ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-200

КОТЕЛЬНАЯ

С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20

И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ.

ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕН

ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ.

Альбом 6.2

19463-06
цена 4-33

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VII 198Y года

Заказ № 8/38 Тираж 690 экз.

СЕРИЯ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ КОТЕЛЬНЫХ С КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 10 И КОТЛАМИ ДЕ-16 10-14ГМ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-200

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

АЛЬБОМ 6.2

СОСТАВ ПРОЕКТА

тп 903-1-199 Ал.0	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 1.2	Тепломеханическая часть.
тп 903-1-199 Ал.2.1	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-20. Тепломеханическая часть, конструкции железобетонные, автоматизация.
тп 903-1-199 Ал.2.2	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-20. Металлоконструкции газовоздухопроводов.
тп 903-1-199 Ал.2.5	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ. Тепломеханическая часть, конструкции железобетонные, автоматизация.
тп 903-1-199 Ал.2.6	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ. Металлоконструкции газовоздухопроводов.
тп 903-1-199 Ал.3.1	Узел сбора конденсата.
АЛЬБОМ 4.3	Водоподготовительная установка. Общие материалы. Технология поточка для паровых котлов.
АЛЬБОМ 4.6	Водоподготовительная установка. Технология общего поточка.
АЛЬБОМ 4.9	Водоподготовительная установка. Реагентное хозяйство.
тп 903-1-199 Ал.5.1	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи.
тп 903-1-199 Ал.5.2	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи (Вариант закрытой установки дымососов).
АЛЬБОМ 5.7	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла и боровa.
тп 903-1-199 Ал.5.14	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
АЛЬБОМ 6.7	Водоподготовительная установка Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи.
тп 903-1-199 Ал.6.3	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
АЛЬБОМ 7.2	Генеральный план. Инженерные сети Архитектурно-строительная часть-конструкции, электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепл

Привязан

Инв. №

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 8.2		Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ 8.10		Котельная. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с НКУ и щитов КИПиА. Схемы принципиальные.
АЛЬБОМ 8.18		Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 8.26		Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 8.28		Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 9.2		Котельная. Автоматизация.
ТП 903-1-199	Ал. 9.9	Котлоагрегат КВ-ГМ-20(10). Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.
ТП 903-1-199	Ал. 9.10	Котлоагрегат ДЕ-16(10)-14ГМ. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 9.12		Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
ТП 903-1-199	Ал. 9.17	Водоподготовительная установка. Автоматизация.
ТП 903-1-199	Ал. 9.18	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 10.7		Котельная. Отопление и вентиляция, тепловые сети.
АЛЬБОМ 10.4		Котельная. Водопровод и канализация.
АЛЬБОМ 10.10		Водоподготовительная установка. Сантехнические устройства.
ТП 903-1-199	Ал. 11.1	Котельная. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами.
ТП 903-1-199	Ал. 11.5	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
АЛЬБОМ 12.2		Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ 12.10		Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ 13.4	КН. 1÷6,7	Сметы. Котельная.
ТП 903-1-199	Ал. 13.1	кн. 4÷6,10,11 Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ 13.5	КН. 1÷4	Сметы. Водоподготовительная установка.
ТП 903-1-199	Ал. 13.2	кн. 5,7 Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 13.6	КН. 1÷3	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 14.4	КН. 1,2	Спецификации оборудования. Котельная.
АЛЬБОМ 14.5		Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 14.6		Спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 15.4		Ведомости потребности в материалах. Котельная.
АЛЬБОМ 15.5		Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 15.6		Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-216	Труба дымовая кирпичная H=60м, $Д_о$=3,0м с надземным примыканием газоходов (распространяет Теплопроект г. Ленинград).
Типовое проектное решение №907-02-222 альбомы 1.3, 2.3	Световые ограждения высотных дымовых труб (распространяет ВНИПИТеплопроект г. Москва).
Типовые конструкции серия 4.903-11 вып.1 альбом I, часть 2 вып.4 альбом I, часть 2 вып.5 альбом I	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
Типовые конструкции серия 4.903-10 вып.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ

Главный инженер института В. Овчаров

Главный инженер проекта А. Думан

Утвержден и введен в действие
с 1 июля 1984 г.
Главпромстройпроектом
Госстроя СССР
Приказ №41 от 10 ноября 1983 г.

Привязан

Инв. №

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр
	Архитектурно-строительные решения	
АР-1	Общие данные (начало).	4
АР-2	Общие данные (продолжение).	5
АР-3	Общие данные (окончание). Узел 1.	6
АР-4	План пола на отм. -1,500 и 0,000; План пола на отм. 3,300; План кровли.	7
АР-5	План на отм. 0,000. Фрагменты 1; 2; Узел 2.	8
АР-6	План на отм. 3,300. Фрагмент 3; Узел 3.	9
АР-7	Разрез 1-1. Фрагмент 4; Узел 4; 5; 6.	10
АР-8	Лестница ЛК-1. План А-А; Разрезы 2-2, 3-3. Узлы 7; 8; 9; 10.	11
АР-9	Фасады 1-4; 4-1; Схемы заполнения оконных проемов. Щит 1.	12
АР-10	Фасады А-Д; Д-А.	13
	Конструкции железобетонные	
КЖ-1	Общие данные (начало).	14
КЖ-2	Общие данные (окончание).	15
КЖ-3	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок, подпорных стенок.	16
КЖ-4	Фрагменты 1; 2.	17
КЖ-5	Фрагменты 3; 4; 5.	18
КЖ-6	Фрагменты 6; 7; 8; 9	19
КЖ-7	Фм1÷Фм5. Опалубка и армирование.	20
КЖ-8	Фм6÷Фм11. Опалубка и армирование.	21
КЖ-9	Фм12÷Фм14. ПСм1÷ПСм5. Опалубка и армирование.	22
КЖ-10	Фм1÷Фм9. Фм11. Спецификация монолитной железобетонной конструкции.	23
КЖ-11	Фм10. Фм12÷Фм14. ПСм1÷ПСм5. Спецификация монолитной железобетонной конструкции.	24
КЖ-12	Ведомость расхода стали на элементы фундаментов, подпорных стенок, монолитных участков.	25
КЖ-13	Склад соли ПРм1. Опалубка и армирование.	26
КЖ-14	Склад соли. Узлы „1"÷„4".	27
КЖ-15	Схема расположения элементов подземного хозяйства	28
КЖ-16	Схема расположения элементов подземного хозяйства.	29
КЖ-17	Элемент плана 1. Разрезы „1-1"÷„4-4".	30
КЖ-18	Разрезы „1-1"÷„5-5". Узлы „5"„6", КНм3.	31
КЖ-19	КНм1. Опалубка и армирование.	32
КЖ-20	ПКм1. Опалубка и армирование.	33
КЖ-21	ПРм2. Опалубка и армирование.	34
КЖ-22	ПРм3÷ПРм5. Ум6. Опалубка и армирование.	35
КЖ-23	Ум1÷Ум4. ПРм6. Опалубка и армирование.	36
КЖ-24	ФОм1÷ФОм6. Опалубка и армирование.	37
КЖ-25	Ведомость расхода стали на элементы подземного хозяйства.	38
КЖ-26	Схемы расположения колонн, ригелей, балок покрытия. Узлы „7"„8".	39
КЖ-27	Разрезы „1-1"„2-2". Узлы „9"÷„11".	40
КЖ-28	Схемы расположения плит перекрытия на отм. 3,000 и 3,300. Узлы „12÷„14".	41
КЖ-29	Схема расположения плит покрытия	42
КЖ-30	Схемы расположения стеновых панелей по осям „А"„Д", стоек, насадок по осям „1" и „4". Фрагменты 1÷3.	43
КЖ-31	Схемы расположения стеновых панелей по осям „1"„4". Фрагменты 4÷8.	44
КЖ-32	Фрагменты 9÷14. Узел „15".	45
КЖ-33	Схемы расположения перегородок по оси „Г" и „3". Вкладыши „В-1"„В-2".	46
КЖ-34	Ум6÷Ум10. Опалубка и армирование.	47
КЖ-35	Таблица нагрузок на фундаменты.	48
Лист	Наименование	Стр
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	49
КМ-2	Техническая спецификация металла.	50
КМ-3	Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	51
КМ-4	Металлические площадки МП1; МП2; МП3.	52
КМ-5	Металлические площадки МП4; МП5.	53
КМ-6	Металлическая площадка МП6.	54
КМ-7	Схема расположения опор под трубопроводы Фрагмент 1. Узлы 1; 2.	55

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание). Узел 1.	
4	План пола на отм. -1.500 и 0.000. План пола на отм. 3.300. План кровли	
5	План на отм. 0.000. Фрагменты 1; 2. Узел 2.	
6	План на отм. 3.300. Фрагмент 3; Узел 3	
7	Разрез 1-1. Фрагмент 4; Узлы 4; 5; 6.	
8	Лестница ЛК-1. План А-А. Разрезы 2-2; 3-3. Узлы 7; 8; 9; 10	
9	Фасады 1-4; 4-1; Схемы заполнения оконных проемов; щит Щ 1.	
10	Фасады А-Д; Д-А.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Шифр 41-74; в. 1, 2	Ворота распашные 3,6 х 3,6 м с ручными приборами открывания	
Серия 2.435-6; вып. 1, 2	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.	
Сер. 1.136-11 часть 1; 2	Двери деревянные входные наружные тамбурные и служебные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 948-76 Сер. 1.138-10 выпуск 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Перемычки брусковые.	
ГОСТ 22415-77	Шкафы деревянные для хранения одежды в санитарно-бытовых помещениях промышленных предприятий.	
Серия 1.465-10 выпуск 1	Комплексные железобетонные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий.	

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

Главный инженер проекта (Думан)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 2.460-14 выпуск 1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт.	
Серия 2.460-15 выпуск 1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов.	
Серия 3.006-2 выпуск 1	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов. Материалы для проектирования	
Серия 1.020-1	Конструкции каркаса межвидового применения для многоэтажных общественных и производственных зданий (на основе серии ИИ-04)	
выпуск 7-1	Лестницы железобетонные, опалубочные чертежи и армирование	
выпуск 8-1	Металлические ограждения лестниц	
выпуск 10-1	Монтажные узлы каркаса	
Серия 1.494-27 выпуск 7	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами Воздухоприемные устройства к окнам деревянным для зданий промышленных предприятий по ГОСТ 12506-67	
Серия 2.436-9	Архитектурно-строительные детали окон с применением деревянных оконных блоков по ГОСТ 12506-67	
Серия 1.431-6	Кирпичные перегородки для одноэтажных и многоэтажных производственных зданий	
Серия 2.430-3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
выпуск 1	Детали цоколя и устройство температурных швов в стенах.	
выпуск 3	Детали сопряжений кирпичных стен с конструкциями зданий	
2.435-7	Узлы сопряжения стен и ворот	
выпуск 0	Материалы для проектирования	
выпуск 1	Архитектурные и монтажные узлы	
Серия 2.460-18	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	
выпуск 0	Материалы для проектирования	
выпуск 1	Узлы при уклонах кровель до 10% Рабочие чертежи	
выпуск 3	Изделия рабочие чертежи	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 11214-78	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и обественных зданий	
Серия 2 236-2, в 1	Детали примыкания оконных и дверных блоков в общественных зданиях	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-199 Альбом 6.3	Архитектурно-строительная. часть. Нетиповые изделия	
ТП 903-1-199 Альбом 15 2	Ведомости потребности в материалах.	

Инв. №			Привязан	
			ТП 903-1-200	АР
Гл. инж. пр.	Думан		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Нач. отд.	Рябуха		Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 10
Н. контр.	Саржинская			
Гл. арх.	Буйвите			
Гл. констр.	Андриевская		Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Шор			
Ст. техн.	Тейлане			

19463 06 5 Формат А2

Общие указания

1. Типовой проект разработан на основании задания Главпромстройпроекта Госстроя СССР, утвержденного 15 декабря 1979г.
2. Здание водоподготовительной установки котельной разработано в комплексе типового проекта для следующих условий строительства
   - расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) для ограждающих конструкций согласно табл. 5 СНиП II-3-79 -20°С; -30°С; -40°С;
   - зона влажности - сухая и нормальная;
   - скоростной напор ветра для I, II, III и IV районов по СНиП II-6-74, тип местности А;
   - вес снегового покрова для I, II, III и IV районов СССР;
   - рельеф территории спокойный, без подработки горными выработками;
   - грунты в основании непросадочные, непучинистые, нескальные со следующими нормативными характеристиками: φ=28°, $C^н$=2кПа (0,02кгс/см²), E=15·МПа (150кгс/см²) $\gamma_0^н$=18кН/м³ (1,8т/м³);
   - грунтовые воды:
     а) отсутствуют;
     б) находятся на глубине 1,5м от поверхности планировки;
   - воды неагрессивны к бетону нормальной плотности;
   - сейсмичность района не более 6 баллов.
3. Категория производства „Д"
   степень огнестойкости II
   По санитарной характеристике производственные процессы относятся к группе Т 8 (СНиП II-92-76).
4. Режим внутренних помещений нормальный.
   Ограждающие конструкции рассчитаны на следующие параметры наружного воздуха:
   фильтровальный зал $t°_{вн}$ = +16°С; φ= 60%;
   административно-бытовые помещения и лаборатория $t°_{вн}$ = +18°С; φ= 60%;
   санузлы $t°_{вн}$ = +14°С.
5. За условную отметку 0,000 принят уровень пола фильтровального зала, соответствующий абсолютной отметке ____.
6. Горизонтальная гидроизоляция стен на отм. -0,030 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.
7. Материалы стен и перегородок:
   а) наружные стены - панели из керамзитобетона, γ=900-1000кг/м³ по серии 1.432-14/80, вып. 0; 1; фактурные с фасадной стороны в заводских условиях, лицевым слоем с применением цветных смесей;
   б) кирпичные участки наружных стен выполняются из глиняного пустотелого кирпича ГОСТ 530-80 марки 75 с расшивкой швов „впоборозку" на сложном растворе марки 25, морозостойкость кирпича $M_{рз}$-15, для цоколя $M_{рз}$-35.
   в) перегородки:
   железобетонные по серии 1.431-20;
   газобетонные из блоков по ГОСТ 21520-76 на цементном растворе М50 с армированием в каждом ряду и анкеровкой к металлическим импостам и колоннам. Горизонтальная арматура 2ф6АI с поперечной арматурой ф4ВрI шагом 80мм;
   кирпичные из сплошного кирпича ГОСТ 530-80 марки 75 на растворе марки 50 длиной более 4,5м армировать через 40см, горизонтальная арматура 2ф6АI с поперечной арматурой ф4ВрI шагом 80мм.
8. Наружные стены (кирпичные и панельные) в бытовых помещениях и лаборатории утеплить жесткими минераловатными плитами $\gamma_0^н$=300кг/м³ толщиной 40мм по узлу 1 на листе АР-3 согласно таблицы №2.
9. Толщина наружных стен принята из расчета требуемого сопротивления теплопередаче, при привязке проекта экономически целесообразная толщина стен должна быть проверена в зависимости от продолжительности отопительного сезона и стоимости тепловой энергии по СНиП II 3-79.
10. Швы между панелями заполняются изнутри помещения цементным раствором, с наружной стороны - герметизирующими прокладками и защитной мастикой УМС-50 по детали на листе 18 серии 1.432-14/80 вып.0.
11. При кладке стен и перегородок в проёмах окон и дверей для крепления коробок заложить антисептированные деревянные пробки с каждой стороны через 750мм по высоте.
12. Над всеми технологическими отверстиями шириной 1000мм и менее в перегородках и стенах делать перемычки рядовые с арматурой 3ф6АI с опиранием на кладку не менее 250мм, защитный слой толщиной 20мм.
13. В местах примыкания кровли к парапетам и вентиляционным стаканам усилить гидроизоляционный ковер наклейкой дополнительных 3-х слоёв рубероида.
14. Полы, примыкающие к наружным стенам и лежащие на грунте, утеплить в зоне примыкания к стене шириной 80см керамзитобетоном толщиной 30см, уложенным по утрамбованному грунту.
15. Работы по устройству чистых полов производить после укладки электропроводки и монтажа оборудования
16. Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 светлого тона за 2 раза по слою грунта ГФ-020 (кроме склада реаг.)
17. По периметру здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 750мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.
18. Указания по антикоррозийной защите элементов здания даны непосредственно на чертежах марок КЖ и КМ.
19. При привязке типового проекта должны быть осуществлены мероприятия по световой маскировке в соответствии с СН 501-78, в случаях расположения здания согласно п.п. 3 и 7 прил. №1 СН 501-78.
20. Проект рассчитан на производство работ в летних условиях, в зимних условиях методом замораживания допускается вести участки кладки наружных стен до отм. 2.400.
    Применение противоморозных добавок и увеличение марок раствора принимать в соответствии с указаниями СНиП III-17-78 по проекту производства работ в зависимости от наружной t°.
21. Чертежи здания разработаны для климатического района с расчётной $t°_н$ наружного воздуха -30°С скоростным напором ветра по I географическому району и весом снегового покрова по III району.
    В таблицах на чертежах даны переменные данные, которые выбираются при привязке проекта к конкретным условиям, ненужное вычеркивается. Сочетание IV снегового и IV ветрового района не рассматривается.
22. В зависимости от комплектации технологического оборудования в здании котельной меняется расположение технологических площадок, компоновка вентиляторов и других элементов, при привязке проекта выбирается необходимый номер типового проекта.
23. В процессе строительства подлежат приемке фундаменты здания.

Привязан

Инв. №

						ТП 903-1-200 АР	
Гл.инж.пр.	Думан					Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Нач.отд.	Рязха					Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Финкельштейн						
Гл.арх.	Гуськова						
Гл.констр.	Мирлевская					Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ
Нач.гр.	Шер						
Ст.техн.	Гельман						

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. наэт. 1-й	Кол. наэт. 2-ой	Всего	Масса ед. кг	Примечание
при t° -20°С, -30°С							
ПР1	1.138-10, вып.1	1ПР2-15.12.14	3	—	3	65	
ПР2	1.138-10, вып.1	1ПР2-15.12.14	2	6	8	65	
ПР3	1.138-10, вып.1	1ПР2-15.12.14	1	—	1	65	
	1.138-10, вып.1	1ПР38-15.12.22У	1	—	1	100	
ПР4	1.138-10, вып.1	1ПР2-16.12.14	2	—	2	71	
ПР5	1.138-10, вып.1	1ПР2-16.12.14	3	—	3	71	
ПР6	1.138-10, вып.1	1ПР3-24.12.14	9	—	9	100	
ПР7	1.138-10, вып.1	1ПР1-12.12.6	—	4	4	25	
ПР8	1.138-10, вып.1	1ПР38-29.25.22У	1	—	1	400	
ПР9	1.138-10, вып.1	1ПР38-27.25.22У	1	—	1	375	
при t° -40°С							
ПР1	1.138-10, вып.1	1ПР2-15.12.14	4	—	4	65	
ПР2	1.138-10, вып.1	1ПР2-15.12.14	2	6	8	65	
ПР3	1.138-10, вып.1	1ПР2-15.12.14	1	—	1	65	
	1.138-10, вып.1	1ПР38-15.12.22У	1	—	1	100	
ПР4	1.138-10, вып.1	1ПР2-16.12.14	2	—	2	71	
ПР5	1.138-10, вып.1	1ПР2-16.12.14	4	—	4	71	
ПР6	1.138-10, вып.1	1ПР3-24.12.14	12	—	12	100	
ПР7	1.138-10, вып.1	1ПР1-12.12.6	—	4	4	25	
ПР8	1.138-10, вып.1	1ПР38-29.25.22У	1	—	1	400	
ПР9	1.138-10, вып.1	1ПР38-27.25.22У	1	—	1	375	

Спецификация гардеробного и бытового оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 22415-77	Шкаф деревянный ДД-25,5	2		со скамьёй
2	ГОСТ 22415-77	Шкаф деревянный ДД-25,4	1		со скамьёй
3	Утянский 3-д лаборат. печей	Электрополотенце ЕРЧ	2	Мощн 1,35 кВт	
4	Московский произв. комбинат УБКО	Сушуар СШ-1	1	Мощн 0,9 кВт	напольный
5	Калининградский 3-д торг. оборудования	Электрокипятильник КНЭ-25	1	Мощн 3 кВт	
6	Калининградский 3-д торг. оборудования	Плитка электрическая	1	Мощн 1,0 кВт	
7	Саратовское электроагрегатн. произв. объедин.	Холодильник бытовой электр. Саратов КШ-160	1	Мощн. 1,71 кВт	

Таблица №1

Районы строительства	Марка мастик ГОСТ 2889-80 для устройства: Кровель с уклоном 2,5% ≤ 1 ≤ 10%	Мест примыкания
Севернее географической широты 50° для европейской и 53° для азиатской части СССР	МБК-Г-65 МБК-Х-65	МБК-Г-85
Южнее этих районов	МБК-Г-75	МБК-Г-100

Ведомость отделки помещений площадь в м²

Наименование или номер помещения	Потолок: Площадь	Потолок: Вид отделки	Стены, перегородки: Площадь	Стены, перегородки: Вид отделки	Отделка низа стен или перегородок (панель): Площадь	Отделка низа стен или перегородок (панель): Вид отделки	Отделка низа стен или перегородок (панель): Высота, мм	Примечание
102, 104, 105, 107	413	Затирка, окраска известковая	101 449 550	Штукатурка* кирп. участков, затирка панельных стен, окраска известковая	205	Плитка стеклянная облицовочная ТУ-21-01-424-70	1500	* штукатурка и окраска выше панели
207	28	Затирка, окраска клеевая	65 52 68	Штукатурка кирп. участков, затирка панельных стен, окраска клеевая	49	Окраска пентафталевая	1500	
103, 106	25	Затирка, окраска клеевая	65 54 84	Расшивка швов кирп. участков и панельных стен, окраска клеевая	69	Окраска пентафталевая	1500	
201, 202, 203, 204, 205, 208	48	Затирка, окраска эмульсионная	120 21 141	Штукатурка* кирп. участков, затирка панельных стен, окраска эмульсионная	106	Плитка стеклянная облицовочная ТУ-21-01-424-70	1500	* штукатурка и окраска выше панели
206	14	Затирка, окраска известковая	28 56	Затирка швов кирп. участков, штукатурка газоб. кладки, приточных камер, окраска известковая	—	—	—	
209	1,6	Затирка, окраска масляная	19 19	Штукатурка* кирп. кладки, окраска масляная	8,1	Плитка стеклянная облицовочная ТУ-21-01-424-70	1800	* штукатурка и окраска выше панели

Таблица №2

Расчётная наружная температура средняя наиболее холодной пятидневки	Стены: Производственные помещения: Панельные	Стены: Производственные помещения: Кирпичные ГОСТ 530-80	Стены: Административно-бытовые помещения, лаборатория: Панельные	Стены: Административно-бытовые помещения, лаборатория: Кирпичные	Утеплитель: Ячеистый бетон S_m=400 кг/м³, участки кровли: Произв. помещ.	Утеплитель: Ячеистый бетон S_m=400 кг/м³, участки кровли: Адм.-быт. помещ.	Утеплитель: Минераловатные плиты ρ_m=300 кг/м³, стены адм.-быт. помещений, лабораторий: Панельные	Утеплитель: Минераловатные плиты ρ_m=300 кг/м³, стены адм.-быт. помещений, лабораторий: Кирпичные
	б	а	б	а				
-20°С	смотрите табл. №4 на листе КЖ-31	380	смотрите табл. №4 на листе КЖ-31	380	90	140	40*	—
-30°С		380		380	120	180	40**	40
-40°С		510		510	160	220	40	—

* без утеплителя при стеновых панелях с ρ_m=900 кг/м³ и условии эксплуатации „А" по СНиП II-3-79*

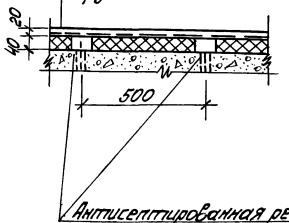
** без утеплителя при стеновых панелях толщиной 300 мм.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация перемычек	
3	Спецификация гардеробного и бытового оборудования	
7	Спецификация элементов к листам 6, 7	
8	Спецификация элементов лестницы	
9	Спецификация материалов на щит Щ1	
10	Спецификация элементов заполнения проёмов к листам 5; 6; 9; 10	

1

Штукатурка по строительной сетке ГОСТ 12184-66* -20мм
Плиты жёсткие минераловатные ГОСТ 10140-80 -40мм
Битумная мастика
Керамзитобетонная панель наружной стены



Антисептированная рейка 40×40мм, через 500мм прибить гвоздями к шлямбурным пробкам ф20 l=80мм шаг 500

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Саржинская		
Гл. арх.	Буйвите		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор		
Ст. техн.	Тейлане		

ТП 903-1-200 АР

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	

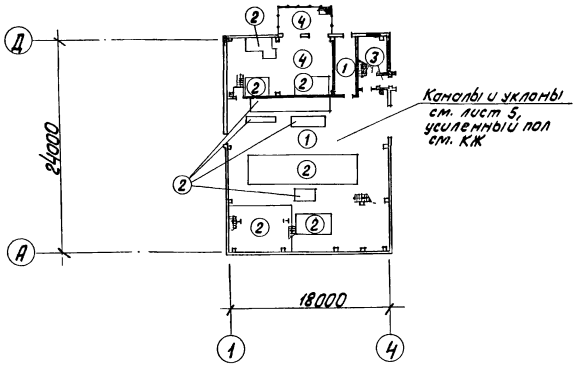
Общие данные (окончание) Узел 1

ЛАТГИПРОПРОМ

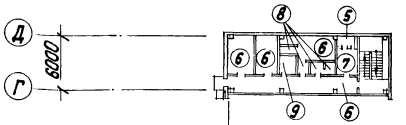
19463-06 7

формат А2

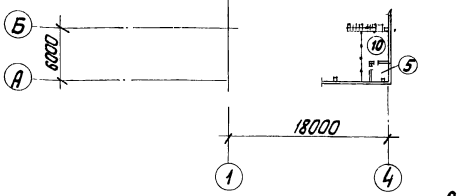
План пола на отм. -1.500 и 0.000



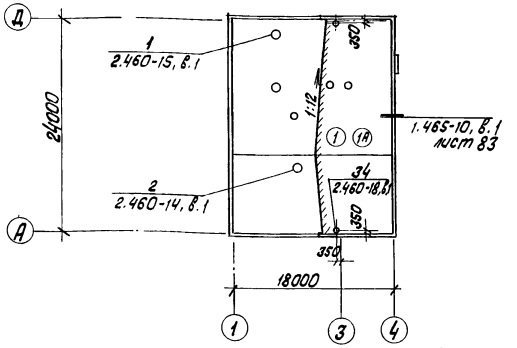
План пола на отм. 3.300



План пола на отм. 3.000



План кровли



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
102, 105	1		Керамические плитки (гост 6787-80) -13мм Прослойки и заполнение швов цементно-песчаным раствором М150-10мм Подстилающий слой из бетона М150-100мм Грунт основания утрамбованный со щебнем -50мм	161,41
102, 104	2		Покрытие-бетон М200 армированный (см. КЖ-15, КЖ 16) -300мм основание-уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия 40-80 мм	147,37
103, 106	3		Мозаичный состав (терраццо) М200 -25мм стяжка из цементно-песчаного раствора М200 -40 мм Подстилающий слой из бетона М150 -100 мм Грунт основания, утрамбованный со щебнем -50 мм	18,56
104	4		Кислотоупорный бетон -М200, на жидком стекле с уплотняющей добавкой *(см. примечание 1) -30 мм подстилающий слой из кислотоупорного бетона М150 на жидком стекле с уплотняющей добавк.-100мм Грунт основания, утрамбованный со щебнем -50 мм	66,25
воздухозаборные камеры	5		Цементно-песчаный раствор М200 -20 мм Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 -20 мм 2 слоя изола на битумной мастике по холодной битумной грунтовке -5 мм Стяжка из цементно-песчаного раствора М100 -15 мм Газобетон $S_{пл} \leq 500$ кг/м³ -100 мм	6,76

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
201, 202, 203 207	6		Линолеум (гост 7251-77) -4 мм Прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих -1 мм Стяжка из легкого бетона М50 ρ_m = 1200 кг/м³ -95 мм Плита перекрытия	66,24
206	7		Бетон М200 -20 мм Стяжка из легкого бетона М50 ρ_m = 1200 кг/м³ -80 мм Плита перекрытия	6,84
205, 208, 209	8		Керамические плитки (гост 6787-80) -13 мм Прослойка и заполнение швов цементно-песчаным раствором М150 -12 мм Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 -20 мм 2 слоя гидроизола на битумной мастике по холодной битумной грунтовке с обмазкой битумной мастикой с просыпкой горячим песком -5 мм Легкий бетон М50 -50 мм Плита перекрытия	7,25
204	9		Керамические плитки (гост 6787-80) -13 мм Прослойка и заполнение швов цементно-песчаным раствором М150-12мм Стяжка из легкого бетона М50, ρ_m = 1200 кг/м³ -75 мм Плита перекрытия	4,00
Площадка на отм. 3.000	10		Покрытие-бетон М300 -30 мм Плита перекрытия	14,05

Экспликация кровли

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема кровли	Элементы кровли и их толщина	Площадь кровли м²
Кровля	1		Слой гравия размером зерен 5÷10 мм, втопленного в битумную мастику 2 слоя рубероида кровельного с мелкозернистой посыпкой, РКМ-350Б (гост 10923-76) на битумной мастике. Комплексные сборные железобетонные плиты перекрытия с утеплителем из ячеистого бетона и с 1 слоем рубероида	435,60
Кровля	1А	Вариант кровли	Защитный слой - слой гравия размером зерен 5÷10мм по гост 8268-74* на битумной мастике МБК-Г-65 (гост 2889-80) Основной водоизоляционный ковер - 2 слоя наплавленного рубероида РМ-350-1.0 (ТУ-21-27-35-78) приклеенного безогненным холодным способом. Грунтовка битумом марки БН-Х в керосине в соотношении по весу 1:2 Комплексные плиты с 1 слоем рубероида	435,60

1.* Уплотняющая добавка: фурилиновый спирт 3% и солянокислый анилин (гост 5243-68) - 0,4% от веса жидкого стекла, добавка вводится при затворении бетона.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Сотницкая		
Гл. арх.	Буйвите		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор		
Ст. тех.	Тейлане		

ТП 903-1-200 АР

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения

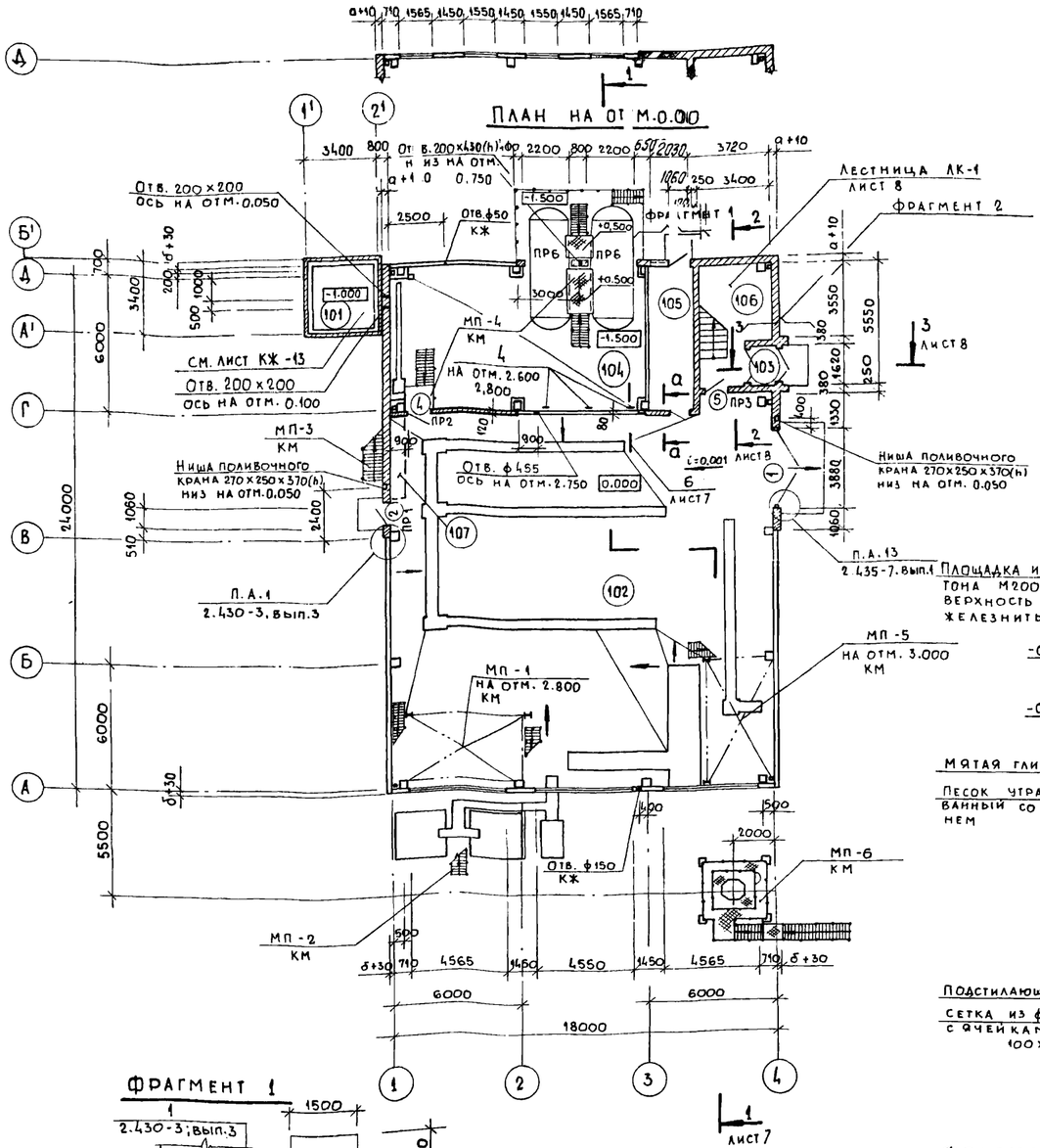
Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

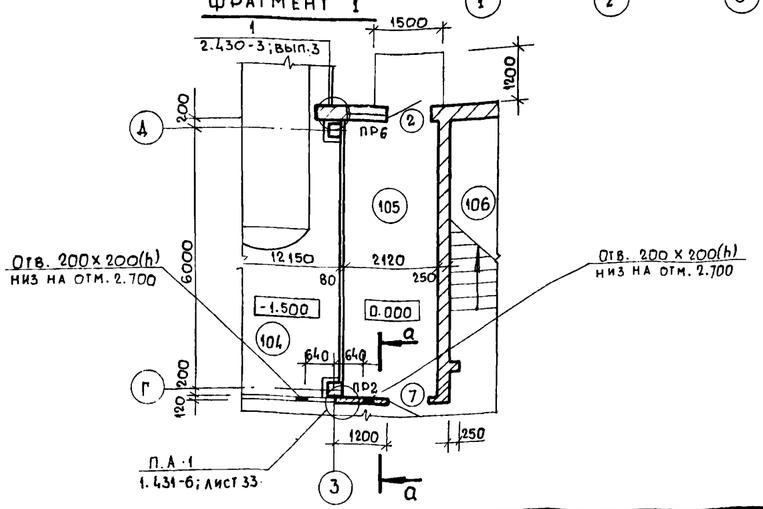
План пола на отм. -1.500 и 0.000. План пола на отм. 3.300. План кровли.

ЛАТГИПРОПРОМ

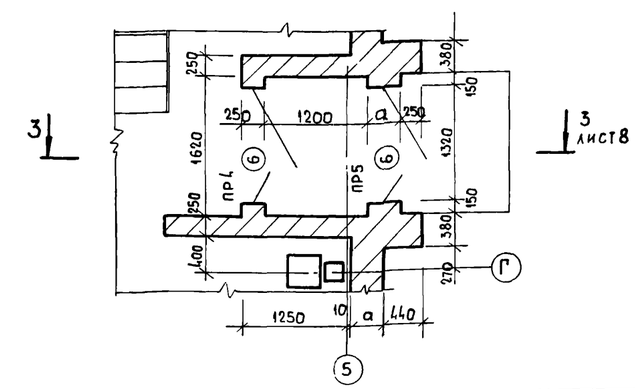
ПЛАН СТЕНЫ НА ОТМ 2.000

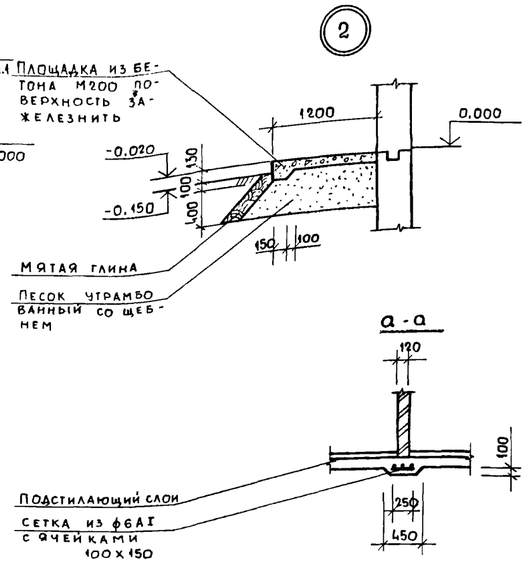


ФРАГМЕНТ 1



ФРАГМЕНТ 2





ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрывно-пожарной и пожарной опасности
101	Склад соли	9,00	Д
102	Фильтровальный зал	316,64	Д
103	Тамбур	2,00	—
104	Склад реагентов	76,10	Д
105	Склад фильтровального материала	14,45	В
106	Лестничная клетка	16,56	—
107	Тепловой узел	2,90	Д

ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ

Марка, поз.	Размер проема в кладке
1	3880 × 4170
2	1060 × 2100
4	1020 × 2070
5	1020 × 2070
6	1320 × 2100
7	960 × 2050

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМЫЧЕК

Марка поз.	Схема сечения
	при t° - 20°С; -30°С
ПР1	2.100 — 1ПР2-15.12.14
ПР2	2.070 — 1ПР2-15.12.14
ПР3	1ПР38-15.12.22У сторона лестничной клетки — 1ПР2-15.12.14 — 2.070
ПР4	2.100 — 1ПР2-16.12.14
ПР5	2.100 — 1ПР2-16.12.14
ПР6	0.940 — 1ПР3-24.12.14
	при t° - 40°С
ПР1	2.100 — 1ПР2-15.12.14
ПР2	2.070 — 1ПР2-15.12.14
ПР3	1ПР38-15.12.22У сторона лестничной клетки — 1ПР2-15.12.14 — 2.070
ПР4	2.100 — 1ПР2-16.12.14
ПР5	2.100 — 1ПР2-16.12.14
ПР6	0.940 — 1ПР3-24.12.14

1. Схема расположения сборных перегородок дана на листах КЖ
2. Подземное хозяйство см. на листах КЖ.
3. Размеры а и б даны в таблице №2 на листе 3.

Привязан:

Инв.№

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач. отд.	Рабуха		
Н.контр.	Саржинская		
Гл. арх.	Буйвиге		
Гл.констр.	Андриевская		
Рук.гр.	Шор		
Ст. техн.	Тейлане		

ТП 903-1-200 АР

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План на отм. 0,000, фрагменты 1; 2; узел 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Экспликация помещений

Номер на плану	Наименование	Площадь м2	Категория производства по взрывной взрыво-, пожарной и пожарной опасности
201	Лаборатория ВПУ	12.92	Д
202	Комната приема пищи	11.64	—
203	Женский гардероб 14шк.гр.-1	13.82	—
204	Кладовая уборочного инвентаря	4.00	—
205	Санузел	3.25	—
206	Венткамера	13.59	Д
207	Коридор	27.86	—
208	Умывальная	2.38	—
209	Душевая кабина	1.62	—

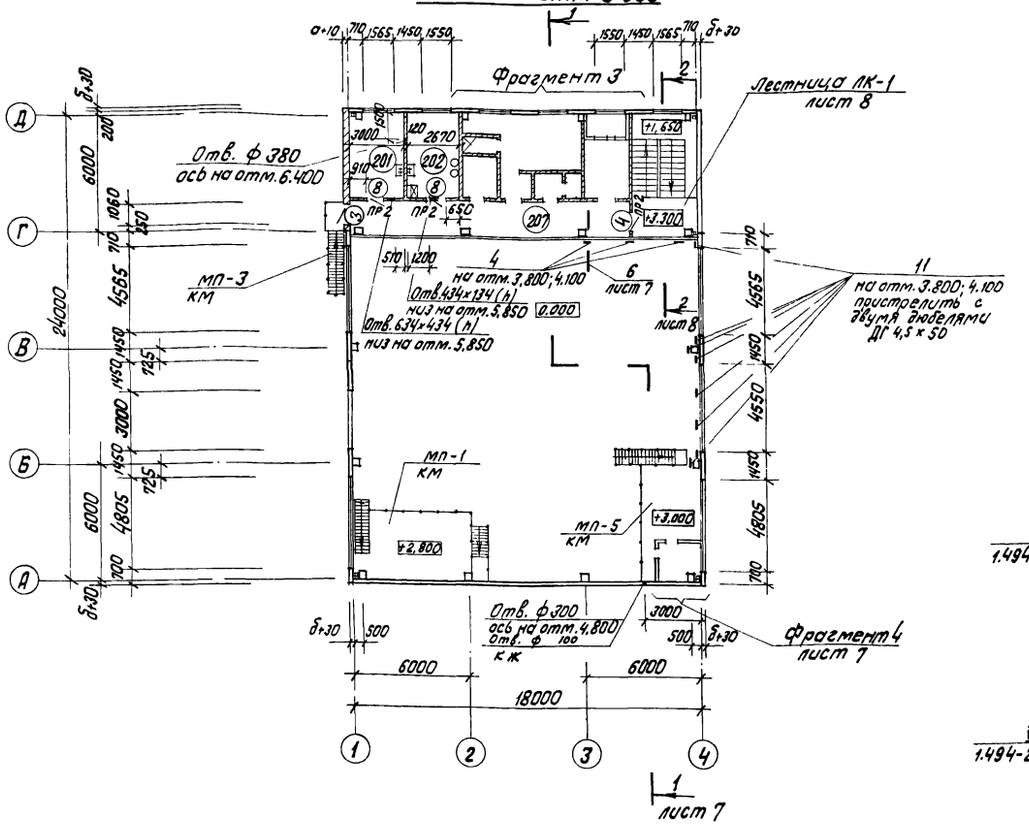
Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
3	1060 × 2100
4	1020 × 2070
8	1020 × 2070
9	720 × 2070
10	720 × 2070
11	1020 × 2070

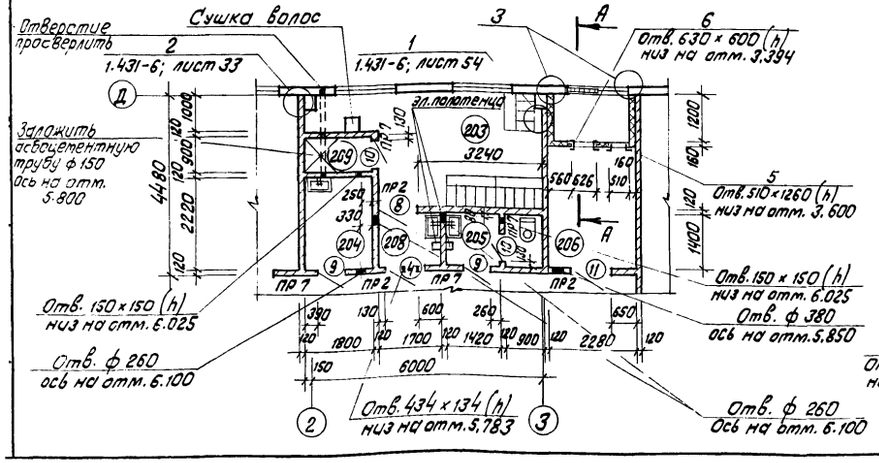
Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
	t° -20°C; -30°C; -40°C
ПР2	5.370 — 1ПР2-15.12.14
ПР7	5.370 — 1ПР1-10.12.14
ПР8	1.120 — 1ПР38-29.25.22У
ПР9	2.750 — 1ПР38-27.25.22У

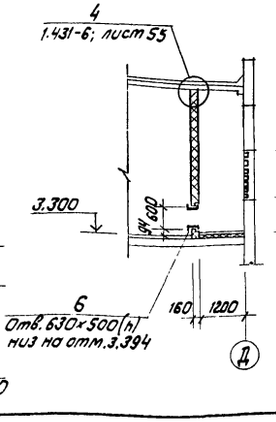
План на отм. 3.300



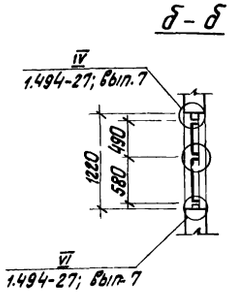
Фрагмент 3



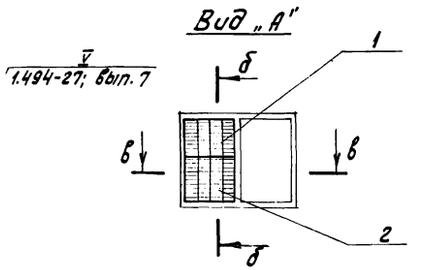
А — А



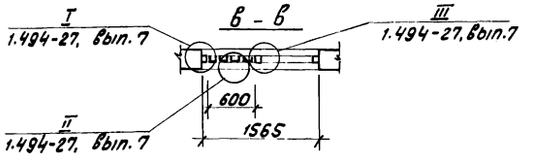
б - б

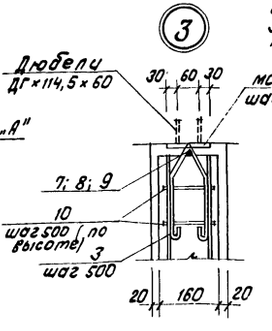


Вид „А"



в - в





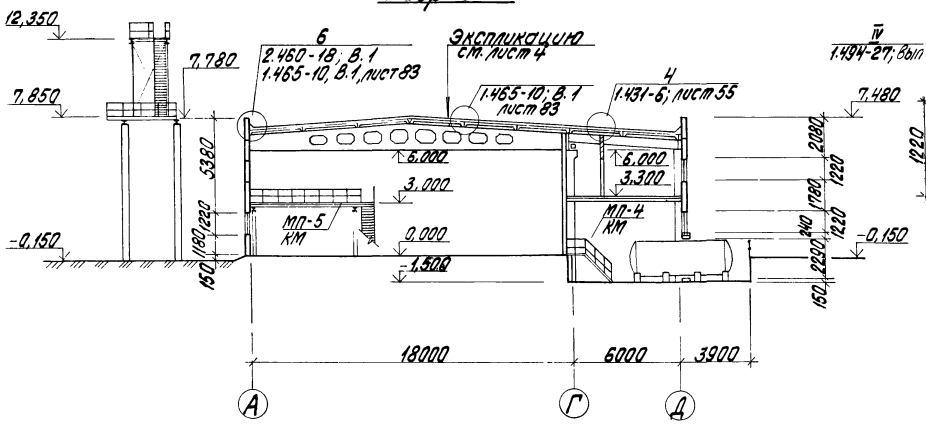
1. Ведомость оборудования бытовых помещений см. лист 3.
2. Спецификацию элементов венткамеры и поз. 4, 11 см. на листе 7
3. Размеры а и б даны в таблице № 2 на листе 3.
4. Дверь кладовой уборочного инвентаря с внутренней стороны обить кровельной сталью.

Привязан

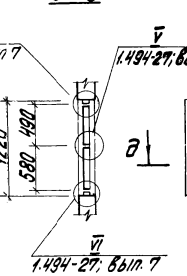
Инв. №

		ТП 903-1-200	АР
		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Саржинская	Водоподготовительная установка.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Гл.арх.	Буйвите		
Гл.констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор	План на отм. 3.300; Фрагмент 3. Узел 3	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст.техн.	Тейланс		

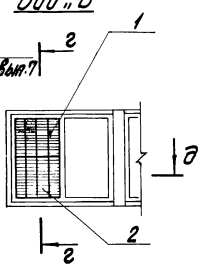
Разрез 1-1



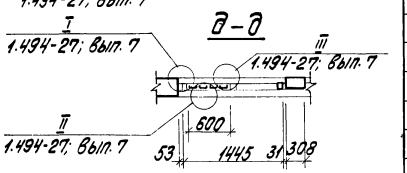
Г-Г



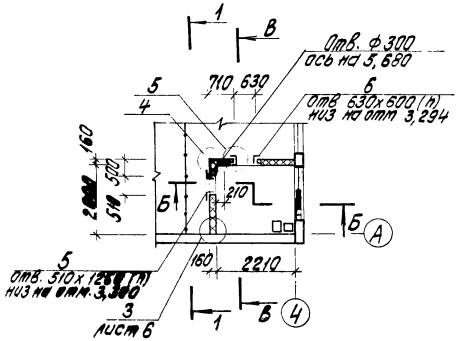
Вид „Б"



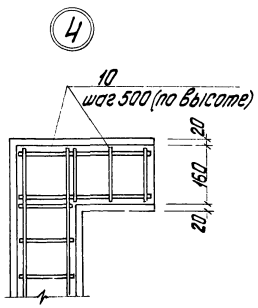
Д-Д



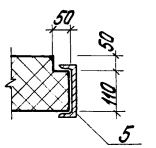
Фрагмент 4



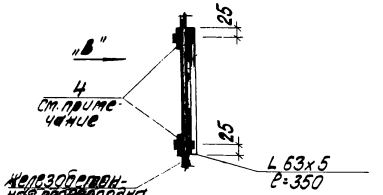
4



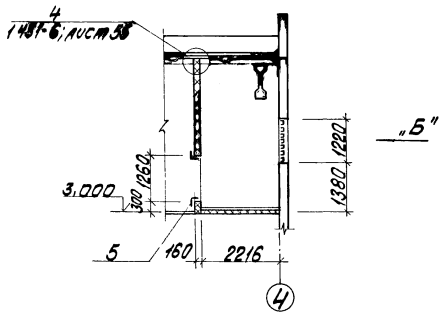
5



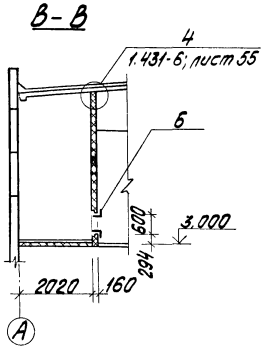
6



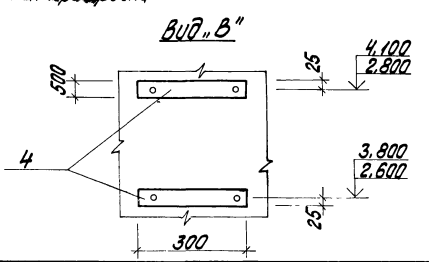
Б-Б



В-В



Вид „В"



Спецификация элементов к листам АР-6, 7

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Жалюзийные решетки			
1	Механический завод №1 треста Сантехстроя г. Горький	СТД-300	8	1,10	
2	Механический завод №1 треста Сантехстроя г. Горький	СТД-301	8	1,20	
		Изделие соединительные и крепежные для вентклапан кирпичных стен и кирпичных перегородок			
3	ТП 903-1-199 КЖИ-МС-11; Альб. 6.3	МС-11	26	0,30	
	1.431-6; лист 33	МС-1	9	0,24	
	1.431-6; лист 33	МС-2	9	0,90	
	1.431-6; лист 54	МС-11	3	0,29	
	1.431-6; лист 54	МС-12	10	1,13	
	2.430-3; Вып. 3	МК-5	7	0,46	
	2.430-3; Вып. 3	МК-6	8	0,46	
4	ТП 903-1-199 КЖИ-МС-12; Альб. 6.3	МС-12	12	0,91	
		Изделия закладные для вентклапан			
5	ТП 903-1-199 КЖИ-МН1-1; Альб. 6.3	МН1-1	2	17,70	
6	ТП 903-1-199 КЖИ-МН1-2; Альб. 6.3	МН1-2	2	28,20	
		Изделия арматурные для вентклапан у кирпичных перегородок			
7	ГОСТ 5781-82	Ф12 AI; ℓ=3300	2	2,93	
8	ГОСТ 5781-82	Ф12 AI; ℓ=3890	1	3,45	
9	ГОСТ 5781-82	Ф12 AI; ℓ=4080	1	3,62	
10	ТП 903-1-199 КЖИ-КР1-1; Альб. 6.3	Каркас КР1-1	54		п.м
	1.431-6; лист 54	Ф12 AI	3	0,888	п.м
11	ГОСТ 103-76	-100х200; δ=6	8	0,942	

Отверстия под болты для установки МС-12 сверлить по месту при монтаже кабелей.

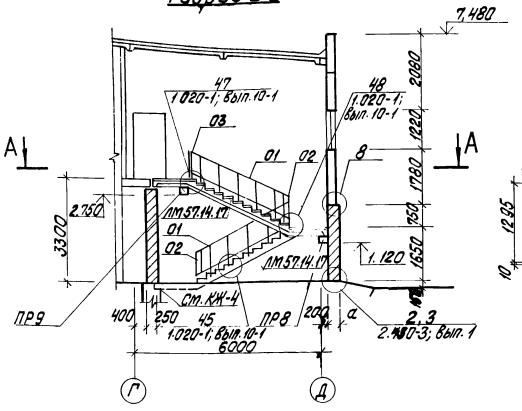
Привязан

Инв. №

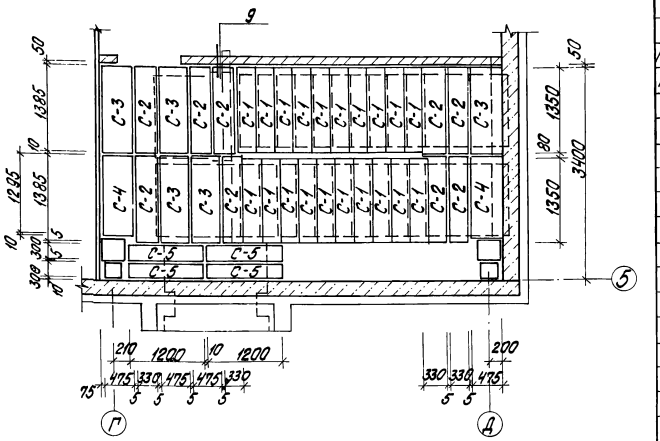
	ТП 903-1-200	АР	
Гл. инж. пр.	Думан	Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Нач. отд.	Рябуха	Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н. контр.	Саржинская		
Гл. арх.	Буйвите		
Гл. констр.	Антиевская	Разрез 1-1; Фрагмент 4. Узлы 4; 5; 6.	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Шор		
Ст. техн.	Гейланс		

19463-06 11 Формат А2

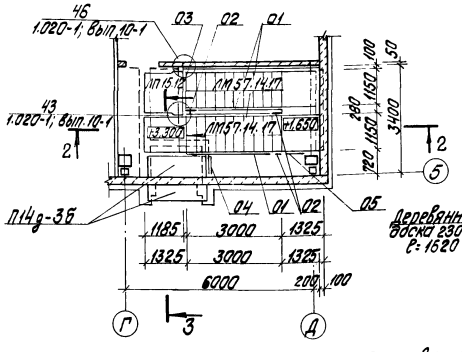
ЛК-1
Разрез 2-2



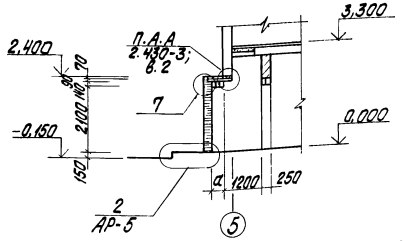
Раскладка проступей по А-А

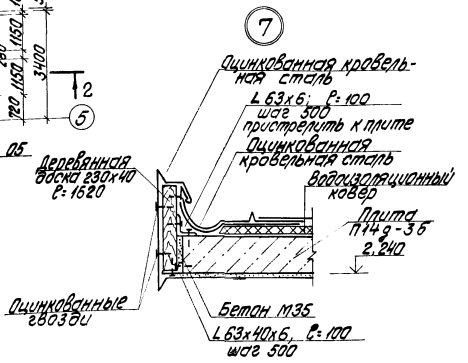


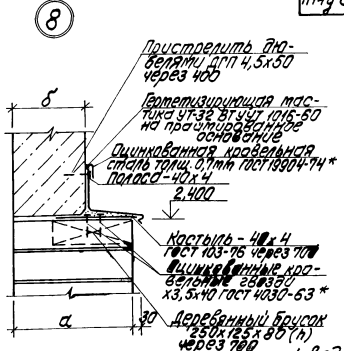
А - А

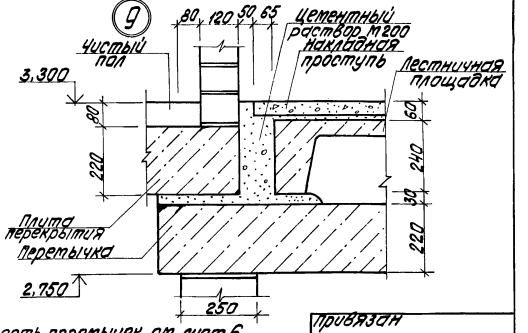


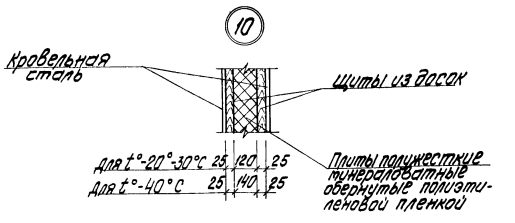
Разрез 3-3











Спецификация элементов лестницы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примеч.
		Лестничные марши и площадки			
ЛМ57.14.17	1.020-1; вып. 7-1;	Лестн. марш ЛМ57.14.17	2	2260	
ЛП15.12	1.020-1; вып. 7-1;	Лестн. площ. ЛП15.12	1	490	
		Накладные проступи			
С-1	1.020-1; вып. 7-1;	1ЛН-13,3	20	49	
С-2	1.020-1; вып. 7-1;	2ЛН-14,3	7	46	
С-3	1.020-1; вып. 7-1;	2ЛН-14,5	7	66	
С-4	1.020-1; вып. 7-1;	2ЛН-14,3*	2	46	укорочен на 90 мм
С-5	ТП 903-1-199 КЖИ-1ЛН-12.3-А; Альб. 6.3	1ЛН-12.3-А	4	35	
		Ограждение лестничных маршей и площадок			
01	1.020-1; вып. 8-1;	01-33-1	3	46,19	
02	1.020-1; вып. 8-1;	0В-2,3-1	3	2,55	
03	1.020-1; вып. 8-1;	0ВП-30-1	1	22,72	
04	ТП 903-1-199 КЖИ-0НПЛ-36-1-А; Альб. 6.3	0НПЛ-36-1-А	1	3,93	
05	ТП 903-1-199 КЖИ-0НПЛ-33-1-А; Альб. 6.3	0НПЛ-33-1-А	1	16,64	
	1.020-1; вып.10-1; узел 43	соединительный элемент МС-27	1	1,55	
	1.020-1; вып. 10-1; узел 45	соединительный элемент МС-31	17	0,495	
	1.020-1; вып.10-1; узел 46	соединительный элемент МС-32	3	0,113	
		Плита покрытия тамбура			
П14д-3б	3.006-2; вып. 1	П14д-3б	2	310	

1. Ведомость перемычек см. лист 6.
2. Ограждение 04 приварить с одной стороны к ограждению 01 с другой стороны пристрелить к стеновой панели.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Саржинская		
Гл. арх.	Буйвите		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор		
Ст. техн.	Тейлане		

ТП 903-1-200 АР

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

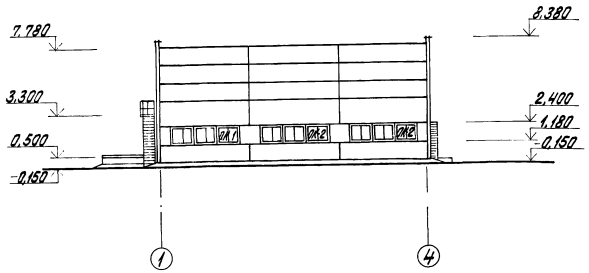
Лестница ЛК-1, план А-А; разрезы 2-2; 3-3; узлы 7; 8; 9; 10.

ААТГИПРОПРОМ

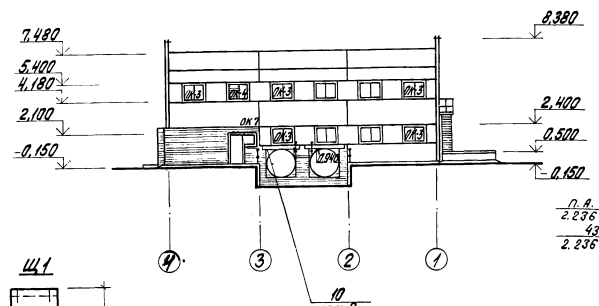
19463-06 12

Формат А2

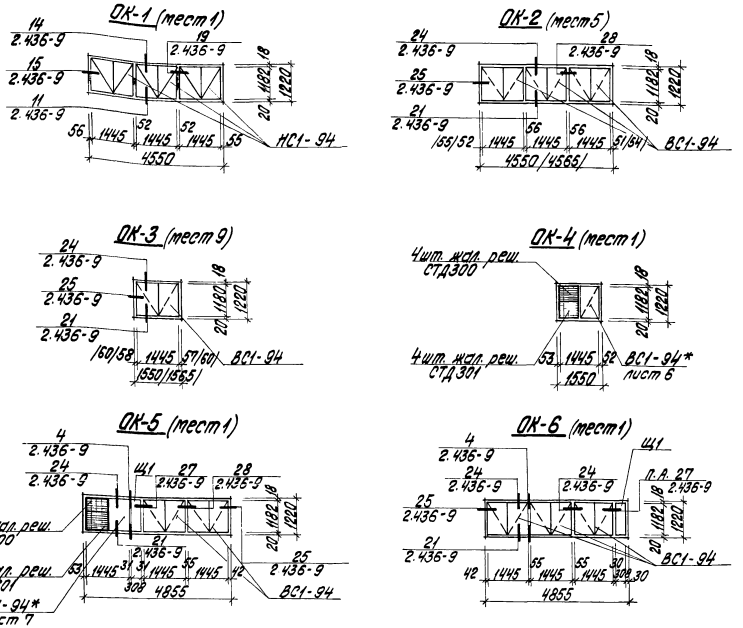
Фасад 1-4

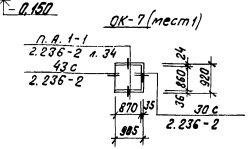


Фасад 4-1

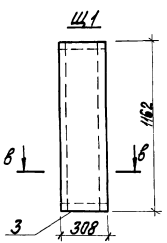


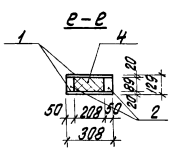
Схемы заполнения оконных проемов





1. Оконные проемы ОК-5; 6 см. лист 10.
2. После монтажа емкостей нижняя часть отверстия заделывается кирпичом М75 на глиняном растворе. Верхняя зона проема (над балками) заполняется по месту щитами по узлу 10 лист 8.
3. Жалюзийные решетки учтены в спецификации на листе 7.





Спецификация материалов на щит Щ1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 10632-77	Древесно-стружечная плита 308х1162х20	2	–	
2	ГОСТ 8486-66	Деревянный брусок 50х1162х89	2	–	
3	ГОСТ 8486-66	Деревянный брусок 50х308х89	2	–	
4	ГОСТ 9573-72*	Плиты жесткие минераловатн. оберн. полиэтил. пленкой	0,019	$м^3$	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Рябуха	
Н. контр.	Саржинская	
Гл. арх.	Буйвите	
Гл. констр.	Андриевская	
Рук. гр.	Шор	
Ст. техн.	Тейлане	

ТП 903-1-200 АР

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

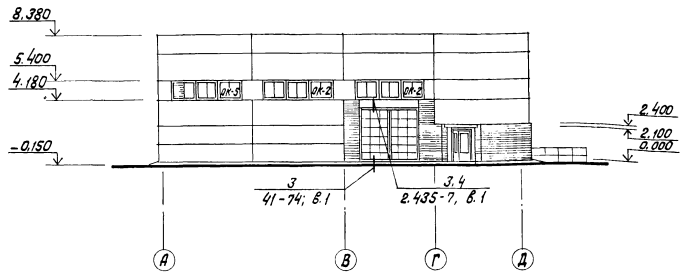
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Фасады 1-4, 4-1, Схемы заполнения оконных проемов, щит Щ1

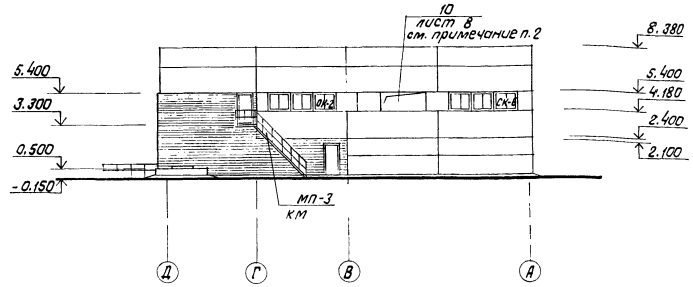
ЛАТГИПРОПРОМ

19463-06 13 Формат А2

Фасад А-Д



Фасад Д-А



1. Схемы заполнения оконных проемов см. лист 9.
2. Отверстия между трубопроводами заделываются по месту щитами по узлу 10 лист 8.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на эт. 1й	Кол. на эт. 2й	Всего	Масса ед. кг	Примечание
ОК-7	ГОСТ 11214-78	Оконный блок ОСД-9	1	-	1		

Спецификация элементов заполнения проемов к листам АР-5; 6; 9; 10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на эт. 1й	Кол. на эт. 2й	Всего	Масса ед. кг	Примечание
1	41-74; вып. 2	Ворота В 3.6×3.6	1	–	1		
2	1.136-11	Дверной блок ДН 20-9-3	2	–	2		
3	1.136-11	Дверной блок ДН20-9-3Л	–	1	1		
4	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ 21-10 Л	1	2	3		
5	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ 21-10	1	–	1		
6	1.136-11	Дверной блок ДН20-48-3	2	–	2		
7	2.435-6; в.1	Противопожарные двери ПД-6Л	1	–	1		
8	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДО 21-10 Л	–	3	3		
9	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ 21-7 Л	–	2	2		
10	ГОСТ 6629-74*	Дверной блок ДГ 21-7	–	2	2		
11	1.136-11	Дверной блок ДС 20-9-Т	–	1	1		
ОК-1	ГОСТ 12506-67	Оконный блок НС1-94	3	–	3		
	ГОСТ 8486-66	Деревянный импост 50×150	2	–	2		
	ГОСТ 8486-66	Деревянная доска толщ. 25	2	–	2		
	2.436-9	Элемент крепления Д-1	8	–	8		
ОК-2	ГОСТ 12506-67	Оконный блок ВС1-94	6	9	15		
	ГОСТ 8486-66**	Деревянный импост 50×94	4	6	10		
	ГОСТ 8486-66**	Деревянная доска толщ. 30	4	6	10		
	2.436-9	Элемент крепления Д-1	16	24	40		
ОК-3	ГОСТ 12506-67	Оконный блок ВС1-94	4	5	9		
	ГОСТ 8486-66**	Деревянная доска толщ. 30	8	10	18		
ОК-4	ГОСТ 12506-67	Оконный блок ВС1-94*	–	1	1		*жалюзи см. лист 6
	ГОСТ 8486-66**	Деревянная доска толщ. 30	–	2	2		
ОК-5	ГОСТ 12506-67	Оконный блок ВС1-94	–	2	2		
	ГОСТ 12506-67	Оконный блок ВС1-94*	–	1	1		*жалюзи см. лист 7
	ГОСТ 8486-66	Деревянная доска толщ. 30	–	2	2		
	ГОСТ 8486-66	Деревянный импост 180×94	–	2	2		
	лист 9	Деревянный щит Щ1	–	1	1		
	2.436-9	Элемент крепления Д-1	–	12	12		
ОК-6	ГОСТ 12506-67	Оконный блок ВС1-94	–	3	3		
	ГОСТ 8486-66**	Деревянный импост 180×94	–	2	2		
	ГОСТ 8486-66**	Деревянная доска толщ. 30	–	2	2		
	лист 9	Деревянный щит Щ1	–	1	1		
	2.436-9	Элемент крепления Д-1	–	12	12		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-200			АР
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения			
Водоподготовительная установка.		Стадия	Лист	Листов
		Р	10	
Фасады А-Д; Д-А		ЛАТГИПРОПРОМ	

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Рябухе	
Н. контр.	Серженская	
Гл. арх.	Бибэитэ	
Гл. конст.	Антриевская	
Рук. гр.	Шор	
Ст. техн.	Тейлане	

19463-06 14

Копировал Ч. Лист

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок, подпорных стенок	
4	Фрагменты 1; 2	
5	Фрагменты 3; 4; 5	
6	Фрагменты 6; 7; 8; 9	
7	Фм 1÷Фм 5. Опалубка и армирование	
8	Фм 6÷Фм 11. Опалубка и армирование	
9	Фм 12÷Фм 14, ПСм 1÷ПСм 5. Опалубка и армирование	
10	Фм 1÷Фм 9, Фм 11. Спецификация монолитной железобетонной конструкции	
11	Фм 10, Фм 12÷Фм 14, ПСм 1÷ПСм 5. Спецификация монолитной железобетонной конструкции	
12	Ведомость расхода стали на элементы фундаментов, подпорных стенок, монолитных участков	
13	Склад соли ПРм 1. Опалубка и армирование	
14	Склад соли. Узлы „1" ÷ „4"	
15	Схема расположения элементов подземного хозяйства	см. прим. п. 2 на л. КЖ-2
16	Схема расположения элементов подземного хозяйства	см. прим. п. 2 на л. КЖ-2
17	Элемент плана 1. Разрезы „1-1" ÷ „4-4"	
18	Разрезы „1-1" ÷ „5-5". Узлы „5" ; „6". КНм 3	
19	КНм 1. Опалубка и армирование	
20	ПКм 1. Опалубка и армирование	
21	ПРм 2. Опалубка и армирование	
22	ПРм 3÷ПРм 5 Ум 5. Опалубка и армирование	
23	Ум 1÷Ум 4. ПРм 6. Опалубка и армирование	
24	ФОм 1÷ФОм 6. Опалубка и армирование	

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

Главный инженер проекта /Думан/

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечан
25	Ведомость расхода стали на элементы подземного хозяйства	
26	Схемы расположения колонн, ригелей, балок покрытия. Узлы „7", „8"	
27	Разрезы „1-1", „2-2". Узлы „9" ÷ „11"	
28	Схемы расположения плит перекрытия на отметках 3,000 и 3,300. Узлы „12" ÷ „14"	
29	Схема расположения плит покрытия	
30	Схемы расположения стеновых панелей по осям „А", „Д", стоек, насадок по осям „1" и „4". Фрагменты 1÷3	
31	Схемы расположения стеновых панелей по осям „1", „4". Фрагменты 4÷8	
32	Фрагменты 9÷14. Узел „15"	
33	Схемы расположения перегородок по оси „Г" и „3". Вкладыш В-1, В-2	
34	Ум 6÷Ум 10. Опалубка и армирование	
35	Таблица нагрузок на фундаменты	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан
КЖ-3 КЖ-4	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов фундаментных балок, подпорных стенок	
КЖ-13	Спецификация монолитных железобетонных элементов склада соли	
КЖ-15 КЖ-16, КЖ-17	Спецификация элементов к схеме расположения подземного хозяйства	
КЖ-26	Спецификация элементов к схеме расположения колонн, ригелей и балок покрытия	
КЖ-28	Спецификация элементов к схемам расположения плит перекрытий	
КЖ-29	Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытий	
КЖ-30 КЖ-31	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей	
КЖ-34	Спецификация элементов к схемам расположения перегородок	

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

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Фундаментные балки	582400	5,8	
2	Подпорные стенки	582400	19,3	
3	Фундаментные блоки	581100	13,7	
4	Конструкции и детали каналов	585800	4,1	
5	Колонны	582100	19,4	
6	Балки покрытия	582200	20,2	
7	Ригели	582500	3,0	
8	Плиты перекрытий	584200	12,1	
9	Плиты покрытий	584100	25,7	
10	Перегородки гипсовые	583300	—	
11	Перегородки железобетонные	583900	0,5	
12	Стаканы	584100	0,7	
13	Стеновые панели	583100	143,0	
14	Перемычки	582800	1,23	
15	Элементы лестниц	583400	3,1	
	Всего бетона и железобетона		271,83	

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

Инв. №		Привязан	
Гл. инж. пр.	Думан	ТП 903-1-200 КЖ	
Нач. отд.	Рабина	Котельная стерлитамакского ТЭЦ-16 и ГРК. Закрытая система теплоснабжения	
Н. контр.	Андреева	Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 35
Гл. конст.	Андреева		
Нач. гр.	Шор	Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Левина		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан
	Ссылочные документы	
3.900-3 вып. 4,7	Сборные железобетонные конструкции ёмкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
2.460-15 в. 0	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов	
Серия 1.431-20 вып. 1; 2; 7 ч. 2	Перегородки одноэтажных производственных зданий	
Серия 1.439-2	Стальные изделия крепления панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом	
Серия 3.901-5	Сальники набивные Ду 50 1400 мм для пропуска труб через стены	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
1.410-2 вып. 1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций.	
1.412-1/77 вып. 3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий	
1.412.1-4	Монолитные железобетонные фундаменты на естественном основании под железобетонные стойки фахверка	
1.442.1-2, вып. 1 1.442.1-1, вып. 1	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400 мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения	
3.006-2 вып. I-II-1, II-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
ГОСТ 22701.0-77 22701.5-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные, размерами 6×3 м для покрытий производственных зданий	
1.462-10 вып. I	Железобетонные балки пролетами 6 и 9 м для покрытий зданий с плоской кровлей.	
1.465-10 вып. 1	Комплексные железобетонные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
3.400-3 вып. 1	Железобетонные подпорные стенки. Материалы для проектирования и рабочие чертежи. Конструкции подпорных стенок углового профиля	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
2.460-2 вып. 2	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий	
1.415-1 вып. 1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий. Фундаментные балки для стен с шагом колонн 6 м	
1.432-14/80 вып. 1	Стеновые панели отапливаемых производственных зданий	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев	
1.400-15 вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.400-6/76 вып. 1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
1.462-3 вып. 1	Железобетонные предварительно напряженные двускатные решетчатые балки для покрытия здания. Рабочие чертежи балок пролетом 12 и 18 м	
1.423-3 вып. 0-1,1	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов до 9.6 м	
ГОСТ 24893.0-81 ГОСТ 24893.2-81	Балки обвязочные железобетонные для зданий промышленных предприятий	
1.412-3/79 вып. 3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения многоэтажных промышленных зданий	
1.438.1-3 вып. 0	Балки обвязочные железобетонные для зданий промышленных предприятий	
1.494-24 вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
1.141-1, вып. 60	Плиты перекрытий железобетонные многопустотные	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
1.020-1 вып. 3-1	Конструкции каркаса междудового применения для многоэтажных общественных и производственных зданий	
1.041-1 вып 1	Сборные железобетонные многопустотные панели перекрытий многоэтажных общественных и производственных зданий	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-199 Альбом 6.3	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия	
ТП 903-1-200 Альбом 15.2	Ведомости потребности в материалах.	

1. Конструктивная часть типового проекта здания водоподготовительной установки разработана на основании документов указанных на чертеже марки АР-2.
2. Рабочие чертежи разработаны для всех сочетаний технологического оборудования. Необходимый номер типового проекта выбирается при привязке.
3. Рабочие чертежи разработаны для основного варианта (для климатического района с расчетной t° наружного воздуха −30°С, скоростным напором ветра по I географическому району и весом снегового покрова по III району). В таблицах на чертежах даны переменные данные которые выбираются при привязке проекта к конкретным условиям (не нужное вычеркивается) Сочетания IV снегового и IV ветрового района не рассматриваются.
4. Грунты в основании фундаментов непросадочные, непучинистые нескальные со следующими нормативными характеристиками $\varphi = 28°$; $C^н = 2$ КПа (0,02 кгс/см²), $E = 15$ МПа (150 кгс/см²), $\gamma = 18$ кН/м³ (1,8 т/м³). Грунтовые воды: а) отсутствуют; б) находятся на глубине 1,5 м от поверхности планировки. Воды неагрессивны к бетону нормальной плотности.
5. При наличии грунтовых вод выполнить водопонижение. Способ водопонижения назначается при привязке.
6. Все указания по монтажу сборных железобетонных элементов и антикоррозийной защите даны непосредственно на чертежах.

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рядуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор		
Инж.	Левейка		

ТП 903-1-200 КЖ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

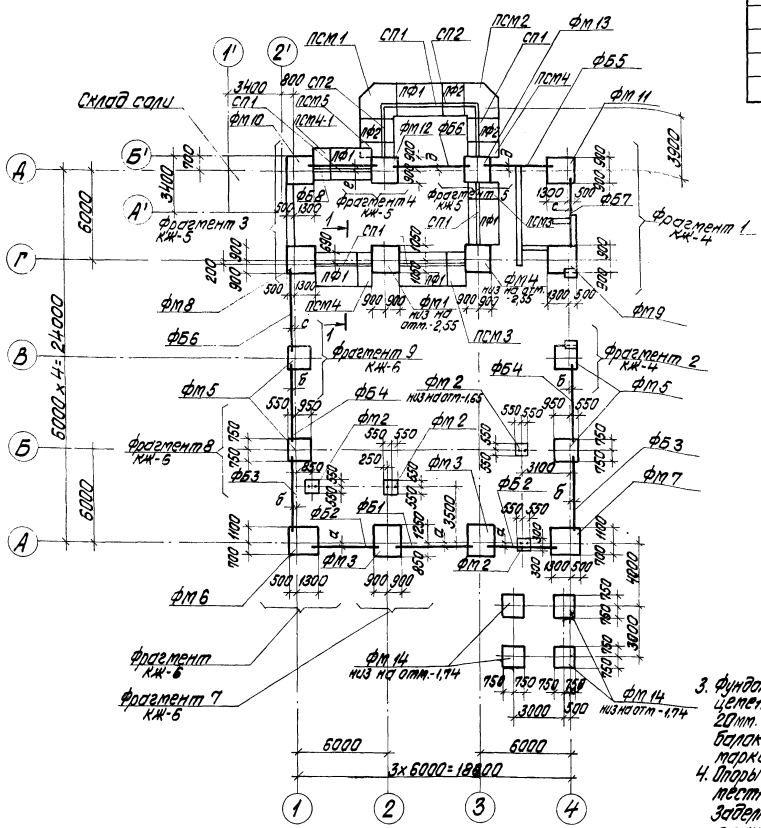
Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ЛАТГИПРОПРОМ

Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стенок

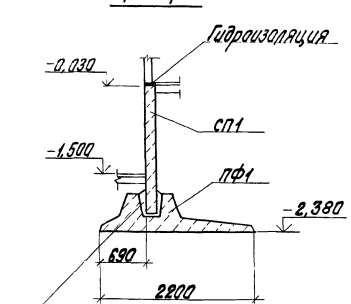


Условия привязки фундаментных балок

Таблица №1

Размер	Толщина стеновой панели			Толщина кирпичной кладки	
	200	250	300	380	510
а	100	150	130	—	—
б	130	130	180	—	—
с	—	—	—	200	260
д	—	—	—	400	460
е	330	330	380	—	—

1 – 1



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов, фундаментных балок, подпорных стенок (начало)

Марка	Обозначение	Наименование			Кол	Масса ед., кг	Примечание
		при толщине стен					
		наружн. 380 мм, внутр. 380 мм при толщине 380 мм с обычным заполнителем	наружн. 380 мм, внутр. 510 мм при толщине 380 мм с обычным заполнителем				
		Фундаментные балки					
ФБ1	1.415-1 Вып. 1	ФБ6-2	ФБ6-2	ФБ6-12	1	1300 / 1400	
ФБ2	1.415-1 Вып. 1	ФБ6-4	ФБ6-4	ФБ6-14	2	1200 / 1300	
ФБ3	1.415-1 Вып. 1	ФБ6-42	ФБ6-47	ФБ6-47	2	700 / 800	
ФБ4	1.415-1 Вып. 1	ФБ6-41	ФБ6-46	ФБ6-46	2	700 / 800	
ФБ5	1.415-1 Вып. 1	ФБ6-14	ФБ6-14	ФБ6-31	1	1300 / 1400	
ФБ6	1.415-1 Вып. 1	ФБ6-12	ФБ6-12	ФБ6-29	2	1500 / 1600	
ФБ7	1.415-1 Вып. 1	ФБ6-11	ФБ6-11	ФБ6-28	1	1800 / 2000	
ФБ8	1.415-1 Вып. 1	ФБ6-43	ФБ6-48	ФБ6-48	1	600 / 800	
		плиты подпорных стенок					
ПФ1	3.400-3 Вып. 1	ПФ1-1			5	3800	
ПФ2	ТП 903-1-199 КЖИ-ТМФ1-1 дл. 6.3	НПФ1-1			3	1800	
		лицевые плиты подпорных стенок					
СП1	3.400-3 Вып. 1	ПЛ3-1			5	2300	
СП2	ТП 903-1-199 КЖИ-ТПЛ3-1 дл. 6.3	НПЛ3-1			3	1150	
		Блоки фундаментные					
БФ1	ГОСТ 13579-78	ФБС24.4.6-Т			9	1300	
БФ2	ГОСТ 13579-78	ФБС12.4.3-Т			10	310	
БФ3	ГОСТ 13579-78	ФБС9.4.6-Т			7	470	
БФ4	ГОСТ 13579-78	ФБС12.5.3-Т			8	380	
БФ5	ГОСТ 13579-78	ФБС9.5.6-Т			6	590	
БФ6	ГОСТ 13579-78	ФБС24.5.6-Т			4	1360	
БФ7	ГОСТ 13579-78	ФБС12.5.6-Т			4	790	
	КЖ-13, КЖ-14	Склад соли			1		

окончание смотри на листе КЖ-4.

1. Фундаменты запроектированы для основного варианта и геологических условий, оговоренных на листе КЖ-1. При определении К по формуле 17 СНиП II-15-74 приняты следующие коэффициенты $m_1 = 1,2$; $m_2 = 1$; $K_H = 1$. Фундаменты при других условиях корректируются при привязке проекта в соответствии с таблицей нагрузок на листе КЖ-35.
2. Привязка фундаментных балок дана по осям балок и принимается в соответствии с таблицей №1.
3. Фундаментные балки укладываются на слой цементного раствора марки 150 толщиной 20 мм. Зазоры между торцами фундаментных балок и фундаментами заделать бетоном марки 150.
4. Опоры под фундаментные балки выполнить совместно с фундаментами из бетона марки М 150. Заделки между блоками, набетонки под стены на стаканах и другие местные заделки выполнить из бетона марки 150.
5. Под фундаментами и подпорными стенками выполнить подготовку из бетона марки М 50 толщиной 100 мм по выровненному основанию. Размеры подготовки в плане больше размеров конструктивных элементов на 100 мм в каждую сторону.
6. Отметка низа фундаментов дана на фрагментах.

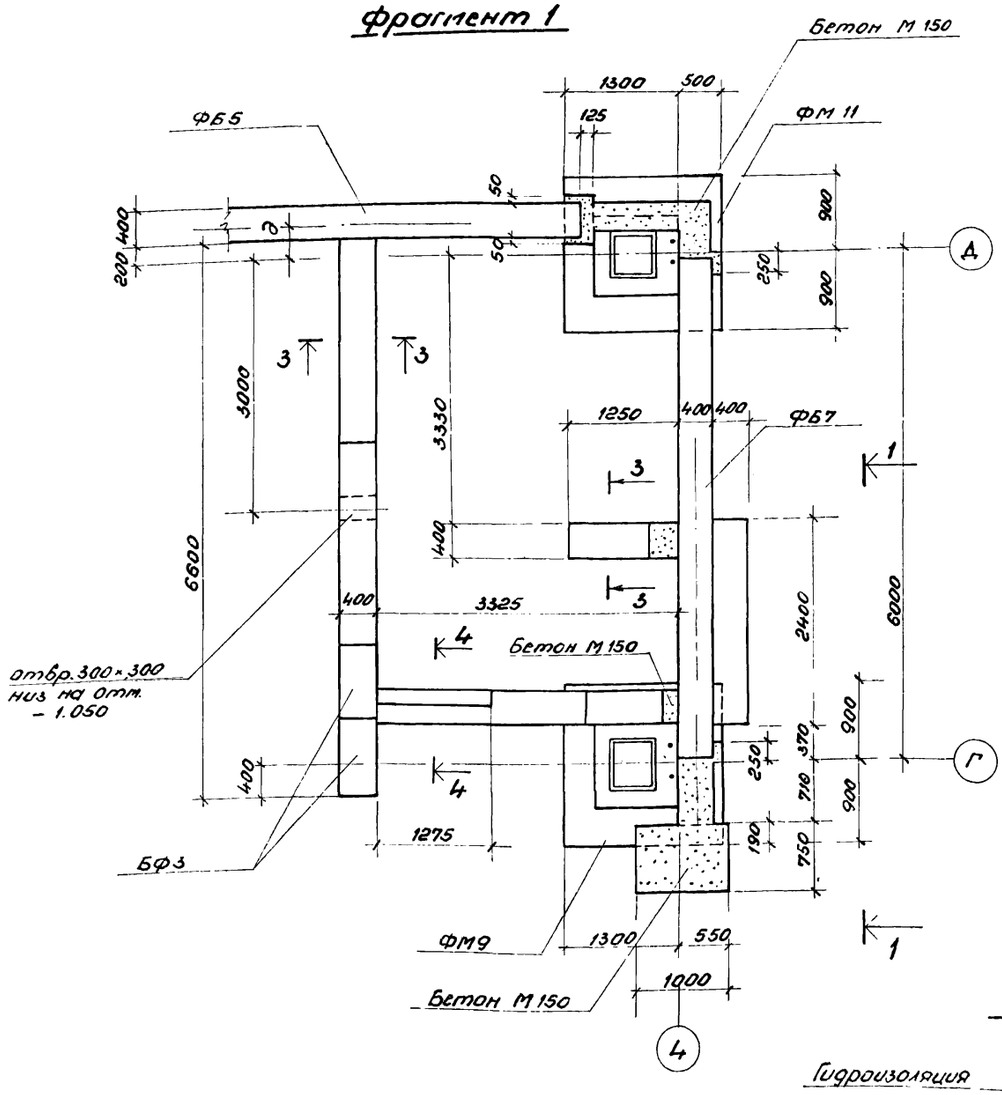
Продолжение см. на листе КЖ-5.

Привязан

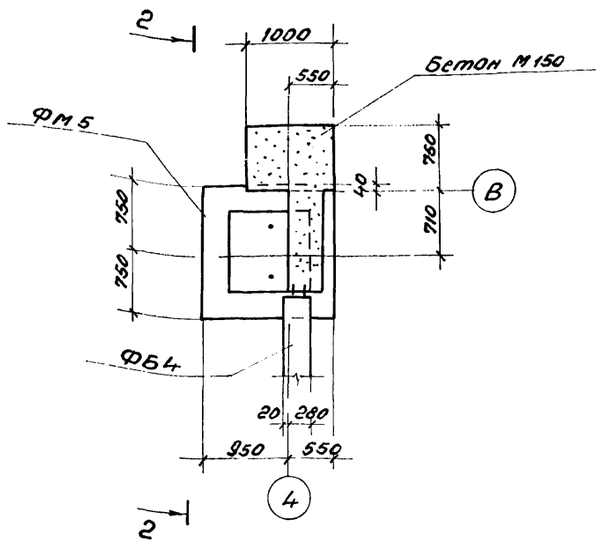
Инв. №

		ТП 903-1-200		КЖ
		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения		
Гл. инж. пр.	Дунаев	Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Рябина		Р	3	
Гл. констр.	Андреева				
Гл. констр.	Ткаченко				
Рук. гр.	Шор	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стенок.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. инж.	Лейкина				
Ст. техн.	Денисова				

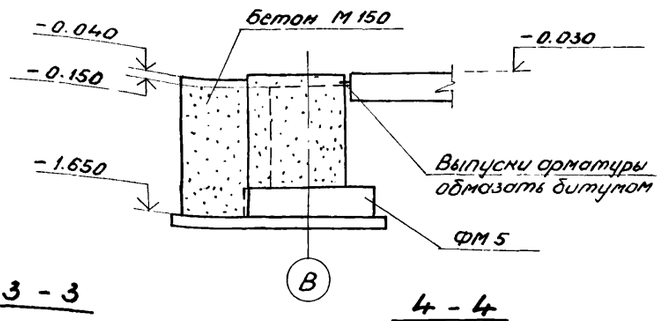
Фрагмент 1



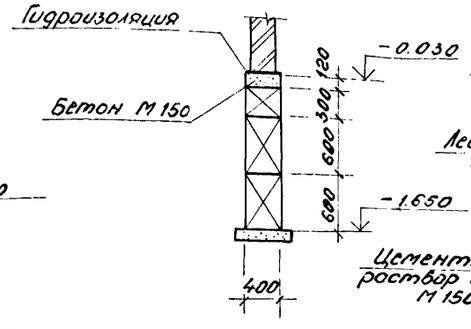
Фрагмент 2



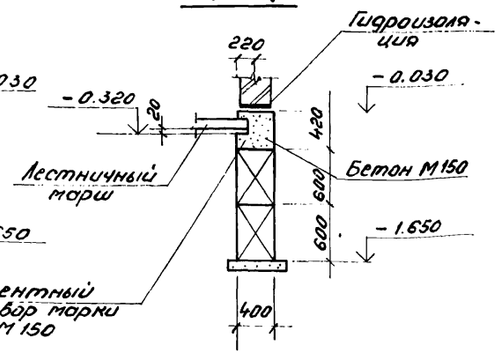
2 - 2



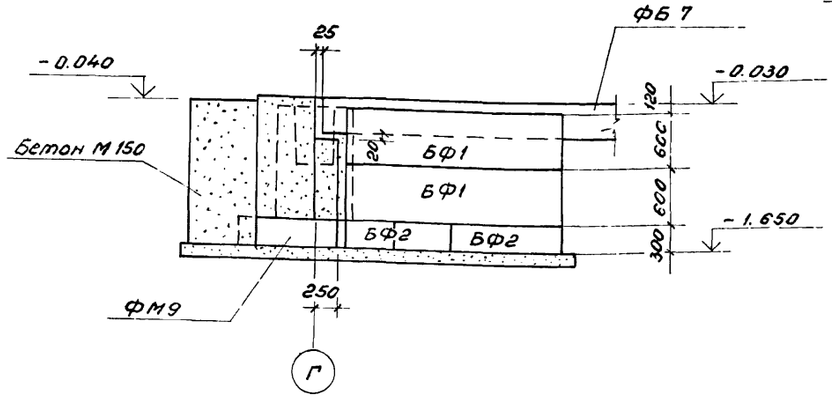
3 - 3



4 - 4



1 - 1



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов, фундаментных балок, подпорных стенок (окончание)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Фундаменты			
ФМ 1	КЖС - 7	ФМ 1	1		
ФМ 2	КЖС - 7	ФМ 2	4		
ФМ 3	КЖС - 7	ФМ 3	2		
ФМ 4	КЖС - 7	ФМ 4	1		
ФМ 5	КЖС - 7	ФМ 5	4		
ФМ 6	КЖС - 8	ФМ 6	1		
ФМ 7	КЖС - 8	ФМ 7	1		
ФМ 8	КЖС - 8	ФМ 8	1		
ФМ 9	КЖС 8	ФМ 9	1		
ФМ 10	КЖС - 8	ФМ 10	1		
ФМ 11	КЖС - 8	ФМ 11	1		
ФМ 12	КЖС - 9	ФМ 12	1		
ФМ 13	КЖС - 9	ФМ 13	1		
ФМ 14	КЖС - 9	ФМ 14	4		
		Монолитные подпорные стенки			
ПСМ 1	КЖС - 9	ПСМ 1	1		
ПСМ 2	КЖС - 9	ПСМ 2	1		
ПСМ 3	КЖС - 9	ПСМ 3	2		
ПСМ 4	КЖС - 9	ПСМ 4	2		
ПСМ 5	КЖС - 9	ПСМ 5	1		
ПСМ4-1	КЖС - 9	ПСМ4-1	1		
	ГОСТ 7473-76	Бетон М 150	130		м³

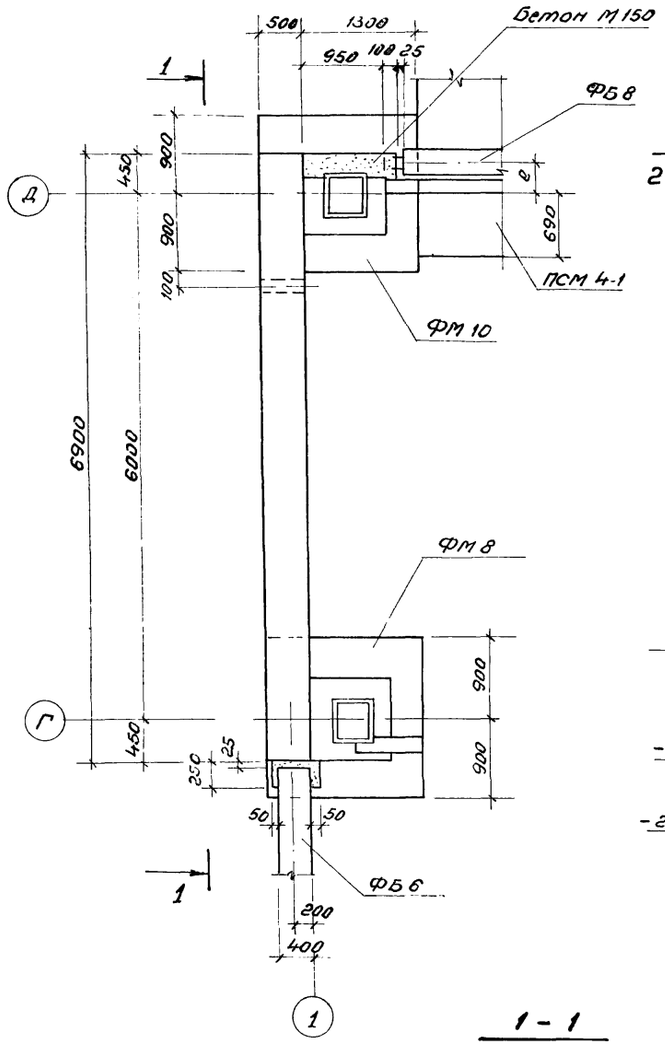
1. Кладку блоков выполнить на растворе марки 50 с обязательной перевязкой швов

Привязан

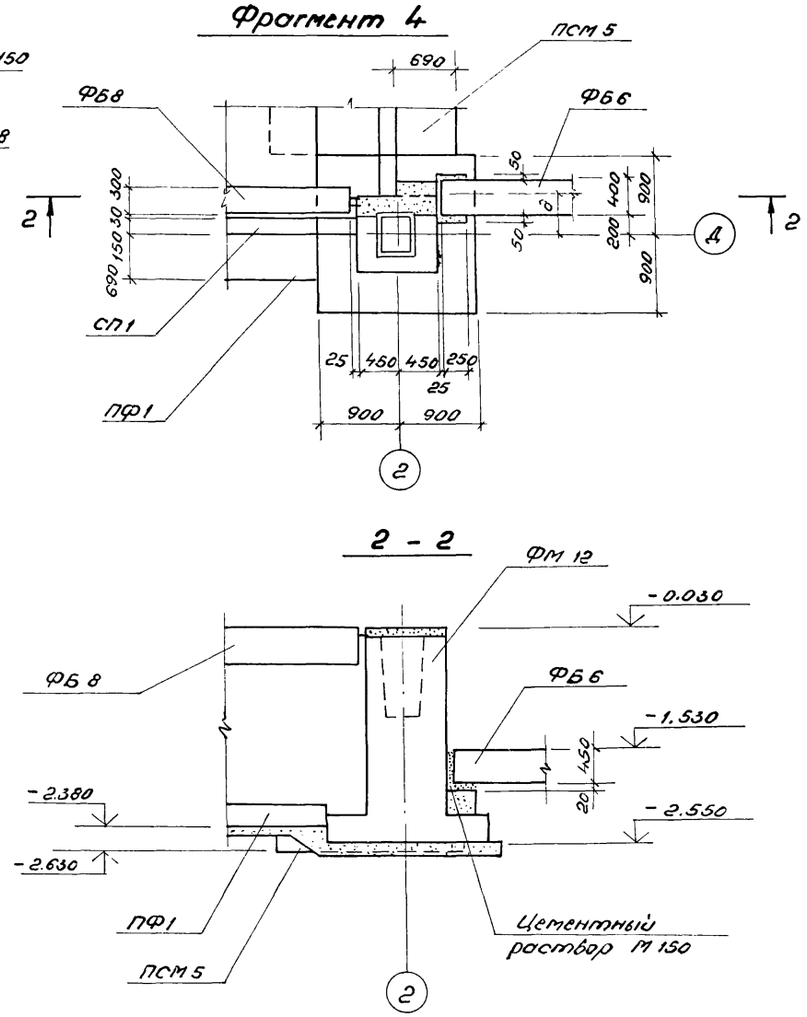
Инв. №

ТП 903-1-200 КЖС			
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 с тремя котлами ДЕ-16-14ГМ Закрытая система теплоснабжения			
ГИП Думан	Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Рябуха		Р	4	
Н. контр. Андриевская				
Гл. конст. Андриевская	Фрагменты 1; 2	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр. Шор				
Ст. тех. Денисова				

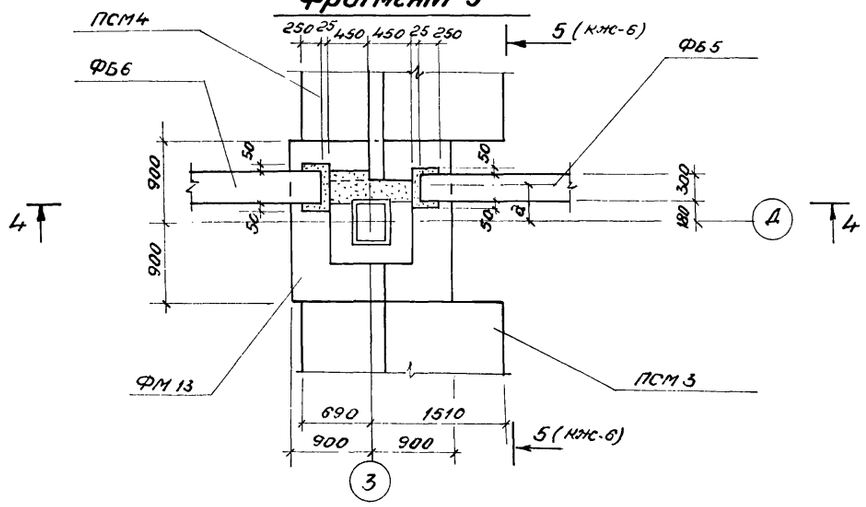
Фрагмент 3



Фрагмент 4

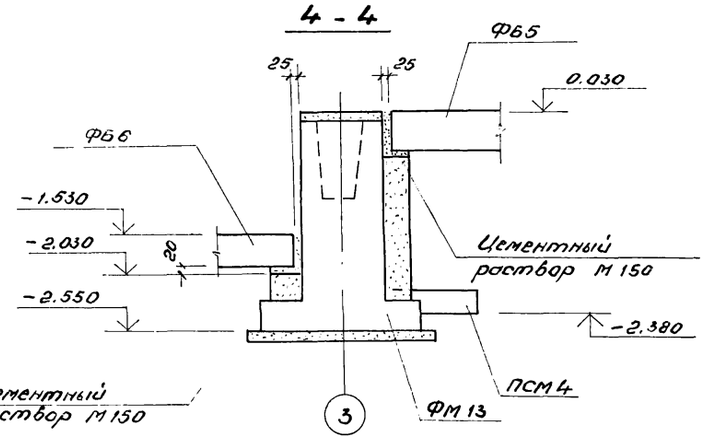


Фрагмент 5

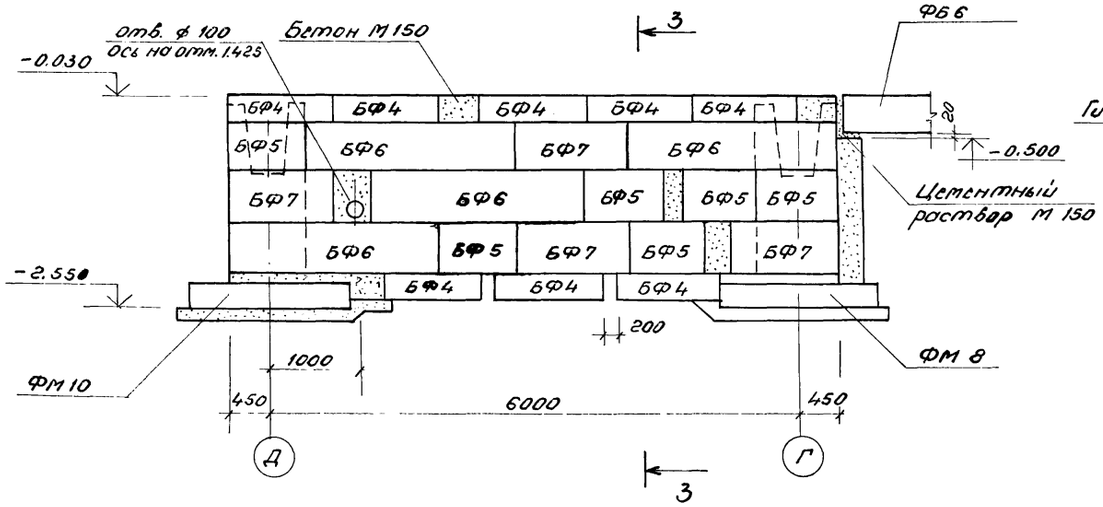


2 - 2

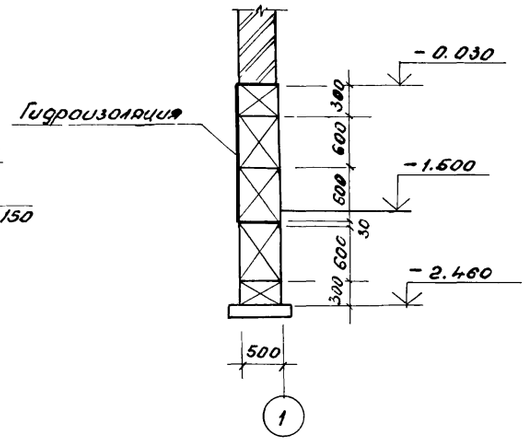
4 - 4



1 - 1

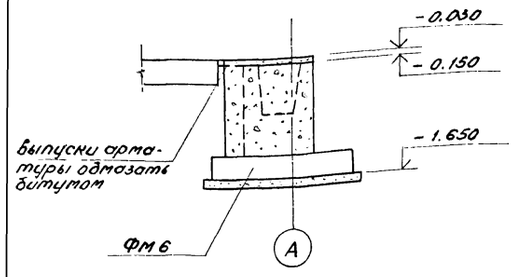


3 - 3

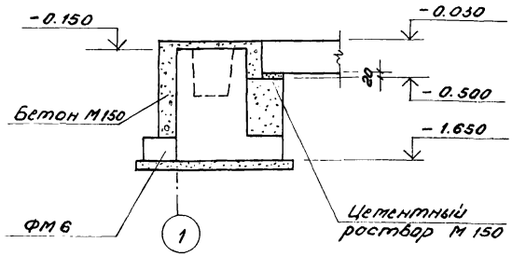


1. Во фрагменте „3" склад соли условно не показан.

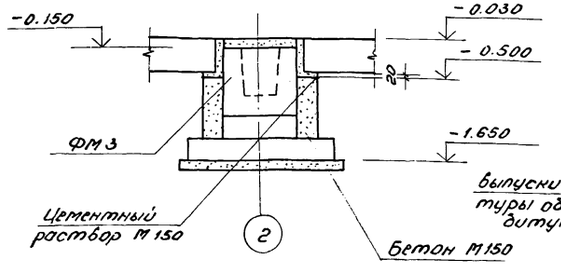
1 — 1



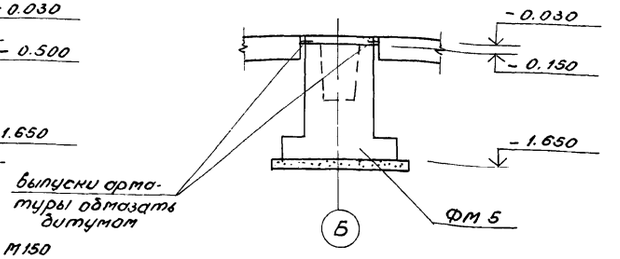
2 — 2



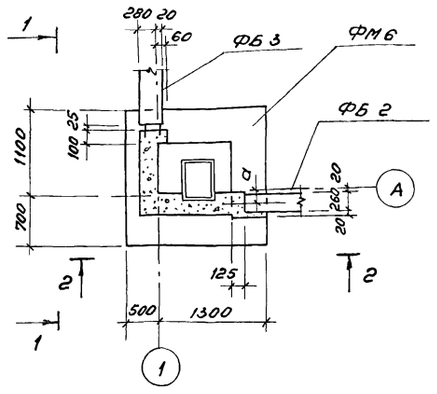
3 — 3



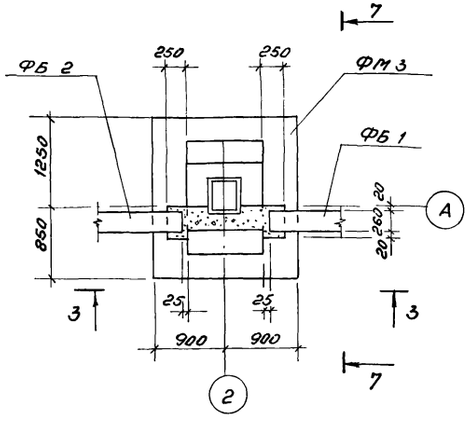
4 — 4



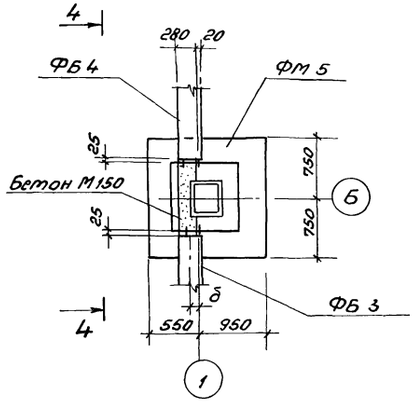
Фрагмент 6



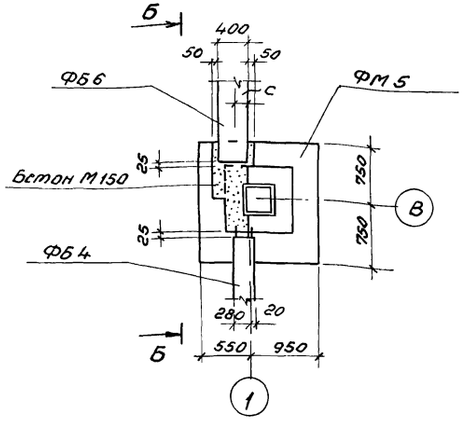
Фрагмент 7



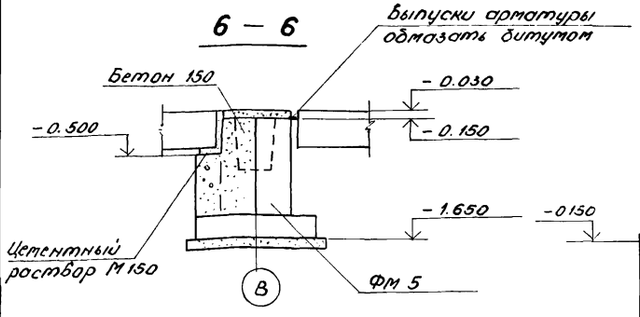
Фрагмент 8



Фрагмент 9

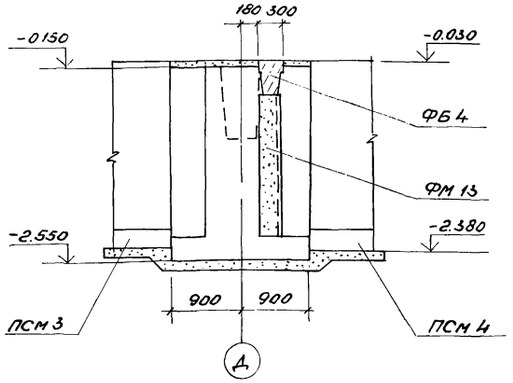


6 — 6

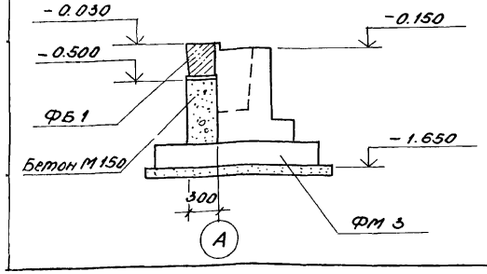


5 — 5

КЖС - 5



7 - 7



7. Фрагменты фундаментов разработаны для толщины стеновых панелей 250 мм и кирпичной кладки 380 мм. Размеры набетонок и опор на фундаментные балки при других условиях корректируются при привязке проекта.
8. Гидроизоляцию стен от грунтовой влаги выполнить из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм на отм. -0.030, а также на отм. -1.530 в складе реагентов.
9. Наружные поверхности фундаментных блоков и подпорных стенок, соприкасающиеся с грунтом, в складе реагентов огрунтовать холодной битумной грунтовкой с последующей покраской горячим битумом марки БН-IV за 2 раза.
10. При агрессивных грунтовых водах защита фундаментов назначается при привязке проекта в соответствии с СН и П-28-73*.

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор		
Ст. тех.	Денисова		

ТП 903-1-200 КЖС

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 с тремя котлами ДЕ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения

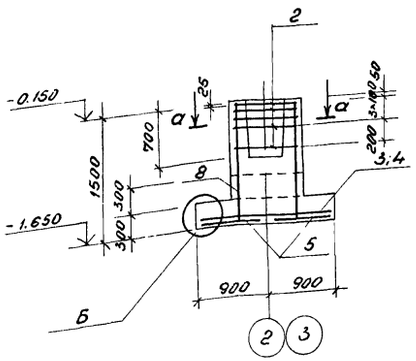
Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

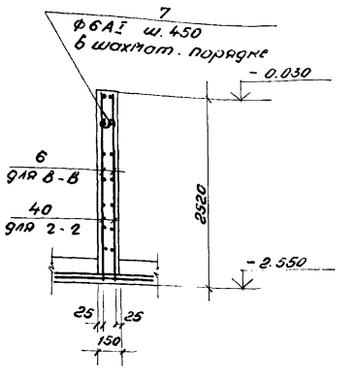
Фрагменты 6; 7; 8; 9

ЛАТГИПРОПРОМ

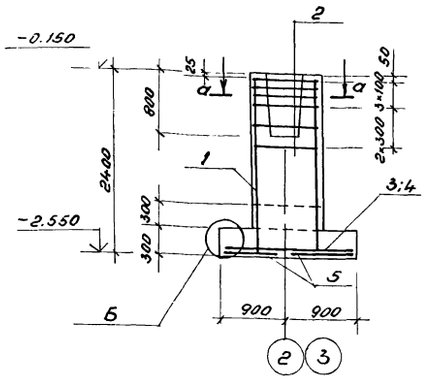
1 – 1



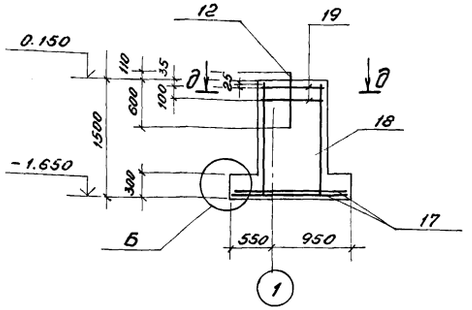
6 – 6 ; 2 – 2



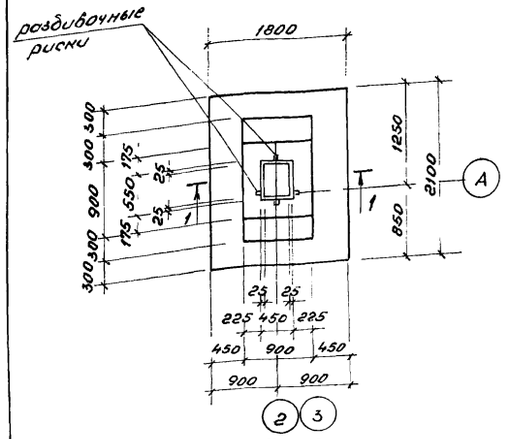
3 – 3



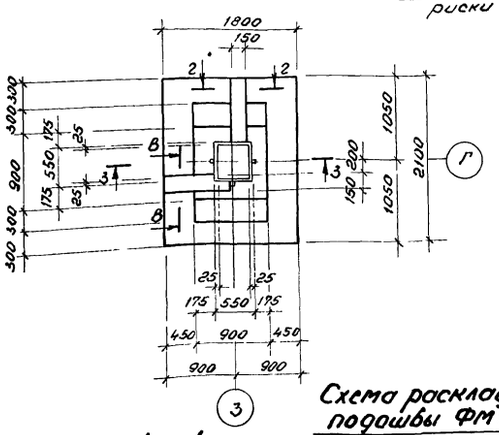
5 – 5



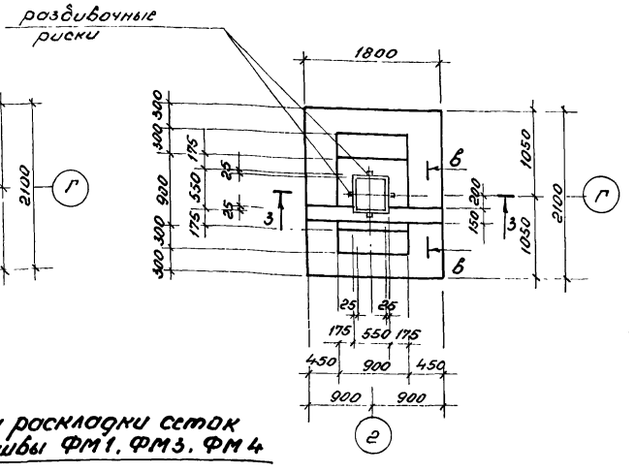
ФМ 3



ФМ 4



ФМ 1



ФМ 5

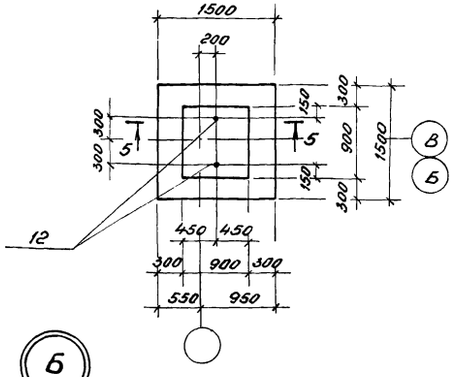
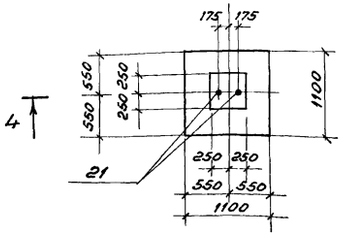
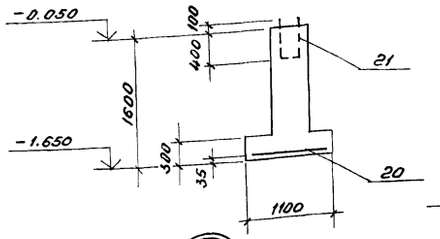


Схема раскладки сеток подошвы ФМ1, ФМ3, ФМ4

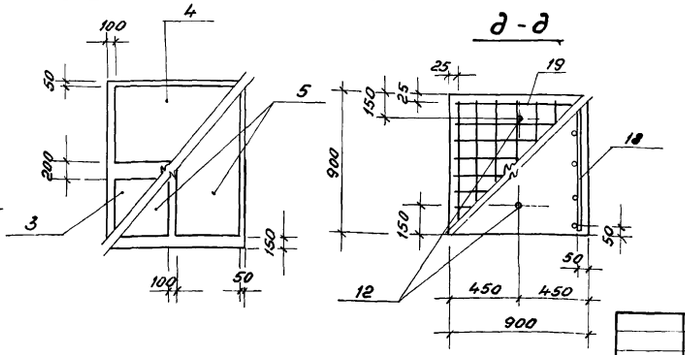
ФМ 2



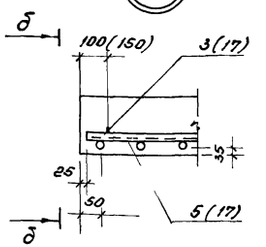
4 – 4



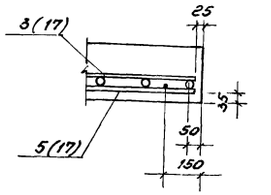
д – д



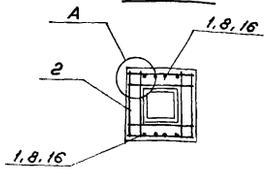
б – б

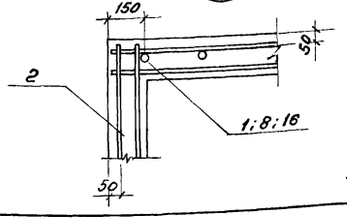


д – д



а – а





1. Спецификации монолитной железобетонной конструкции дана на листе КЖС-10, КЖС-11.
2. Ведомость расхода стали дана на листе КЖС-12.
3. Вертикальные сетки поз. 18 соединить в пространственный каркас согласно схемы сварки на стр. 30 по серии 1.412.1-4.
4. Раскладка сеток подошвы ФМ5 дана на листе КЖС-9.

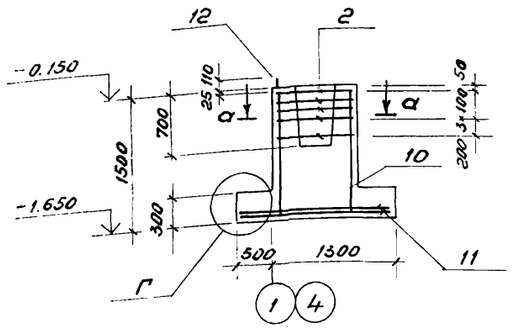
Привязан

Инв. №

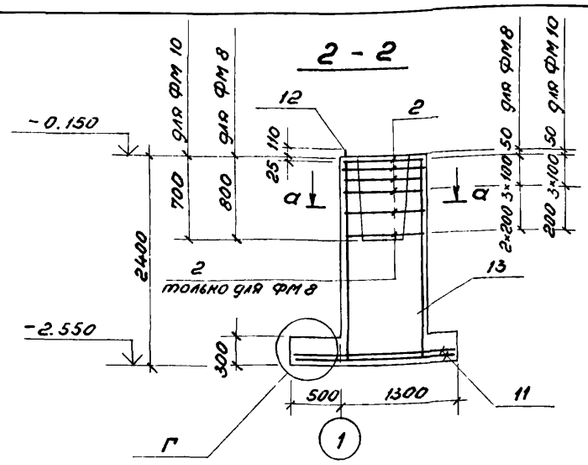
ТП 903-1-200			КЖ
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 с тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения			
Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	
ФМ1 ÷ ФМ5 опалубка и армирование	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Думан	
Н.отд.	Рабуха	
Н.контр.	Андриевская	
Гл.конст.	Андриевская	
Рук.гр.	Шор	
Ст.тех.	Денисова	

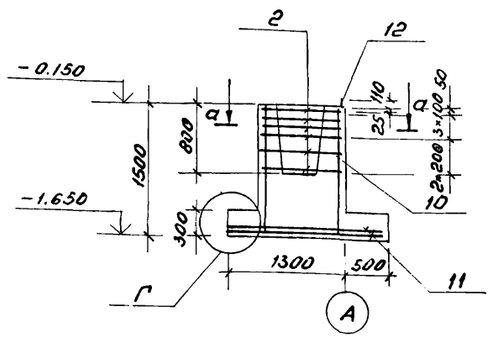
1 - 1



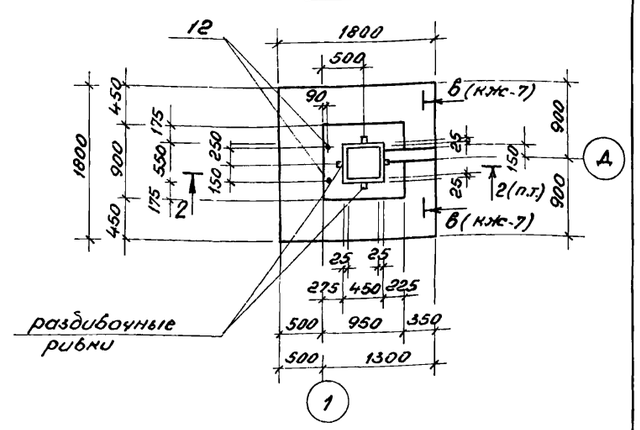
2 - 2



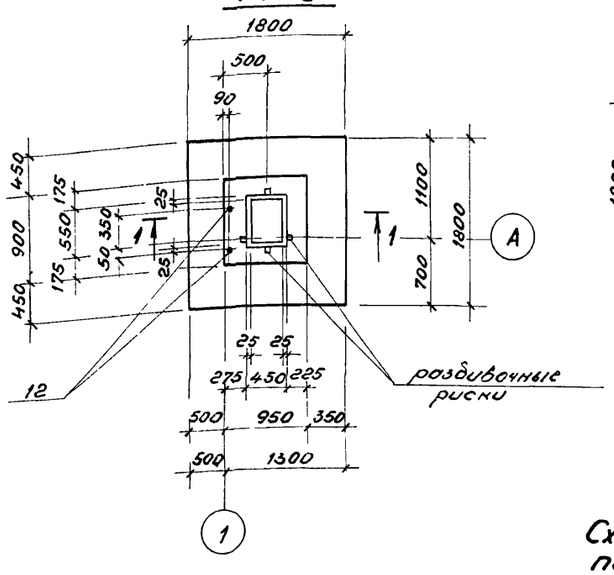
3 - 3



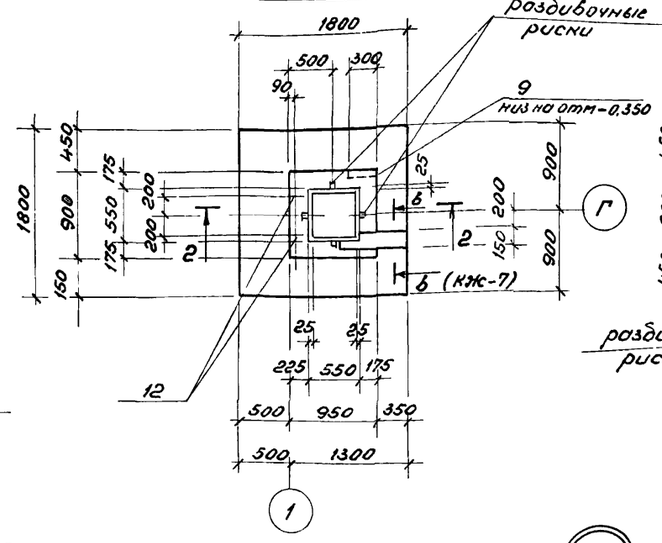
ФМ 10



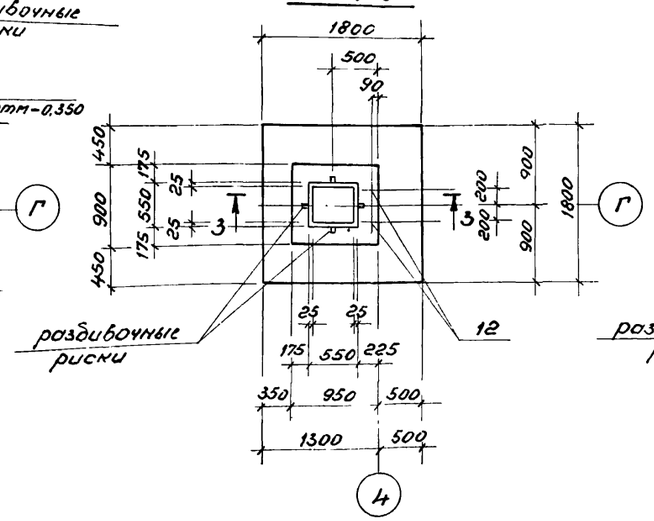
ФМ 6



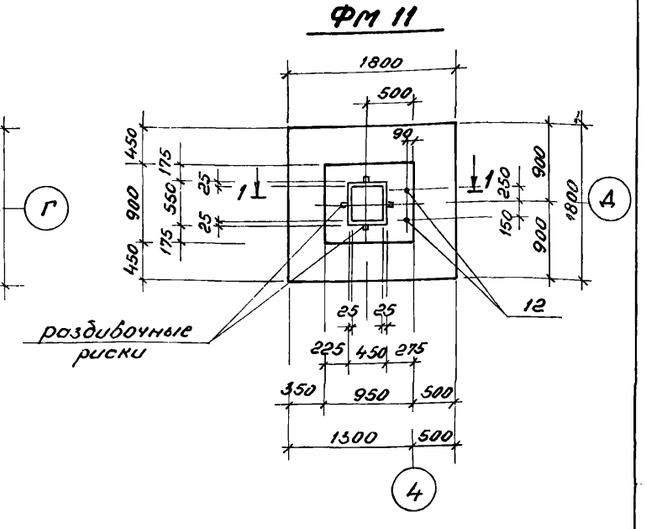
ФМ 8



ФМ 9



ФМ 11



ФМ 7

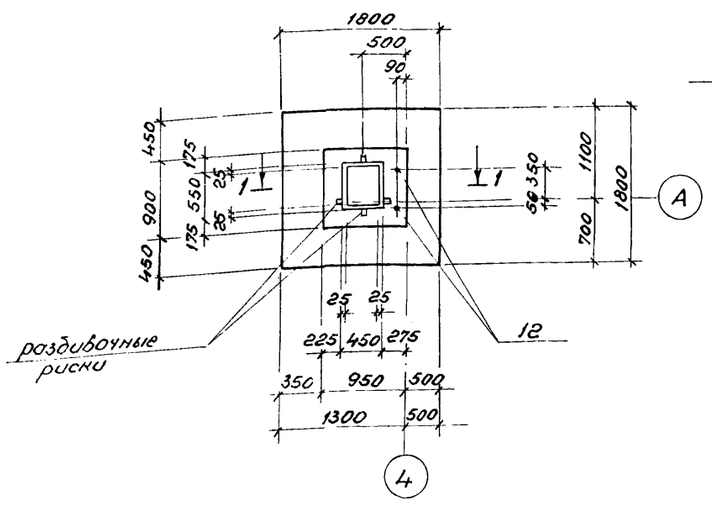
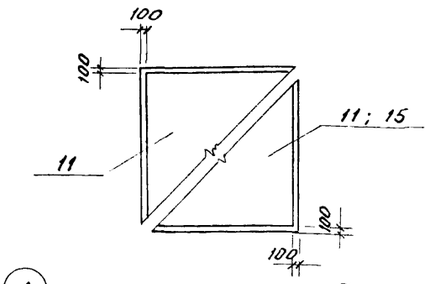
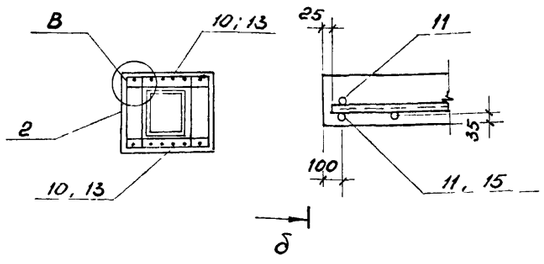
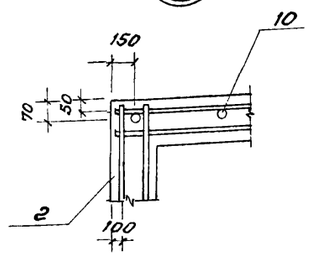


Схема раскладки сеток подошвы ФМ6 ÷ ФМ13

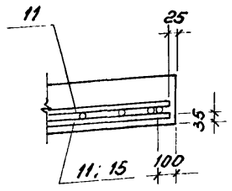


α - α





δ - δ



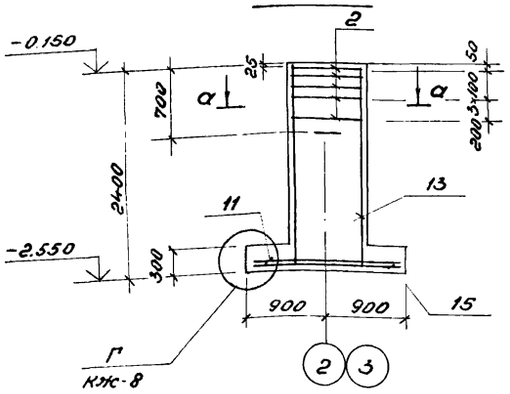
1. Спецификация монолитной железобетонной конструкции дана на листе КЖС-10; КЖС-11.
2. Ведомость расхода стали дана на листе КЖС-12.
3. Вертикальные сетки поз. 10; 13 соединить в пространственный каркас согласно схемы сборки на стр. 41 по серии 1.412-3/79 в.3.

привязан

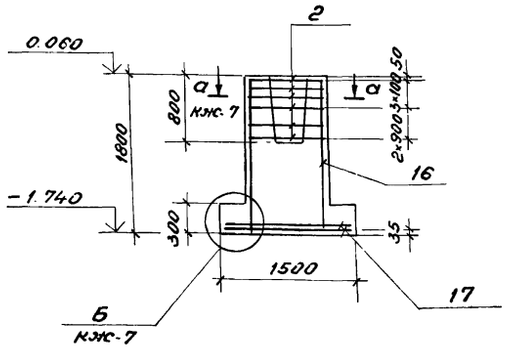
Инв. №

				ТП 903-1-200 КЖС	
				Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 с тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	
Гип	Думан			Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н.отд.	Рабуха				
Н.контр.	Андриевская				
Гл.инж.	Андриевская			ФМ6 ÷ ФМ11 Опалубка и армирование	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Шор				
Ст.тех.	Денисова				

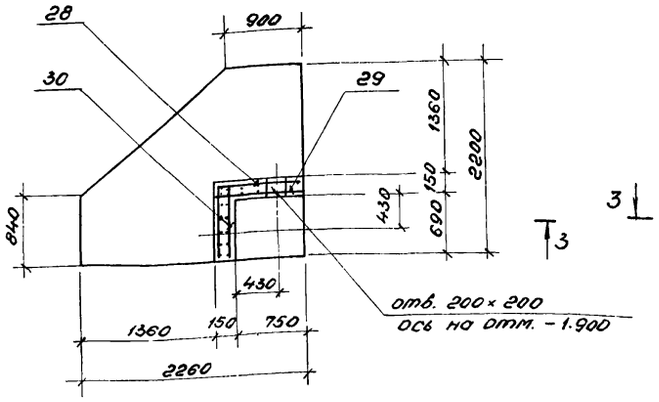
1 — 1



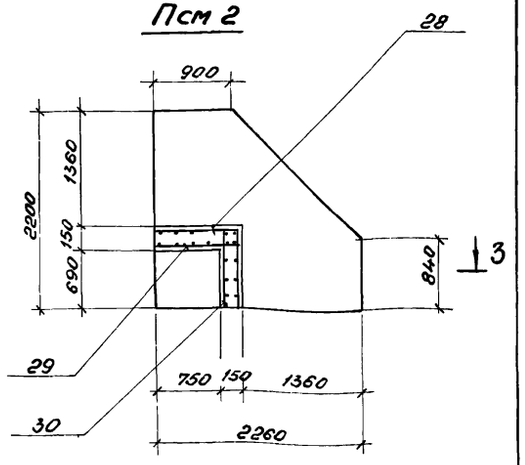
4 — 4



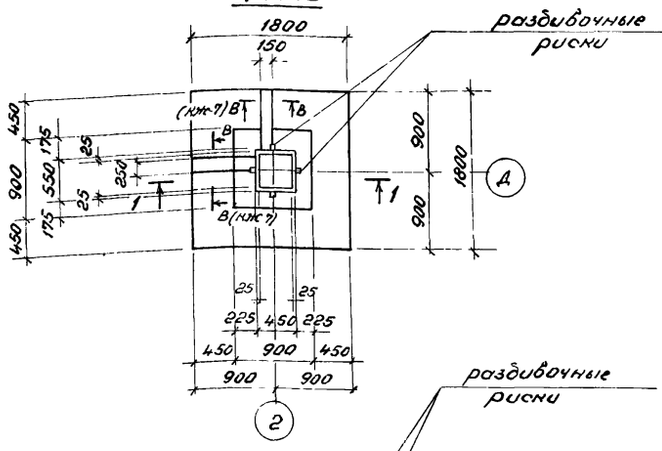
ПСМ 1



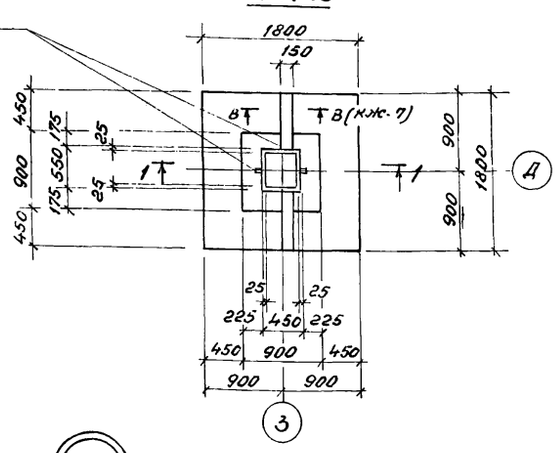
ПСМ 2



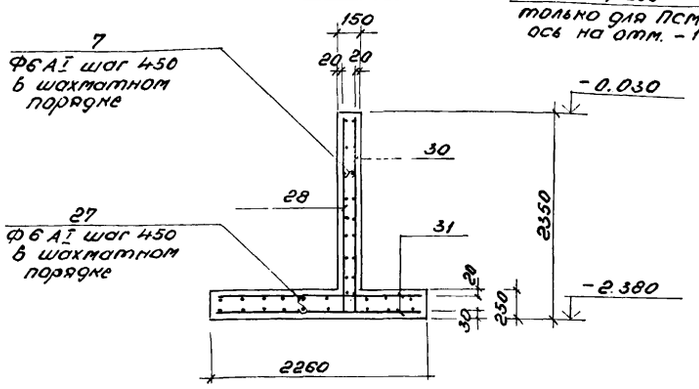
ФМ 12



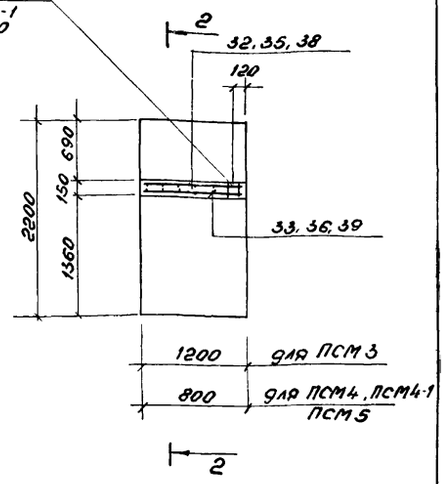
ФМ 13



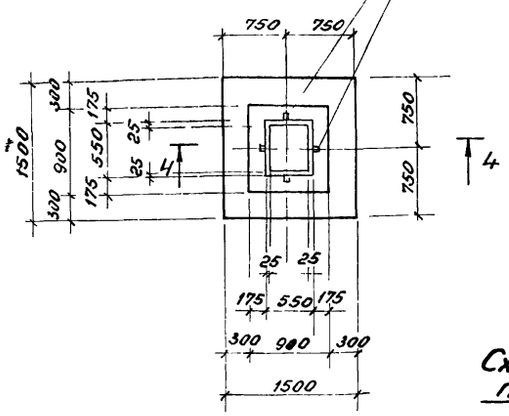
3 — 3



ПСМ 3; ПСМ 4; ПСМ-4-1, ПСМ 5



ФМ 14



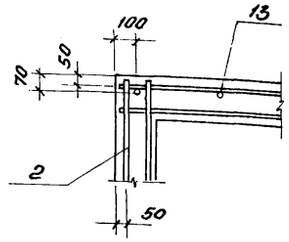
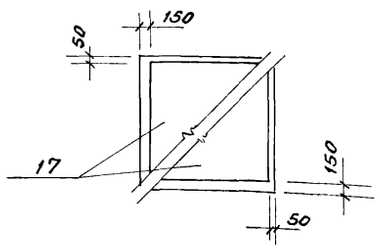
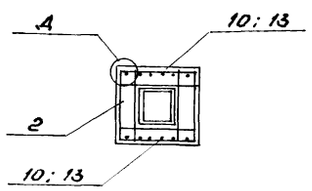


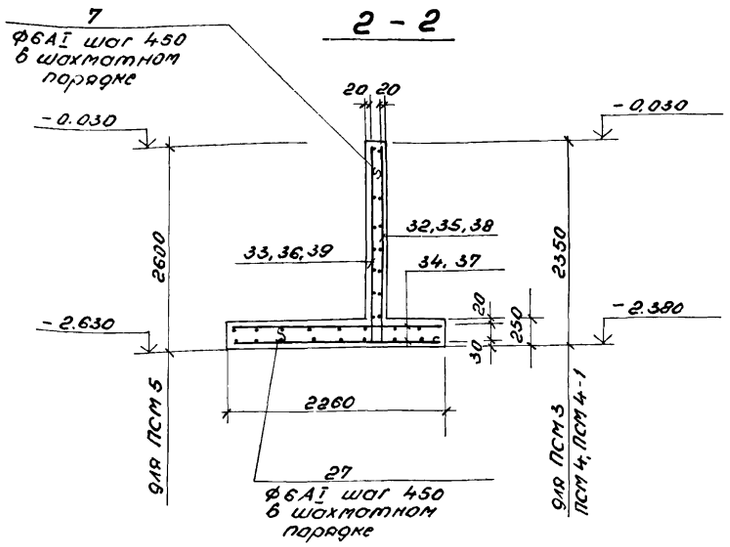
Схема раскладки сеток подошвы ФМ 5, ФМ 14



а — а



2 — 2



1. Спецификация монолитной железобетонной конструкции дана на листе КЖС-10; КЖС-11.
2. Ведомость расхода стали дана на листе КЖС-12. Вертикальные сетки поз. 13 соединить в пространственный каркас согласно схемы сборки на стр. 41 по серии 1.412-3/79 в. 3.
4. Раскладка сеток подошвы для ФМ 12 ÷ ФМ 13 дана на л. КЖС-8.
6. В местах отверстий арматуру разрезать по месту.

привязан

Инв. №

				ТП 903-1-200		КЖС	
				Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 с тремя котлами ДЕ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения			
ГИП	Думан			Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Н.отд.	Радуха				Р	9	
Н.контр.	Андриевская						
Гл.конст.	Андриевская			Ф12 ÷ ФМ 14, ПСМ 1 ÷ ПСМ 5 Опалубка и армирование	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Шор						
Ст.тех.	Денисова						

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент ФМ1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	1.412-1/77 Вып.3	1С12 А-II-Б×24	2	
		2	1.412-1/77 Вып.3	СА-ВАI	6	
		3	1.410-2 Вып.1	С(1) 10 А-II-В×18	1	
		4	1.410-2 Вып.1	С(1) 10 А-II-10×18	1	
		5	1.410-2 Вып.1	С 10 А-II-В×21	2	
		6	ТП 903-1-199 ОЛБ.3 КЖН-С-23	С-23	4	
				Деталь		
				ФБ А I ГОСТ 5781-82		
		7*	КЖ-13	ℓ=210	34	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М150	3,4	м³
				Фундамент ФМ2		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		20	ГОСТ 23279-78	С 10 А III-200 / 10 А III-200 1050×1050 2,5/2,5	1	
				Закладное изделие		
		21	ГОСТ 24379 1-80	Болт 1.1М16×500	2	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 150	0,69	м³
				Фундамент ФМ3		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		2	1.412-1/77 Вып.3	СА-ВАI	5	
		3	1.410-2 Вып.1	С(1) 10 А-II-В×18	1	
		4	1.410-2 Вып.1	С(1) 10 А-II-10×18	1	
		5	1.410-2 Вып.1	С 10 А-II-В×21	2	
		8	1.412-1/77 Вып.3	СН 12 А-II-Б×15	2	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 150	2,13	м³
				Фундамент ФМ4		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	1.412-1/77 Вып.3	1С12 А-II-Б×24	2	
		2	1.412-1/77 Вып.3	СА-ВАI	6	
		3	1.410-2 Вып.1	С(1) 10 А-II-В×18	1	
		4	1.410-2 Вып.1	С(1) 10 А-II-10×18	1	
		5	1.410-2 Вып.1	С 10 А-II-В×21	2	
		6	Т.П. 903-1-199 О. Б.3 КЖН-С-23	С-23	2	
		40	Т.П. 903-1-199 ОЛ Б.3 КЖН-С-24	С-24	2	

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент ФМ4		
				Деталь		
				ФБ А I ГОСТ 5781-82		
		7*	КЖ-13	ℓ=210	34	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 150	3,4	м³
				Фундамент ФМ5		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		17	1.410-2 Вып.1	С10 А-II-14×15	2	
		18	1.410-2 Вып.1	С12 А-II-В×15	2	
		19	1.412.1-4	СН-БАI	2	
				Деталь		
			1.412.1-4	ММ1	4	
			1.412.1-4	ММ2	4	
			1.412.1-4	ММ3	4	
				Изделие закладное		
		12	1.412.1-4	МН1	2	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 150	1,65	м³
				Фундаменты ФМ6; ФМ7; ФМ8		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		2	1.412-1/77 Вып.3	СА-ВАI	5	
		10	1.412-3/79 Вып.3	1СН 12 А III-7×15	2	
		11	1.410-2 Вып.1	С(1) 10 А-II-16×18	2	
				Изделие закладное		
		12	1.412.1-4	МН1	2	
				Деталь		
			1.412-3/79 Вып.3	ММ1	4	
			1.412-3/79 Вып.3	ММ5	4	
			1.412-3/79 Вып.3	ММ7	4	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 150	1,86	м³
				Фундамент ФМ9		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		2	1.412-1/77 Вып.3	СА-ВАI	6	
		11	1.410-2 Вып.1	С(1) 10 А-II-16×18	2	
		13	1.412-3/79 Вып.3	СМ 12 А III-7×24	2	
		6	ТП 903-1-199 ОЛ Б.3 КЖН-С-23	С-23	2	

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент ФМ8		
				Деталь		
				ФБ А I ГОСТ 5781-82		
		7*	КЖ-13	ℓ=210	17	
			1.412-3/79 Вып.3	ММ11	4	
			1.412-3/79 Вып.3	ММ1	4	
			1.412-3/79 Вып.3	ММ5	4	
				Изделие закладное		
		9	3.400-6/76	МН1-29	1	
		12	1.412.1-4	МН1	2	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 150	2,87	м³,
				Фундамент ФМ9		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		2	1.412-1/77 Вып.3	СА-ВАI	6	
		10	1.412-3/79 Вып.3	1СН 12 А III-7×15	2	
		11	1.410-2 Вып.1	С(1) 10 А-II-16×18	2	
				Деталь		
			1.412-3/79 Вып.3	ММ1	4	
			1.412-3/79 Вып.3	ММ5	4	
			1.412-3/79 Вып.3	ММ7	4	
				Изделие закладное		
		12	1.412.1-4	МН1	2	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 150	1,8	13

* См. ведомость деталей на листе КЖ-12

Привязан

Инв. №

		ТП 903-1-200	КЖ
		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ закрытая система теплоснабжения	
ГИП	Думян	Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор	ФМ1 ÷ ФМ9; ФМ11 Спецификация монолитной железобетонной конструкции	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. техн.	Денисова		

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент ФМ10		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		2	1.412-1/77 Вып. 3	СА-8АI	5	
		11	1.410-2 Вып. 1	С(1)10АII-16×18	2	
		13	1.412-3/79 Вып. 3	СМ12АIII-7×24	2	
		6	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ-С-23	С-23	2	
				Детали		
				ФбАI ГОСТ 5781-82		
		7*	КЖ-13	l=210	17	
			1.412-3/79 Вып. 3	ММ5	4	
			1.412-3/79 Вып. 3	ММ11	4	
			1.412-3/79 Вып. 3	ММ1	4	
				Изделие закладное		
		12	1.412.1-4	МН1	2	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 150	2,93	м³
				Фундамент ФМ12		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		2	1.412-1/77 Вып. 3	СА-8АI	5	
		11	1.410-2 Вып. 1	С(1)10АII-16×18	1	
		13	1.412-3/79 Вып. 3	СМ12АIII-7×24	2	
		15	1.410-2 Вып. 1	С(1)10АIII 16×18	1	
		6	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ-С23	С 23	4	
				Детали		
			1.412-3/79 Вып. 3	ММ1	4	
			1.412-3/79 Вып. 3	ММ5	4	
			1.412-3/79 Вып. 3	ММ11	4	
				ФбАI ГОСТ 5781-82		
		7*	КЖ-13	l=210	34	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 150	2,98	м³
				Фундамент ФМ13		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		2	1.412-1/77 Вып. 3	СА-8АI	5	
		11	1.410-2 Вып. 1	С(1)10АII-16×18	1	
		13	1.412-3/79 Вып. 3	СМ12АIII-7×24	2	
		15	1.410-2 Вып. 1	С(1)10АIII-16×18	1	
		6	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ-С-23	С-23	4	
				Детали		
				ФбАI ГОСТ 5781-82		
		7*	КЖ-13	l=210	34	

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент ФМ13		
				Детали		
			1.412-3/79 Вып. 3	ММ1	4	
			1.412-3/79 Вып. 3	ММ5	4	
			1.412-3/79 Вып. 3	ММ11	4	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 150	2,98	м³
				Фундамент ФМ14		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		2	1.412-1/77 Вып. 3	СА-8АI	6	
		16	1.412-1/77 Вып. 3	1С12АII 6×8	2	
		17	1.410-2 Вып. 1	С10АII-14×15	2	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 150	1,9	м³
				Подпорные стенки ПСМ1; ПСМ2		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		28	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ: С-7; С11; С-15 С-16; С-18; С-19	С-11	1	
		29	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ- С-8; С-9 С-12; С-13	С-12	1	
		30	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ- С-8; С-9 С-12; С-13	С-13	1	
		31	ТП 903-1-199 ал. 6.3 С-14	С-14	2	
				Детали		
				ФбАI ГОСТ 5781-82		
		7*	КЖ-13	l=210	32	
		27*	КЖ-13	l=310	14	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 200	1,3	м³
				Подпорная стенка ПСМ3		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		32	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ- С-7; С-11; С-15 С-16; С-18; С-19	С-15	1	
		33	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ- С-7; С-11; С-15 С-16; С-18; С-19	С-16	1	
		34	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ- С-5; С-10 С-17; С-20	С-17	2	
				Детали		
				ФбАI ГОСТ 5781-82		
		7*	КЖ-13	l=210	18	
		27*	КЖ-13	l=310	12	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 200	1,04	м³

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Подпорная стенка ПСМ4; ПСМ4-1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		35	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ- С-7; С-11; С-15 С-16; С-18; С-19	С-18	1	
		36	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ- С-7; С-11; С-15 С-16; С-18; С-19	С-19	1	
		37	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ- С-3; С-10 С-17; С-20	С-20	2	
				Детали		
				ФбАI ГОСТ 5781-82		
		7*	КЖ-13	l=210	9	
		27*	КЖ-13	l=310	4	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 200	0,69	м³
				Подпорная стенка ПСМ5		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		37	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ- С-3; С-10 С-17; С-20	С-20	1	
		38	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ- С-21 С-22	С-21	1	
		39	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ- С-21 С-22	С-22	2	
				Детали		
				ФбАI ГОСТ 5781-82		
		7*	КЖ-13	l=210	18	
		27*	КЖ-13	l=310	4	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон марки 200	0,72	м³

* См. ведомость деталей на листе КЖ-12

Привязан

Инв. №

Гл.инж. пр.	Думан	ТП 903-1-200	КЖ
Нач. отд.	Радуха	Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Н. контр.	Андриевская	Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Гл. конст.	Андриевская	ФМ-10; ФМ-12; ФМ-14. ПСМ1 ÷ ПСМ5 Спецификация монолитной железобетонной конструкции	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Шор		
Ст. тех.	Денисова		

19463-06 25 Формат А2

Ведомость расхода стали на элементы фундаментов, подпорных стенок, монолитных участков, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные														Изделия закладные															Общий расход
	Арматура класса														Арматура класса				Прокат марки											
	A I					A II				A III					A III				В ст. 3 кп 2											
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				Всего	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 25901-71*				ГОСТ 5915-74			ГОСТ 19903-74				Всего	
	ф6	ф8	ф10		Итого	ф10	ф12		Итого	ф6	ф10	ф12	ф8	Итого		ф10		Итого	Болт М16	Болт М24		Итого	Гайка М24		Итого	-60×8	-200×8		Итого		
ФМ 1	5,3	17,1			22,4	24,5	16,7		41,2	17,2				17,2	80,8																80,8
ФМ 2										7,8				7,8	7,8				1,9			1,9								1,9	9,7
ФМ 3	3,6	15,1			18,7	24,5	10,0		34,5						53,2																53,2
ФМ 4	5,3	17,1			22,4	24,5	16,7		41,2	18,4				18,4	82,0																82,0
ФМ 5	9,0	2,0	11,8		22,8	14,3	12,9		27,2						50,0					5,6		5,6	0,4		0,4	0,8			0,8	6,8	56,8
ФМ 6; ФМ 7; ФМ 11	4,7	13,5	6,6		24,9	19,4			19,4			15,5		15,5	59,8					5,6		5,6	0,4		0,4	0,8			0,8	6,8	66,6
ФМ 8	5,9	16,2	7,8		29,9	19,4			19,4	8,6		25,0		33,6	82,9	4,5		4,5		5,6		5,6	0,4		0,4	0,8	3,8		4,6	15,1	98,0
ФМ 9	4,7	16,2	6,6		27,5	19,4			19,4			15,5		15,5	62,4					5,6		5,6	0,4		0,4	0,8			0,8	6,8	69,2
ФМ 10	5,9	13,5	7,8		27,2					8,6		25,0		33,6	60,8					5,6		5,6	0,4		0,4	0,8			0,8	6,8	67,6
ФМ 12	6,7	13,5	6,6		26,8	9,7			9,7	17,2	9,7	25,0		51,9	88,4																88,4
ФМ 13	6,7	13,5	6,6		26,8	9,7			9,7	17,2	9,7	25,0		51,9	88,4																88,4
ФМ 14	1,9	17,6			19,5	14,3	12,4		26,7						46,2																46,2
ПСМ 1, ПСМ 2	10,7	7,1			17,8						76,0			76,0	93,8																93,8
ПСМ 3	8,1	12,3			20,4						35,8			35,8	56,2																56,2
ПСМ 4, ПСМ 4-1	5,1	6,7			11,8						24,6			24,6	36,4																36,4
ПСМ 5	5,8	8,6			14,4						25,9			25,9	40,3																40,3
УМ 7	9,7				9,7							15,1	6,7	21,8	31,5																31,5
УМ 8	9,4				9,4							15,1	6,7	21,8	31,2																31,2
УМ 9	4,5				4,5							6,1	2,7	8,8	13,3																13,3
УМ 10	13,2				13,2							19,9	8,8	28,7	41,9																41,9
УМ 6	8,3				8,3							10,6	4,7	15,3	23,6																23,6

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	210
27	310

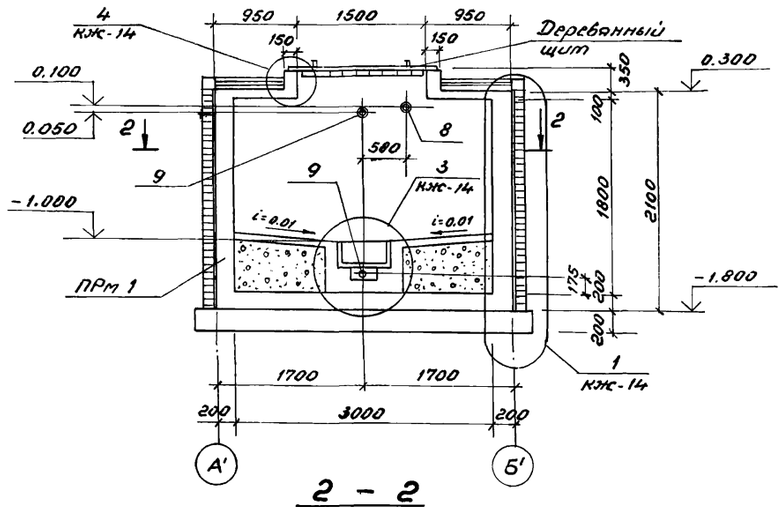
Привязан

Инв. №

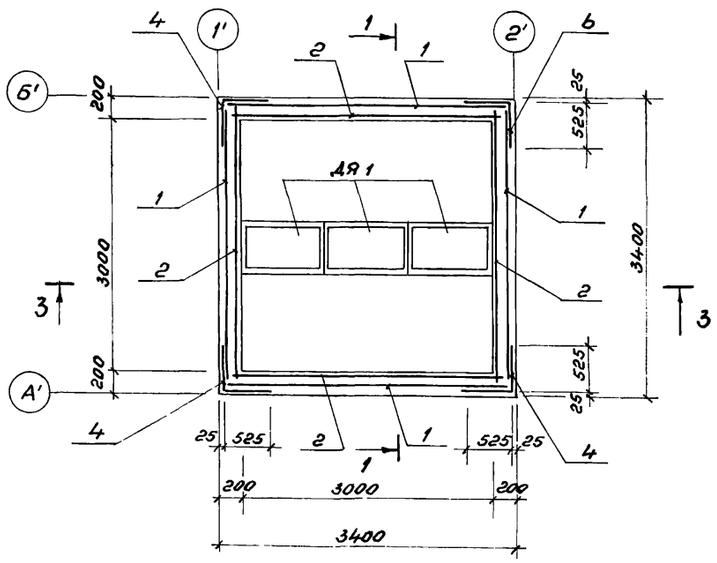
ТП 903-1-200		КЖ	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ закрытая система теплоснабжения			
Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
Ведомость расхода стали на элементы фундаментов, подпорных стенок, монолитных участков	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Думан	
Н. отд.	Рабуха	
Н. контр.	Андриевская	
Гл. конст.	Андриевская	
Рук. гр.	Шор	
Инж.	Лежакова	
Ст. техн.	Денисова	

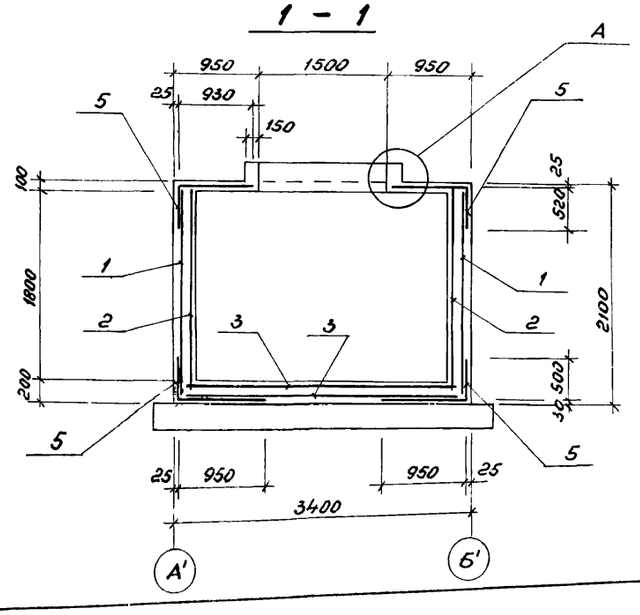
1 – 1 (Опалубка)



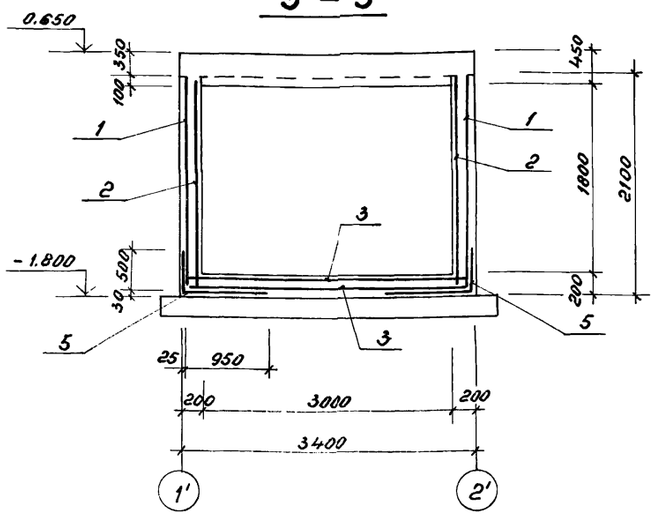
2 – 2



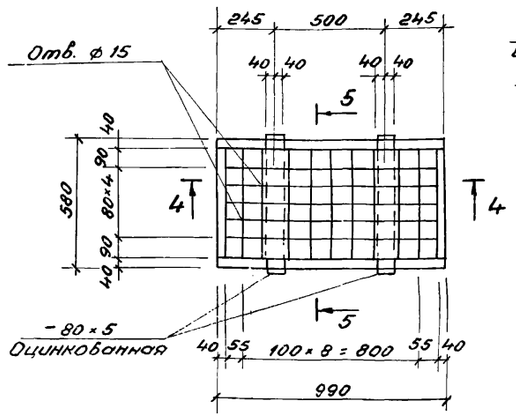
1 – 1



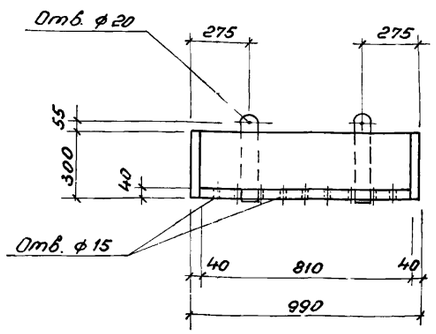
3 – 3



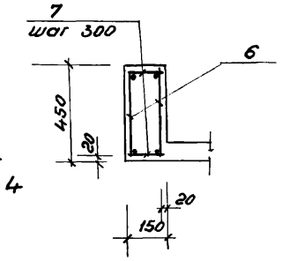
Деревянный ящик ДЯ 1



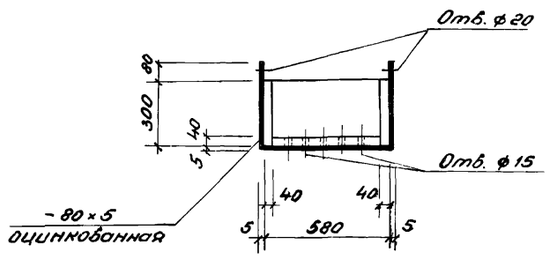
4 – 4



А



5 – 5



Спецификация монолитных железобетонных элементов склада соли

Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Масса кг	Примеч
		Склад соли			
ПРм 1	КЖС-13	Приямок ПРм 1	1		
ДЯ 1	КЖС-13	Деревянный ящик ДЯ 1	3		
	ГОСТ 8478-81	С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 950	220 м		

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Фор.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ПРм 1		
				Сборочные единицы		
				Арматурные сетки		
		1	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8AIII-200}{8AIII-200}$ 2050×3350 $\frac{75}{25}$	4	
		2	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8AIII-200}{8AIII-200}$ 2050×3350 $\frac{175}{225}$	4	
		3	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8AIII-200}{8AIII-200}$ 3350×3350 $\frac{175}{175}$	2	
		4	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8AIII-200}{8AIII-200}$ 1050	8,2	гнуть по месту
		5	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8AIII-200}{8AIII-200}$ 1450	20,1	гнуть по месту
		6	ТП 903-1-199 Ал. 6.3 КЖСИ-КР28	Каркас КР28	4	
		7		⌀6AIII ГОСТ 5781-82		
				ℓ = 120	48	
		8	3.901-5	Сальник Dy = 80 ℓ = 200	1	
		9	3.901-5	Сальник Dy = 50 ℓ = 200	2	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200 В6 МРз 35	7,80	м³

Расход древесины на деревянные ящики – 0,58 м³
Расход древесины на деревянные щиты – 0,23 м³
Расход оцинкованной стали – δ = 5 – 13,0 кг
Расход кровельной стали – δ = 1 – 51,0 кг
Расход листовой стали – δ = 3 – 48,0 кг

1. Деревянные щиты выполнить по тесту весом до 50 кг. Все поверхности защитить эпоксидным покрытием III группы (3 слоя ЭП-140, ЭП-575 общей толщиной 100 мкн) по СН и П II-28-73.
2. Укладку бетона вести с вибрированием в соответствии с СН и П III-15-76.
3. Ведомость расхода стали дана на листе КЖС-25.
4. Поз. 7 приварить к плоским каркасам при помощи электросварочных клещей.

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан	ТП 903-1-200 КЖС	
Нач.отд.	Рабуха	Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Н.контр.	Андриевская	Водоподготовительная установка	Стадия Р; Лист 13; Листов
Гл.конст.	Андриевская	Склад соли. ПРм 1. Опалубка и армирование	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Шор		
Инж.	Левейко		

Состав защитных слоев.

1. Кирпичная стенка из глинянного полнотелого кирпича М 100 толщиной 120 мм (250 мм) на цементном песчаном растворе М 50.
2. Цементный раствор кладки – 10 мм.
3. Два слоя битумной мастки по холодной огрунтовке.
4. Оклеечная гидроизоляция (назначается при привязке).
5. Железобетонная конструкция (стенка, днище).
6. футеровка термокислотоупорными плитками ТК или ТКД (дунитовыми) ГОСТ 961-79 на альтиновой мастике – 20 мм.
7. Затирка альтиновой мастикой – 5 мм.
8. Пропитка альтином 1 слой (ТУ 38-30914-78).
9. Огрунтовка на основе эпоксидной шпаклевки ЭП-00-10 (ГОСТ 10277-76 *).
10. Армированное покрытие на основе эпоксидной шпаклевки ЭП-00-10 со стеклотканью марки АСТТ (б)-С2 согласно сборника инструкций по защите от воздействия высокоагрессивных сред ВСН 214-74 Москва 1975 г.
11. Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки М 100 – 30 мм.
12. Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора марки М 100 – 20 мм.
13. Бетонный пол М 300 – 30 мм.
14. Подготовка из бетона марки М 100 – 100 мм.
15. Среднезернистый песок утрамбованный до $\gamma_0 = 1600$ кг/м³.

1

Бетон М 200 армир сеткой С $\frac{5Вр I-100}{5Вр I-100}$ 950 ГОСТ 8478-81 – 30 мм

Цементно-песчаный раствор М 150 20 мм

2 слоя гидроизола марки ГИ-1 (ГОСТ 7415-74 *) на горячей битумной мастике марки МБК-Г-55 (ГОСТ 2.889-80)

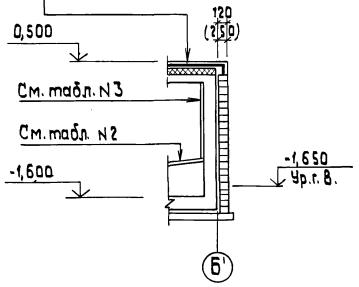
Цементно-песчаный раствор М 150 – 20 ÷ 80 мм

Газобетон (битумоперлит) γ = 300 кг/м³ – 100 мм

Обмазка горячим битумом за 2 раза

Монолитное жел. бет. плита перекрытия – 100 мм

(Внутреннюю поверхность плиты покрыть огрунтовкой на основе эпоксидной шпаклевки ЭП-00-10 ГОСТ 10277-76 *).



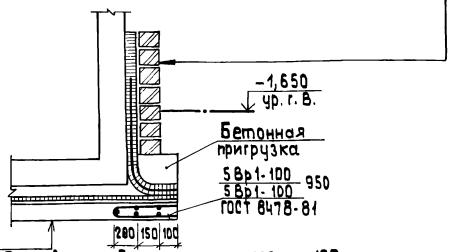
2

Защитная кирпичная стенка при h ≤ 600 мм – 65 мм

Цементный раствор кладки.

Оклеечная гидроизоляция

Монолитная железобетонная стенка приямка



Подготовка из бетона марки 100 – 100 мм

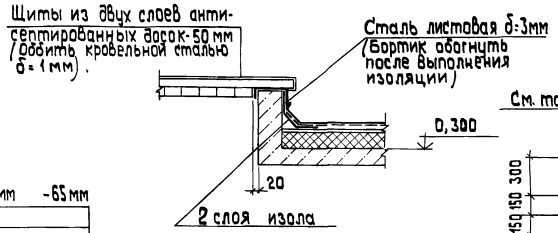
Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3 – 20 мм

Оклеечная гидроизоляция

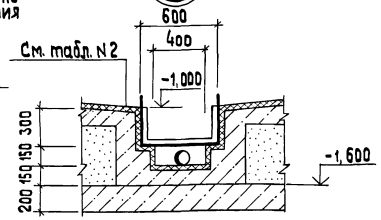
Защитный слой из цементного раствора состава 1:3 – 20 мм

Монолитное железобетонное днище

4



3



Конструкция защиты стен

Таблица N 3.

Сухие грунты		Водонасыщенные грунты	
N слоя		N слоя	
I Вариант	II Вариант	I Вариант	II Вариант
10	6	10	6
9	7	9	7
5	8	5	8
3	5	4	5
2	3	2	4
1	2	1	2
	1		1

Конструкция защиты днища

Таблица N 2.

Сухие грунты		Водонасыщенные грунты	
N слоя		N слоя	
I Вариант	II Вариант	I Вариант	II Вариант
10	6	10	6
9	7	9	7
13	8	13	8
14	13	14	13
15	14	15	14
5	15	5	15
14	5	11	5
	14	4	11
		12	4
		14	12
			14

1. На чертеже даны варианты облицовки и теплозащиты склада соли, выбор которых определяется при привязке проекта.
2. Кирпичная стенка служит одновременно теплоизоляцией склада соли. Размеры в скобках даны для расчетной наружной $t^\circ = -30^\circ$ С и $t^\circ = -40^\circ$ С.
3. Внутренняя облицовка может быть выполнена из кислотоупорного кирпича. Состав облицовки назначается при привязке с учетом теплотехнических требований.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Рябуха	
Н. контр.	Андриевская	
Гл. конст.	Андриевская	
Рук. гр.	Шор	
Инж.	Левейка	

ТП 903-1-200 КЖ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

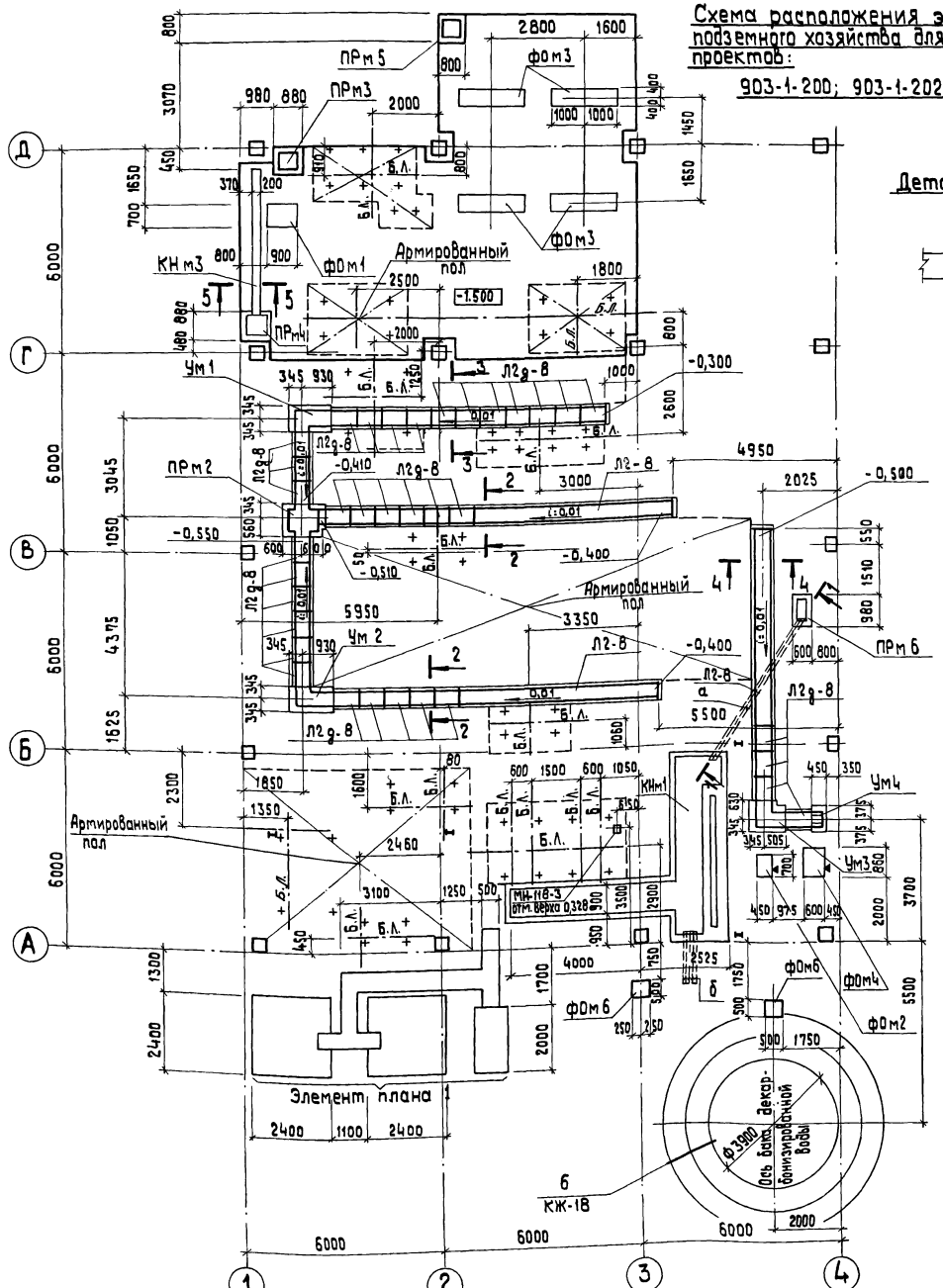
Склад соли Узлы 1" ÷ 4".

ЛАТГИПРОПРОМ

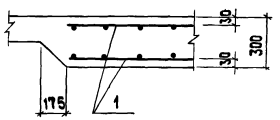
19463-06 28 Формат А 2

Схема расположения элементов подземного хозяйства для типовых проектов:

903-1-200; 903-1-202; 903-1-204



Деталь армирования пола



Спецификация элементов к схеме расположения подземного хозяйства на листах КЖ-15, КЖ-17, КЖ-20 (начало)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
		Лотки			
Л2-8	3.006-2 Вып.II-1	Л2-8	3	900	
Л2g-8	3.006-2 Вып.II-1	Л2g-8	35	110	
Л4g-8	3.006-2 Вып.II-1	Л4g-8	6	230	
ПБg-15	3.006-2 Вып II-2	Плита ПБg-15	10	100	
КНм1	КЖ-19	Канал КНм1	1		
КНм2	КЖ-17	Канал КНм2	1		
КНм3	КЖ-18	Канал КНм3	1		
ПКм1	КЖ-20	Колодец ПКм1	1		
		фундаменты			
ФОм1	КЖ-24	ФОм1	1		
ФОм2	КЖ-24	ФОм2	1		
ФОм3	КЖ-24	ФОм3	4		
ФОм4	КЖ-24	ФОм4	1		
ФОм5	КЖ-24	ФОм5	2		
ФОм6	КЖ-24	ФОм6	2		
		Приямки			
ПРм2	КЖ-21	ПРм2	1		
ПРм3	КЖ-22	ПРм3	1		
ПРм4	КЖ-22	ПРм4	1		
ПРм5	КЖ-22	ПРм5	1		
ПРм6	КЖ-23	ПРм6	1		
		Монолитные участки			
Ум1	КЖ-23	Ум1	1		
Ум2	КЖ-23	Ум2	1		
Ум3	КЖ-23	Ум3	1		
Ум4	КЖ-23	Ум4	1		
Ум5	КЖ-22	Ум5	0,91 м³		

Окончание смотри на листе КЖ-17

1. Разрезы „1-1" ÷ „5-5" даны на листе КЖ-18
2. Примечания даны на листе КЖ-25

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.конст.	Андриевская		
Рук.гр.	Шор		
Инж.	Левейка		

ТП 903-1-200 КЖ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

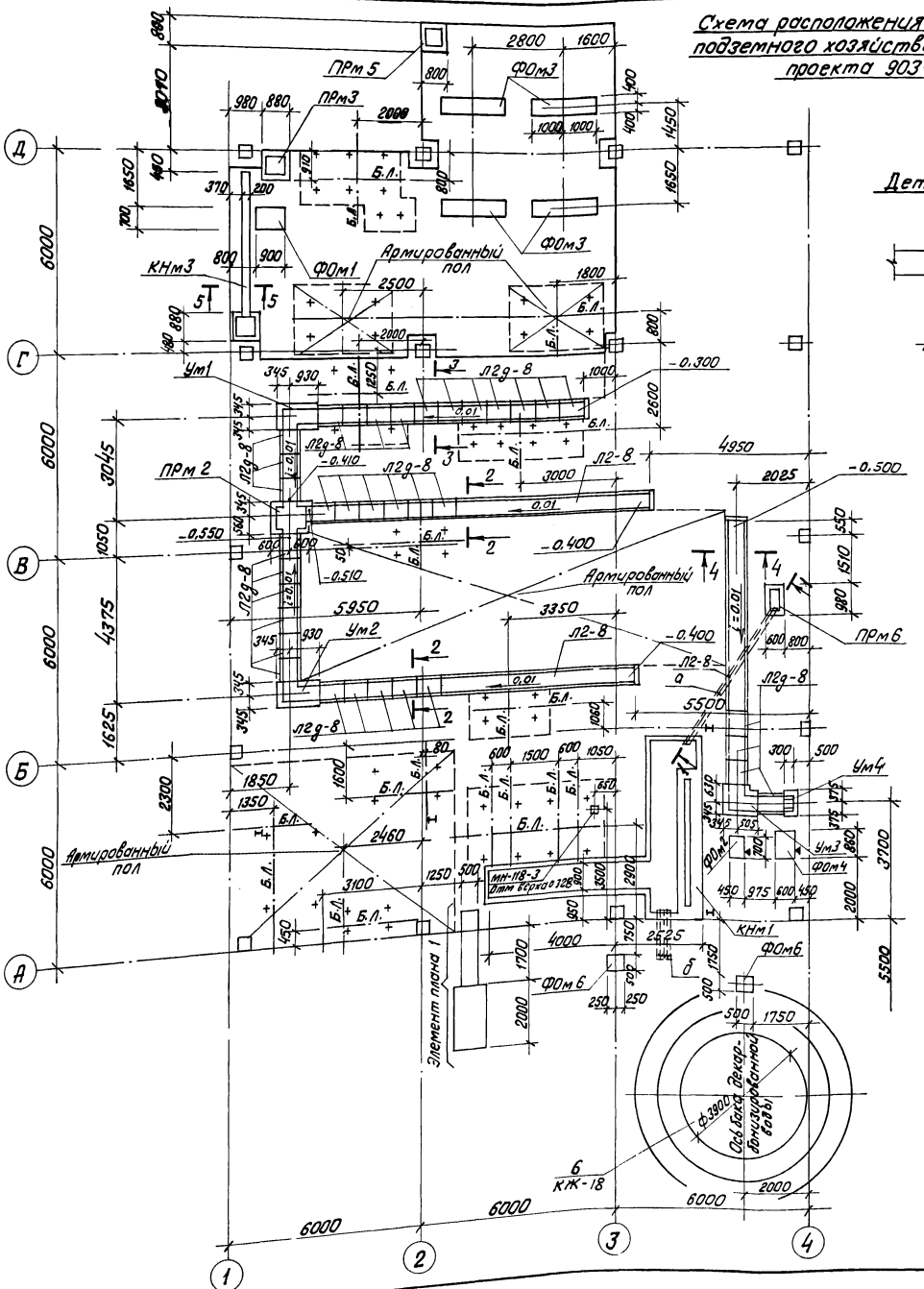
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схема расположения элементов подземного хозяйства.

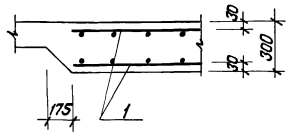
ЛАТГИПРОПРОМ

19463-0619 формат А2

Схема расположения элементов подземного хозяйства для типового проекта 903-1-206



Деталь армирования пола



Спецификация элементов к схеме расположения подземного хозяйства на листах КЖ-16, КЖ-17, КЖ-20 (начало)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
		Лотки			
Л2-8	3.006-2 вып. II-1	Л2-8	3	900	
Л2д-8	3.006-2 вып. II-1	Л2д-8	35	110	
П6д-15	3.006-2 вып. II-2	Плита П6д-15	2	100	
КНм1	КЖ-19	Канал КНм1	1		
КНм2А	КЖ-17	Канал КНм2А	1		
КНм3	КЖ-18	Канал КНм3	1		
ПКм1	КЖ-20	Колодец ПКм1	1		
		Фундаменты			
ФОм1	КЖ-24	ФОм1	1		
ФОм2	КЖ-24	ФОм2	1		
ФОм3	КЖ-24	ФОм3	4		
ФОм4	КЖ-24	ФОм4	1		
ФОм6	КЖ-24	ФОм6	2		
		Приямки			
ПРм2	КЖ-21	ПРм2	1		
ПРм3	КЖ-22	ПРм3	1		
ПРм4	КЖ-22	ПРм4	1		
ПРм5	КЖ-22	ПРм5	1		
ПРм6	КЖ-23	ПРм6	1		
		Монолитные участки			
Ум1	КЖ-23	Ум1	1		
Ум2	КЖ-23	Ум2	1		
Ум3	КЖ-23	Ум3	1		
Ум4	КЖ-23	Ум4	1		
Ум5	КЖ-22	Ум5	0,47 м		

Окончание смотри на листе КЖ-17.

1. Разрезы „1-1" ÷ „5-5" даны на листе КЖ-18.
2. Примечания даны на листе КЖ-25.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор		
Инж.	Левейка		

ТП 903-1-200 КЖ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

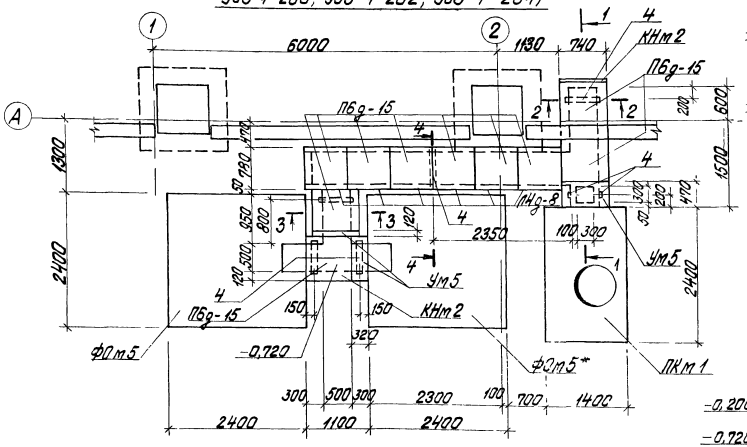
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Схема расположения элементов подземного хозяйства

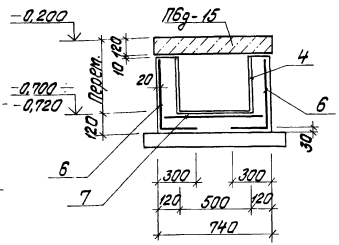
ЛАТГИПРОПРОМ

19463-06 30 Формат А2

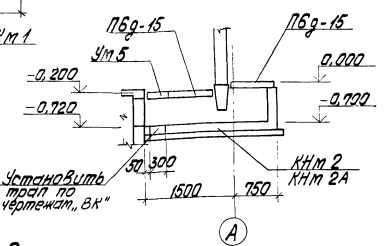
Элемент плана 1 (для типовых проектов: 903-1-200; 903-1-202; 903-1-204)



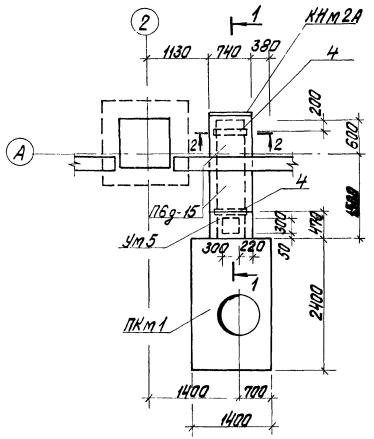
3 – 3



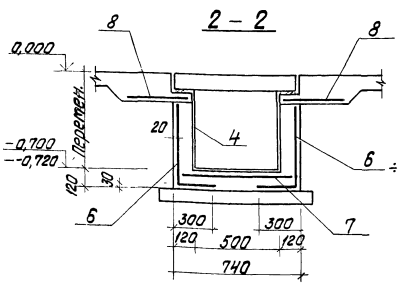
1 – 1



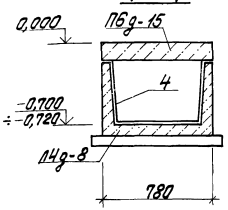
Элемент плана 1 (для типового проекта 903-1-206)



2 – 2



4 – 4



1. Ведомость расхода стали дана на листе КЖ-25.
2. Арматурные сетки в местах отверстий вырезать по месту.
3. Под фундаментом ФОм5* выполнить подбетонку из бетона М50 до отметки-1,900 Расход бетона-5,2 м³.

Спецификация элементов к схеме расположения подземного хозяйства на листах КЖ-15 (КЖ-16), КЖ-17, КЖ-20 (окончание)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
	3.900-3 вып. 7	Кольцо КЦО-1	1	50	
Конструкц. пола*	КЖ-15 (КЖ-16)	Конструкция пола	1		
	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный типа „Л"	1	65	
а	ТУ6-16-051-249-79	Трубы винипластов. ТВ50 ℓ=5500	5		
б	ГОСТ 1839-80	Трубы асбестоцем. Ф100 ℓ=2000	8		
4	3.400-6/76	Закладное изделие МИ1-1	1,7 м		

* К конструкции пола условно относится армирование пола, элементы примыкания пола к каналам, закладные опор в полу.

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Конструкция пола		
		1	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8А\,т-200}{8А\,т-200}$ 2050	76,5	м
		2	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8А\,т-200}{8А\,т-200}$ 450	63,8	м
		3	1.400-15 вып. 1	Закладное изделие МН556	69,3	м
		5	1.400-15 вып. 1	Закладное изделие МН-118-3	1	шт
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М300	20,6	м³
				КНм2; КНм2А*		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		6	ГОСТ 8478-81	С $\frac{4Вр1-200}{4Вр1-150}$ 1100	7,0/4,8	м
		7	ГОСТ 8478-81	С $\frac{4Вр1-200}{4Вр1-150}$ 700×1000 $\frac{100}{50}$	4,4/2,2	м
		8	ГОСТ 8478-81	С $\frac{4Вр1-100}{4Вр1-100}$ 450	5,5/5,2	м
		4	3.400-6/76	Закладное изделие МИ1-1	8,5/3,4	м
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200 МР₃ 35	0,75/0,43	м³

* для КНм2А значения даны в знаменателе

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Гл. контр.	Андреевская		
Гл. констр.	Андреевская		
Рук. гр.	Шпр		
Инж.	Левейка		

ТП 903-1-200 КЖ

Котельная стремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

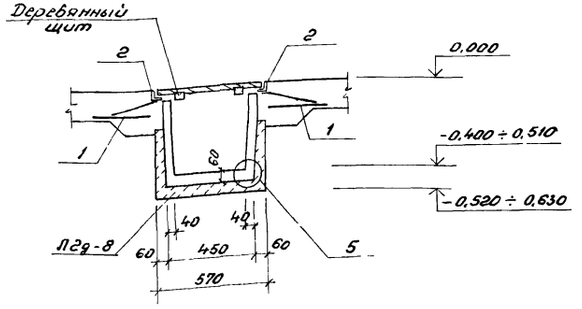
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Элемент плана 1. Разрезы „1-1" ÷ „4-4"

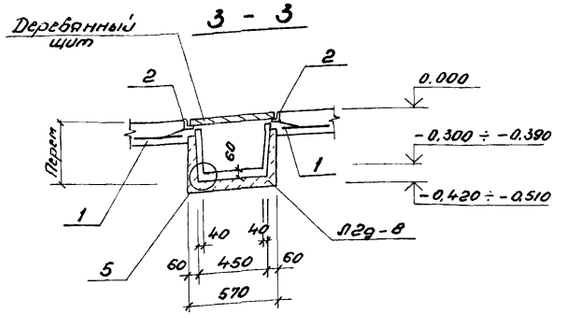
ЛАТГИПРОПРОМ

19463-06 31 Формат А2

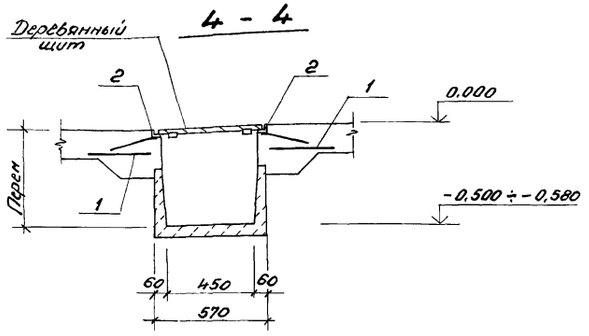
2 - 2



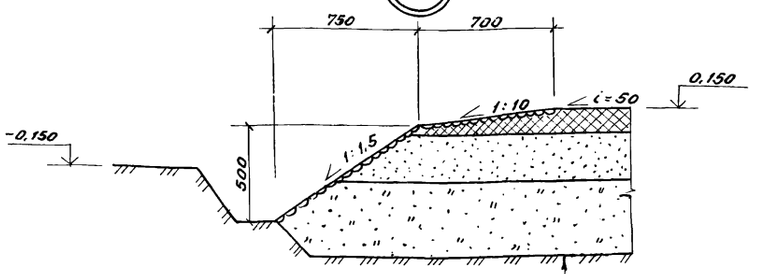
3 - 3



4 - 4

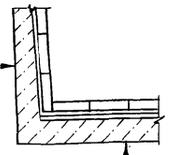


6

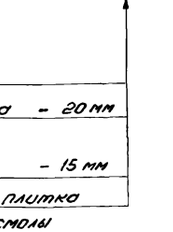


Грунтовая подсыпка (грунт дренирующий)	400 ÷ 450 мм
Песчаная подушка	250 мм
Гидроизолирующий слой (см. примечание)	100 мм

5

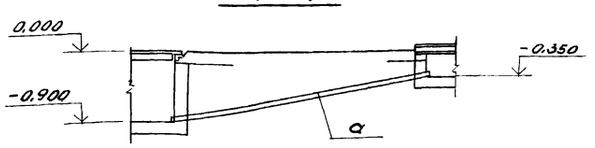


Железобетонная стенка	
3 слоя полиизобутилена ПГС на клее №88	15 мм
Кислотоупорная керамическая плитка на полимерзамазке на основе смолы ФАЭД или эпоксидной с разделкой швов той же замазкой	25 мм



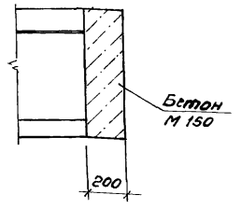
Железобетонное днище	
Цементно-песчаная стяжка	20 мм
3 слоя полиизобутилена ПГС на клее №88	15 мм
Кислотоупорная керамическая плитка на полимерзамазке на основе смолы ФАЭД или эпоксидной с разделкой швов той же замазкой	25 мм

1 - 1

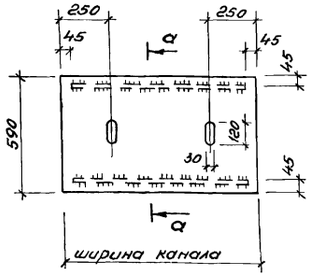


1. Основание под металлические емкости принято по действующим типовым проектам оснований под стальные резервуары разработанные институтом „Цниипроектстальконструкция."
Оно рекомендуется к применению при несущей способности основания (под грунтовой подсыпкой) не менее 15 кПа (1.5 кг/см²).
Глубина грунтовой подсыпки уточняется при привязке в зависимости от мощности растительного слоя, который должен удаляться полностью
Материковый грунт уплотняется щебнем или гравием
Укладка грунта подушки должна производиться горизонтальными слоями толщиной 15 - 20 см с тщательным послойным уплотнением при оптимальной влажности.
Для предохранения днища резервуара от коррозии укладывается гидроизолирующий слой толщиной не менее 10 см
Гидроизолирующий слой выполняется из супесчаного грунта, тщательно перемешанного с вяжущим
Грунт должен быть в сухом состоянии влажностью около 3% следующего состава по объему:
   а) песок крупностью 0,1 - 2 мм от 60 до 85%
   б) песчаные пылеватые и глинистые частицы крупностью не менее 0,1 мм - от 40 до 15%.
В качестве вяжущего принимаются жидкие нефтяные битумы и мазуты в количестве до 10% по объему смеси.
2. Спецификацию монолитной железобетонной конструкции на КНм 3 смотри на листе КЖС-21.

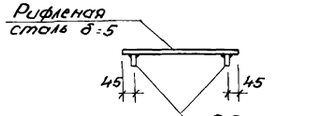
Деталь заделки торца каналов



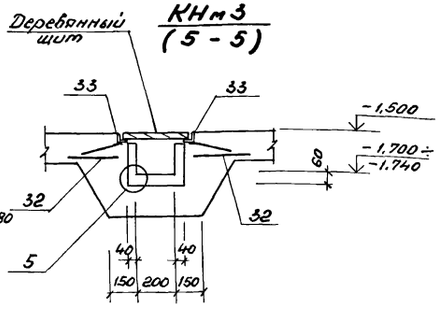
Съемный щит для перекрытия каналов (пример решения)



а - а



КНм 3 (5 - 5)



Привязан	
Инв. №	

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Радуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шар		
Инж.	Левейка		

ТП 903-1-200 КЖС

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

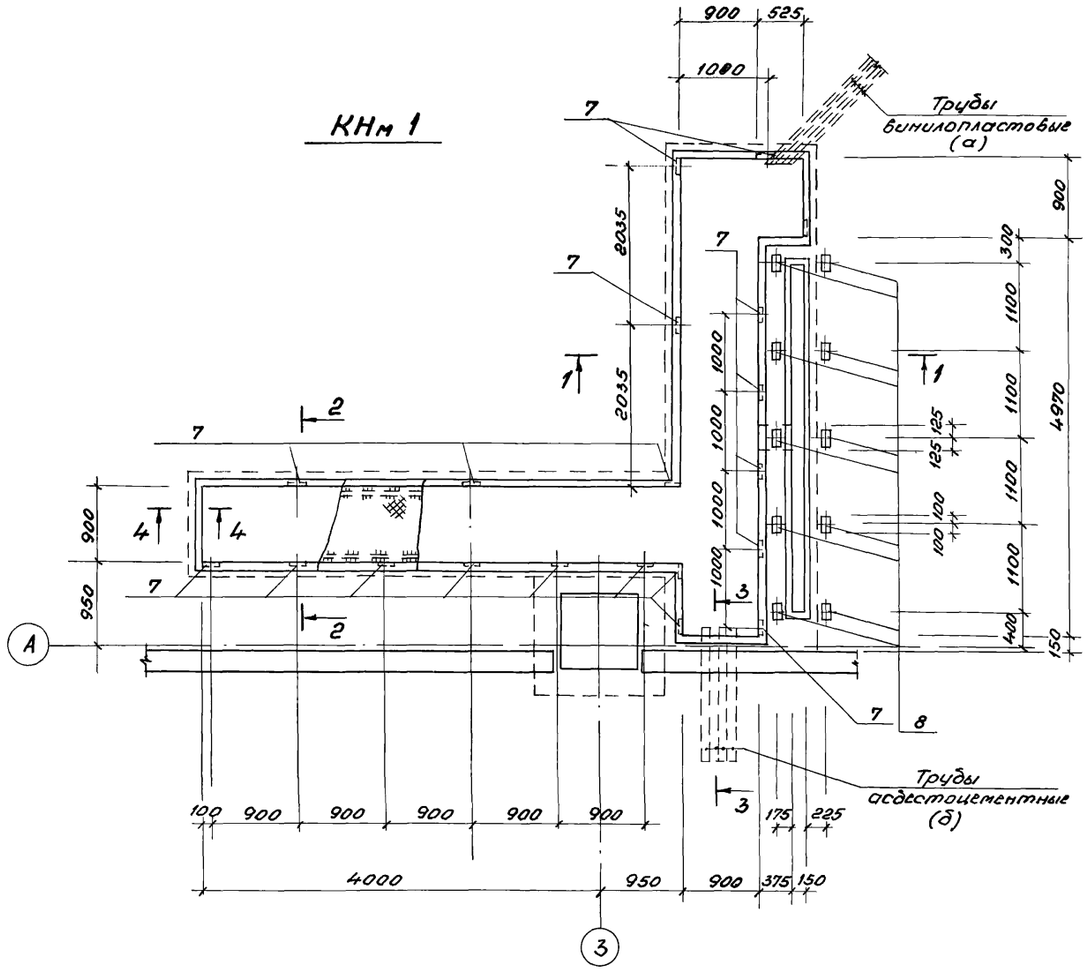
Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

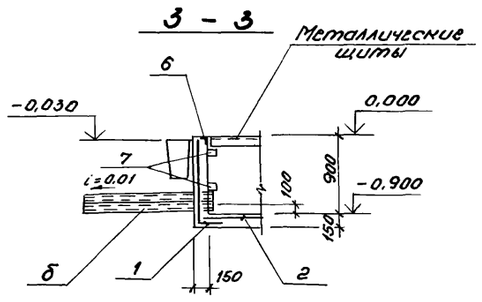
Разрезы „1-1" ÷ „5-5." Узлы „5", „6". КНм 3

ЛАТГИПРОПРОМ

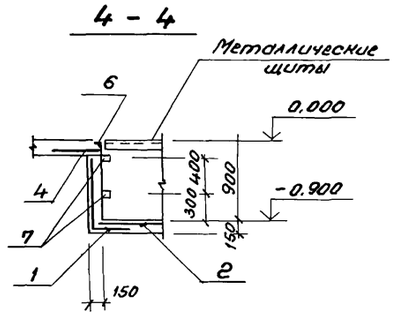
КНм 1



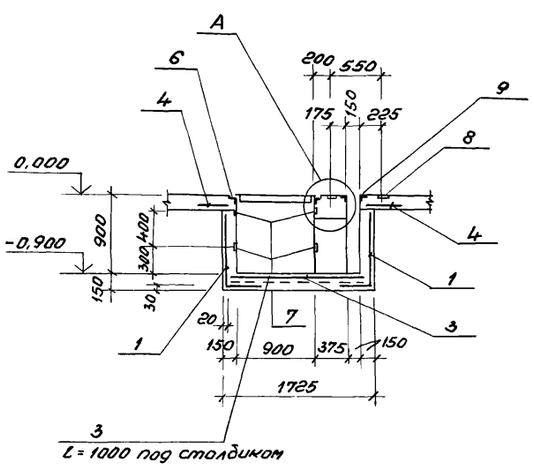
3 - 3



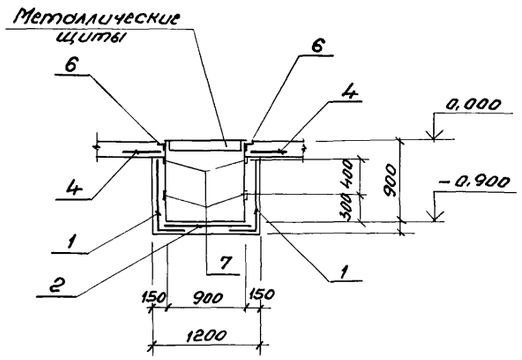
4 - 4



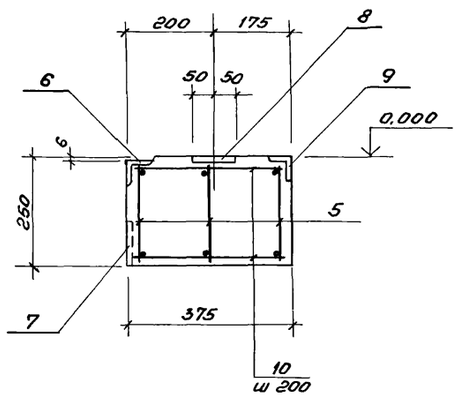
1 - 1



2 - 2



А



Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				КНм 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	ГОСТ 8478-81	С $\frac{5Bp1-100}{5Bp1-100}$ 1250	25,4	гнутых по месту м
		2	ГОСТ 8478-81	С $\frac{5Bp1-100}{5Bp1-100}$ 1150	5,5	м
		3	ГОСТ 8478-81	С $\frac{5Bp1-100}{5Bp1-100}$ 1650	7,0	м
		4	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8AIII-200}{8AIII-200}$ 450	24,4	м
		5	ТП 903-1-199 Ал 6.3 КЖИ-КР19,КР20	Каркас плоский КР19	3	шт.
				Изделия закладные		
		6	1.400-15 В.1	МН 556	25,8	м
		7	1.400-15 В.1	МН 101-6	40	шт.
		8	1.400-6/76	М8-11	10	шт.
		9	3.400-6/76	МН4-46	9,3	м
				Детали		
				ФбАI ГОСТ 5781-82		
		10		l = 320	52	шт
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200	5,82	м³

1. Закладные детали М8-11 устанавливать строго по уровню в одной горизонтальной плоскости.
2. Трубы установливать под наблюдением электромонтажников.
3. Ведомость расхода стали дана на листе КЖС-25.

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Радуха	
Н.контр.	Андриевская	
Гл.конст.	Андриевская	
Рук.гр.	Шор	
Инж.	Левейка	

ТП 903-1-200 КЖС

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

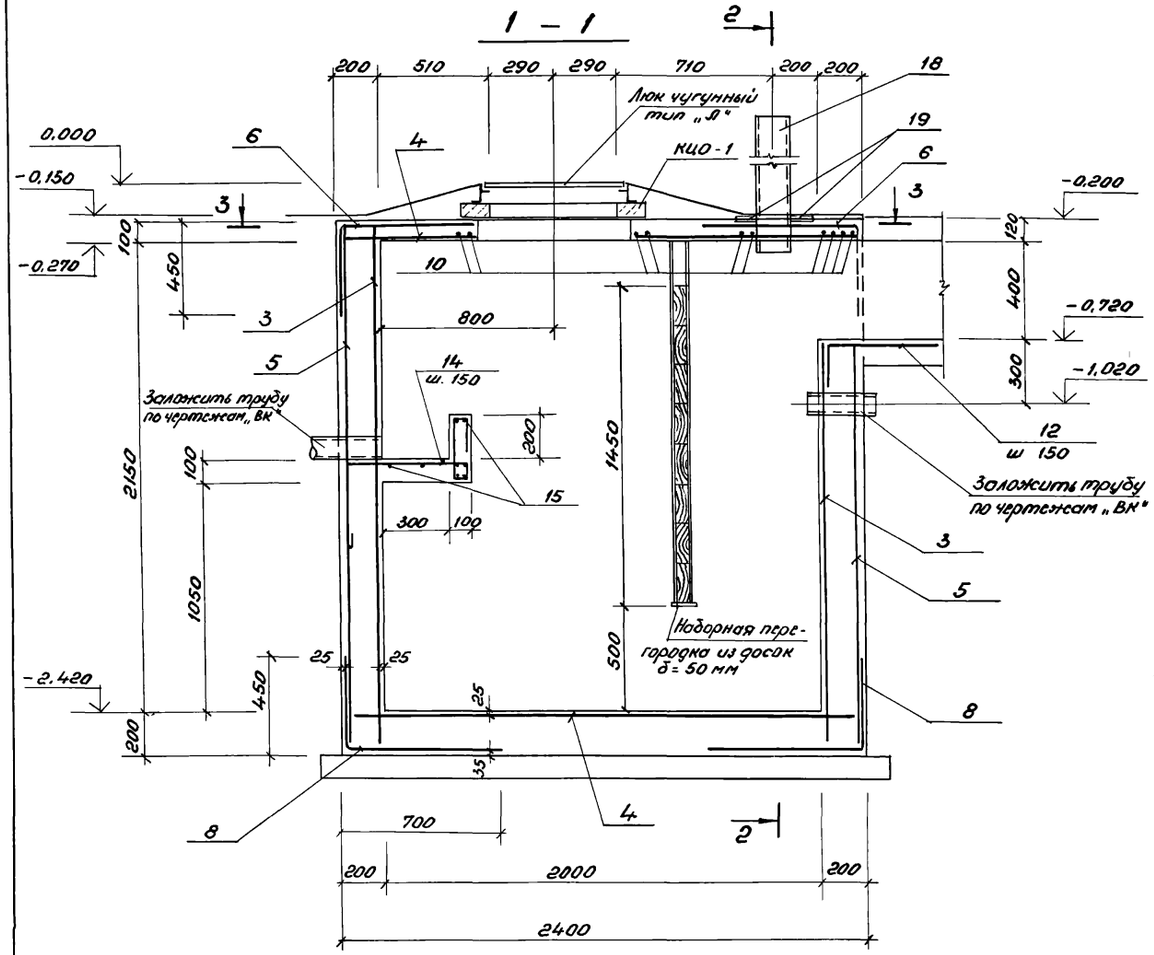
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

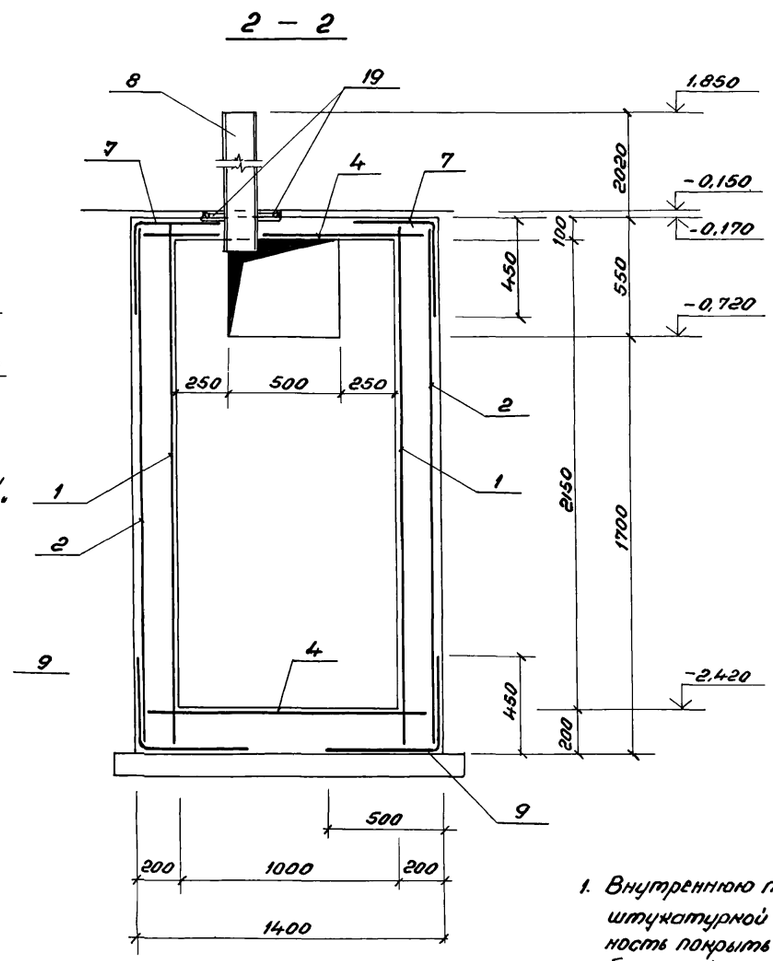
КНм 1. Опалубка и армирование.

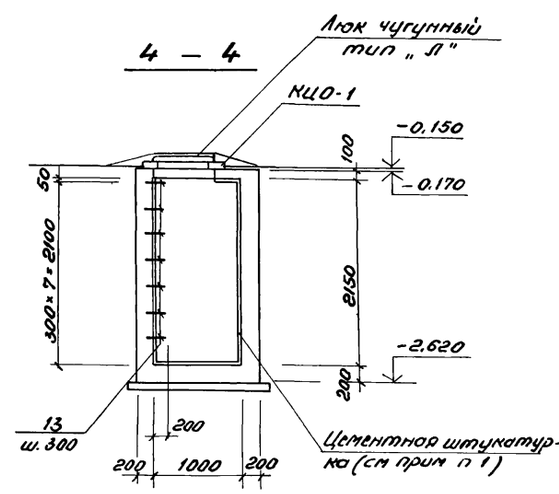
ЛАТГИПРОПРОМ

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №





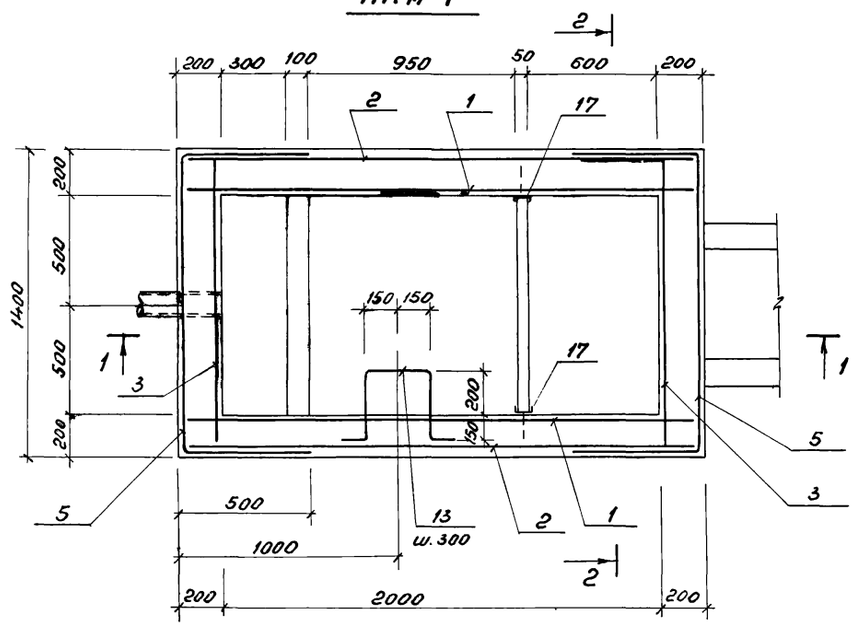


Ведомость деталей

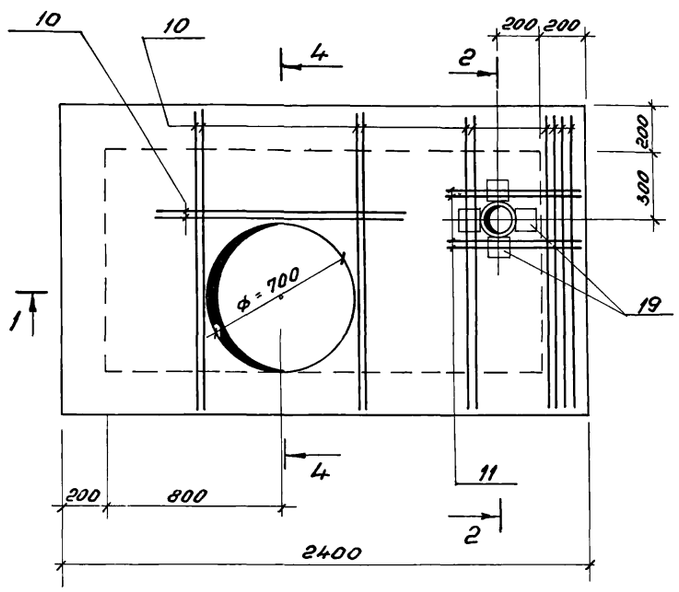
Поз.	Эскиз
12	450; 250
13	300; 100 300 300 100; 50; 200
14	550; 300; 50; 50
29	540; 700; 540
28	350 350

1. Внутреннюю поверхность колодца защитить цементной штукатуркой толщиной 25 мм, зажелезнить, наружную поверхность покрыть горячим битумом за 2 раза по холодной бензинобитумной грунтовке.
2. Деревянные доски антисептировать
3. Арматурные сетки в местах отверстий вырезать по месту.
4. Спецификация монолитной железобетонной конструкции дана на листе КЖ-21
5. Ведомость расхода стали дана на листе КЖ-25.
6. При наличии грунтовых вод гидроизоляцию выполнить по узлу „2" гидроизоляции на листе КЖ-14.
7. Расход древесины на перегородку - 0.07 м³.

ПКм 1



3 — 3

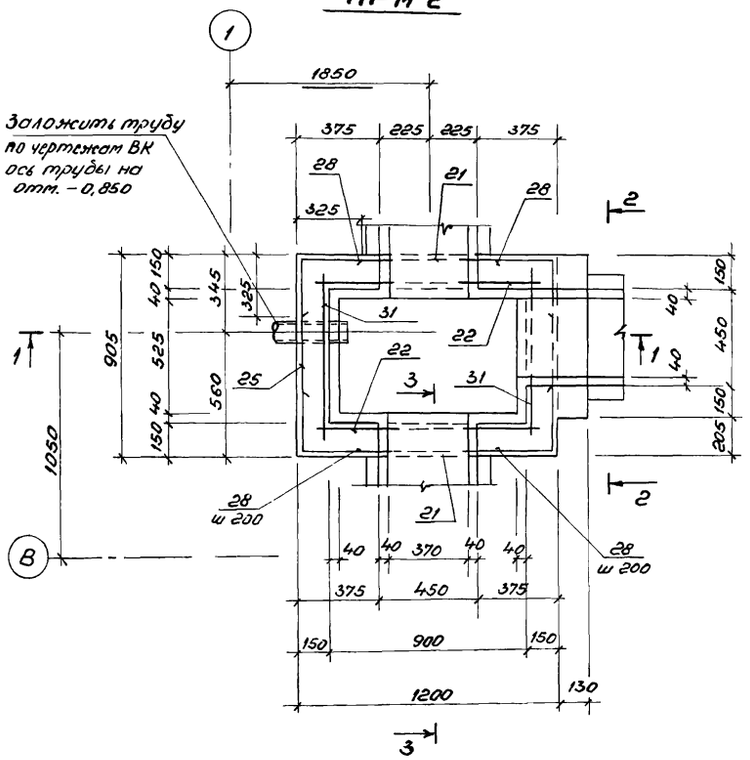


привязан

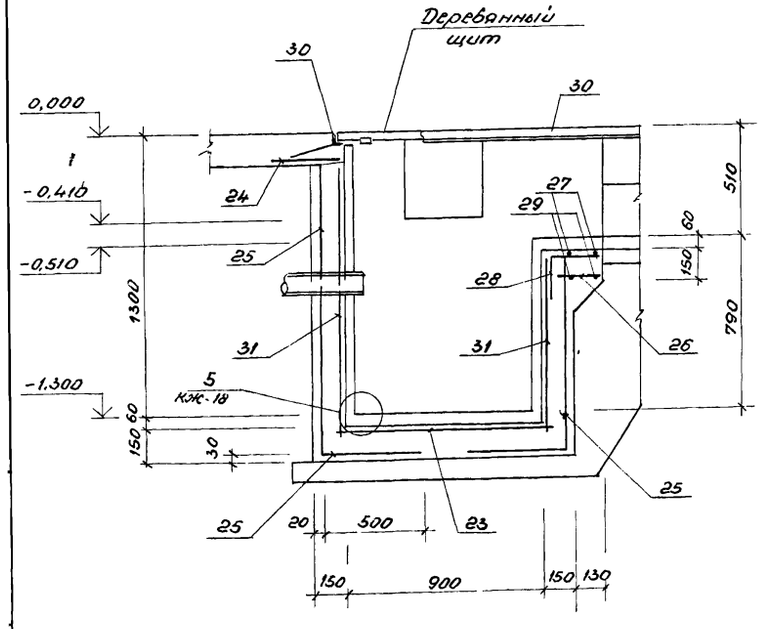
инв. №

ТП 903-1-200		КЖ	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения			
ГИП	Думан	Водоподготовительная установка	Стадия Р; Лист 20; Листов
Нач. отд.	Радуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конс.	Андриевская	ПКм 1. Опалубка и армирование	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Шор		
Инж.	Левейка		

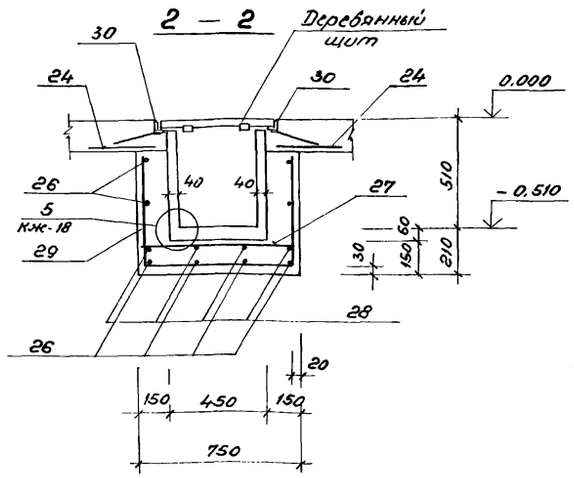
ПРм 2



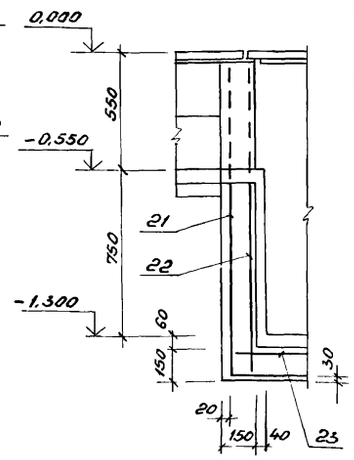
1 — 1



2 — 2



3 — 3



Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ПРм 2		
				Сборочные единицы		
				Арматурные сетки		
		21	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 1150×1850 25/75	2	Гнуть по месту
		22	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 1150×1300 50/175	2	
		23	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 850×1150 175/125	1	
		24	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 450	4,25 м	
		25	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 850×1850 25/25	2	Гнуть по месту
		31	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 850×1300 50/25	2	
				Ф8АIII ГОСТ 5781-81		
		26		l = 200	8	
		27		l = 700	2	
		28*	КЖС-20	l = 700	28	
		29*	КЖС-20	l = 1780	2	
		30	1.400-15 Вып. 1	Закладное изделие МН 554	1,46	м
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200	0,72	м³
				КНм 3		
		32	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 450	9,0	м
		33	1.400-15 Вып. 1	Закладное изделие МН 554	8,28	м
				Материалы		
			ГОСТ 8478-81	Бетон М200	3,65	м³

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Фор.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	К-во шт.	Примеч.
				ПКм 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 2350×2400 200/175	2	
		2	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 2350×2400 100/75	2	
		3	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 1350×2400 200/175	2	
		4	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 2350×1350 75/75	2	
		5	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 2350×2400 100/75	2	Гнуть по месту
		6	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 950×1350 75/75	2	— " —
		7	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 950×2350 75/75	2	— " —
		8	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 1150×1350 75/75	2	— " —
		9	ГОСТ 8478-81	С 8АIII-200 / 8АIII-200 950×2350 75/25	2	— " —
				Детали		
				ф 12 АIII ГОСТ 5781-82		
		10		l = 1350	12	
		11		l = 700	4	
		12*	КЖС-20	l = 700	6	
				ф 16 АI ГОСТ 5781-82		
		13*	КЖС-20	l = 1200	7	
				ф 6 АI ГОСТ 5781-82		
		14*	КЖС-20	l = 1450	7	
		15		l = 1350	8	
				Закладные изделия		
		17	ТП 903-1-199 Ал. 6.3 — КЖИ-МН1	МН 1	2	
		18	ТП 903-1-199 Ал. 6.3 — КЖИ-МН2	МН 2	1	
		19	1.400-6/76	МВ-13	4	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200 МРз 35	3,95	м³

* Ведомость деталей смотри на листе КЖС-20.

1. Ведомость расхода стали дана на листе КЖС-25.
2. Арматуру в местах примыкания каналов разрезать по месту

Привязан

Инв №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Радуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор		
Инж.	Левейка		

ТП 903-1-200 КЖС

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ПРм 2 Опалубка и армирование.

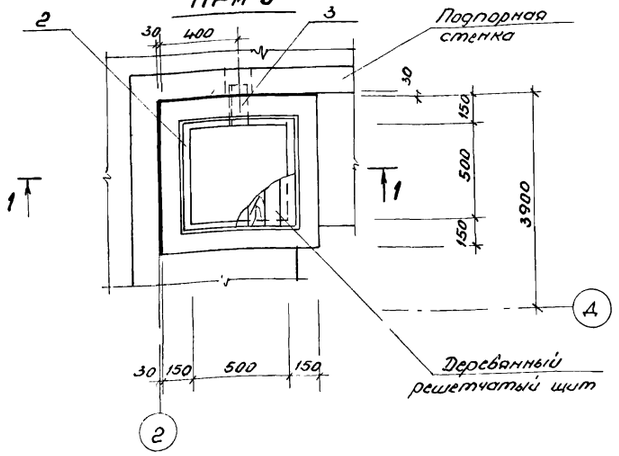
ЛАТГИПРОПРОМ

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

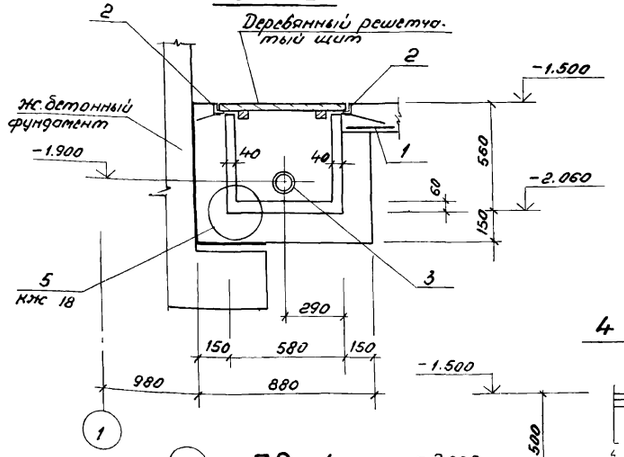
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ПРм 5		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8А\text{III}-200}{8А\text{III}-200}$ 450	2,0	м
		2	1.400-15 в1	Закладное изделие МН 554	2,2	м
		3	3.901-5	Сальник Dу=100 ℓ=200	1	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М150 МРз 35	0,25	м³
				ПРм 3		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8А\text{III}-200}{8А\text{III}-200}$ 450	2,2	м
		2	1.400-15 в1	Закладное изделие МН 554	2,5	м
		3	3.901-5	Сальник Dу=100 ℓ=200	1	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М150 МРз 35	0,31	м³
				ПРм 4		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8А\text{III}-200}{8А\text{III}-200}$ 450	1,7	м
		2	1.400-15 в.1	Закладное изделие МН 554	2,3	м
		3	3.901-5	Сальник Dу=100 ℓ=200	1	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон 150	0,37	м³
				Ум 5		
		4	ГОСТ 8478-81	С $\frac{4Вр1-300}{8А\text{III}-200}$ 750	1,0	м
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200 МРз 35	0,08	м³

1. Ведомость расхода стали дана на листе КЖС-25.
2. При наличии грунтовых вод для приямков ПРм 3 ÷ ПРм 5 выполнить гидроизоляцию по узлу „2" на листе КЖС-14.

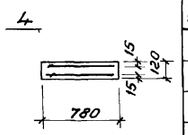
ПРм 5



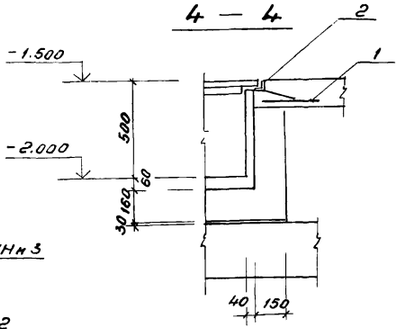
2 — 2



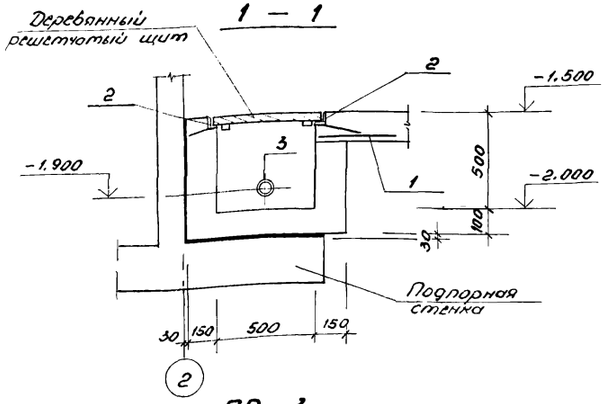
Ум 5



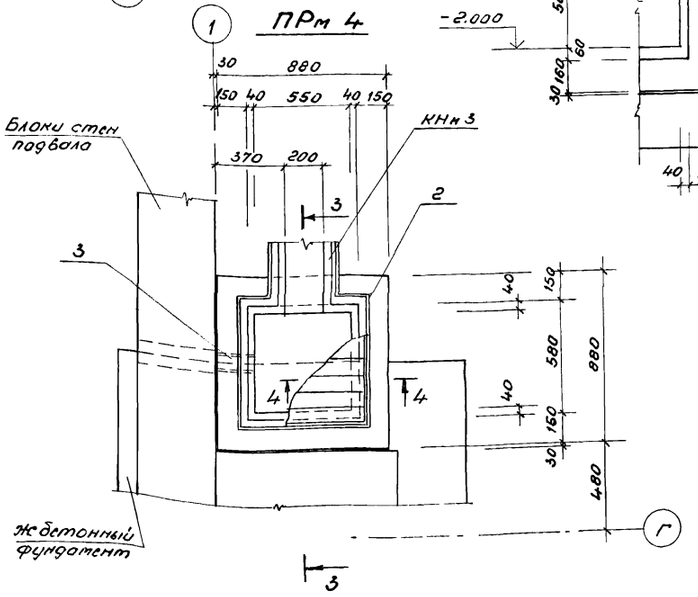
4 — 4



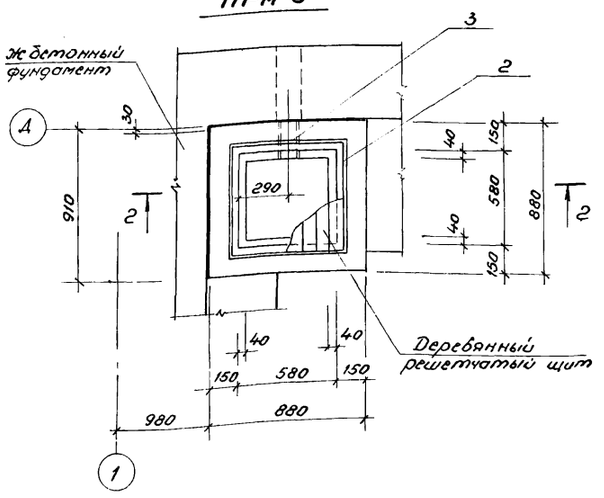
1 — 1



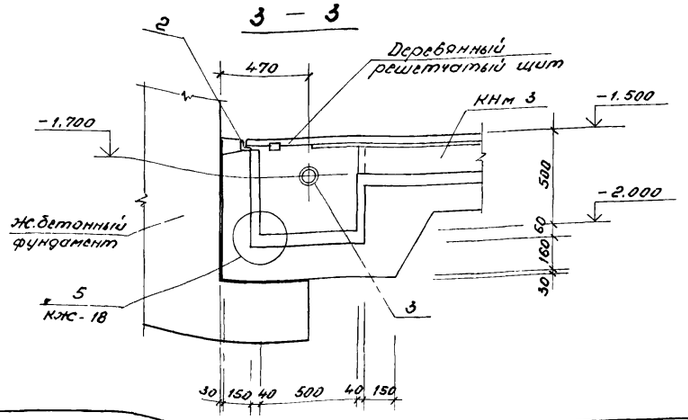
ПРм 4



ПРм 3



3 — 3

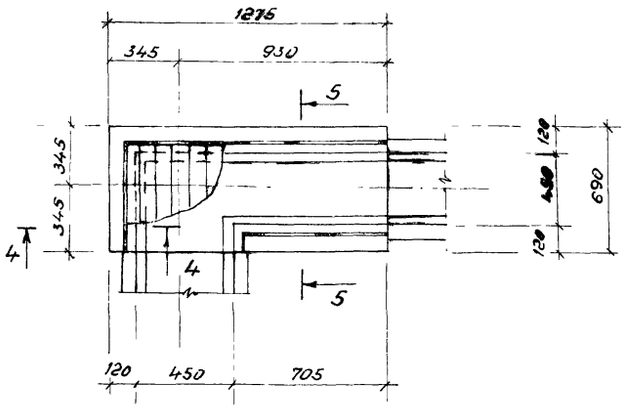


привязан

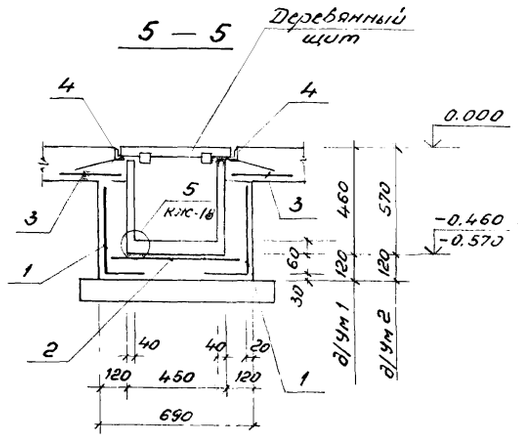
Инв №

		ТП 903-1-200	КЖС
		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Гип	Думан	Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
Нач.отр.	Рабука		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.констр.	Андриевская		
Рук.гр.	Шор	ПРм 3 ÷ ПРм 5. Ум-5. Опалубка и армирование	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Левейка		

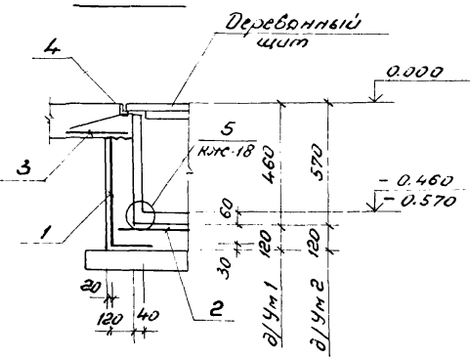
Ум 1, Ум 2 (зеркально)



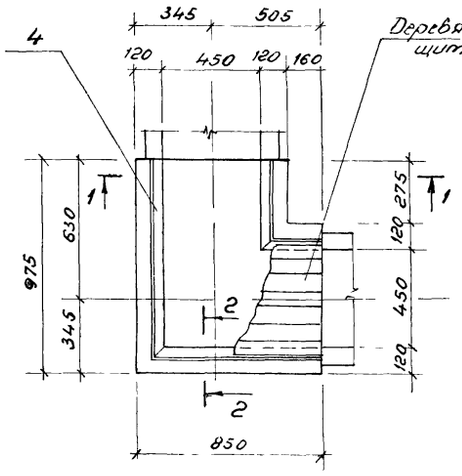
5 — 5



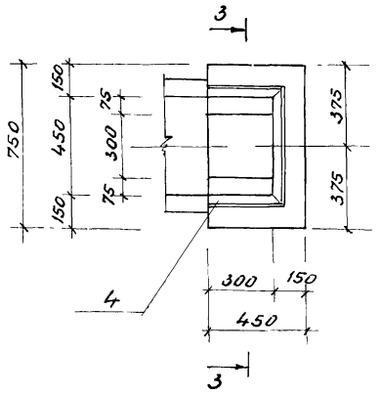
4 — 4



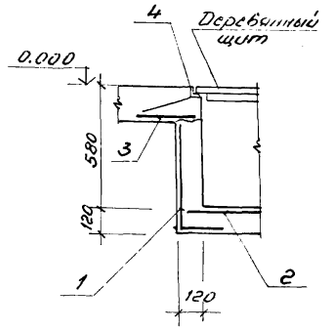
Ум 3



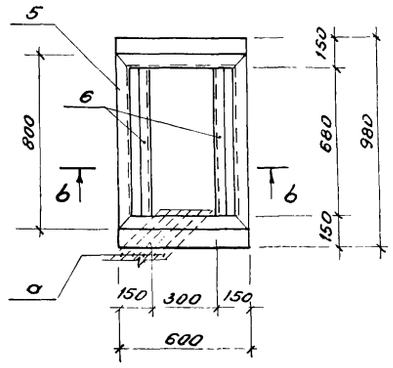
Ум 4



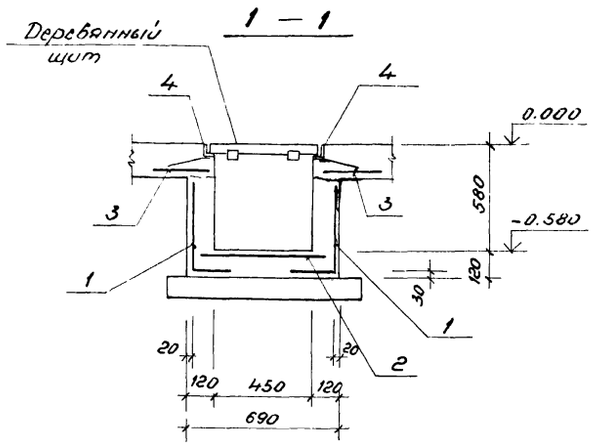
2 — 2



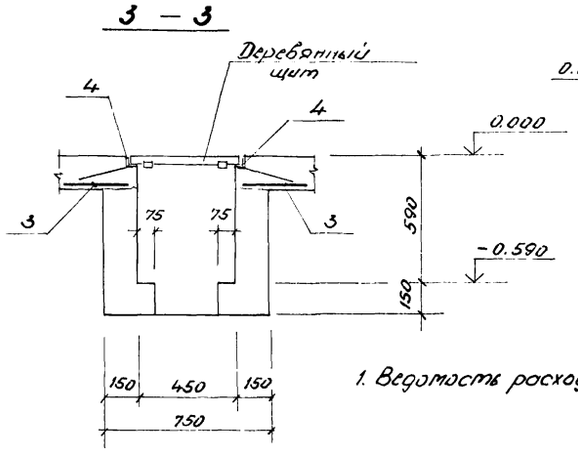
ПРм 6



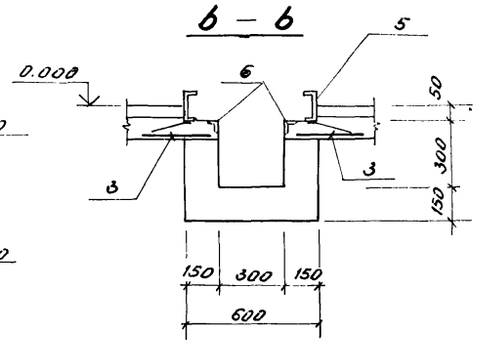
1 — 1



3 — 3



6 — 6



1. Ведомость расхода стали дана на листе КЖС-25.

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум 1 Ум 2		
				Сборочные единицы		
				Арматурные сетки		
		1	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8Ат-200}{8Ат-200}$ 650	2.5	гнуть по месту
		2	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8Ат-200}{8Ат-200}$ 650	1.2	м
		3	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8Ат-200}{8Ат-200}$ 450	2.1	м
		4	1.400-15 Вып. 1	Закладное изделие МН 554	2.6	м
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М 200	0.24	м³
				Ум 3		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8Ат-200}{8Ат-200}$ 650	2.3	гнуть по месту
		2	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8Ат-200}{8Ат-200}$ 650	1.1	м
		3	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8Ат-200}{8Ат-200}$ 450	2.4	м
		4	1.400-15 Вып. 1	Закладное изделие МН 554	2.2	м
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М 200	0.14	м³
				Ум 4		
				Сборочные единицы		
		3	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8Ат-200}{8Ат-200}$ 450	1.9	м
		4	1.400-15 Вып. 1	Закладное изделие МН 554	1.15	м
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М 150	0.12	м³
				ПРм-6		
				Сборочные единицы		
		3	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8Ат-200}{8Ат-200}$ 450	4.8	м
		5	ТП 903-1-199 Ал. 6.3 – КЖСИ-МН5	Закладное изделие МН 5	1	
		6	1.400-15 Вып 1	Закладное изделие МН 553	1.4	м
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М 150	0.86	м³

Привязан

Инв. №

		ТП 903-1-200	КЖС
		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
ГИП	Думан	Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Нач.отд.	Рабуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.констр.	Андриевская	Ум 1 ÷ Ум 4. ПРм 6. Опалубка и армирование	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Шор		
Инж.	Левейка		

Спецификация монолитной железобетонной конструкции

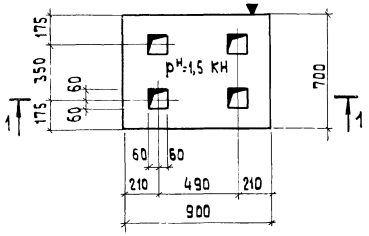
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ФОм1		
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М 150	0,50	м³
				ФОм2		
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М 150	0,22	м³
				ФОм3		
				Сборочные единицы		
		2	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8АIII-200}{8АIII-200}$ 450×1250 $\frac{75}{75}$	1	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М 150 МРз 35	1,20	м³
				ФОм4		
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М 150	0,40	м³
				ФОм5		
				Сборочные единицы		
		2	ГОСТ 8478-81	С $\frac{8АIII-200}{8АIII-200}$ 2350×2350 $\frac{75}{75}$	1	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М 150	5,76	м³
				ФОм6		
		7	1.400-15 в.1	Закладное изделие МН 118-3	1	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М 150	0,4	м³

1. Ведомость расхода стали дана на листе КЖ-25
2. Боковые поверхности ФОм3 покрываются защитным трещиностойким покрытием на основе хлорсульфированного полиэтилена ХСПЭ: грунт-1 слой ХСПЭ-Ж, покрытие-4 слоя эмали ХСПЭ-Ж, общей толщиной 150 мкм.

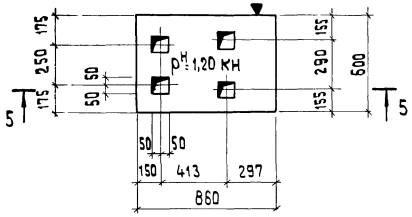
Привязан

Инв №

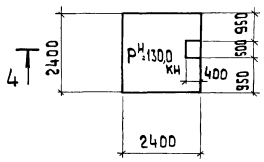
ФОм 1
N=4 кВт, n=3000 об/мин



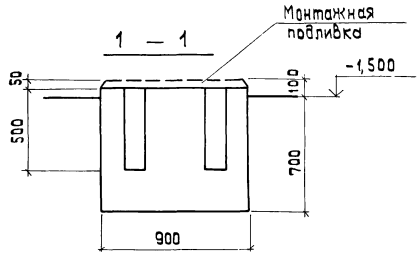
ФОм 4
N=7,5 кВт, n=3000 об/мин



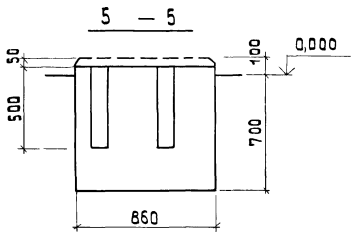
ФОм 5



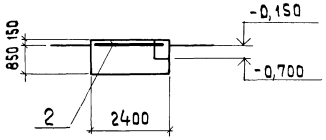
1 — 1



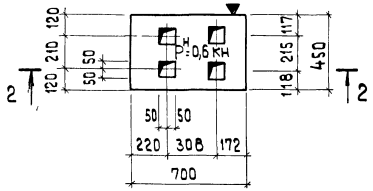
5 — 5



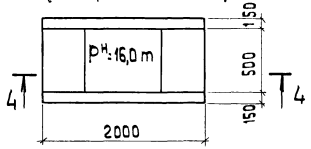
4 — 4



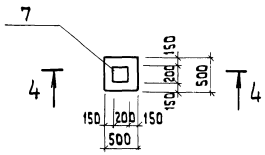
ФОм 2
N=1,5 кВт, n=3000 об/мин



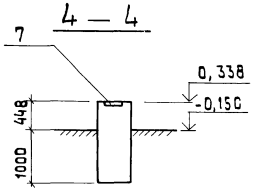
ФОм 3
(см. примечание п.2)



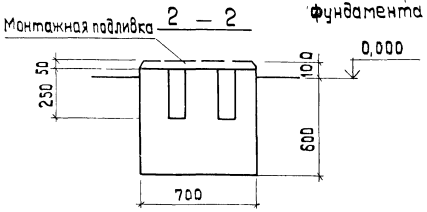
ФОм 6



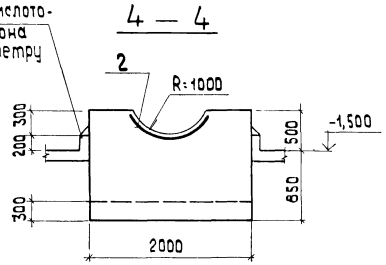
4 — 4



2 — 2



4 — 4



ГИП	Думан		
Нач.отд	Рябуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.конст.	Андриевская		
Рук.гр.	Шор		
Инж.	Левейка		

ТП 903-1-200 КЖ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ФОм1÷ФОм6. Опалубка и армирование.

ЛАТГИПРОПРОМ

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка эл-та	Изделия арматурные: Арматура класса AI ГОСТ 5781-82 ф6	ф16		Итого	Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82 ф6	ф8	ф12		Итого	Арматура класса BpI ГОСТ 6727-80 ф4	ф5		Итого
ПКм 1	5,3	3,0		8,3		248,8	20,4		269,2				
КНм 1					7,8	50,4	27,0		85,2		148,2		148,2
КНм 2										2,5			2,5
КНм 2А										13,7			
КНм 3						19,0							
ПРм 1					10,5	459,9	12,0		482,4				
ПРм 2						75,0			75,0				
ПРм 3						2,6			2,6				
ПРм 4						3,6			3,6				
ПРм 5						2,3			2,3				
ПРм 6						5,7			5,7				
ФОм 3						2,7			2,7				
ФОм 5						22,0			22,0				
Ум1, Ум2						15,4			15,4				
Ум 3						15,2			15,2				
Ум 4						4,0			4,0				
Ум 5						3,0			3,0	0,4			0,4
Конструкция пола						738,6							
ФОм 6													

Марка эл-та	Изделия закладные: Прокат марки Вст.3кп2 ГОСТ 8240-72 С6,5	С14		Итого	ГОСТ 19903-74* δ=6	δ=8	δ=10		Итого	ГОСТ 8509-72* 50×5	63×5	ГОСТ 8732-70* Труба ф15,5×4,5	Серия 3.901-5 Сальн. Ду=100	Ду=50 Ду=80	Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82 ф8	ф12		Итого	Арматура класса AI ГОСТ 5781-82 ф6		Всего	Общий расход
ПКм 1	19,6			19,6		2,4	1,5		3,9			37,2			0,6						61,3	338,8
КНм 1					21,0				21,0	35,3	124,1				9,4				5,6		195,4	428,8
КНм 2					24,0	6,0			30,0						5,2						35,2	37,7
КНм 2А					9,6	2,4									2,1						14,1	28,8
КНм 3										31,2					4,1						35,3	54,3
ПРм 1														6,1 / 5,4							11,5	493,9
ПРм 2										5,3					0,8						6,1	81,1
ПРм 3										9,4			10,2		1,0						17,5	96,4
ПРм 4										8,7					1,3						10,0	13,6
ПРм 5										8,3					0,9						9,2	11,5
ПРм 6		34,5		34,5						5,1					1,3						40,9	46,6
ФОм 3																						2,7
ФОм 5																						22,0
Ум1, Ум2										9,4					1,5						10,9	26,3
Ум 3										8,4					1,2						9,6	25,8
Ум 4										4,4					0,6						5,0	9,0
Ум 5																						3,4
Конструкция пола						2,5					307,0				25,6	1,0		14,0			350,1	1088,7
ФОм 6						2,5										1,0					3,5	3,5

1. Под всеми фундаментами под оборудование, приямками и каналами выполнить подготовку из бетона марки 50 толщиной 100 мм по выравненному основанию. Размеры подготовки в плане больше размеров конструктивных элементов на 100 мм в каждую сторону.
2. Наружные поверхности каналов и приямков огрунтовать холодной битумной грунтовкой с последующей покраской горячим битумом марки БН-IV за два раза.
3. При привязке проекта для площадок с грунтовыми водами гидроизоляцию приямков выполнить по узлу 2 гидроизоляции на листе КЖ-14. При агрессивных водах состав гидроизоляции назначается при привязке проекта в соответствии с СНиП-28-73*.
4. Блочное технологическое оборудование устанавливается на усиленный пол. Крепление оборудования производится на фундаментных болтах, устанавливаемых в просверленные отверстия на эпоксидном клее в соответствии с СН 471-75. Отверстия ф17 мм сверлятся по месту после получения оборудования.
5. Разбивку анкерных болтов фундаментов под оборудование сверлить с полученным оборудованием. В случае не соответствия проекту корректировка выполняется по месту.
6. Все электраканалы перекрыть съемными металлическими щитами из рифленой стали. Щиты изготовить весом не более 50 кг по примеру на листе КЖ-18. Расход металла: -60×8-86,0 кг; рифл. сталь δ=5 - 494,0 кг.
7. Дренажные каналы и приямки изолируются от действия производственных стоков по узлу 5 на листе КЖ-18 среда:
   - дренажный канал: H_2SO_4 - 1,5 %; NaCℓ - 26 %
   - приямок в реагентном хозяйстве: H_2SO_4 - 92 %, NaOH - 42 %, NaCℓ - 26 %
8. Фундаменты под оборудование ориентировать по знаку ориентации ▼
9. Открытые поверхности закладных деталей и металлических щитов в дренажных каналах и приямках покрыть 5 ☒ слоями эмали ХС-710 по грунту ХС-010 общей толщиной слоя -130 мкм.
10. Торцы каналов заделать согласно детали заделки торца на листе КЖ-18. Расход бетона М 150 - 0,2 м³.
11. Дренажные каналы и приямки перекрыть деревянными щитами из досок δ=40 мм и брусков 50×50 мм. Расход древесины на деревянные щиты - 1,4 м³.
12. Обратную засыпку траншеи и котлована до уровня фундаментов под оборудование и под полы выполнять минеральным грунтом с послойным уплотнением при оптимальной влажности и контролем плотности каждого слоя. Коэффициент стандартного уплотнения - 0,98, удельный вес сухого грунта (объемный вес скелета) в пределах 16 ÷ 18,5 кН/м³ (1,6 ÷ 1,85 т/м³), он назначается, как и % влажности, при привязке проекта, в зависимости от категории грунтов основания и обратной засыпки. Производство работ выполнять в соответствии с „Руководством по устройству обратных засыпок котлованов". НИИОСП им. Герсеванова Москва 1980 г.

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр	Думан	
Нач.отд	Рябуха	
Н.контр	Андриевская	
Гл.констр	Андриевская	
Рук. гр.	Шор	
Инж.	Левейка	

ТП 903-1-200 КЖ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Ведомость расхода стали на элементы подземного хозяйства

ЛАТГИПРОПРОМ

Схема расположения колонн, ригелей

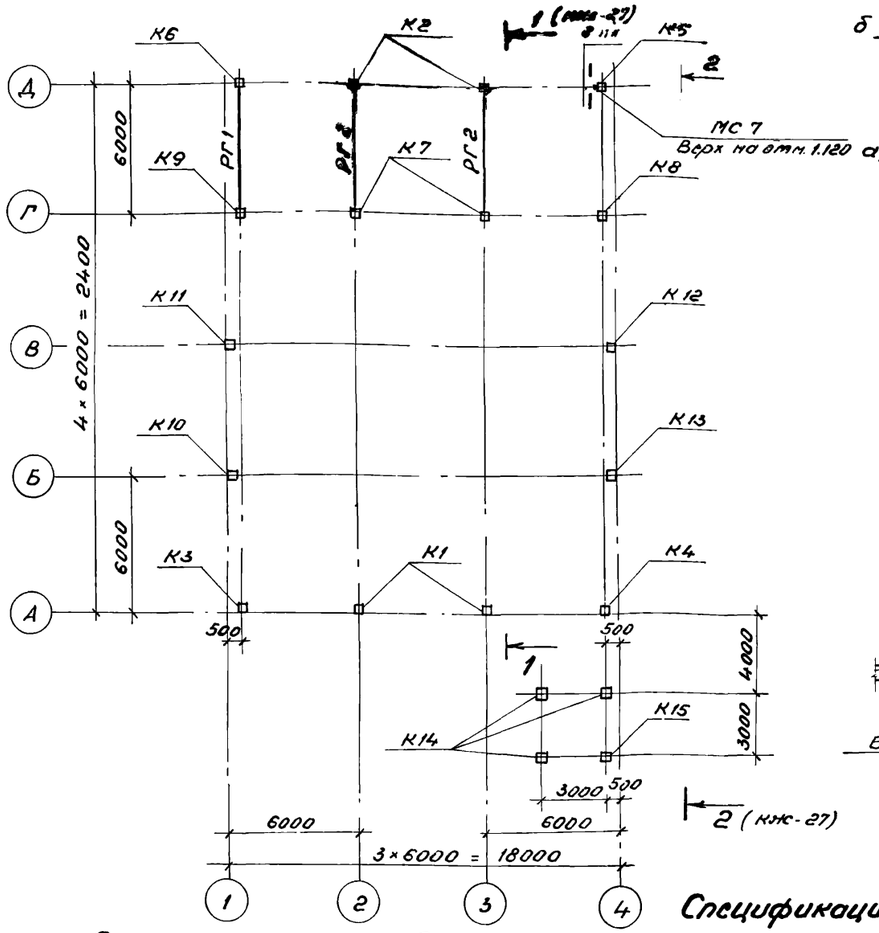
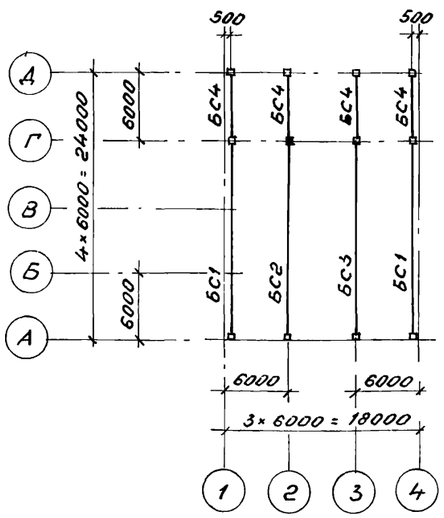
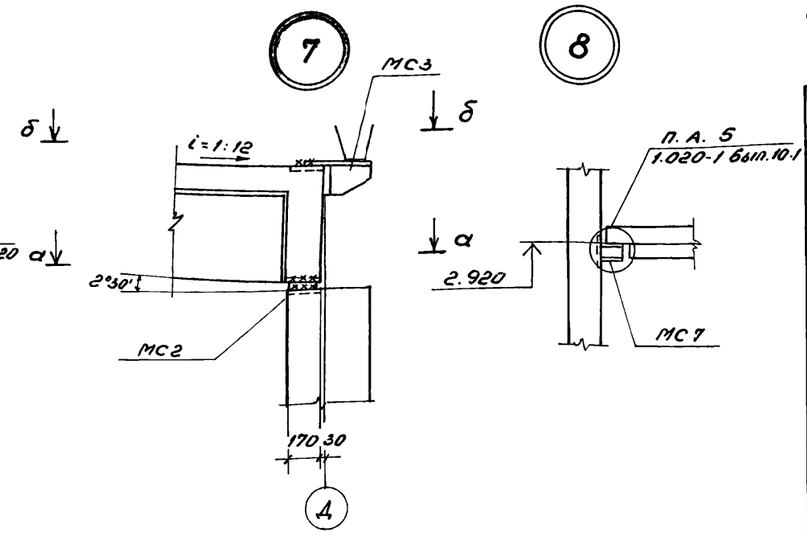
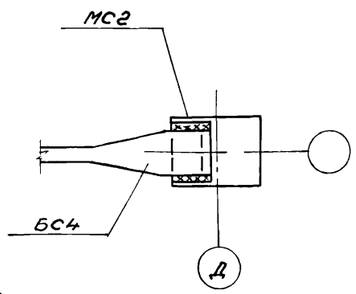


Схема расположения балок покрытия

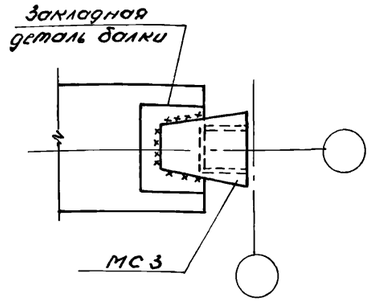




α - α



δ - δ



Спецификация элементов к схемам расположения колонн, ригелей и балок покрытия

Марка	Обозначение	Наименование			Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Ветровые районы I, II	III	IV			
		Колонны					
К1	1.423-3 вып.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-К60-9-7 Ал.6.3	К60-9-7	К60-11-7	К60-13-7	2	2000	
К2	1.423-3 вып.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-К60-9-8 Ал.6.3	К60-9-8	К60-11-8	К60-13-8	2	2000	
К3	1.423-3 вып.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-К60-9-9 Ал.6.3	К60-9-9	К60-11-9	К60-13-9	1	2000	
К4	1.423-3 вып.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-К60-9-4 Ал.6.3	К60-9-4	К60-11-4	К60-13-4	1	2000	
К5	1.423-3 в.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-К60-9-5 Ал.6.3	К60-9-5	К60-11-5	К60-13-5	1	2000	
К6	1.423-3 в.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-К60-9-6 Ал.6.3	К60-9-6	К60-11-6	К60-13-6	1	2000	
К7	1.423-3 в.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-К60-25-4 Ал.6.3	К60-25-4	К60-27-4	К60-29-4	2	2800	
К8	1.423-3 в.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-К60-25-2 Ал.6.3	К60-25-2	К60-27-2	К60-29-2	1	2800	
К9	1.423-3 в.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-К60-25-5 Ал.6.3	К60-25-5	К60-27-5	К60-29-5	1	2800	
К10	Шифр 460-75В.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-КФ13-1-5 Ал.6.3	КФ13-1-5	КФ13-2-5		1	2000	
К11	Шифр 460-75 В.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-КФ13-1-6 Ал.6.3	КФ13-1-6	КФ13-2-6		1	2000	
К12	Шифр 460-75 В.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-КФ13-1-3 Ал.6.3	КФ13-1-3	КФ13-2-3		1	2000	
К13	Шифр 460-75 В.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-КФ13-1-4 Ал.6.3	КФ13-1-4	КФ13-2-4		1	2000	
К14	1.423-3 в.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-К72-1-1; К72-1-2 Ал.6.3	К72-1-1			3	3300	
К15	1.423-3 в.1 ТП 903-1-190 КЖСИ-К72-1-1; К72-1-2 Ал.6.3	К72-1-2			1	3300	
		Ригели					
РГ1	1.020-1 вып. 3-1	1РДП4.56-51Ат V			1	2475	
РГ2	1.020-1 вып. 3-1	1РДП4.56-57Ат V			2	2475	
		Соединительные и крепежные элементы					
МС1	ТП 903-1-199 КЖСИ-МС1 Ал.6.3	МС1			4	10,5	
МС2	ТП 903-1-199 Ал.6.3 КЖСИ-МС2	МС2			4	3,8	
МС3	ТП 903-1-199 Ал.6.3 КЖСИ-МС3	МС3			4	6,8	
МС4	ТП 903-1-199 Ал.6.3 КЖСИ-МС4	МС4			4	4,6	
МС5	ТП 903-1-199 Ал.6.3 КЖСИ-МС5	МС5			4	6,1	
МС7	ТП 903-1-199 Ал.6.3 КЖСИ-МС7	МС7			7	14,7	
МС8	ТП 903-1-199 Ал.6.3 КЖСИ-МС8	МС8			4	22,0	

Спецификация элементов к схеме расположения балок покрытия

Марка	Обозначение	Наименование				Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Снеговые районы I	II	III	IV			
		Балки покрытия						
БС1	1.462-3 вып.1 ТП 903-1-199 КЖСИ-2БДР18-3АIVа Ал.6.3	2БДР18-2АIV	2БДР18-3АIVа		3БДР18-4АIVа	2	10400	
БС2	1.462-3 вып.1 ТП 903-1-190 КЖСИ-3БДР18-4АIVд Ал.6.3	2БДР18-3АIV3	3БДР18-4АIVд		3БДР18-5АIVд	1	12100	
БС3	1.462-3 вып.1 т.п. 903-1-199 КЖСИ-3БДР18-4АIV2 Ал.6.3	2БДР18-3АIV2	3БДР18-4АIV2		3БДР18-5АIV2	1	12100	
БС4	1.462-10 вып.1 т.п. 913-1-199 КЖСИ-Б6-4АтVд Ал.6.3	Б6-4АтVд			Б6-5АтVб	4	1150	

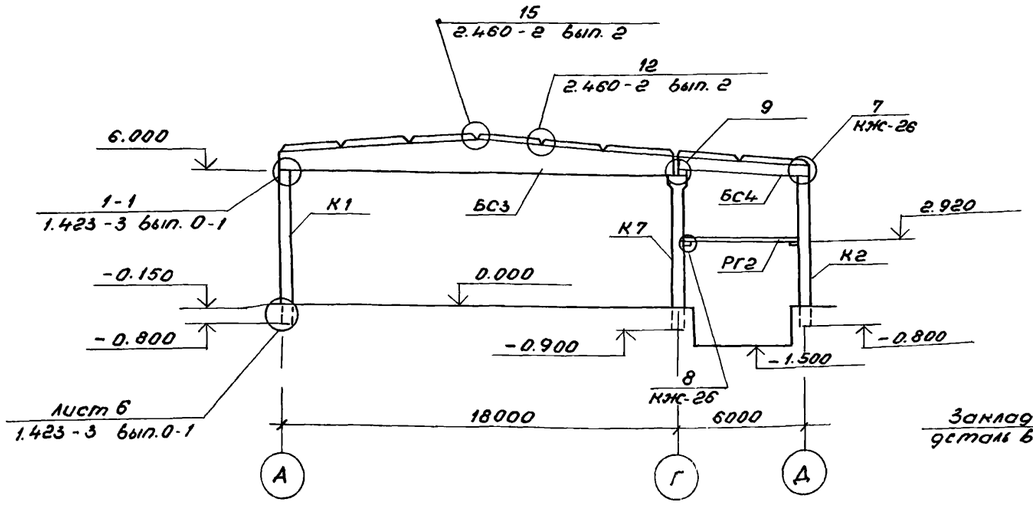
1. Монтаж сборных элементов производить в соответствии с указаниями СН и П III-16-17 и пояснительных записок типовых серий.
2. Монтажную сварку производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-75, h_w = 8 мм.
3. Смотри примечания п.п. 2÷4 на листе КЖС-27

Привязан

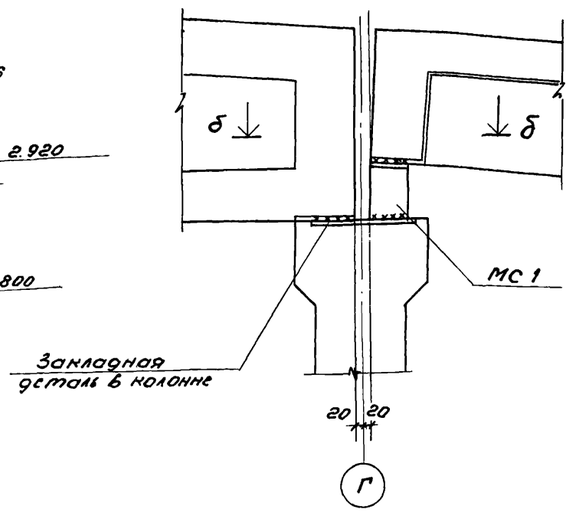
Инв. №

		ТП 903-1-200	КЖС
		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Гип	Думан	Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
Н.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор	Схемы расположения колонн, ригелей, балок покрытия. Узлы "7", "8"	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Лежакова		
Ст.тех.	Денисова		

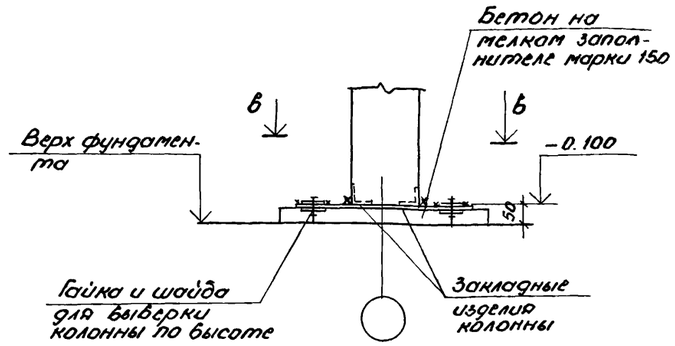
1 – 1



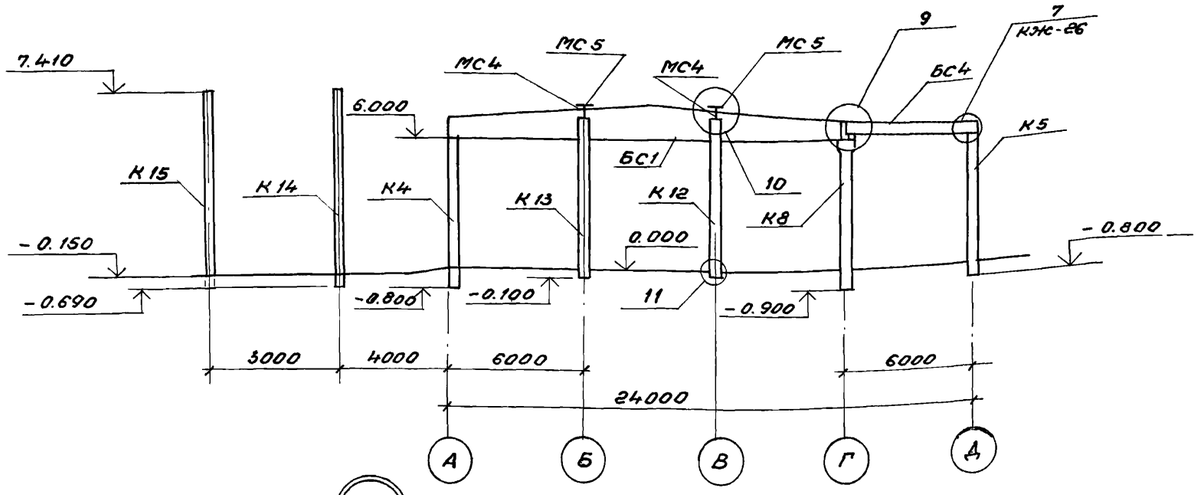
9



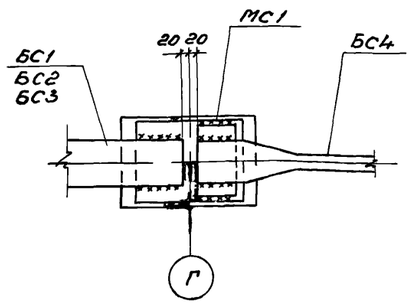
11



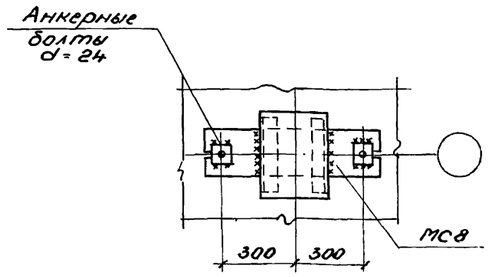
2 – 2



δ – δ



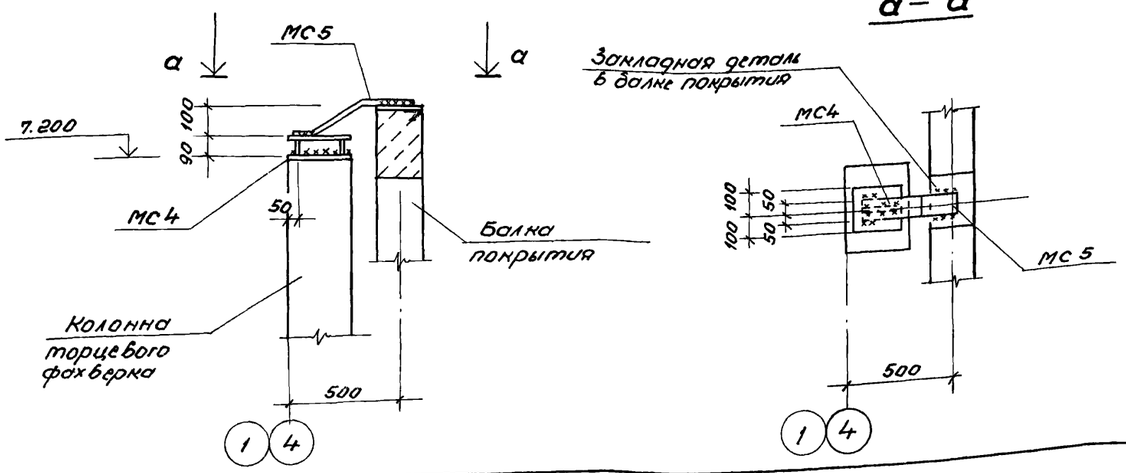
В – В



1. Смотри примечания пп. 1.2 на листе КЖС-26.
2. Ориентацию колонн и балок выполнить по опалубочным чертежам.
3. Все необетонированные закладные детали и соединительные элементы доступные в процессе эксплуатации, а также элементы стальных конструкций защитить 2-х слойным покрытием эмалью ПФ 115 по грунту ГФ-020, общей толщиной 55 мкм.
4. Опалубочные чертежи колонн и балок покрытия разработаны для основного варианта (I ветровой и III снеговой района). Для иных сочетаний нагрузок раздвижка закладных изделий не меняется, корректируются марки элементов по несущей способности, а для балок – закладные изделия в зависимости от ширины балки.

10

а – а

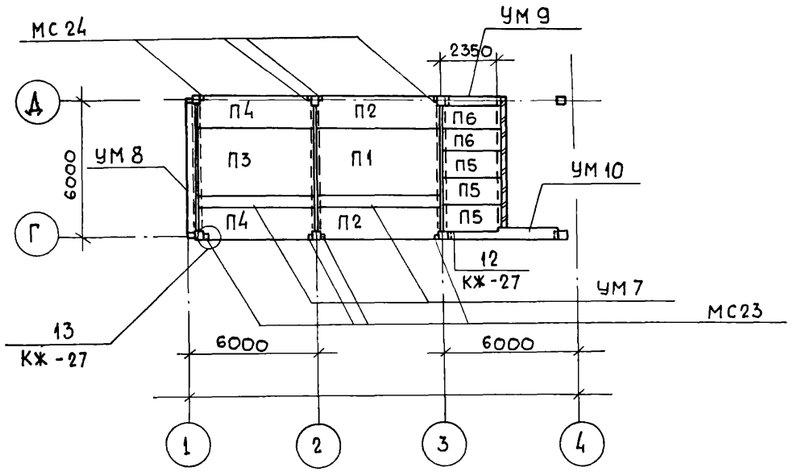


Привязан

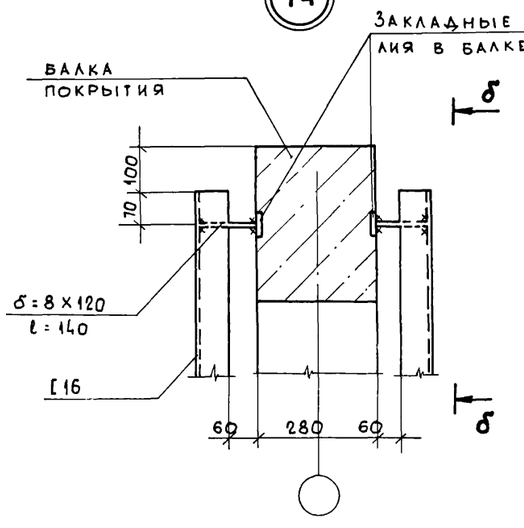
Инв. №

ТП 903-1-200		КЖС	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14 ГМ Закрытая система теплоснабжения.			
ГИП	Думан		
Нач. отд.	Рабуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конс.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор		
Инж.	Лежанково		
Водоподготовительная установка	Стадия: Р	Лист: 27	Листов:
Разрезы 1-1, 2-2. Узлы „9" ÷ „11"	ЛАТГИПРОПРОМ		

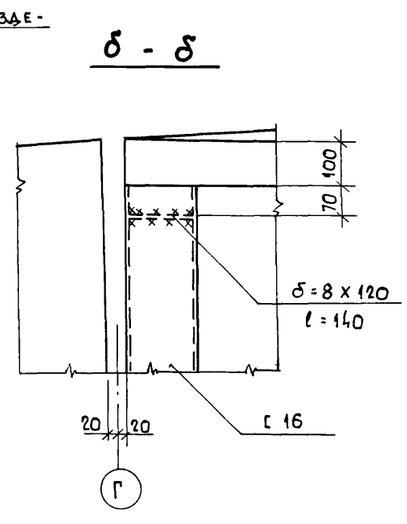
Схема расположения плит перекрытия на отм. 3.300



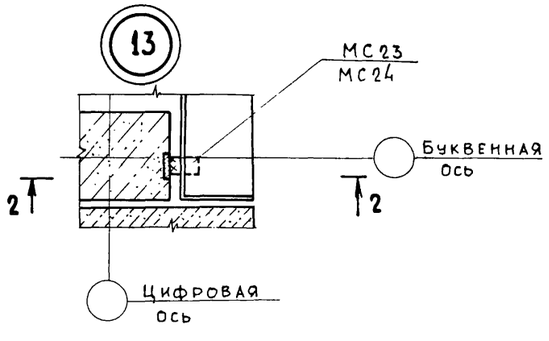
14



δ - δ



13



2 - 2

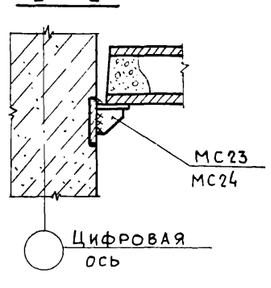
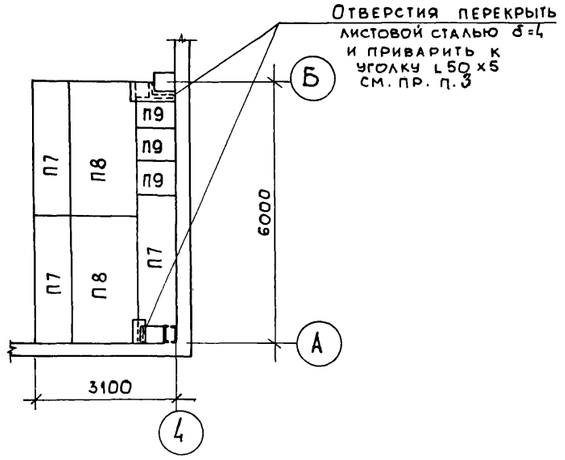
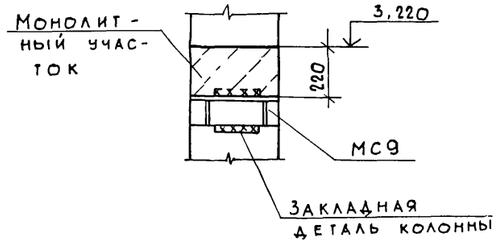


Схема расположения плит перекрытия на отм. 3.000



12



Спецификация элементов к схемам расположения плит перекрытия

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Плиты перекрытия			
П1	1.041-1, вып.1	ПК 56.30-5АIVт	1	5000	см. прим. п.4
П2	1.041-1, вып.1	ПК56.15-5АIVт-1	2	2600	
П3	1.041-1, вып.2	ПК52.30-6АIVт	1	4700	
П4	1.041-1, вып.2	ПК52.15-6АIVт-1	2	2400	
П5	1.141-1 вып. 60	П К 24.12-6т	3	867	
П6	1.141-1 вып. 60	П К 24.10-6т	2	712	
П7	3.006-2 вып. II-2	П5-8	3	410	
П8	3.006-2 вып. II-2	П10-3	2	770	
П9	3.006-2 вып. II-2	П5д-8	3	100	
		Монолитн. чч-ки			
УМ7	КЖ-34	УМ7	2		
УМ8	КЖ-34	УМ8	1		
УМ9	КЖ-34	УМ9	1		
УМ10	КЖ-34	УМ10	1		
		Соединит. элементы			
МС9	ТП903-1-199 АЛ.6,3 КЖИ-МС9	МС9	3	16,4	
L50х5	ГОСТ 8509-72*	L50х5 ℓ=1000	1	3,77	
-δ=4	ГОСТ 19903-74*	-δ=4	0,5	19,6	м²
МС23	1.020-1 в.9-1	МС23	4	0,97	
МС24	1.020-1 в.9-1	МС24	4	0,63	

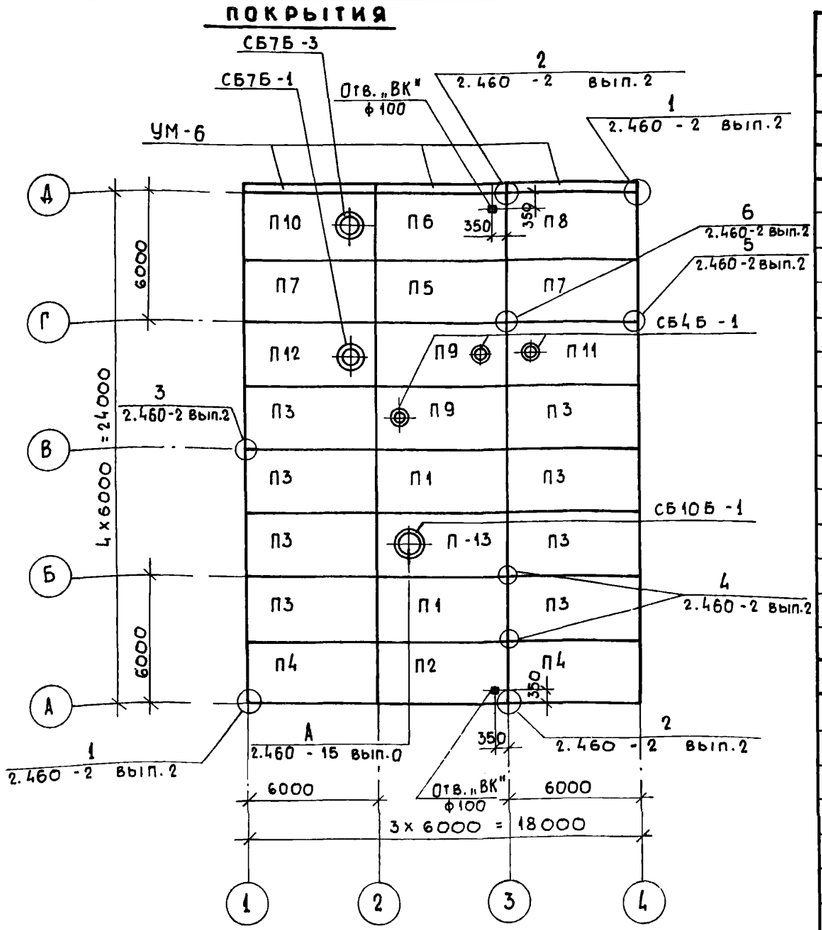
1. Монтажную сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75 h_w=8 мм.
2. Плиты перекрытия укладываются на слой цементного раствора толщиной 10мм, швы между панелями заделываются цементным раствором М200 на мелком заполнителе.
3. Уголок L50х5 пристрелить к колонне 2 дюбелями Дт 4,5 х 50. Верх на отм. 2.980.
4. Марки арматурной стали панелей перекрытия: класса А IVв ГОСТ 5781-82 -8дс; класса Ат V ГОСТ 10884-81 -20гс; класса А III ГОСТ 5781-82 -35гс; класса АI - ГОСТ 5781-82-в ст3 кп2.

Привязан:

Инв №

ТП 903-1-200		КЖ	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения			
ГИП Думан	Водоподготовительная установка	Стадия Р	Лист 28	Листов
Нач.отд. Рябуха				
Н.конт. Андриевская				
Гл.констр. Андриевская	Схемы расположения плит перекрытия на отметках 3.000 и 3.300. Узлы 12÷14	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр. Шор				
Инж. Лежакова				

Схема расположения плит покрытия



Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия

Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Снеговые районы I II III IV				
		Плиты покрытия				
		Для t = -20°С				
П1	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10	ПГ-2АтV̄т-9я	ПГ-3АтV̄т-9я	2	3790	
П2	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-9я[а]	ПГ-3АтV̄т-9я[а]	1	3790	
П3	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-9я[б]	ПГ-3АтV̄т-9я[б]	8	3790	
П4	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-9я[а,б]	ПГ-3АтV̄т-9я[а,б]	2	3790	
П5	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10	ПГ-2АтV̄т-14я	ПГ-3АтV̄т-14я	1	4110	
П6	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-14ия[а]	ПГ-3АтV̄т-14ия[а]	1	4110	
П7	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-14я[б]	ПГ-3АтV̄т-14я[б]	2	4110	
П8	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-14я[а,б]	ПГ-3АтV̄т-14я[а,б]	1	4110	
П9	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10	ПВ4-2АтV̄т-9я	ПВ4-3АтV̄т-9я	2	3790	
П10	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10 ТП 903-1-199 КЖИ ПВ7-3АтV̄т-14я[а,б] ПВ7-4АтV̄т-14я[а,б] АА.6.3	ПВ7-3АтV̄т-14я[а,б]	ПВ7-4АтV̄т-14я[а,б]	1	4110	см. пр. п.7
П11	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10 ТП 903-1-199 КЖИ ПВ4-2АтV̄т-9я[б] ПВ4-3АтV̄т-9я[б] АА.6.3	ПВ4-2АтV̄т-9я[б]	ПВ4-3АтV̄т-9я[б]	1	3790	см. пр. п.7
П12	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10 ТП 903-1-199 КЖИ ПВ7-2АтV̄т-9я[б] ПВ7-3АтV̄т-9я[б] АА.6.3	ПВ7-2АтV̄т-9я[б]	ПВ7-3АтV̄т-9я[б]	1	3790	см. пр. п.7
П13	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10	ПВ10-3АтV̄т-9я	ПВ10-4АтV̄т-9я	1	3790	
	Для t = -30°С					
П1	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10	ПГ-2АтV̄т-12я	ПГ-3АтV̄т-12я	2	3980	
П2	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-12я[а]	ПГ-3АтV̄т-12я[а]	1	3980	
П3	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 Прилож.3	ПГ-2АтV̄т-12я[б]	ПГ-3АтV̄т-12я[б]	8	3980	
П4	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-12я[а,б]	ПГ-3АтV̄т-12я[а,б]	2	3980	
П5	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10	ПГ-2АтV̄т-18я	ПГ-3АтV̄т-18я	1	4370	
П6	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-18ия[а]	ПГ-3АтV̄т-18ия[а]	1	4370	
П7	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-18я[б]	ПГ-3АтV̄т-18я[б]	2	4370	
П8	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-18я[а,б]	ПГ-3АтV̄т-18я[а,б]	1	4370	
П9	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10	ПВ4-2АтV̄т-12я	ПВ4-3АтV̄т-12я	2	3980	
П10	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10 ТП 903-1-199 КЖИ ПВ7-3АтV̄т-18я[а,б] ПВ7-4АтV̄т-18я[а,б] АА.6.3	ПВ7-3АтV̄т-18я[а,б]	ПВ7-4АтV̄т-18я[а,б]	1	4370	см. пр. п.7
П11	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10 ТП 903-1-199 КЖИ ПВ4-2АтV̄т-12я[б] ПВ4-3АтV̄т-12я[б] АА.6.3	ПВ4-2АтV̄т-12я[б]	ПВ4-3АтV̄т-12я[б]	1	3980	см. пр. п.7
П12	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10 ТП 903-1-199 КЖИ ПВ7-2АтV̄т-12я[б] ПВ7-3АтV̄т-12я[б] АА.6.3	ПВ7-2АтV̄т-12я[б]	ПВ7-3АтV̄т-12я[б]	1	3980	см. пр. п.7
П13	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10	ПВ10-3АтV̄т-12я	ПВ10-4АтV̄т-12я	1	3980	

Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Снеговые районы I II III IV				
		Плиты покрытия				
		Для t = -40°С				
П1	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10	ПГ-2АтV̄т-16я	ПГ-3АтV̄т-16я	2	4240	
П2	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-16я[а]	ПГ-3АтV̄т-16я[а]	1	4240	
П3	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-16я[б]	ПГ-3АтV̄т-16я[б]	8	4240	
П4	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-16я[а,б]	ПГ-3АтV̄т-16я[а,б]	2	4240	
П5	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10	ПГ-2АтV̄т-22я	ПГ-3АтV̄т-22я	ПГ-4АтV̄т-22я	1	4630
П6	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-22ия[а]	ПГ-3АтV̄т-22ия[а]	ПГ-4АтV̄т-22ия[а]	1	4630
П7	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-22я[б]	ПГ-3АтV̄т-22я[б]	ПГ-4АтV̄т-22я[б]	2	4630
П8	ГОСТ 22701.1-77 1.465-10 ГОСТ 22701.0-77 прилож.3	ПГ-2АтV̄т-22я[а,б]	ПГ-3АтV̄т-22я[а,б]	ПГ-4АтV̄т-22я[а,б]	1	4630
П9	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10	ПВ4-2АтV̄т-16я	ПВ4-3АтV̄т-16я	ПВ4-4АтV̄т-16я	2	4240
П10	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10 ТП 903-1-199 КЖИ ПВ7-3АтV̄т-22я[а,б] ПВ7-4АтV̄т-22я[а,б] АА.6.3	ПВ7-3АтV̄т-22я[а,б]	ПВ7-4АтV̄т-22я[а,б]		1	4630
П11	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10 ТП 903-1-199 КЖИ ПВ4-2АтV̄т-16я[б] ПВ4-3АтV̄т-16я[б] АА.6.3	ПВ4-2АтV̄т-16я[б]	ПВ4-3АтV̄т-16я[б]	ПВ4-4АтV̄т-16я[б]	1	4240
П12	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10 ТП 903-1-199 КЖИ ПВ7-2АтV̄т-16я[б] ПВ7-3АтV̄т-16я[б] АА.6.3	ПВ7-2АтV̄т-16я[б]	ПВ7-3АтV̄т-16я[б]	ПВ7-4АтV̄т-16я[б]	1	4240
П13	ГОСТ 22701.2-77 1.465-10	ПВ10-3АтV̄т-16я		ПВ10-4АтV̄т-16я	1	4240
	Для t = -20°С; -30°С; -40°С					
	Стаканы					
СБ4Б-1	1.494-24 вып.1	СБ4Б-1			3	160
СБ7Б-1	1.494-24 вып.1	СБ7Б-1			1	320
СБ10Б-1	1.494-24 вып.1	СБ10Б-1			1	280
СБ7Б-3	1.494-24 вып.1	СБ7Б-3			1	340
	Монолитный участок					
УМ-6	КЖ-34	УМ-6			3	
	Соединительные эл-ты					
МС-1	2.460-15 вып.0	МС-1			24	0,4

1. Монтаж сборных элементов производить в соответствии с указаниями СНиП III-16-73 и пояснительных записок применяемых серий.
2. Комплексные плиты покрытия приняты по серии 1.465-10. В качестве утеплителя принят плитный ячеистый бетон со средней плотностью ρ_m = 400 кг/м³. При другом утеплителе марка плиты по несущей способности и толщина утеплителя назначается при привязке.
3. Индексами „а" и „б" в марках плит обозначено расположение закладных деталей согласно приложения 3 ГОСТ 22701.0-77.
4. Необетонируемые монтажные узлы после сварки защищаются 2-мя слойным покрытием эмалью ПФ115 по грунту ГФ-020 толщиной 55 мкм.
5. Монтажную сварку производить электродами марки Э-42А по ГОСТ 9467-75.
6. Швы между плитами покрытия заделать бетоном М200 на мелком заполнителе.
7. На листах КЖИ в марках плит не проставлены толщины утеплителя, которые проставляются при привязке.

Привязан:

Инв. №

		ТП 903-1-200	КЖ
		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Гип	Думан	Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевска		
Гл. констр.	Андриевска		
Рук. гр.	Шор	Схема расположения плит покрытия	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. тех.	Денисова		

Схема расположения стеновых панелей по оси „А"

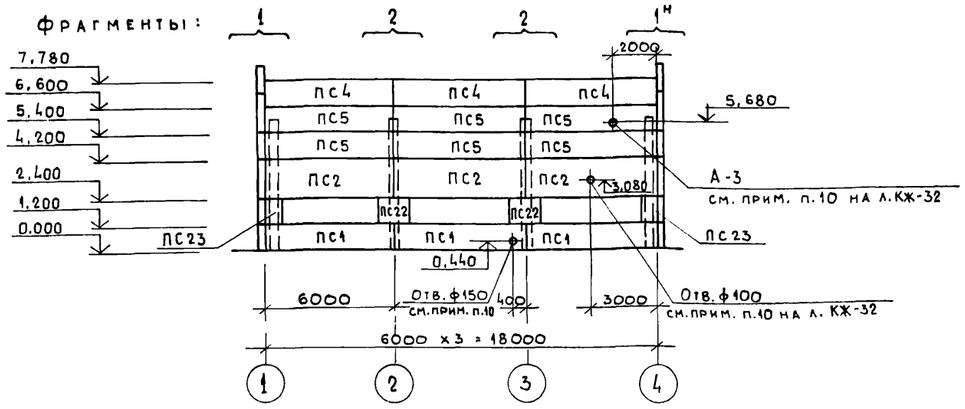


Схема расположения стеновых панелей по оси „Д"

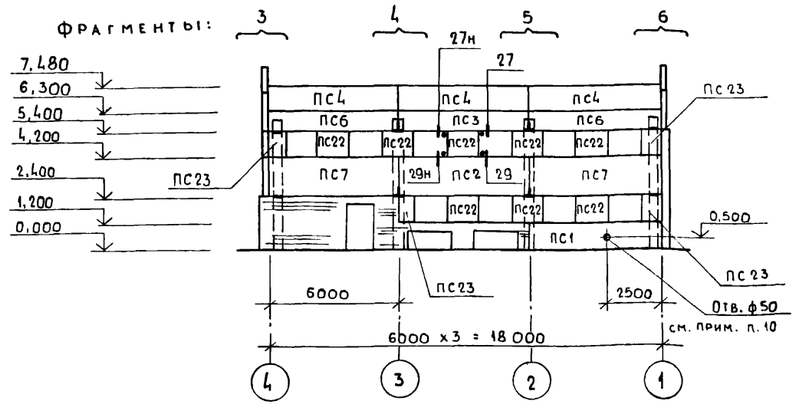
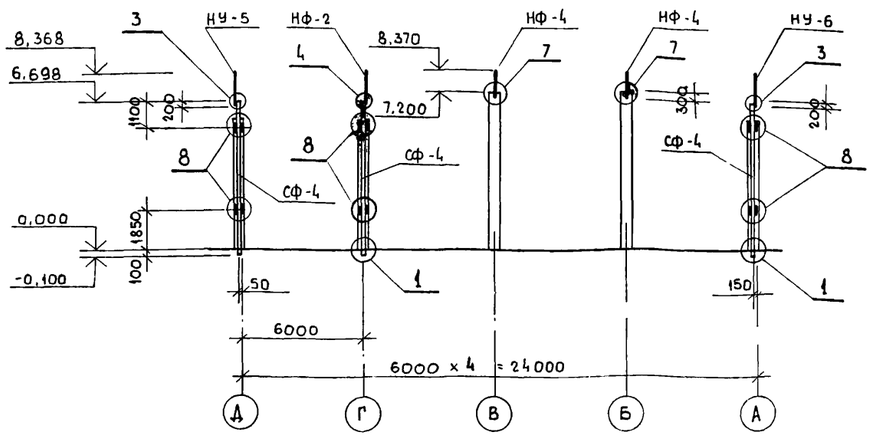
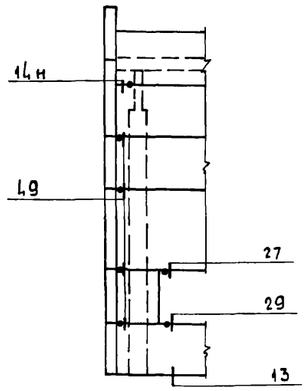


Схема расположения стальных стоек и насадок торцевого фахверка по осям „1" и „4"



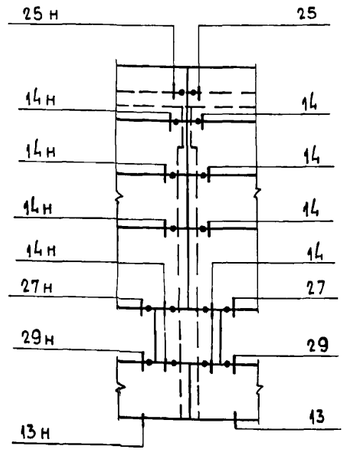
Фрагмент 1, 1н

всего 1+1



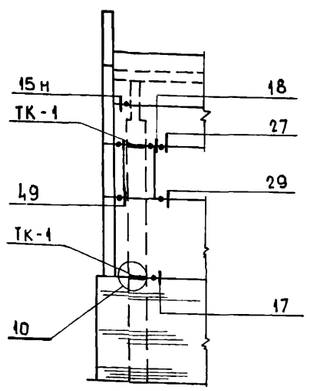
Фрагмент 2

всего 2



Фрагмент 3

всего 1



Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей на листах КЖ-30; КЖ-31.

(Начало)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		t = -30°С			
		Стеновые панели			
ПС1	1.432-14/80 вып.1 тп 903-1-199 КЖи- ПС600.9.25-п-3А ПС600.12.25-п-3А ПС600.18.25-п-3А ал.6.3	ПС600.12.25-п-3А	8	2200	
ПС2		ПС600.18.25-п-3А	7	3300	
ПС3		ПС600.9.25-п-3А	1	1600	
ПС4	1.432-14/80 вып.1	ПС600.12.25-п-7	6	2200	
ПС5	1.432-14/80 вып.1	ПС600.12.25-п-1	10	2200	
ПС6	1.432-14/80 вып.1 тп 903-1-199 КЖи- ПС600.9.25-п-3Б ПС600.18.25-п-3Б ал.6.3	ПС600.9.25-п-3Б	2	1600	
ПС7		ПС600.18.25-п-3Б	2	3300	
ПС8	1.432-14/80 Вып.1	ПС630.12.25-п-12	2	2300	
ПС9	1.432-14/80 вып.1 тп 903-1-199 КЖи- ПС630.12.25-п-21А ПС630.18.25-п-21А ал.6.3	ПС630.18.25-п-21А	1	3500	
ПС10		ПС630.12.25-п-21А	1	2300	
ПС11	1.432-14/80 вып.1	ПС630.18.25-п-12	1	3500	
ПС12	1.432-14/80 вып.1	ПС630.12.25-п-11	2	2300	
ПС13	1.432-14/80 вып.1 тп 903-1-199 КЖи- ПС630.12.25-п-22А ПС630.18.25-п-22А ал.6.3	ПС630.18.25-п-22А	1	3500	
ПС14		ПС630.12.25-п-22А	1	2300	
ПС15	1.432-14/80 вып.1	ПС630.18.25-п-11	1	3500	
ПС16	1.432-14/80 вып.1	ПС650.18.25-п-21	1	3600	
ПС17	1.432-14/80 вып.1	ПС650.12.25-п-12	1	2400	
ПС18	1.432-14/80 вып.1	ПС650.12.25-п-21	1	2400	
ПС19	1.432-14/80 вып.1	ПС650.18.25-п-12	1	3600	
ПС20	1.432-14/80 вып.1	ПС650.12.25-п-22	1	2400	
ПС21	1.432-14/80 вып.1	ПС650.18.25-п-11	1	3600	
ПС22	1.432-14/80 вып.1	ПС145.12.25-ПА	15	500	
ПС23	1.432-14/80 вып.1	ПС70.12.25-п	10	300	
ПС24	1.432-14/80 вып.1	ПС600.18.25-п-1	4	3300	
		Насадки фахверка			
НУ-5	1.439-2	НУ-5	2	37,5	
НУ-6	1.439-2	НУ-6	2	37,5	
НФ-2	1.439-2	НФ-2	2	50,0	
НФ-4	1.439-2	НФ-4	4	35,2	

Окончание смотри на листе КЖ-31

1 Примечания даны на листе КЖ-32

Привязан

Инв.№

Гип	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.конст.	Андриевская		
Рук.гр.	Шор		
Инж.	Левейка		

ТП 903-1-200 **КЖ**

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Схемы расположения стеновых панелей по осям „А", „Д", стоек, насадок по осям „1", „4". Фрагменты 1-3

ЛАТГИПРОПРОМ

Схема расположения стеновых панелей по оси „4"

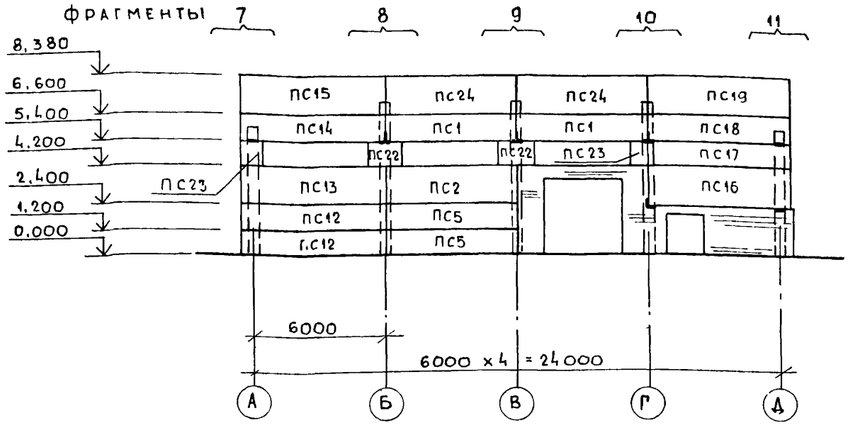
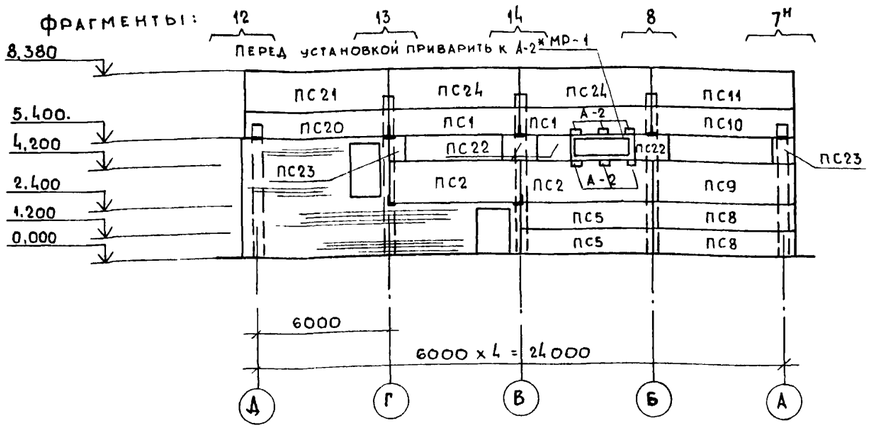
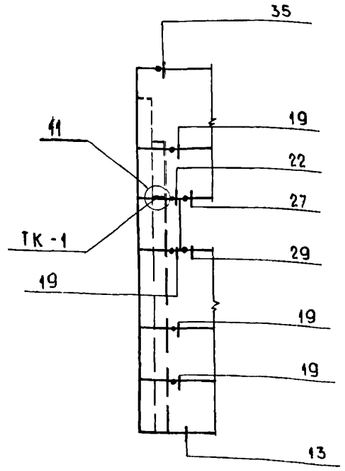


Схема расположения стеновых панелей по оси „1"



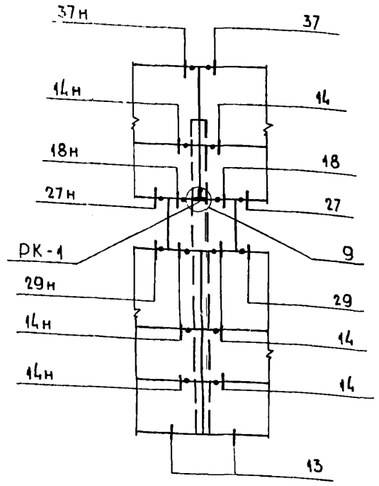
Фрагмент 7, 7н

всего 1+1



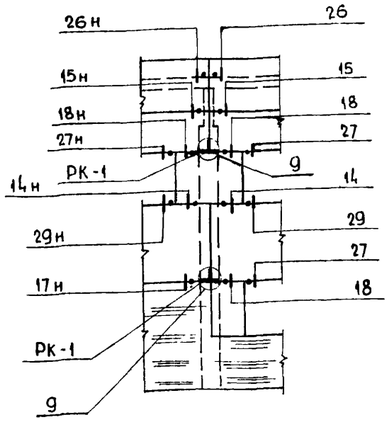
Фрагмент 8

всего 2



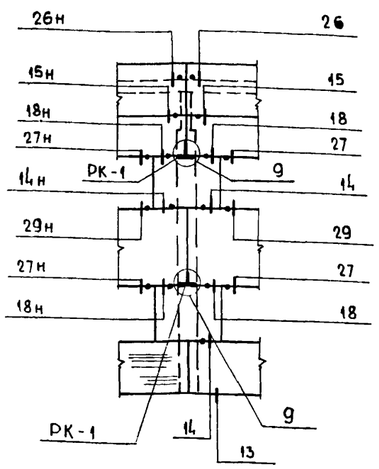
Фрагмент 4

всего 1



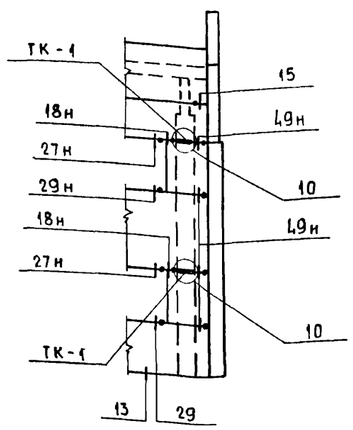
Фрагмент 5

всего 1



Фрагмент 6

всего 1



Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей на листах КЖ-30; КЖ-31

(окончание)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		t = -30°С			
СФ-4	1.439-2	Стойка фахверка СФ-4	6	357,4	
МР-1	ТП 903-1-199 АА.6.3 - КЖИ - МР-1	Металлич. рама МР-1	1	161,2	
		Столики			
РК-1*	1.439-2	РК-1	8	19,5	
ТК-1*	1.439-2	ТК-1	9	22,1	
ФК-1*	1.439-2	ФК-1	2	22,6	
ФК-1А*	ТП 903-1-199 АА.6.3 КЖИ - ФК-1А РК-1А	ФК-1А	2	14,6	
РК-1А*	ТП 903-1-199 АА.6.3 КЖИ - ФК-1А РК-1А	РК-1А	1	13,0	
		Соединительные элементы			
Т-1	1.439-2	Т-1	70	0,5	
Т-3	1.439-2	Т-3	6	0,8	
Т-5	1.439-2	Т-5	49	1,2	
Т-6	1.439-2	Т-6	4	0,8	
Т-7	1.439-2	Т-7	4	1,1	
Т-8	1.439-2	Т-8	32	1,0	
Т-13	1.439-2	Т-13	24	2,0	
Т-22*	1.439-2	Т-22	67	0,6	
Т-27	1.439-2	Т-27	15	0,4	
Т-30	1.439-2	Т-30	11	0,1	
А-1	ГОСТ 103-76*	Сталь полосовая - 100х10 ℓ = 320	2	2,35	
А-2*	ГОСТ 8240-72	Швеллер [27 ℓ = 200	6	5,2	
А-3*	ГОСТ 8732-80	Труба ф 325х8 ℓ = 250	1	15,54	

* Столики и соединительные элементы подлежат корректировке при толщине стеновых панелей 200 и 300 мм при привязке.

Условия привязки стеновых панелей

Таблица 4

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	-20°С		-30°С		-40°С	
Условия эксплуатации по СНиП II-3-79* / Плотность керамзитобетона	ρ_m=900 кг/м³	ρ_m=1000 кг/м³	ρ_m=900 кг/м³	ρ_m=1000 кг/м³	ρ_m=900 кг/м³	ρ_m=1000 кг/м³
„А"	200	200	200	250	250	300
„Б"	200	200	250	300	300	300

1 Примечания даны на листе КЖ-32

Привязан:

Инв.№

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.конст.	Андриевская		
Рук.гр.	Шор		
Инж.	Левейка		

ТП 903-1-200 КЖ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

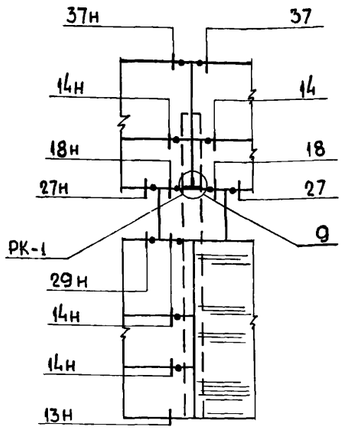
Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Схемы расположения стеновых панелей по осям „1", „4". Фрагменты 4 ÷ 8

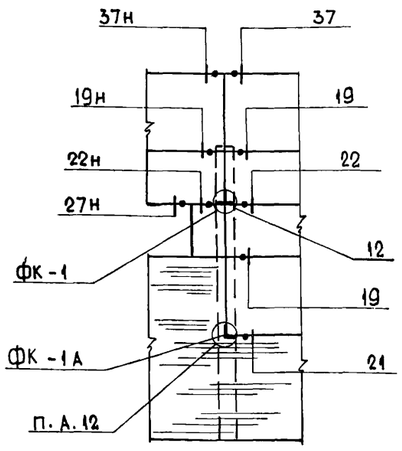
ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

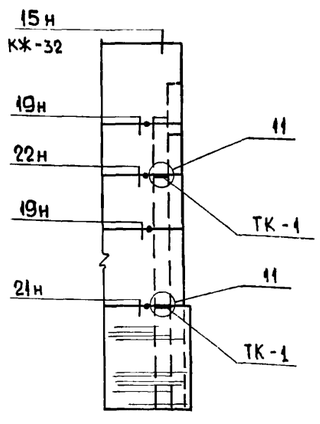
Фрагмент 9
всего 1



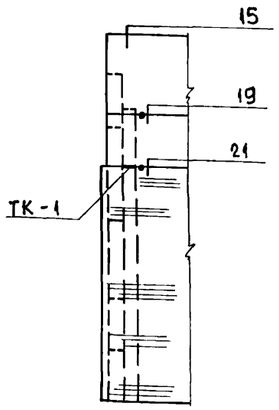
Фрагмент 10
всего 1



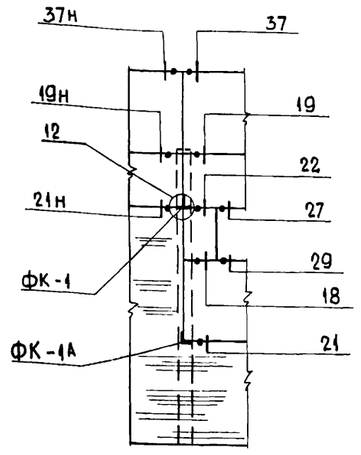
Фрагмент 11
всего 1



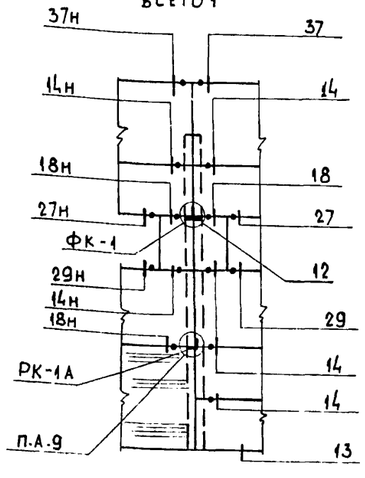
Фрагмент 12
всего 1

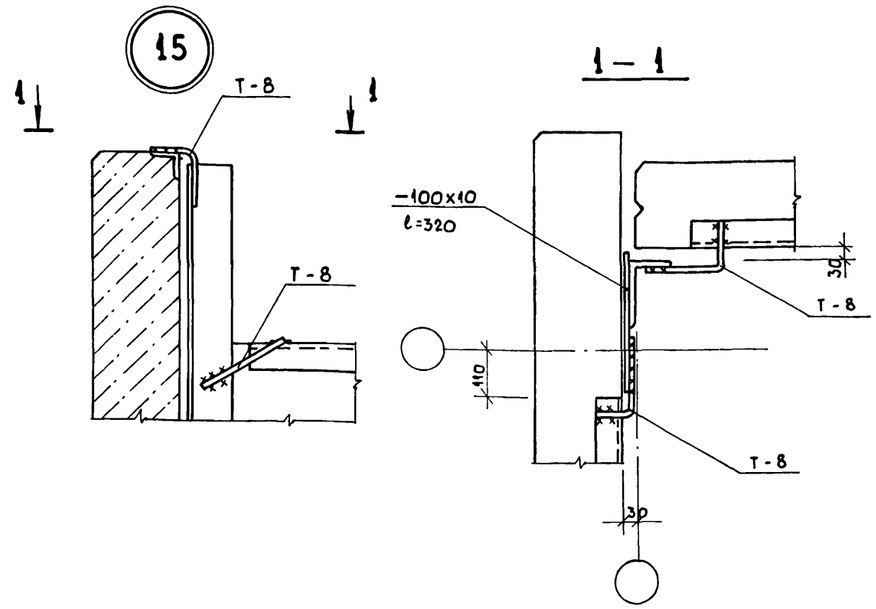


Фрагмент 13
всего 1



Фрагмент 14
всего 1





1. Стеновые панели разработаны для расчетной зимней температуры наружного воздуха (средней наиболее холодной пятидневки) для ограждающих конструкций -30°С при условии эксплуатации „А" согласно приложения 2 СНиП II-3-79* и плотности керамзитобетона ρ_m = 1000 кг/м³. При других условиях толщина стеновых панелей назначается в соответствии с таблицей 4 на листе КЖ-31 и с учетом примечания п.9 на листе АР-2 при привязке проекта.
2. Наружная отделка стеновых панелей назначается при привязке проекта в соответствии с рекомендациями табл. 5 серии 1.432-14/80 вып.0 стр.11.
3. Монтаж элементов производить в соответствии со СНиП III-16-79.
4. Заполнение швов см. узлы на листе 18 серии 1.432-14/80 в.0.
5. Швы заполняются цементным раствором и упругими синтетическими прокладками (паранзол, гермит) и герметизирующими мастиками (УМС 50 ГОСТ 14791-79), защищающими упругие прокладки в соответствии с СН 420-71.
6. Все металлические изделия и соединительные элементы покрываются 2-мя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунту ГФ-020 общей толщиной слоя 55 мкм. Стальные опорные консоли марки РК, ТК, ФК и монтажные элементы Т-6, Т-7, Т-8, А-1 цинкуются слоем 150 мкм. Цинковое покрытие поврежденное при сварке востанавливается цинкованием.
7. Маркировка узлов дана по серии 2.432-14 вып. 1.
8. Сварку элементов между собой производить электродами марки Э-42 ГОСТ 9467-75.
9. Марка стали металлических элементов принимается по табл. 1 серии 1.439-2 стр. 2 в зависимости от расчетной наружной t°.
10. В указанных местах отверстия пробить по месту предварительно просверлив панель по периметру отверстия. При установки гильзы А-3 зазоры зачеканить цементным раствором.

Привязан:

Инв №

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор		
Инж.	Левейка		

ТП 903-1-200 КЖ

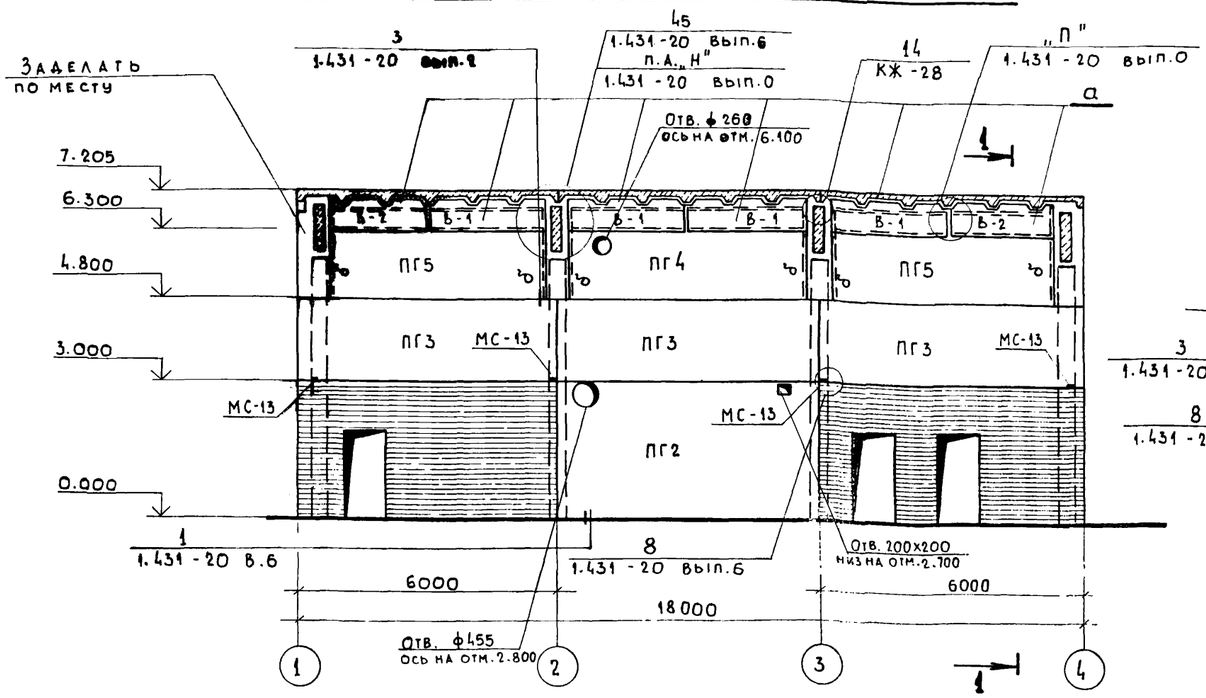
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
	Р	32	

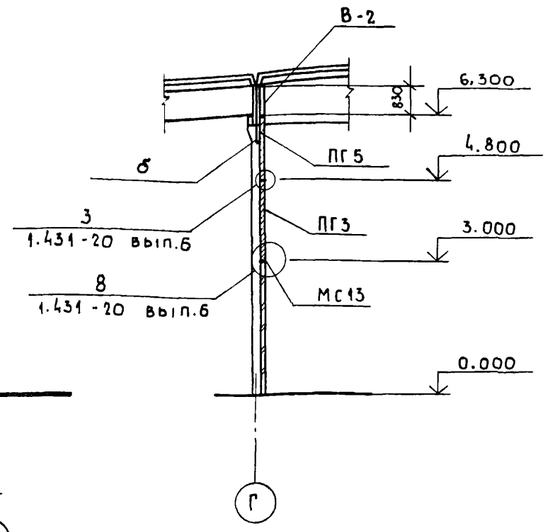
Фрагменты 9÷14. Узел „15"

ЛАТГИПРОПРОМ

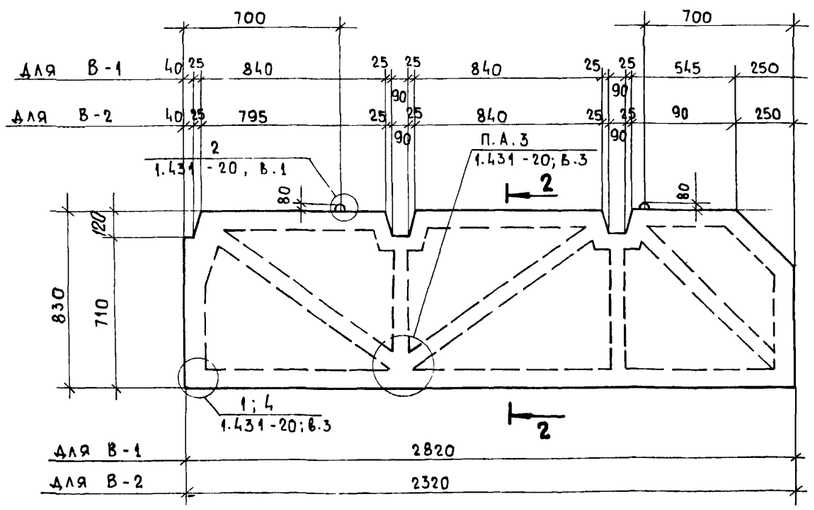
Схема расположения перегородок по оси „Г"



1 — 1



Каркасно - обшивные вкладыши В-1; В-2



2 — 2

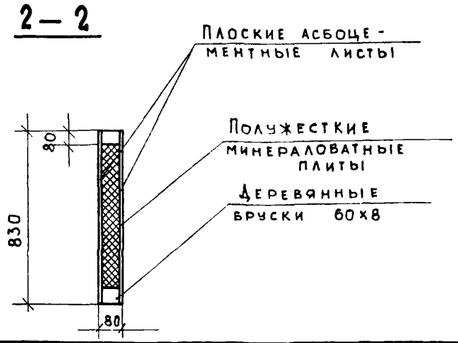
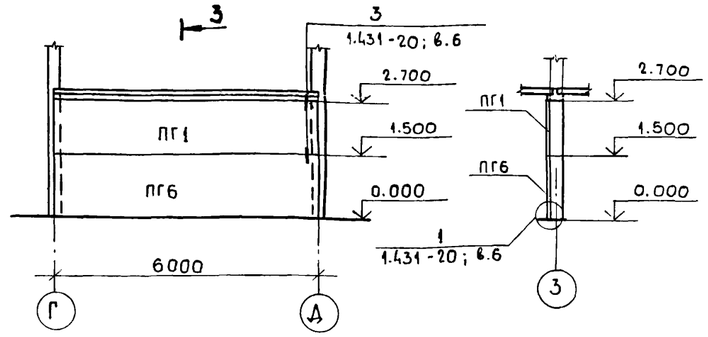


Схема расположения перегородок по оси „3"

3 — 3



1. Панели перегородок запроектированы из тяжелого бетона М 100 и гипсобетона М35. Верхняя часть из каркасно-обшивных вкладышей.
2. Панели перегородок устанавливаются после монтажа конструкции покрытия и стенового ограждения в соответствии с указаниями, данными в пояснительной записке серии 1.431-20 в,0,6.
3. Горизонтальные швы в перегородках из железобетонных панелей заполняются цементно-песчанным раствором марки 50 из гипсобетонных и каркасно-обшивных гипсо-песчаным раствором марки 25.
4. Вертикальные швы между панелями проконопачиваются паклей или минеральной ватой смоченной в цементном молоке для железобетонных панелей, гипсовым - для остальных.
5. Отверстия выполнить по месту после монтажа перегородок при прокладке трубопроводов с рассверловкой по контуру.
6. Вкладыши изготовить в соответствии с указаниями серии 1.431-20 вып.0,6.
7. Деревянные бруски антисептировать и пропитать огнеза-щитным составом.

Спецификация к схеме расположения перегородок

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечан.
		Панели перегородок			
ПГ1	1.431-20; вып.1	ППБ-4 / 5,98 х 1,185	1	1435	
ПГ2	1.431-20; вып.1	ППБ-1 / 5,98 х 2,985	1	3660	
ПГ3	1.431-20; вып.1	ППБ-2 / 5,98 х 1,785	3	2150	
ПГ4	1.431-20; вып.1	ППБ-10 / 5,67 х 1,485	1	1700	
ПГ5	1.431-20; вып.1	ППБ-15 / 5,17 х 1,485	2	1520	
ПГ6	1.431-20; вып.1	ППБ-3 / 5,98 х 1,485	1	1830	
		Каркасно-обшивочные вкладыши			
В-1	КЖ-33	В-1	4		
В-2	КЖ-33	В-2	2		
		Соединительные элементы			
	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая −100х8; ℓ=240	12	1,5	
	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая −100х8; ℓ=100	6	0,63	
	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая −50х5; ℓ=60	6	0,11	
	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочная ∟50х5; ℓ=50	18	0,2	
	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая −120х8; ℓ=140	6	1,06	
а	ТУ-14-12-361-79	Проф. стальной квадратного сечен. □80х80х4	37,6	9,01	п.м
б	ГОСТ 8240-72	Швеллер [16; ℓ=1200	6	17,04	
МС-2	1.431-20; вып.7; ч.2	МС-2	18	0,5	
МС-3	1.431-20; вып.7; ч.2	МС-3	18	0,3	
МС-4	1.431-20; вып.7; ч.2	МС-4	12	0,8	
МС-6	1.431-20; вып.7; ч.2	МС-6	4	0,1	
МС-13	1.431-20; вып.7; ч.2	МС-13	4	0,9	

Спецификация расхода материалов на каркасно - обшивные вкладыши В-1; В-2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечан.
	ГОСТ 9573-75*	Полужесткие минераловатные плиты	0,72 м³		
	ГОСТ 8486-66**	Деревянный брусок 60х80	0,36 м³		
	ГОСТ 18124-75*	Асбоцементные плиты	26,5 м³		
	ГОСТ 82-70*	Сталь широкополосная универсальная −60х4		34,0	
	ГОСТ 1145-80	Шурупы ф 4 мм		2,9	
	ГОСТ 2590-71*	Сталь арматурная ф10 АI		3,3	

8 Кирпичную кладку выполнить по чертежам марки АР

Привязан:

Инв. №

Тип	Думан		
Нач.отд.	Рявуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.конс.	Андриевская		
Рук.гр.	Шор		
Инж.	Лежакова		
Ст.тех.	Денисова		

ТП 903-1-200 КЖ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Схемы расположения перегородок по осям „Г" и „3". Вкладыши В-1, В-2.

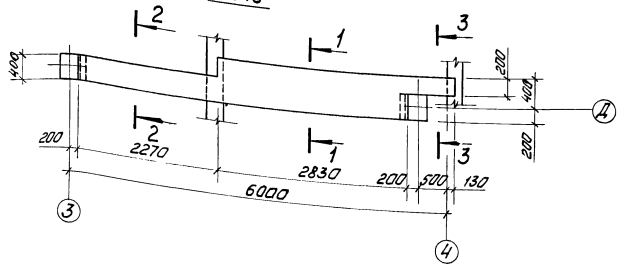
ЛАТГИПРОПРОМ

19463-06

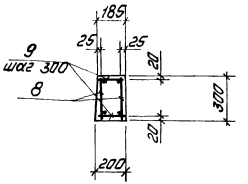
47

Формат А2

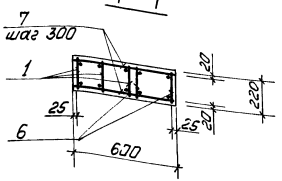
Ум 10



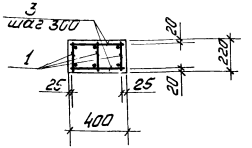
Ум 6



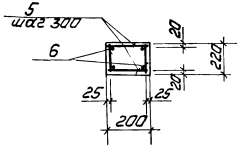
1—1



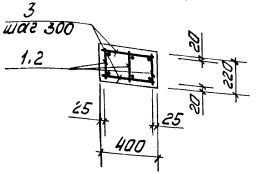
2—2



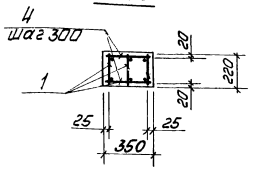
3—3



Ум 7, Ум 9



Ум 8



Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Монолитный участок Ум1		
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ-КР23, КР24	Каркас плоский КР23	3	
				Детали		
				ф6А-I ГОСТ 5781-82		
		3		ℓ=380	38	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200		0,5 м³
				Монолитный участок Ум8		
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ-КР23, КР24	Каркас плоский КР23	3	
				Детали		
				ф6А-I ГОСТ 5781-82		
		4		ℓ=330	40	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200		0,5 м³
				Монолитный участок Ум9		
				Сборочные единицы		
		2	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ-КР25, КР26	Каркас плоский КР25	3	
				Детали		
				ф6А-I ГОСТ 5781-82		
		3		ℓ=380	16	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200		0,2 м³

				Монолитный участок Ум10		
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
		1	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ-КР27	КР 27	3	
		6	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ-КР23, КР24	КР 24	2	
				Детали		
				ф6 А-I ГОСТ 5781-82		
		3		ℓ=390	16	
		7		ℓ=580	20	
		5		ℓ=180	6	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200		0,6 м³
				Монолитный участок Ум6		
				Сборочные единицы		
		8	ТП 903-1-199 ал. 6.3 КЖИ-КР25, КР26	Каркас плоский КР26	2	
				Детали		
				ф6А-I ГОСТ 5781-82		
				ℓ=170	40	
				Материалы		
		9	ГОСТ 7473-76	Бетон М200		0,4 м³

1. Ведомость расхода стали дана на листе КЖ-12.
2. Соединительные стержни позиций 3,4,5,7 приварить к плоским каркасам при помощи электросварочных клещей.

Привязан

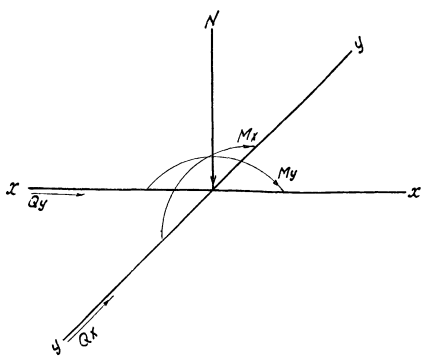
Инв. №

					ТП 903-1-200	КЖ	
					Котельная с тремя котлами КВ ТМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения		
Гл. спец.	Рябуха				Водоподготовительная установка.	Стадия: Р	Лист: 34	Листов:
Н. контр.	Андриевская						
Гл. конст.	Андриевская						
Рук. гр.	Шор				Ум 6 ÷ Ум 10. Отсыпка и армирование	ЛАТГИПРОПРОМ	
Инж.	Лыжакова						
Инж.	Калетова						

Таблица расчетных нагрузок на фундаменты

Марка фундаментов	Постоянные и длительные нагрузки					Нагрузки от технологической площадки			Нагрузки от трубопроводов			Нагрузки от снегового покрова			Ветровые нагрузки			
															Слева		Справа	
	N кН	Mx кНм	Mу кНм	Qx кН	Qy кН	N кН	Mx кНм	Qx кН	N кН	Mx кНм	Qx кН	N кН	Mx кНм	Qx кН	Mx кНм	Qx кН	Mx кНм	Qx кН
фм1	599,0	-19,8	9,0	9,8			17,7	-2,9		2,1	-0,3	101,0	-3,1	0,3	32,0	-6,1	-34,0	7,2
фм2						135,0												
фм3	461,2	-59,8		-1,1		120,0	13,5	4,7	9,0	0,6	0,6	76,0	-2,0	0,1	26,2	-9,2	-22,6	6,3
фм4	558,9	-9,8		9,8			17,7	-2,9		2,1	-0,3	101,0	-3,1	0,3	32,0	-6,1	-34,0	7,2
фм6; фм7	352,7	-34,5	-2,92	-0,7	0,13	120,0	13,5	4,7	9,0	0,6	0,6	38,0	-1,0	0,1	15,7	-5,5	-13,6	3,8
фм8; фм9	528,5	-31,4	84,8	5,9	2,6		17,7	-2,9		2,1	-0,3	51,0	-1,6	0,2	19,2	-3,7	-20,3	4,3
фм10; фм11	353,9	-12,1	15,0	-5,3			11,0	-1,8		1,3	-0,2	13,0	-0,7	-0,2	12,3	-3,1	-13,8	4,1
фм12; фм13	437,6	-23,8	19,0	-8,8			11,0	-1,8		1,3	-0,2	25,0	-1,4	-0,3	20,5	-5,0	-22,2	6,8
фм14						18,0									32,5	-3,8	-32,5	3,8
фм5*	204,4	-41,3		-3,1												-7,2		7,2

Схема нагрузок на фундаменты на отм.-0.150
(направление у-у соответствует цифровым осям)



1. Все нагрузки даны на отм.-0.150.
2. Постоянные нагрузки приведены для веса конструкций при расчетной наружной t° = 30°С.
3. Нагрузки от веса снегового покрова приведены для III района. Для I района их следует уменьшить в 2 раза, для II - в 1,4 раза, для IV - увеличить в 1,5 раза.
4. Нагрузки от ветра приведены для I района местности типа А, для II района их следует увеличить в 1,3 раза, для III района - в 1,7 раза, для IV - в 2 раза.
5. Знак „ — " означает направление усилия обратное указанному по схеме.
6. * Направление усилия в факверковой колонне - вдоль буквенной оси.
7. Для фундаментов Фм 1,4,8,10,12,13 кроме нагрузок указанных в таблице необходимо учесть нагрузки от бокового давления грунта по ширине фундамента.

привязан

инв.№

ТП 903-1-200 КЖ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ закрытая система теплоснабжения

Гл.инж.пр.	Лутман		Водоподготовительная установка	Стадия Р; Лист 35; Листов
Нач.отд.	Рафиха			
Н.контр.	Анфиевская			
Гл.констр.	Анфиевская			
Рук.гр.	Шор		Таблица нагрузок на фундаменты	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Капетов			

19463-06 4g Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
2	Техническая спецификация металла	
3	Техническая спецификация металла для специализированных заводов	
4	Металлические площадки МП1; МП2; МП3	
5	Металлические площадки МП4; МП5	
6	Металлическая площадка МП6	
7	Схема расположения опор под трубопроводы фрагмент 1. Узлы 1; 2	

Ведомость примененных и ссылочных документов

1.459-2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
Вып. 1	Лестницы, переходные площадки и ограждения из холодногнутых профилей с настилом и ступенями из элементов штампованного и решетчатого типов.	
Вып. 2	Лестницы, переходные площадки и ограждения из холодногнутых профилей с настилом и ступенями из рифленой стали	
1.400-10/96	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий.	
Вып. 7	Узлы разрезных балок.	
Вып. 8	Узлы площадок под оборудование	
1.426-1 Вып. 3	Балки путей подвесного транспорта пролетом 6 м (чертежи КМ)	
1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
Вып. 0	Материалы для проектирования	

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

Главный инженер проекта /Думан/

Ведомость металлоконструкций по видам профилей *

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиция по спецификации	№ п.п.	Номер чертежа	Масса конструкции, т											Количество шт.	Серия типовых конструкций
				Всего стали фасонного и листового проката	По видам профилей стали									Всего		
					Балки и ж/д	Гнутосварные замкнутого сечения	Гнутосварные открытого сечения	Гнутые с волнистой стенкой	Гнутые с трапецеидальной стенкой	Гнутые из рифленой стали	Гнутые из обычной стали	Гнутосварные	Трубы	Прочие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	17	18
Площадки рабочие из несущих конструкций		1	526391		3,75	0,82								1,82	6,45		
Опоры под технологические трубопроводы		2	526395		0,14	0,24								0,2	0,57		
Площадки лестницы и ограждения		3	526242 526243			0,22	0,01	0,18				1,78		0,63	2,83		1.459-2, Вып. 1; 2
		4	526244			0,23	0,01	0,16				1,46		0,59	2,42		
Итого		5			3,89	1,28	0,01	0,18				1,78		2,67	9,85		
		6			3,89	1,29	0,01	0,16				1,46		2,61	9,44		

* Условия привязки см на листе КМ-3.

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола водоподготовительной установки.
2. Стальные конструкции разработаны на стадии КМ и являются исходными материалами для разработки рабочих чертежей на стадии КМД.
3. Изготовление и монтаж производить в соответствии с СНиП III-18-75.
4. Стальные элементы с дополнительным индексом „а" изготовить по серии 1.459-2 в. 1,2 с изменением размеров согласно чертежам.
5. В узлах и деталях даны решения соединения конструкций, количество и диаметр болтов, длина и толщина сварных швов определяется при разработке деталировочных чертежей на основании расчетных усилий указанных в таблице элетентов конструкций.
6. Все заводские соединения-сварные; монтажные соединения на болтах нормальной точности и сварке согласно ГОСТ 5264-80.
7. Ручную сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
8. В указанных местах выполнить бетонные фундаменты из бетона М150. Общий расход бетона М150 - 1,0 м³.
9. Все металлоконструкции окрашиваются 2 мя слоями эмали ПФ115 по грунту ГФ020 общей толщиной 55 мкм. Площадка МП4 между баками серной кислоты окрашивается 5 ю слоями эмали ЭП773 (ГОСТ 23348-78*) по шпаклевке ЭП0010 общей толщиной 130 мкм. Степень очистки поверхности под окраску - Вторая.

Инв. №			
Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Радько		
Н. контр.	Пудовеженко		
Гл. констр.	Пудовеженко		
Рук. гр.	Шор		
Ст. инж.	Гуревич		
Ст. техн.	Денисова		

Привязан

ТП 903-1-200 КМ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

ЛАТГИПРОПРОМ

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Площадки лестницы и огражд. (Код элемента констр. 526391)	Масса металла по элементам конструкций, т: Опоры под технологическое оборудование (Код элемента констр. 526396)	Масса металла по элементам конструкций, т: (Код элемента констр.)	Общая масса т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526391	526396		
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	I 10	1		24007				0,73	0,01		0,74
		I 16	2		24007				0,19			0,19
		I 18	3		24007					0,12		0,12
		I 20	4		24007				0,69			0,69
	Итого		5	11240					1,61	0,13		1,74
Всего профиля			6						1,61	0,13		1,74
Балки двутавровые с параллельными гранями полок ТУ14-2-24-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	I 20ш	7		24613				0,27			0,27
		I 26ш1	8		24613				0,44			0,44
		I 23ш	9		24613				0,28			0,28
		I 35ш1	10		24613				0,97			0,97
	Итого		11	11240					1,96			1,96
Всего профиля			12						1,96			1,96
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	С 10	13		26108				0,03			0,03
		С 12	14		26108				0,01			0,01
		С 16	15		26108				0,03			0,03
	Итого		16	11240					0,07			0,07
Всего профиля			17						0,07			0,07
Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 50х5	18		21113					0,02		0,02
		L 75х5	19		21113				0,04	0,10		0,14
		L 90х6	20		21113				0,21	0,05		0,26
		L 100х8	21		21113					0,06		0,06
		L 100х10	22		21113				0,01			0,01
		L 250х25	23		21113				0,05			0,05
		L 63х5	24		21113				0,39			0,39
	Итого		25	11240					0,70	0,23		0,93
Всего профиля			26						0,70	0,23		0,93
Сталь угловая неравнобокая ГОСТ 8510-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 160х100х10	27		22004				0,01			0,01
		L 100х63х8			22004				0,09			0,09
	Итого		28	11240					0,10			0,10
Всего профиля			29						0,10			0,10

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Площадки лестницы и огражд. (Код элемента констр. 526391)	Масса металла по элементам конструкций, т: Опоры под технологическое оборудование (Код элемента констр. 526396)	Масса металла по элементам конструкций, т: (Код элемента констр.)	Общая масса т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526391	526396		
Сталь холодногнутая швеллеры ГОСТ 8278-75*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	[60х32х3	30		73007				0,03			0,03
	Итого		31	11240					0,03			0,03
Всего профиля			32						0,03			0,03
Сталь просечно вытяжная ГОСТ 8706-78*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	ПВ 506	33		71404				0,67			0,67
	Итого		34	11240					0,67			0,67
Всего профиля									0,67			0,67
Сталь листовая горячекатная ГОСТ 19903-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-δ=6	35		71110				1,0			1,0
		-δ=8	36		71110				0,05	0,02		0,07
		-δ=10	37		71110					0,17		0,17
		-δ=12	38		71110				0,01			0,01
	Итого		39	11240					1,06	0,19		1,25
Всего профиля			40						1,06	0,19		1,25
Итого масса металла			41						6,20	0,55		6,75
Лестницы, ограждения, площадки			42						2,72			2,72
Лестницы, ограждения, площадки			43						2,33			2,33
В том числе по маркам	Вст3кп2		44						8,92	0,55		9,47
	Вст3кп2		45						8,53	0,55		9,08

× Условия привязки см. на листе КМ-3.

Привязан:

Инв.№

ТП 903-1-200 КМ			
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения			
Водоподготовительная установка	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Техническая спецификация металла	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Рябуха	
Н. контр.	Андриевская	
Гл. констр.	Андриевская	
Рук. гр.	Шор	
Ст. инж.	Гуревич	
Ст. техн.	Денисова	

Формат А2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Листовой	Площадки	Перила		Общая масса, т
									Код элемента конструкций				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526242	526243	526244		
Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 40×3	1		21113				0.01				0.01
									0.01				0.01
		L 56×5	2		21113				0.01				0.01
		L 63×6	3		21113				0.01				0.01
									0.01				0.01
		L 75×6	4		21113				0.06	0.06			0.12
		L 80×5	5		21113				0.06	0.05			0.11
									0.07				0.07
									0.07				0.07
		L 25×3	6		21113				0.01		0.14		0.15
									0.01		0.12		0.13
	Итого		7	11240					0.17	0.06	0.14		0.37
									0.17	0.05	0.12		0.34
Всего профиля			8		21113				0.17	0.06	0.14		0.37
									0.17	0.05	0.12		0.34
Сталь холодногнутая швеллеры ГОСТ 8278-75*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	[180×50×4	9		73007				0.65				0.65
									0.59				0.59
		[160×50×4	10		73007					0.12			0.12
										0.09			0.09
	Итого		11	11240					0.65	0.12			0.77
									0.59	0.09			0.68
Всего профиля			12		73007				0.65	0.12			0.77
									0.59	0.09			0.68
Сталь холодногнутая ГОСТ 8281-80	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 50×40×12×2	13								0.63		0.63
											0.49		0.49
	Итого		14								0.63		0.63
											0.49		0.49
Всего профиля			15								0.63		0.63
											0.49		0.49
Гнутый профиль 4МТУ-2-130-70	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	{ 90×30 25×3	16								0.33		0.33
											0.25		0.25
	Итого		17	11240							0.33		0.33
											0.25		0.25
Всего профиля			18								0.33		0.33
											0.25		0.25
Сталь круглая ГОСТ 5781-81	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	ф 18	19						0.02				0.02
									0.02				0.02
	Итого		20	11240					0.02				0.02
									0.02				0.02
Всего профиля			21		11118				0.02				0.02
									0.02				0.02
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ = 4	22						0.01				0.01
									0.01				0.01
	Итого		23						0.01				0.01
									0.01				0.01
Всего профиля			24						0.01				0.01
									0.01				0.01
Сталь листовая ГОСТ 16523-70*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ = 2	25						0.38	0.11			0.49
									0.35	0.09			0.44
			26										
	Итого		27						0.38	0.11			0.49
									0.35	0.09			0.44
Всего профиля			28						0.38	0.11			0.49
									0.33	0.09			0.44

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Листовой	Площадки	Перила		Общая масса, т
									Код элемента конструкций				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526242	526243	526244		
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ = 4	29		71110				0.03	0.01	0.03		0.07
		δ = 6	30		71110				0.03	0.01	0.03		0.07
									0.02				0.02
									0.02				0.02
	Итого		31	11240					0.05	0.01	0.03		0.09
									0.05	0.01	0.03		0.09
Всего профиля			32						0.05	0.01	0.03		0.09
									0.05	0.01	0.03		0.09
Сталь тонколистовая ГОСТ 6009-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ = 2.5	33						0.01				0.01
									0.01				0.01
	Итого		34						0.01				0.01
									0.01				0.01
Всего профиля			35						0.01				0.01
									0.01				0.01
Всего масса металла			36						1.29	0.30	1.13		2.72
									1.20	0.24	0.89		2.33
В том числе по маркам	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*		37						1.29	0.30	1.13		2.72
									1.20	0.24	0.89		2.33

Условия привязки спецификаций

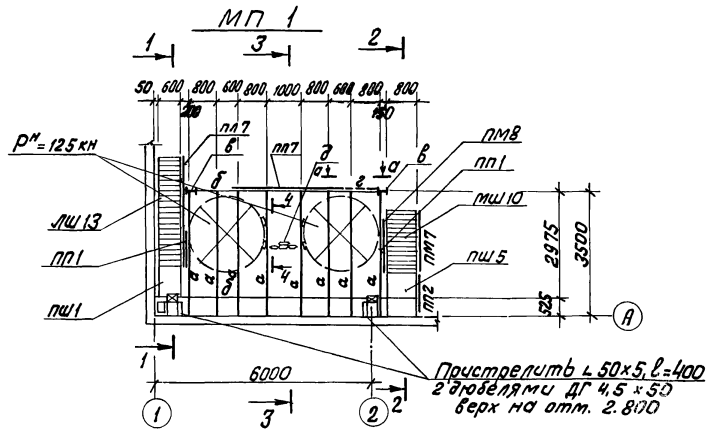
Название спецификации \ Типовой проект	903-1-200; 903-1-202; 903-1-204	903-1-206
Ведомость металлоконструкций, по видам профилей	№ 1; 2; 3; 5	№ 1; 2; 4; 6
Техническая спецификация металла	№ 1÷41; 42; 44	№ 1÷41; 43; 45
Техническая спецификация металла для специализированных заводов	Числитель	Знаменатель

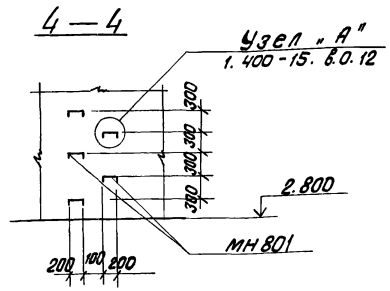
В таблице даны номера позиций, которые следует учитывать при привязке проекта.

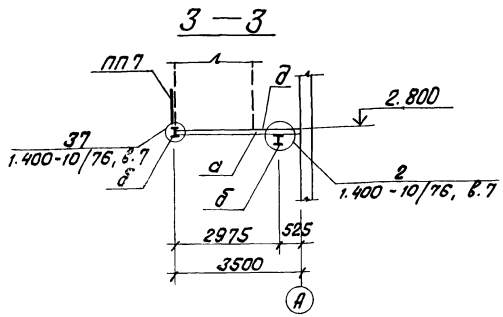
Привязан

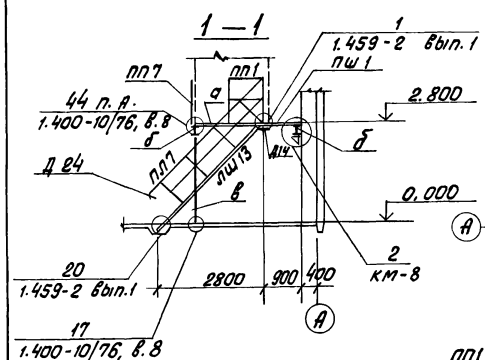
Инв. №

				ТП 903-1-200	КМ
Гл.инж.пр.	Думан			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Нач.отд.	Радуха			Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н.контр.	Андриевская				
Гл.конст.	Андриевская				
Рук.гр.	Шор			Техническая спецификация металла для специализированных заводов	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст.инж.	Гуревич				
Ст.тех.	Денисова				

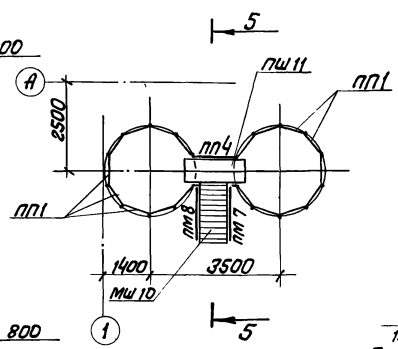


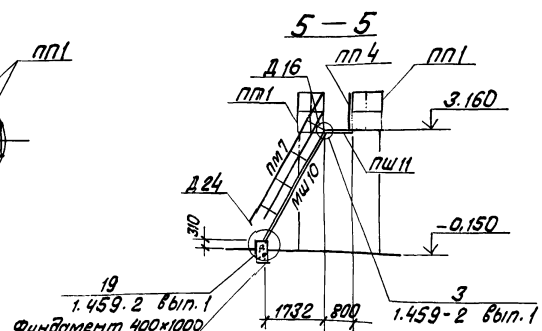


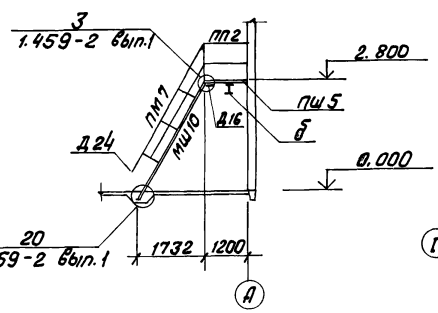


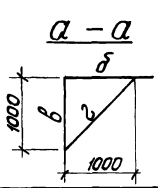


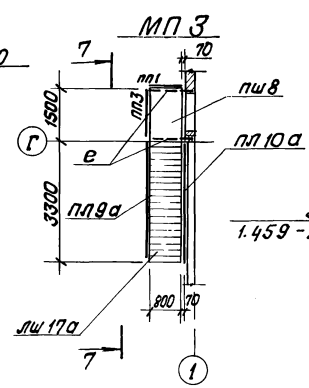
МП 2
только для типовых проектов 903-1-199; 903-1-201; 903-1-203

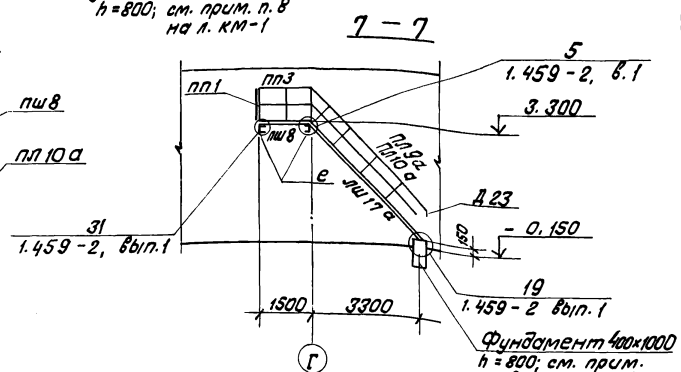












Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Расчетные усилия: M кнм	N кн	Q кн	Группа констр.	Марка металла	Примечание (Вес 1 поз.)
а	I		I 20	35		45	III	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	
б	I		I 35ш1	198		120			
в	I		I 20ш	rmin = 2,33 см					
г	L		L 75×5	rmin = 1,00 см					
д			ПВ 506	2000 н/м²					
е	C		C 16	18					
лш13	пм / пп / лш / мш		1.459-2 вып. 1, 2				IV		1шт. 120кг
мш10									2шт. 102кг
лш17а									h=3300 1шт.=163кг
пл7									1шт. 21кг
пм7									2шт. 15кг
пм8									2шт. 45кг
пл9а									h=3300 1шт. 26кг
пл10а									h=3300 1шт. 26кг
пп3	пп / пш								1шт. 16кг
пш1									1шт. 32кг
пш5									1шт. 47кг
пш8									1шт. 57кг
пш11									1шт. 67кг
пп1									2шт. 12кг
пп2									1шт. 13кг
пп4									1шт. 19кг
пп7									1шт. 30кг
Д23	Дополнительные элементы								4шт. 1кг
Д24									3шт. 1кг
Д14									2шт. 1кг
Д16									2шт. 1кг
Д15									2шт. 1кг
мн801	Ходовая скоба		1.400-15. в.0.12						36шт. 0,74кг

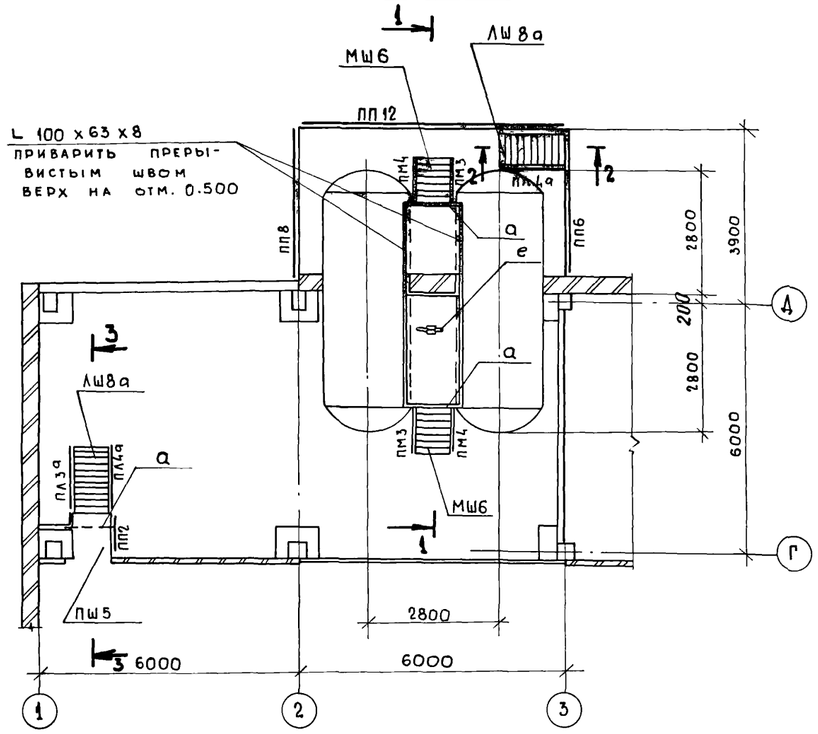
1. Типовые элементы с дополнительным индексом „а" изготовить по серии 1.459-2 вып. 1, 2 с изменением размеров по данному листу.

Привязан

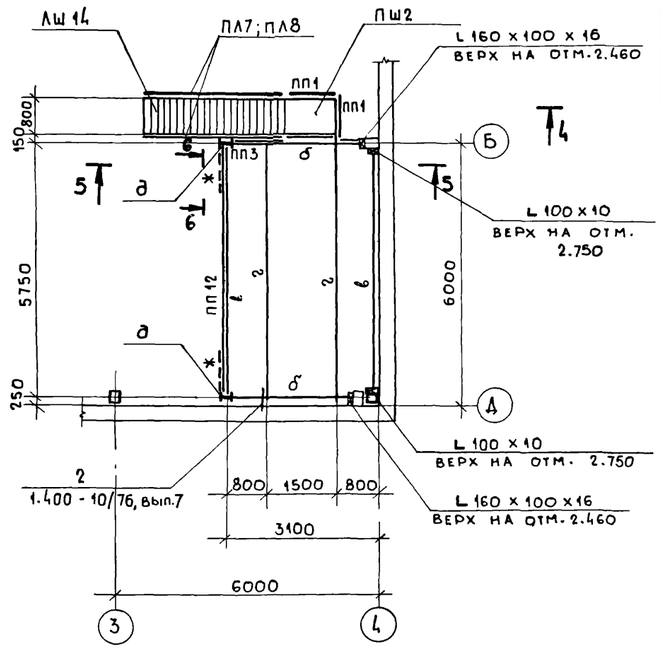
Инв. №

		ТП 903-1-200	КМ
Гл.инж.пр.	Думан	Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Мирчевская	Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл.конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шаро	Металлические площадки МП1; МП2; МП3	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст.инж.	Гуревич		
Ст.тех.	Денисова		

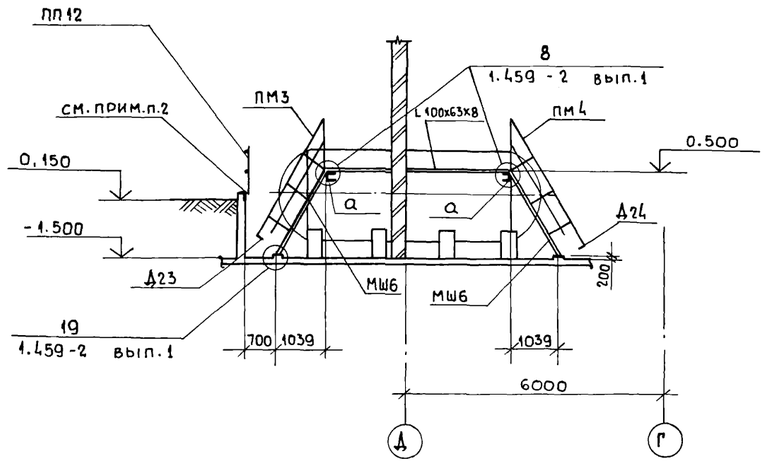
МП 4



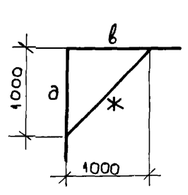
МП 5



1 – 1

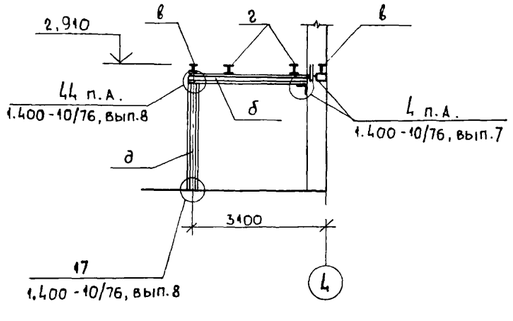


6 – 6

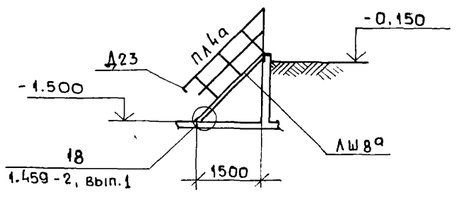


4 – 4

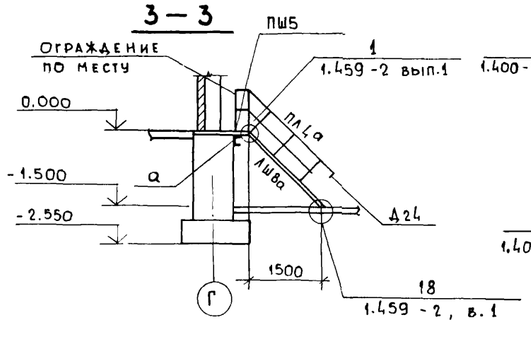
5 – 5



2 – 2



3 – 3



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: М кНм	N кН	Q кН	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а	[		[10	1,5			III	ГОСТ 380-71*	
б	I		I 20	30		39,6			
в	I		I 16	15		11			
г	I		I 26Ш1	51,8		34,5			
д	I		I 20Ш	Γ_{min} = 2,33 см					
е	⊂⊃		ПВ 506	2000 Н/м²					
ж	L		L 75х5	Γ_{min} = 1,00 см					
ЛШ8а	ПМ ПЛ / ЛШ МШ		1.459 - 2 вып. 1;2				IV		ℓ = 1500 2 шт. 77 кг
ЛШ14									1 шт. 134 кг
МШ6									2 шт. 63 кг
ПЛ4а									ℓ = 1500 2 шт. 10 кг
ПЛ3а									ℓ = 1500 1 шт. 10 кг
ПЛ7									1 шт. 21 кг
ПЛ8									1 шт. 21 кг
ПМ3									2 шт. 9 кг
ПМ4									2 шт. 9 кг
ПП6	ПП ПШ ПР								1 шт. 23 кг
ПШ5									1 шт. 47 кг
ПШ2									1 шт. 38 кг
ПП1									2 шт. 12 кг
ПП2									1 шт. 13 кг
ПП8									1 шт. 34 кг
ПП12									2 шт. 19 кг
ПП3									1 шт. 16 кг
Д23	Дополнительные элементы								5 шт. 1 кг
Д24									5 шт. 1 кг
Д14									4 шт. 1 кг

Ст 3 КП2

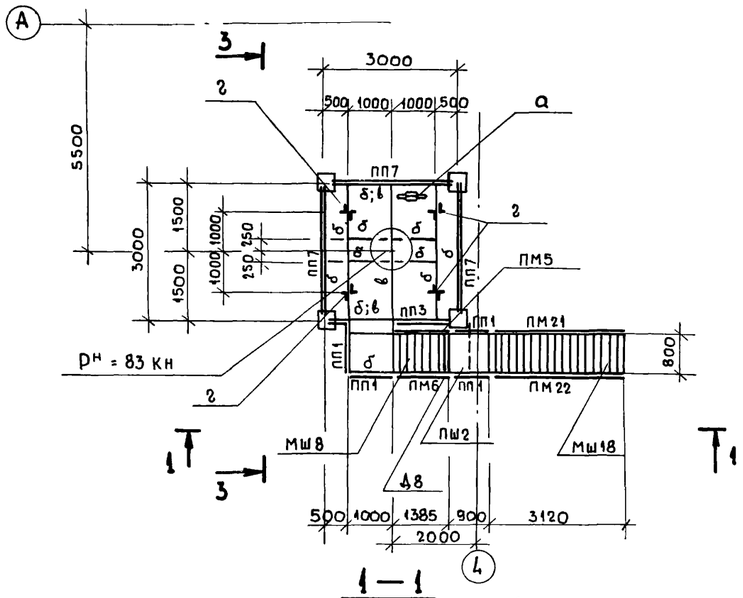
1. Типовые элементы с дополнительным индексом „а" изготовить по серии 1.459 - 2 вып. 1;2 с изменением размеров по данному листу.
2. В местах стоек ограждения пристрелить L 75×5, ℓ = 200 к подпорной стенке 2 дюбелями ДГ 4,5×50.

Привязан:

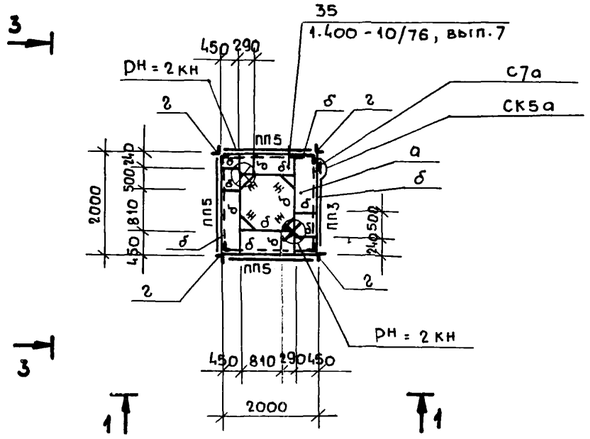
Инв. №

ГИП	Думан	ТП 903-1-200	КМ
Нач.отд.	Рябуха	Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Н. контр.	Андриевская	Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор	Металлические площадки МП4; МП5	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Гуревич		
Ст. техн.	Денисова		

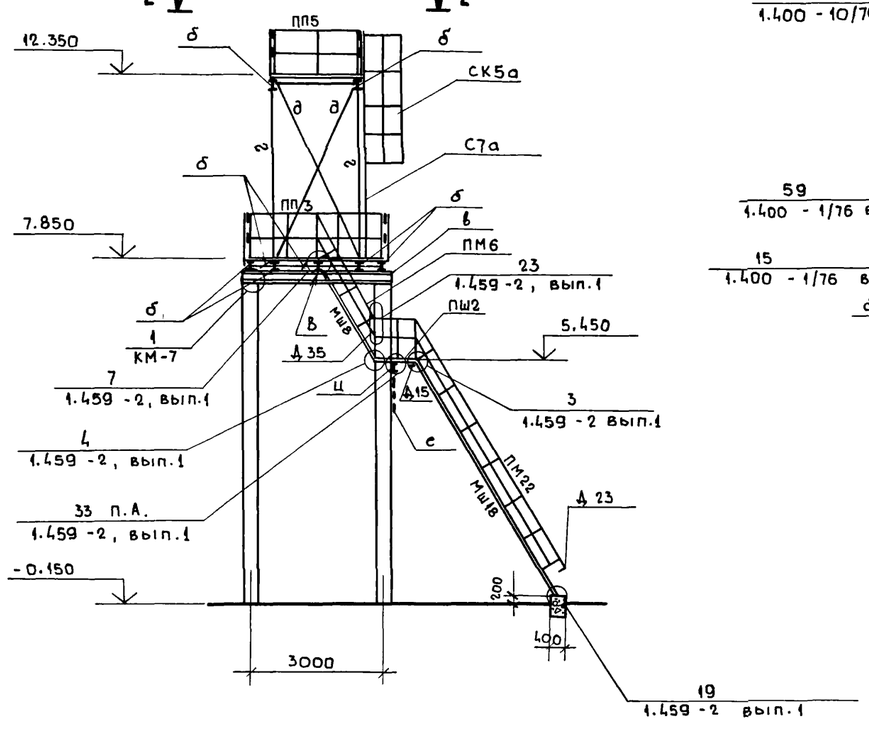
МП 6



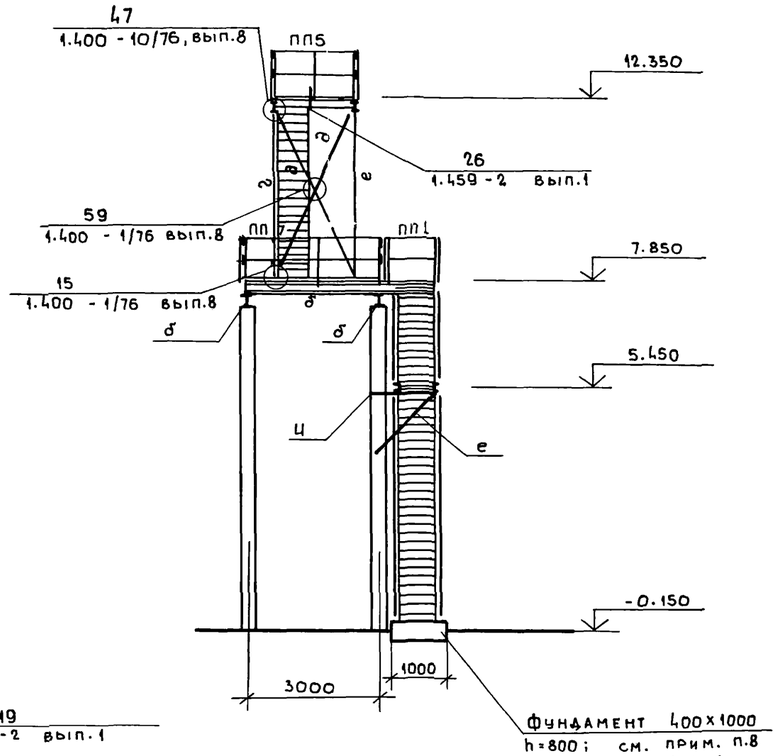
2 – 2



1 – 1



3 – 3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз.	Сечение: Состав	Расчетные усилия: M кнм	Расчетные усилия: N кн	Расчетные усилия: Q кн	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а			ПВ506	2000 н/м²			III	В ст3 КП2 ГОСТ 380-71*	
б	I		I 10	4,5		6,8			
в	I		I 23Ш	58		48			
г	1 2 Ш.595	1	L 90×6	r_{min} = 3,21 см					
		2	— б=8						
д	1 134 2 Ш.1540	1	L 63×5	r_{min} = 1,94 см			IV		
		2	— б=8						
ж	L		L 75×5	конструктивно			III		
е	L		L 63×5	сер. 1.459-2, в.1 узел 33					
и	[		[12						
Мш18	ПМ Мш	1.459-2 вып. 1,2					IV		1шт. 197 кг
Мш8									1шт. 82 кг
ПМ21									1шт. 48 кг
ПМ22									1шт. 48 кг
m5									1шт. 12 кг
ПМ6									1шт. 12 кг
ПШ2	ПП ПШ								1шт. 38 кг
ПП1									4шт. 12 кг
ПП3									2шт. 16 кг
ПП5									3шт. 21 кг
ПП7									3шт. 30 кг
СК5а									ℓ=3300 1шт. 32 кг
С7а									ℓ=5500 1шт. 88 кг
Д16	Дополнительные элементы								1шт. 1 кг
Д15									1шт. 1 кг
Д8									1шт. 18 кг
Д35									1шт. 1 кг
Д23									1шт. 1 кг
Д24									1шт. 1 кг
Д36									1шт. 1 кг

Привязан:

Инв №

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Рябуха	
Н. контр.	Андриевская	
Гл. констр.	Андриевская	
Рук. гр.	Шор	
Ст. инж.	Гуревич	
Ст. техн.	Денисова	

ТП 903-1-200 КМ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

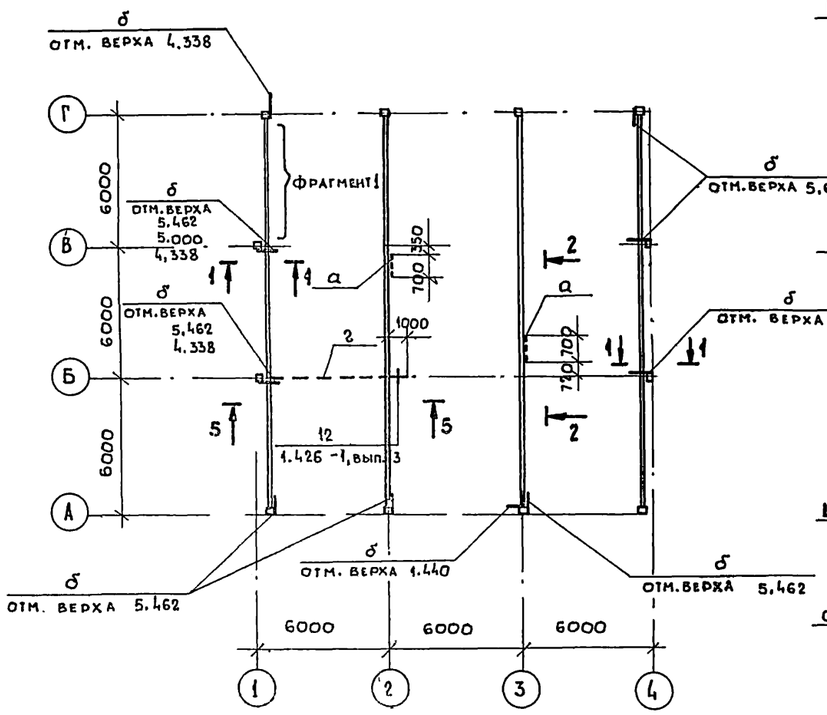
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Металлическая площадка МП6

ЛАТГИПРОПРОМ

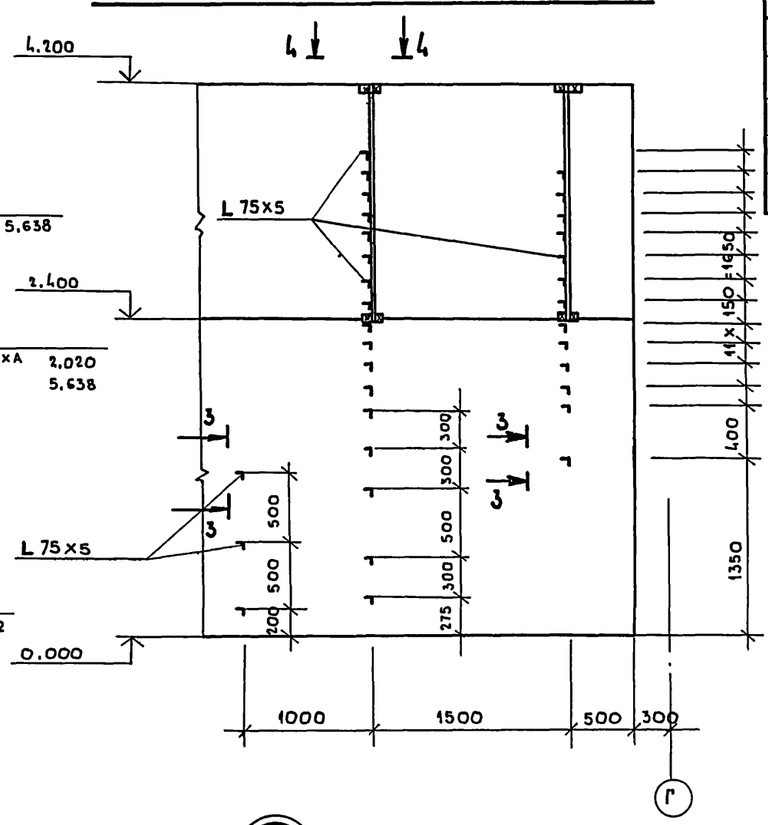
19463-06 55 Формат А2

Схема расположения опор под трубопроводы



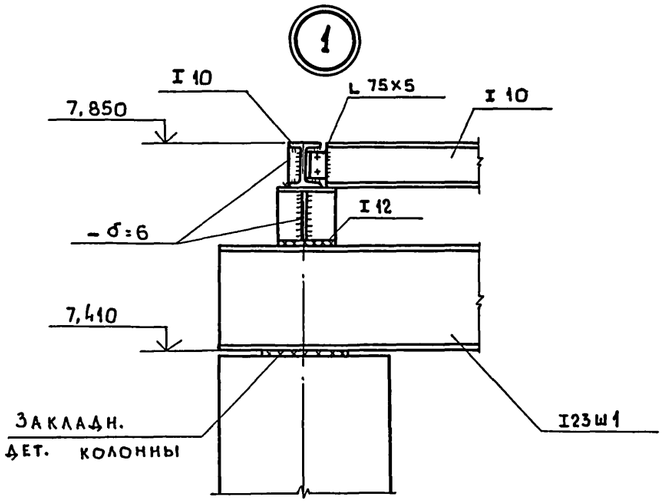
Фрагмент 1

Схема расположения опор под трубы ТС

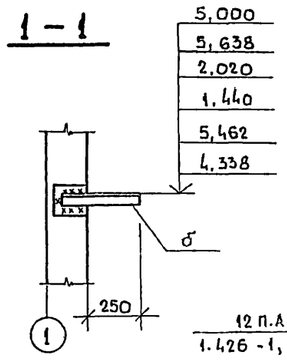


Ведомость элементов

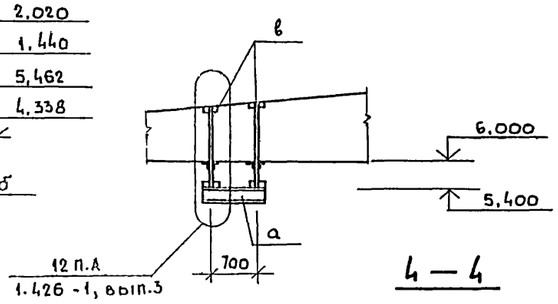
Марка	Сечение			Расчетные усилия			Группа конструк.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М кНм	N кн	Q кн			
а	I		I 10	6		10	IIIг	Вст3 КП2 ГОСТ380-71*	
б	L		L 90х6	0,2					
в	C		Тн.2С60х32х3			6,2			
г	I		I 18	24		12,5			



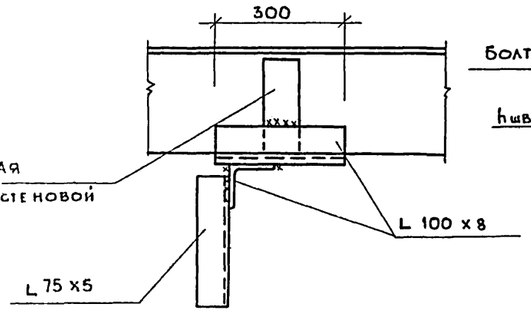
1 — 1



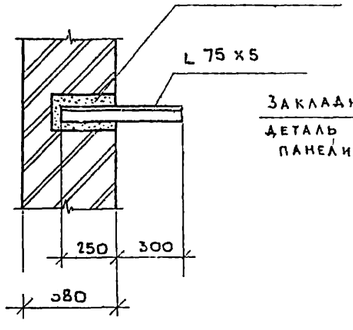
2 — 2

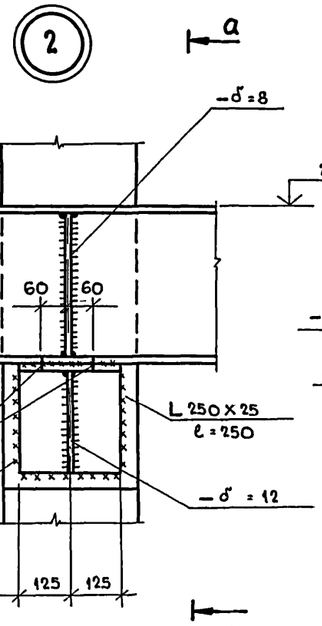


4 — 4

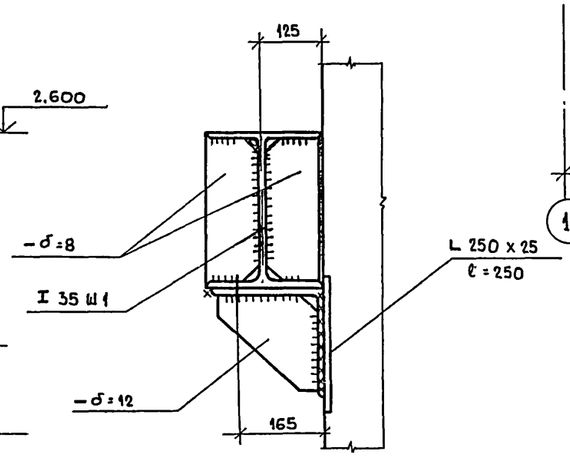


3 — 3

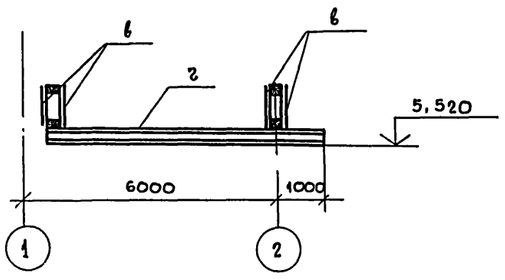




а — а



5 — 5



Привязан:

Инв. №

ТИП	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шор		
Ст. инж.	Гуревич		
Ст. техн.	Денисова		

ТП 903-1-200 КМ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения опор под трубопроводы. Фрагмент 1. Узлы 1:2

ЛАТГИПРОПРОМ

gost.e-ecolog.ru