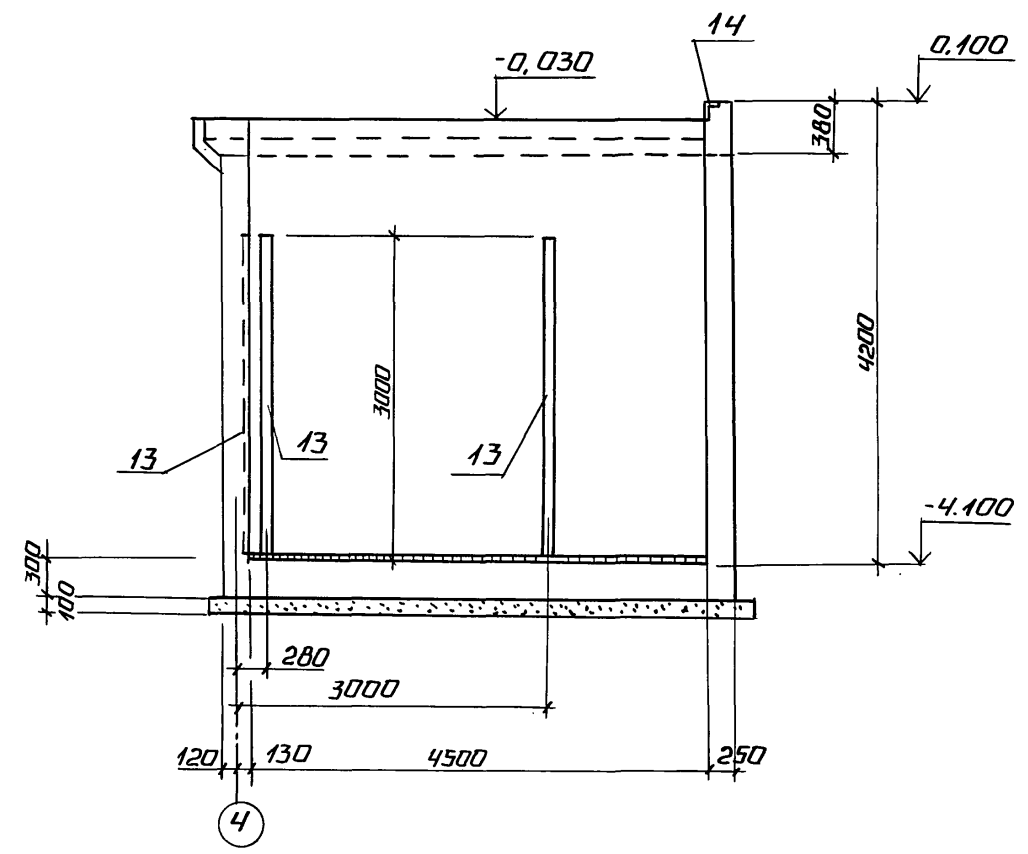
Б.Л. - обозначения линий

ПРИВЕРЗОР	

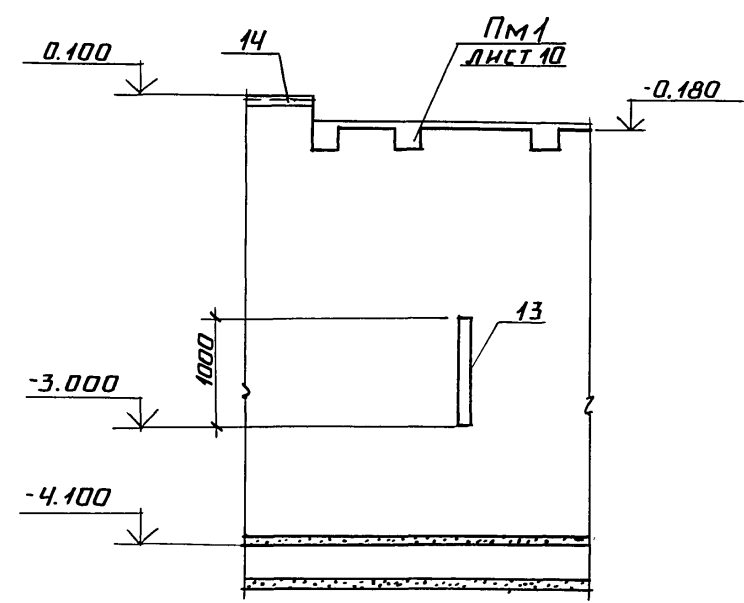
ТП 903-2-31.90		КЖ	
И.И.И. Исполнитель: [Подпись]	Исполнитель: [Подпись]	Лист	Листов
	Здание из кирпича.	р	4
И.И.И. Проверщик: [Подпись]	Примечания: Прм1, Прм2. Получено: [Подпись]	ЛАТГИПРОПРОМ	
И.И.И. Утвержден: [Подпись]	Функционал: ФМ1	Копировано: 24364-02 13 Формат А2	

Альбом 2

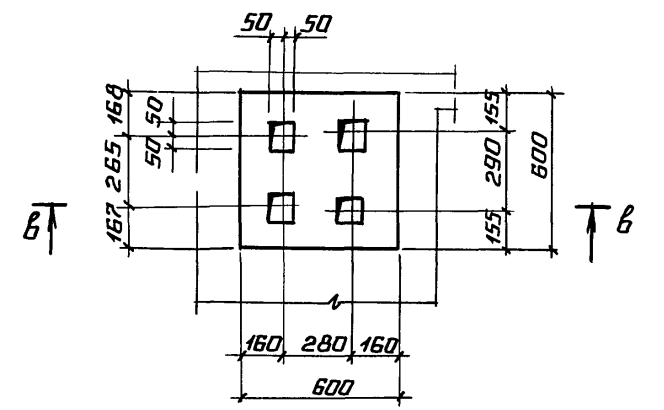
2-2



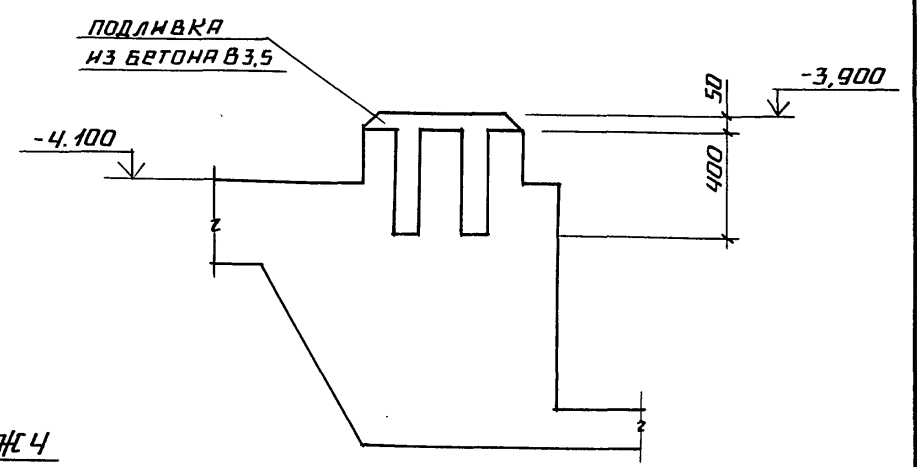
3-3



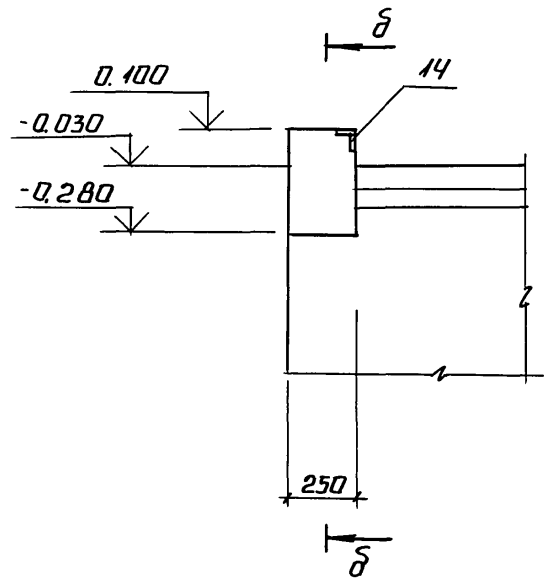
ФМ 1



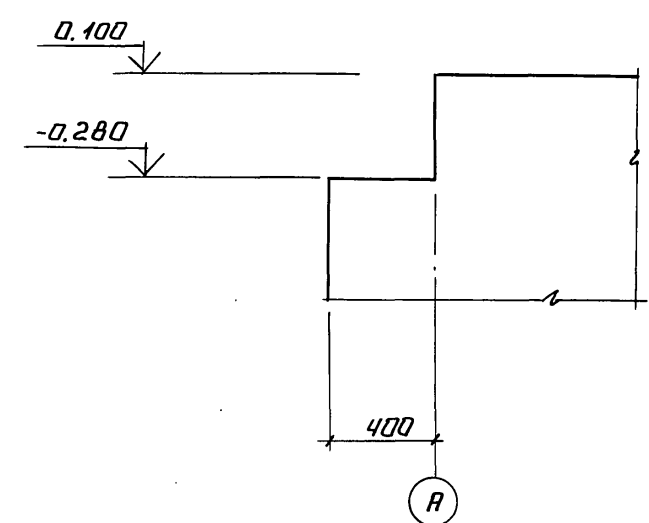
б-б



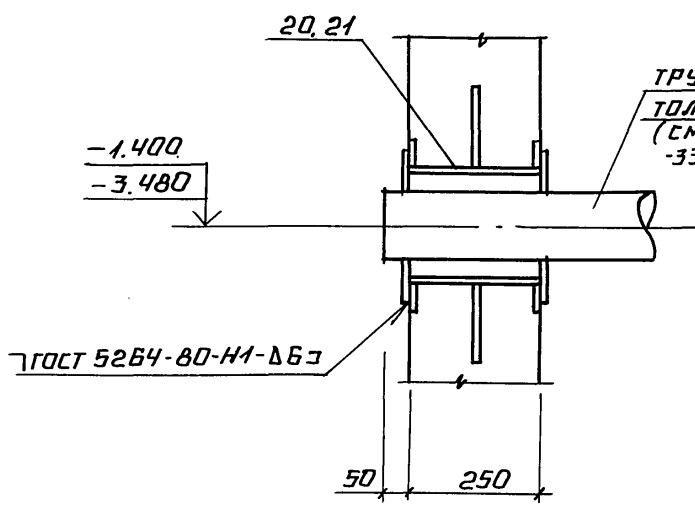
4-4



δ-δ



1 2 КЖЧ



1. ПРИЯМОК ПРМ2 И ФУНДАМЕНТ ФМ1 АРМИРОВАТЬ И БЕТОНИРОВАТЬ СОВМЕСТНО.
2. ПОСЛЕ ПРОКЛАДКИ ТРУБ ЗАЛОЖИТЬ КИРПИЧОМ. В КЛАДКУ ЗАЛОЖИТЬ ТРУБУ Ф45x2,5 l=300 мм.

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

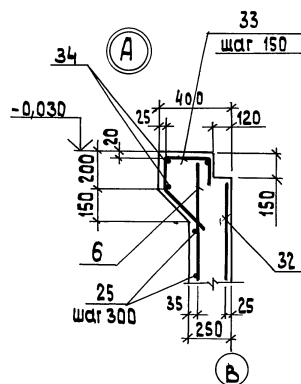
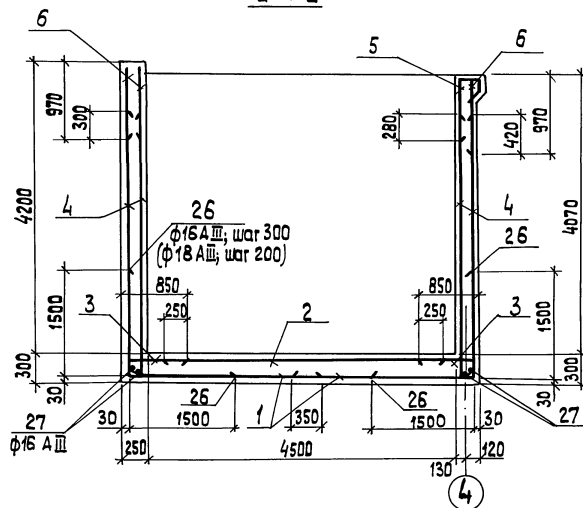
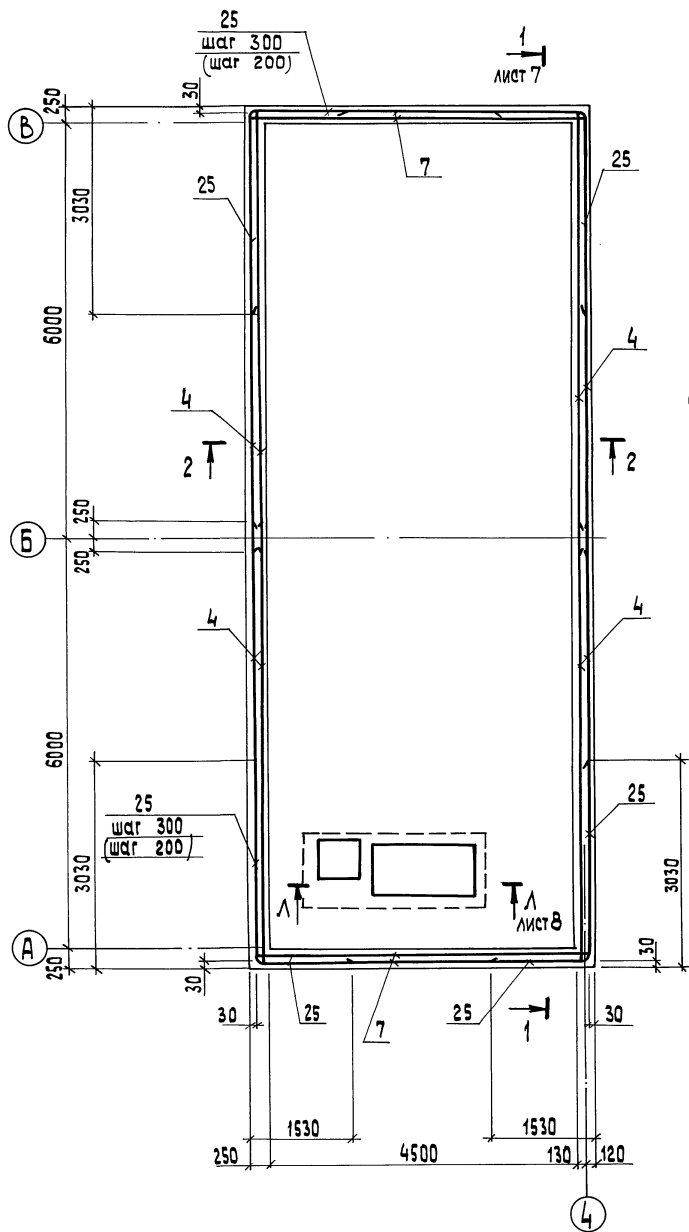
ТЛ 903-2-31.90		КЖЧ	
ГИП	ИНДЯЛЬСКИЙ	МАЗУТОНАСОСНАЯ Q=13 И 3,25/13 м ³ /ч. ЗДАНИЕ ИЗ КИРПИЧА.	СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ГУТТЕРЕРСКИЙ		Р 5
Н.КОНТ.	ЛОБАШОВ	ПРМ1. ОПАЛУБКА. Сечення 2-2; 3-3; 4-4. ФМ1. Узлы 1,2	ЛАТГИПРОПРОМ
РУК. ГР.	ЩУЛЬГИНА		
ИНЖ.	АЛЬТЕРМАН		

СОГЛАСОВАНО
Директор
ИЗМ. № ПОДПИСЬ И ДАТА
ИЗМ. № ПОДПИСЬ И ДАТА

Прм 1. Армирование.

2 - 2

Спецификация элементов на Прм 1 (начало)



Кол.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы						
Сетки арматурные						
БЧ	1	ГОСТ	23279-85	4с 8АТ-200 265x648 40	4	
БЧ	2	ГОСТ	23279-85	4с 8АТ-200(100) 380x645 25	2	
БЧ	3	ГОСТ	23279-85	4с 8АТ-200 80x645 25	4	
БЧ	4	ГОСТ	23279-85	4с 8АТ-200 380x645 25	8	
БЧ	5	ГОСТ	23279-85	4ср 5ВБТ-150 154	17,08	п.м
БЧ	6	ГОСТ	23279-85	4ср 4ВБТ-150 95	45,45	п.м
БЧ	7	ГОСТ	23279-85	4с 10АТ-200(100) 380x490 200	4	
БЧ	8	ГОСТ	23279-85	4с 6АТ-150 99x129 45	1	
БЧ	9	ГОСТ	23279-85	4с 6АТ-150 99x99 45	2	
БЧ	10	ГОСТ	23279-85	4с 6АТ-150 174x129 45	2	
БЧ	11	ГОСТ	23279-85	4с 6АТ-150 174x99 45	2	
БЧ	12	ГОСТ	23279-85	4с 6АТ-150(100) 174x99 120	2	
БЧ	32	ГОСТ	23279-85	4ср 5ВБТ-200 65	4,35	п.м
Изделия закладные						
А4	13	1.400-15	В1 430-02	МН 415-1	21,4	м
А4	14	1.400-15	В1 540-01	МН 540	8,0	м
А4	15	1.400-15	В1 550-07	МН 556	4,75	м
А4	16	1.400-15	В1 170-32	МН 157-3	1	
БЧ	17			УГОЛОК 50x50x5-5 ГОСТ 8509-86	2,25	м
А4	18	1400-15	В.1 230-05	МН 219-1	2	
БЧ	19			Лист 80x80 0-ПН-80		
БЧ	19			Лист 300x2 ГОСТ 8368-77	0,87	м ²
А4	20	ТП 903-2-31.90	КЖИ.2.1	МН 1	1	
А4	21	ТП 903-2-31.90	КЖИ.2.2	МН 2	2	

Окончание спецификации см. лист 8.
Шаг в едках дан для варианта с грунтовыми водами.

Прибылан			
Имя №			

		ТП 903-2-31.90		КЖ	
ГИП	Николаевский	Мазутоносная Q=13и3,25/3м ³	Старая	Лист	Листов
Над.отс.	Путтеревский	Здание из кирпича	Р	6	
Н.контр.	Лобашов	Прм 1. Армирование. Узел А.			
Л.кон.	Лобашов	ЛАТГИПРОПРОМ			
Рук.гр.	Щальгина				
И.ж.	Альтерман				

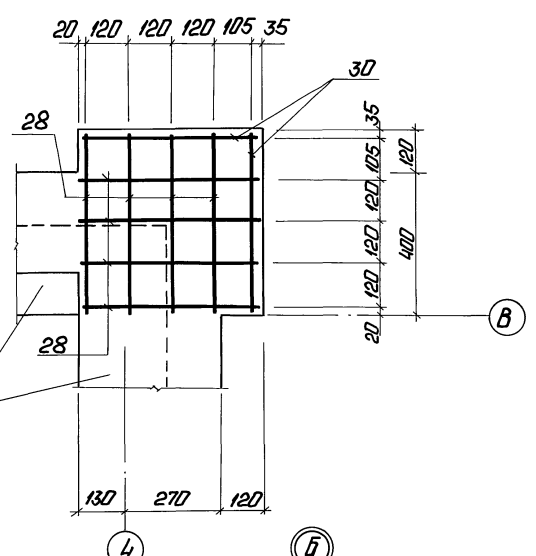
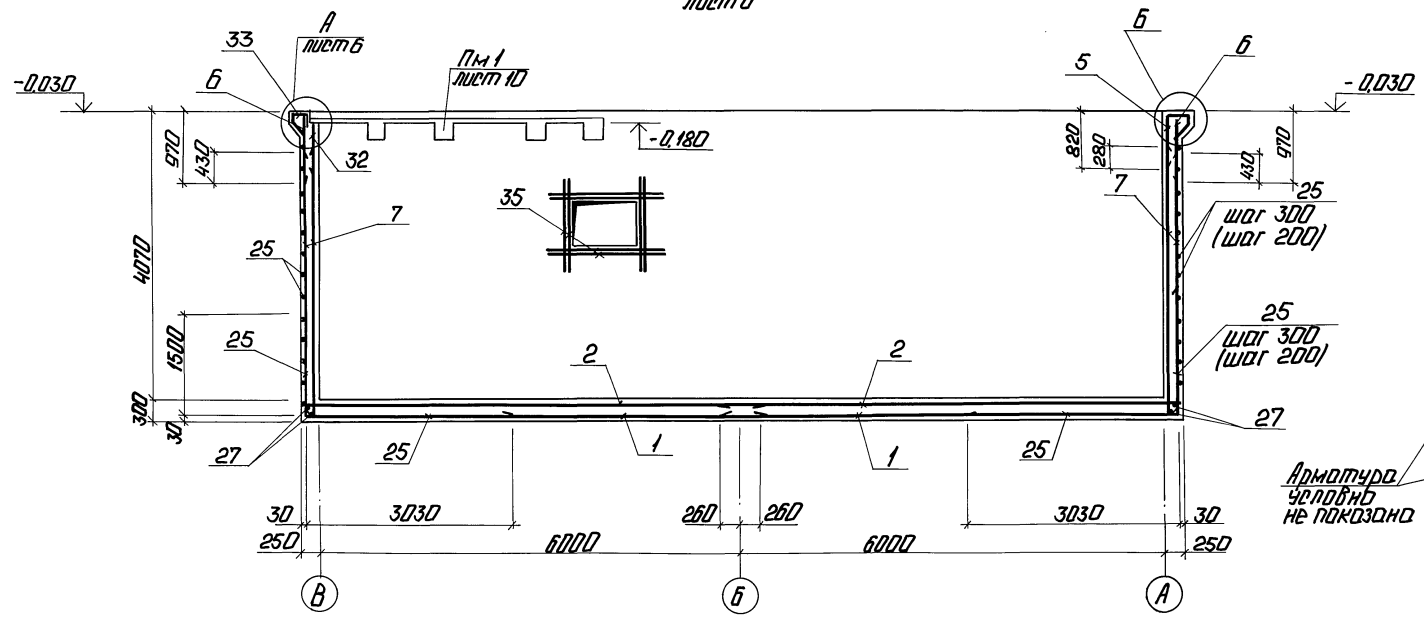
Копировал 3824364-02 15 формат А4

Лист 14 из 14

Альбом 2

1-1
лист Б

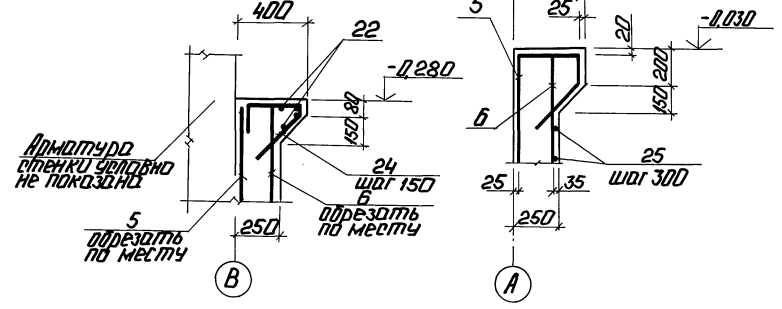
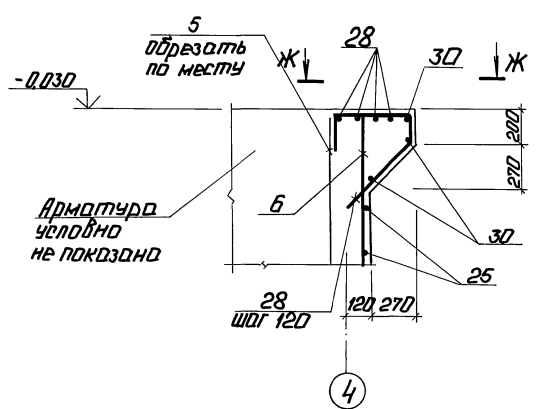
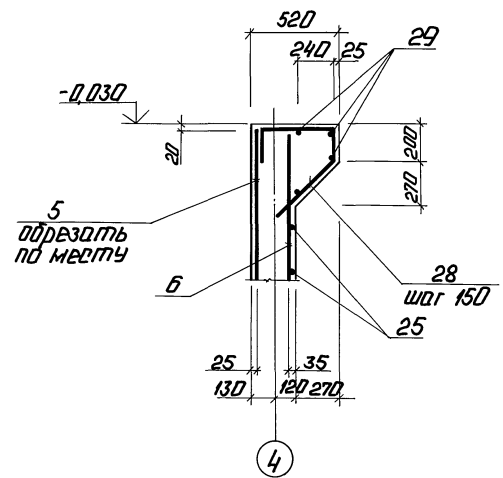
Ж-Ж



Д-Д

Е-Е

2-2



ПРОВЕРКА
ИЗМ. №

Т/П 903-2-31.90	КЖ
Исполнитель: [Signature]	Монтаж: [Signature]
Проверка: [Signature]	Контроль: [Signature]
Латгипропром	Латгипропром
Копирован: 24964-02 16	Формат А2

Латгипропром

Спецификация

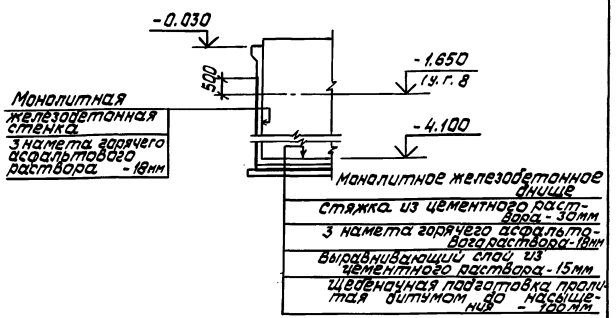
элементов на прямая ПРМ 1

Table with columns: Форм. зона, Кол., Примечание, and rows for items 54, 13-21. Includes sub-headers like 'Обозначение', 'Наименование', 'Сетчатые единицы', 'Изделия закладные'.

Table with columns: Форм. зона, Кол., Примечание, and rows for items 22-36, 25*, 26*. Includes sub-headers like 'Обозначение', 'Наименование', 'Детали', 'Материалы'.

* см. ведомость деталей лист 8.

Деталь гидроизоляции прямая



- 1. Спецификации и выборка на данном листе разработаны для варианта расположения здания на площадках с грунтовыми водами.
2. Общие чертежи опалубки и армирования даны на листах 4-8, шаг позиций стержней для варианта с грунтовыми водами указан в складках.
3. Защита конструкций от агрессивных грунтовых вод назначается при привязке проекта.
4. При строительстве мазутаносной откачки воды не прекращать до окончания возведения стел и монтажа плит покрытия во избежании возможности всплытия прямая ПРМ 1.

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Table showing steel consumption for reinforcement products (Арматура класса) and precast products (Прокат марки) for element ПРМ 1.

Table showing steel consumption for precast products (Изделия закладные) and reinforcement products (Арматура класса) for element ПРМ 1.

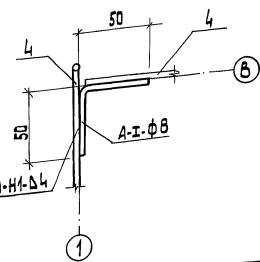
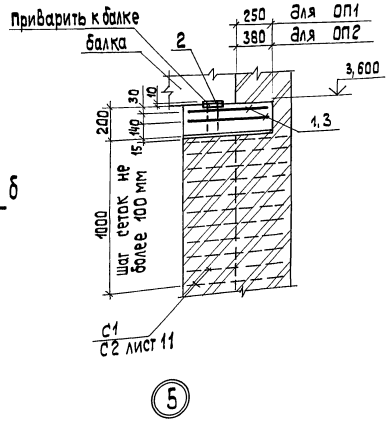
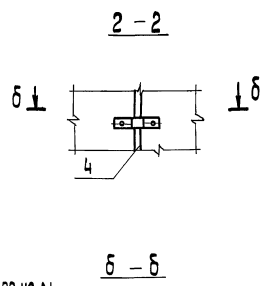
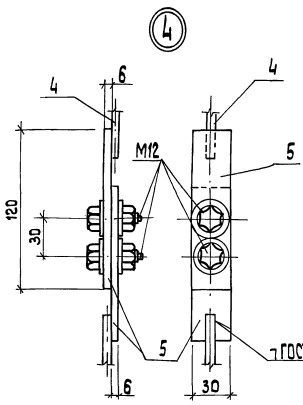
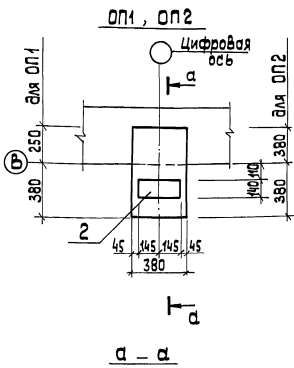
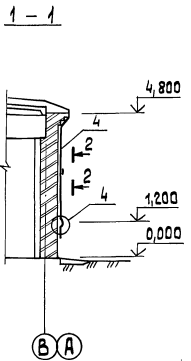
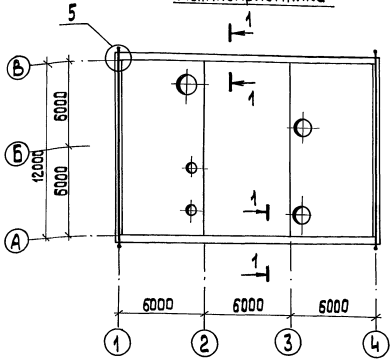
Table with project details including drawing number '7.П. 903-2-31.90', scale 'КЖ-', and a signature block with date '24.9.84' and location '18 Капирван К-1'.

Листом 2

Листовой, Плотн. и Фанера

Альбом 2

Схема расположения молниеприемника



- Узлы пересечений и все соединения молниезащитных устройств выполнить сваркой электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
- Длина сварных швов должна быть не менее 6 диаметров свариваемых круглых проводников.

Спецификация элементов на опорные подушки

Формат зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ОП1 (для 1'-20°-30°)		
			Сборочные единицы		
			Сетки арматурные		
БЧ	1	ГОСТ 23279-85	4С А III-75 350x630 15	2	
			Изделия закладные		
АЧ	2	1423-3/88 Вып.2	МН1	1	анкерный болт
			Материалы		
БЧ			Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0,06	м³
			ОП2 (для 1'-40°)		
			Сборочные единицы		
			Сетки арматурные		
БЧ	3	ГОСТ 23279-85	4С А III-75 350x750	2	
			Изделия закладные		
АЧ	2	1423-3/88 Вып.2	МН1	1	анкерный болт
			Материалы		
БЧ			Бетон В15 ГОСТ 25192-82	0,08	м³

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные		Изделия закладные		Общий расход
	Арматура класса	Прокат марки	Арматура класса	Прокат марки	
	A III	ВСт 3пс 6-1	A III	ВСт 3пс 6-1	
	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 49903-74*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 49903-74*	
	ФВ	Итого	Итого	Итого	
ОП1	6,9	6,9	5,8	5,8	18,0 23,8 30,7
ОП2	8,2	8,2	5,8	5,8	18,0 23,8 32,0

Спецификация металла на молниеприемник

Формат зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БЧ	4		A-III-6 ГОСТ 5781-82*	108	23,5 кг
БЧ	5		Лист 6 ГОСТ 49903-74*	0,34	4,36 кг
			Лист 8 ГОСТ 49903-74*	1	1,36 кг
			Болт М 12x35,58 ГОСТ 7798-70*	8	0,05 кг
			A-I-8 ГОСТ 5781-82*, Ø=100	13	0,03 кг

ТП 903-2-31.90 КЖ

Привязан

Изна.№

ТИП	Нисобольник	АЧ
ИЗД. ОДО	Питерский	
И. КОМП.	Ильинский	
П. КОМП.	Александров	
Р. КОМП.	Шальгина	
И. КОМП.	Стороженко	
И. КОМП.	Зубова	

Магистральная Ø=13 мм 1,25/13 м³

3 задела из кирпича

Схема расположения молниеприемника 4-ы опорные подушки ОП1; ОП2

Листов 12

ЛАТГИПРОПРОМ

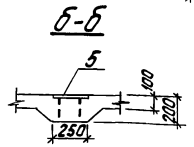
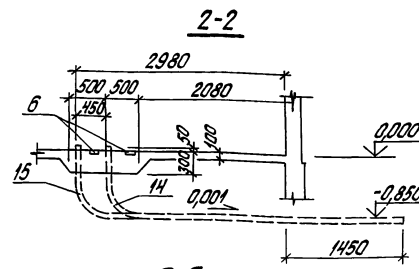
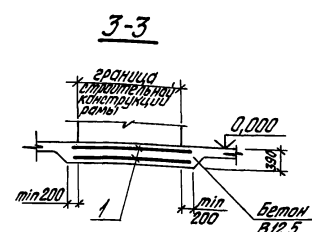
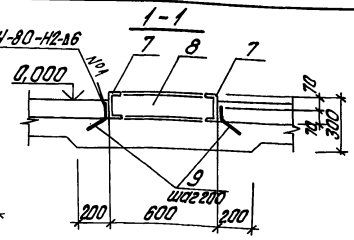
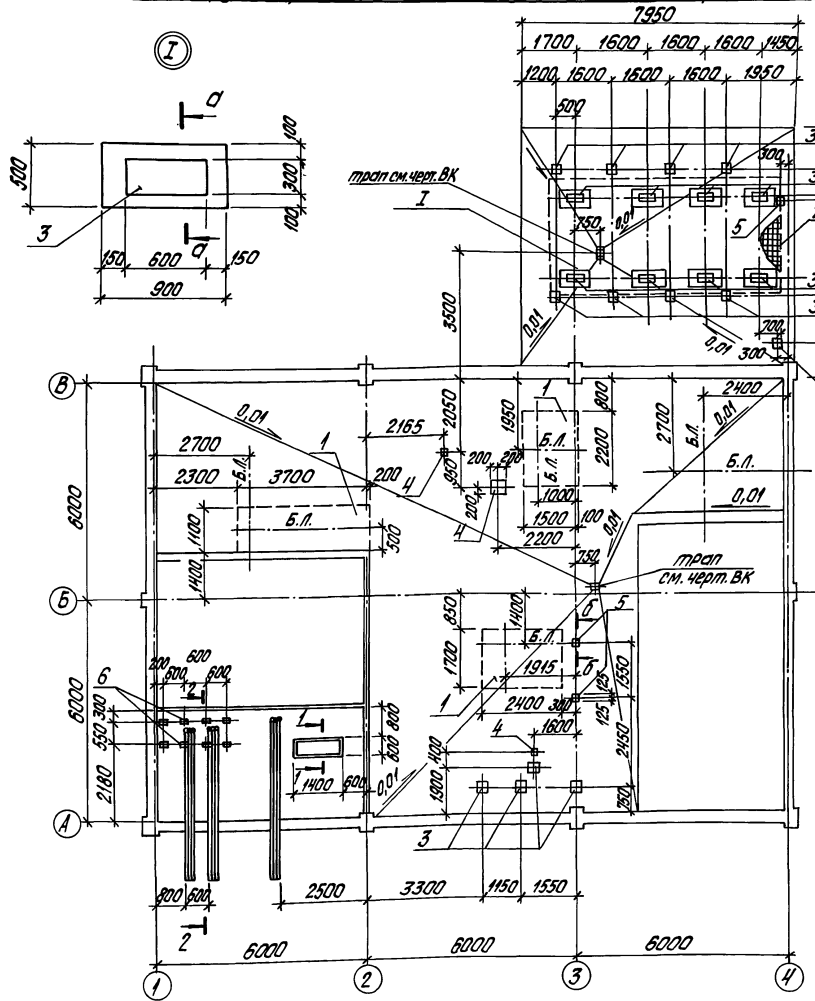
Компьютер 32 24964-02 21 формат А2

Схема расположения закладных изделий, подземных конструкций, площадки теплообменников для варианта Q=13м²/ч

ГОСТ 5264-80-И2.16

Спецификация к схеме расположения подземных конструкций и элементов площадки теплообменников для варианта Q=13м²/ч

Альбом 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Ленты арматурные					
1	ГОСТ 23279-85	40р 3Фв-1-100 175x835	1	15,8	
2	ГОСТ 23279-85	40р 3ФвТ-100 325x625	1	162,4	
Закладные изделия					
3	1.400-15. В1. 430-05	МН416-2	16,8	8,0	п.м.
4	1.400-15. В1. 430-07	МН417-2	1,2	10,4	п.м.
5	1.400-15. В1. 130-31	МН122-2	4	4,6	
6	1.400-5/76	плот107	8	1,6	
Детали					
Шпатель ИИ-ГОСТ8240-89					
7		Р=400	2	17,22	
8		Р=600	2	7,4	
А-Г-8-ГОСТ5781-82*					
9		Р=160	20	0,06	
А-Г-6-ГОСТ5781-82*					
10*		Р=2130	24	0,5	
11*		Р=1730	32	0,41	
12		Р=850	80	0,2	
13		Р=450	80	0,1	
Трубы					
14	Т46-19-215-83	ТВ50 Р=4930	6		
15	Т46-19-215-83	ТВ75 Р=5330	3		
Материалы					
		Бетон класса В12,5; W6; F-50	10,2		м ³
		Бетон класса В12,5	21,1		м ³

Поз.	Эскиз
10	
11	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные								Итого	
	Арматура класса Вр1		АIII		Арматура класса АI				Прокат марки ВСт3кп2					
	Всего	АIII	АI	АIII	Всего	АI	АIII	Всего	АI	АIII				
ГОСТ 16727-89	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 19903-74*				ГОСТ 8240-89				
ф5	ф8	ф8	ф8	ф8	ф8	ф8	ф8	ф10	Итого	-д'б-	-д'б-	Итого	Г.14	Итого
145,8	45,8	162,4	162,4	208,2	49,12	1,2	16,5	5,92	72,74	136,5	26	162,5	49,24	49,24
													284,48	182,68

Привязки

ИНВ.№

ТП 903-2-31.90 КЖ

Масштаб: 1:100

Лист 13

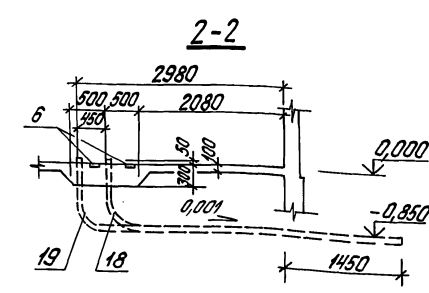
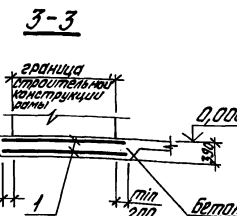
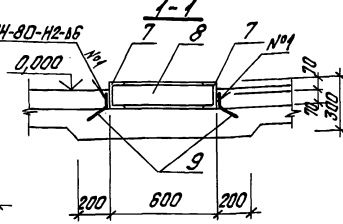
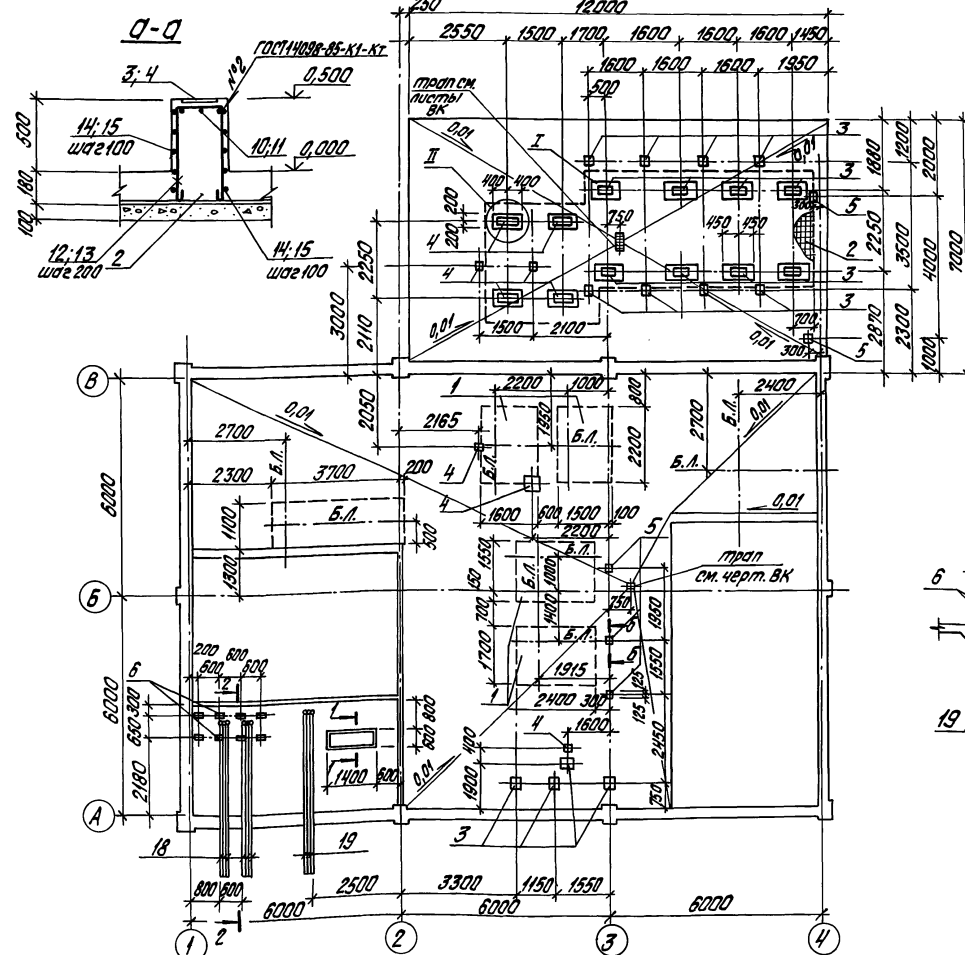
ЛАНТИПРОПРОМ

направление д/у № 24954-02 22 формат А2

Составитель: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Инженер: [Имя]
 Проект: [Имя]

Схема расположения закладных изделий, подземных конструкций, площадки теплообменников для варианта Q=3,25/13м³/ч

ГОСТ 5264-90-Н2-16



Поз.	Эскиз
10	
11	
12	
13	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Изделия закладные				Общий расход								
	Арматура класса Вр1		Арматура класса АIII		Арматура класса АI		Прокат марки ВСт3 кп2										
	ГОСТ 5781-82* φ5	ГОСТ 5781-82* φ8	ГОСТ 5781-82* φ8	ГОСТ 5781-82* φ10	ГОСТ 19903-74* Итого φ5-φ8	ГОСТ 19903-74* Итого Е14	ГОСТ 8240-89 Итого										
Подземные изделия	58,5	58,5	237,3	237,3	295,8	73,32	1,2	19,1	6,6	100,22	162,04	10,4	172,14	49,24	19,24	321,81	67,67

Спецификация к схеме расположения подземных конструкций и элементов площадки теплообменников для варианта Q=3,25/13м³/ч

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Сетки арматурные					
1	ГОСТ 23279-85	4Ср 302-1-100 175x1125	1	58,5	
2	ГОСТ 23279-85	4Ср 302-1-100 325x915	1	237,3	
Закладные изделия					
3	1.400-15.В1.430-05	МН416-2	168	8,0	п.м.
4	1.400-15.В1.430-07	МН417-2	3,6	10,4	п.м.
5	1.400-15.В1.130-31	МН222-2	5	4,6	
6	1.400-6/76	М8-2	8	1,6	
Детали					
Швеллер ВСт3кп2 ГОСТ 535-88					
7		Р=1400	2	17,22	
8		Р=600	2	7,4	
9		А-1-8-ГОСТ 5781-82*			
		Р=160	20	0,06	
10*		А-1-6-ГОСТ 5781-82*	2230	12	0,5
11*		Р=2130	24	0,5	
12*		Р=1830	20	0,41	
13*		Р=1730	32	0,41	
14		Р=850	80	0,2	
15		Р=750	40	0,17	
16		Р=450	80	0,1	
17		Р=350	40	0,08	
Трубы					
18	Т96-19-215-83	Т850 Р=4930	6		
19	Т96-19-215-83	ТВ75 Р=5330	3		
Материалы					
		Бетон класса В12,5	15,1		м³
		Бетон класса В12,5	21,1		м³

Б.Л. - базисная линия

Привязан

Иль.п°

ТП 903-2-31.90 КЖ

Тип	Ильинский	№1							
Исполнитель	Ильинский	№1							
И.контр.	Шильман	И.контр.	Ильинский						
И.контр.	Лобанов	И.контр.	Ильинский						
Руч.пр.	Шильман	Руч.пр.	Ильинский						
Инж.п.к.	Старожилов	Инж.п.к.	Ильинский						
Техник	Шильман	Техник	Ильинский						

Масштабная Q=13/13,25/13м³/ч

Здание из кирпича

Стена расположения закладных изделий подземных конструкций, площадки теплообменников для варианта Q=3,25/13м³/ч

Латгипропром

капитель Дубкова 24964-02 23 формат А2

Альбом 2
Исполнитель: Ильинский
И.контр.: Шильман
Руч.пр.: Шильман
Инж.п.к.: Старожилов
Техник: Шильман

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструктивных элементов по номенклатуре предискуранта № 01-09	№ п/п	Вид профилей	Масса конструкций, т														Серия типовых конструкций
			По видам профилей стали														
			Коррозионно-устойчивый	Вольфрам	Шпатель	Куперит	Титан ст.	Сплав	Сплав	Сплав	Сплав	Сплав	Сплав	Сплав	Сплав	Сплав	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Подвесной транспорт	1				0,767	0,110			0,041	0,299							1,186
Опоры под трубопровод	2				0,430	0,181			0,014	0,371							0,996
Подвески кабелей	3					0,065											0,065
Угловые лестничные и ограждения	4					0,097			0,029		0,276						0,402
Итого с учетом 37% на отходы					12,36	0,416			0,087	0,694	0,090		0,286				28,76
Контрольная сумма					2,428	0,821			0,168	1,363	0,253		0,362				6,07

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, тУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размеры профиля	N п/п	Код				масса металла по элементу конструкции, т	масса металла по элементу конструкции, т	Общая масса т	Масса потребности в металле по квар. толст (заполняется изготовителем)								
				марка металла	Вид профиля	Размер профиля	количество шт.				Длина мм	масса металла по элементу конструкции, т	И	II	III	IV			
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Балки двутавровые ГОСТ 19425-74*	В ст3 Гпс5	I 24 М		1236	3912				0,740		0,740								
		Итого:							0,740		0,740								
Балки двутавровые ГОСТ 8239-89	В ст3 кп2	I 14		1124	2403				0,320		0,320								
		Итого:							0,320		0,320								
Швеллеры ГОСТ 8240-89	В ст3 кп2	C 10		1123	7418				0,097		0,097								
		Итого:							0,097		0,097								
Швеллеры гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83*	В ст3 пс 6-1	C 60 x32 x3		1446					0,170		0,170								
		Итого:							0,170		0,170								
		Итого профилей							0,170		0,170								

Общие указания даны на листе 2.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения подвесного транспорта	
	Схема расположения опор под трассы пароматправадов	
4	Схема расположения площадки и лестницы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 16127-78	Детали стальных трубопроводов подвески	
1.450.3-6 В.0-1.1	Лестницы, площадки стремянки и ограждения стальные производственных зданий промышленных предприятий	
2.440-2 В.1	Узлы стальных конструкций производственных зданий	
1.426.2-6 В.1	Балки путей подвесного транспорта, балки пролетами 3,4 и 6 м, фермы стропильные железобетонные безраспорные пролетом 24 м для одноэтажных зданий с малым уклоном и скатной кровлей	
1.463.1-3/17 В.7	Пути подвесного транспорта и элементы крепления рабочие чертежи	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *И.И. Иудальский*

ТТ 903-2-31.90 КМ

И.И. Иудальский

Магнитно-кассетная запись (31.03.25) из кн. 1/4

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

ф.рмат А2

Листом 2

И.И. Иудальский

Техническая спецификация металла, т (продолжение)

Альбом 2

Вид профиля и ГОСТ, ту	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размеры профиля мм	N п/п	Код			Масса металла по элементу конструкции т	Масса металла по элементу конструкции т	Масса металла по элементу конструкции т	Масса металла по элементу конструкции т	Масса металла по элементу конструкции т	Масса металла по элементу конструкции т	Масса металла по элементу конструкции т	Масса потребности в металле по квадратам (заполняется заказчиком)				
				Марки металла	Виды профиля	Размеры профиля								Общая масса т	I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	ВстЗкп2 ГОСТ 535-88	L 50x50x5		1124	2120				0,007			0,007						
		L 63x63x5		1124	2120				0,063	0,127			0,190					
	Итого							0,070	0,127			0,197						
	ВстЗпсб-1 ГОСТ 1414-3023-80	L 100x100x7		1446	2120				0,007				0,007					
		L 100x100x8		1446	2120				0,030				0,030					
Итого								0,037				0,037						
Всего профиля								0,107	0,127			0,234						
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74*	ВстЗкп2 ГОСТ 535-88	-бб		1124	7115				0,140			0,140						
		-б8		1124	7115				0,084	0,360			0,394					
	Итого							0,174	0,360			0,534						
	ВстЗпсб-1 ГОСТ 1414-3023-80	-б12		1230	7115				0,115				0,115					
		Итого							0,115				0,115					
Всего проф ил								0,289	0,360			0,649						
Сталь арматурная ГОСТ 5781-82*	ВстЗкп2 ГОСТ 535-88	Вр-I-4							0,004	0,004		0,004						
		A-II-12							0,004				0,004					
	Итого							0,004	0,004			0,008						
Всего профиля								0,004	0,004			0,008						
Итого масса металла								1,310	0,908			2,218						
Типовые лестницы, ограждения, подвески												0,390						
Всего масса металла								1,310	0,892	0,390		2,592						
В том числе по маркам	ВстЗкп2 ГОСТ 535-88 ВстЗпсб-1 ГОСТ 1414-3023-80								0,248	0,308	0,390	1,546						
									0,740			0,740						
									0,322				0,322					
		Итого сталь приведенная к стали СтЗ							1,409	0,908	0,390		2,707					
Площадь поверхности под окраску								397	35,94									
Масса поставки элементов по квадратам (заполняется заказчиком)		I																
		II																
		III																
		IV																

Общие указания

1. Стальные конструкции разработаны на основании главы СНиП 2-28-81* на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки чертежей на стадии КМД.
2. За условную плотность 0,000 принят уровень чистого пола мазутонасосной.
3. Стальные конструкции разработаны на стадии КМ и являются исходными материалами для разработки рабочих чертежей на стадии КМД, при разработке которых необходимо дополнительно пользоваться чертежами марки АР и КЖ.
4. Изготовление и монтаж конструкции производить в соответствии с СНиП 3.03.02-87.
5. Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке согласно ГОСТ 5264-80*.
6. Сварку производить электродами типа Э42, высоту шва, кроме оговоренных, принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
7. Все металлические изделия находящиеся на открытом воздухе вне территории за загрязнением воздушной среды, промышленными газами покрываются 2-мя слоями эмалитф115 ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021 в 2 слоя общей толщиной 55 мкм в соответствии СНиП 2.03.11-85. Внутри котельной по 1 слою заводской грунтэмалитф021 или ФЛ-03к) выполняется 2-ой слой того же грунта и покрытие 1-слой эмалитф115 общей толщиной 55 мкм. Степень очистки поверхности под окраску-2.

привезен			
Итого			

		ТП 903-2-31.90		КМ	
Г.П.	Ильинский	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Нач. отд.	Гителерская	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Н. канц.	Лобашова	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
П. канц.	Лобашова	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Р.И. эк.	Ильинский	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
И.И. эк.	Стороженко	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Техник	Ильинский	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
		МАШТОНОСНАЯ (18x3,75/13м ²), здание из кирпича.		Стальной лист Листов	
				Р 2	
		Общие данные (оканчивая)		ЛАТГИПРОПРОМ	

СЛОВА И ЦИФРЫ ПОДПИСАТЬ И ОБОЗНАЧИТЬ

Альбом 2

1. бетонные и железобетонные изделия, закладные элементы и арматурные изделия выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-3-81 и указаниями пояснительных записок соответствующих серий.
2. марка стали металлических соединительных и монтажных элементов при толщине проката до 25 мм, принимается: до расчетной t° наружного воздуха -30°C - в ст 3 к П 2 от -30°C до -40°C - в ст 3 пс 6.

Сварка деталей выполняется электродом Э42 ручной или полуавтоматической сваркой.

3. окраска поверхностей закладных деталей монтажных элементов:

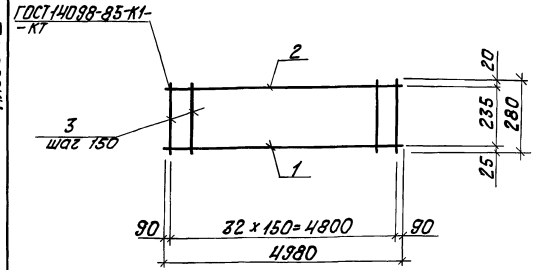
А - 4120

Б - грунт ГФ 021 ГОСТ 25129-82 эмаль, ПФ 115 серия ГОСТ 6465-76* толщиной 55 мкм.

4. Условия привязки:

- на листах сборных железобетонных элементов марки изделий по несущей способности даны для основного варианта - расчетной t° наружного воздуха -30°C ;
 - нормативного значения ветрового давления для I района по СНиП 2.01.07-85;
 - нормативного значения веса снегового покрова для III района.
- При привязке проекта марка изделий по несущей способности корректируется согласно спецификациям на маркировочных схемах.

Альбом 2

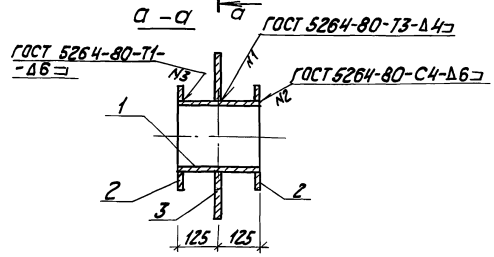
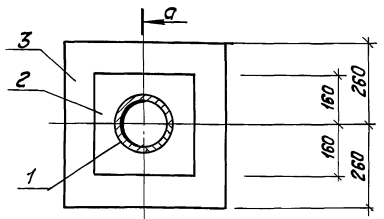


Формат	Валы	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 903-2-31.90 КЖИ.ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4	1		ТП 903-2-31.90 КЖИ.3.1.1	А-ш-18 ГОСТ 5781-82 6-4980	1	10,0 кг
Б4	2		КЖИ.3.1.2	А-Г-10 ГОСТ 5781-82 6-4980	1	3,1 кг
Б4	3		КЖИ.3.1.3	А-Г-6 ГОСТ 5781-82 6-280	33	0,06 кг
			ТП 903-2-31.90 КЖИ.3.1			
				Каркас плоский Кр 1		Стадия Масса Машштаб
					Р	15,08 кг
						Лист 1 Листов 1
						ЛАТ ГИПРОПРОМ
						Копировал К/ф- формат А4

Лист 1 из 1 Листов 1

Лист 1 из 1 Листов 1

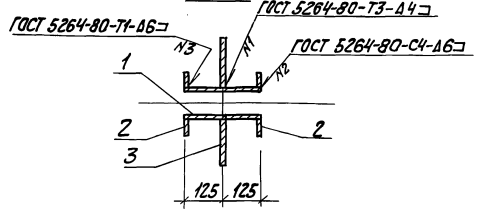
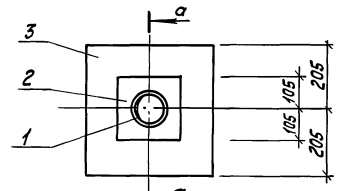
Альбом 2



Формат	Валы	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 903-2-31.90 КЖИ.ТУ	Технические условия		
Б4	1		ТП 903-2-31.90 КЖИ.2.1.1	Труба ст. ГОСТ 10704-76 6-280	1	7,9 кг
Б4	2		КЖИ.2.1.2	Лист 10704-76 ГОСТ 10704-76	2	8,04 кг
Б4	3		-01	Лист 10704-76 ГОСТ 10704-76	1	21,2 кг
			ТП 903-2-31.90 КЖИ.2.1			
				Закладное изделие МН1		Стадия Масса Машштаб
					Р	45,18 кг
						Лист 1 Листов 1
						ЛАТ ГИПРОПРОМ
						Копировал К/ф- формат А4

Лист 1 из 1 Листов 1

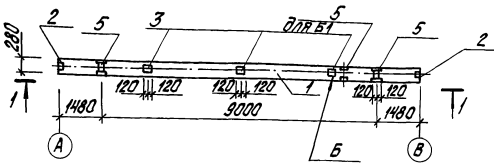
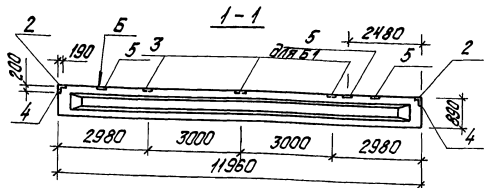
Альбом 2



Формат	Валы	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 903-2-31.90 КЖИ.ТУ	Технические условия		
Б4	1		ТП 903-2-31.90 КЖИ.2.2.1	Труба ст. ГОСТ 10704-76 6-280	1	2,71 кг
Б4	2		КЖИ.2.2.2	Лист 10704-76 ГОСТ 10704-76	2	3,5 кг
Б4	3		-01	Лист 10704-76 ГОСТ 10704-76	1	13,2 кг
			ТП 903-2-31.90 КЖИ.2.2			
				Закладное изделие МН2		Стадия Масса Машштаб
					Р	22,91 кг
						Лист 1 Листов 1
						ЛАТ ГИПРОПРОМ
						Копировал К/ф- формат А4

Лист 1 из 1 Листов 1

Альбом 2



Код	Кол. на -11	Кол. на -12	Примечание
Обозначение			
Наименование			
Итого			
А3	1	1	1.462.1-1/88 вып.1
Детали			
А4	2	2	1.400-6/76
А4	3	3	1.400-6/76
А4	4	2	1.400-6/76
А3	5	3	1.462.1-1/88.2

Ведомость расхода дополнительной стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные				Общий расход		
	Арматура класса А III		Прокат марки ВСт3кп2				
	ГОСТ 8761-82	ГОСТ 10982-74	ГОСТ 8509-86	ГОСТ 10982-74			
	Øв	Øш	l, мм	Øв	l, мм	Øв	l, мм
15СП12-ЗА IV-H-1	2,95	1,56	4,51	8,9	3,4	7,8	20,1
15СП12-ЗА IV-H-2	2,55	1,24	3,79	8,9	3,4	3,2	17,5

Обозначение	Наименование	Масса, кг
ТТ903-2-31.90 КЖИ.1.1	15СП12-ЗА IV-H-1	4500
-1.2	15СП12-ЗА IV-H-2	4500

1. Установку закладных деталей выполнить по документу 1.462.1-88.1.
2. Указания по защите закладных деталей даны на листе КЖИ-7У.

ТТ903-2-31.90	КЖИ.1.1.1.2
Балка 15СП12-ЗА IV-H-1 15СП12-ЗА IV-H-2	
ρ	4500
Лист	Листов
ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал Оулюкова формат А3

24.9.64-02

30

Копировал