Аннулирован

Типовой проект 903-1-163

Котельные

с водогрейными чугунными секционными котлами «Минск-1»

Топливо – природный газ

Альбом IV

Котельная с 6 котлами.

Архитектурно-строительная, санитарно-техническая и электротехническая части.

7570/4
цена 2-82
1-89

gost.e-ecolog.ru

КФ ЦИТП инв. № 7570/4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-163

КОТЕЛЬНЫЕ

С ВОДОГРЕЙНЫМИ ЧУГУННЫМИ СЕКЦИОННЫМИ КОТЛАМИ «МИНСК-1»

ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

ТОПЛИВО — ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	КОТЕЛЬНАЯ С 4 И 6 КОТЛАМИ. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ II	КОТЕЛЬНАЯ С 4 И 6 КОТЛАМИ. ГАЗООБОРУДОВАНИЕ КОТЕЛЬНОЙ И УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОТЛА.
АЛЬБОМ III	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ IV	КОТЕЛЬНАЯ С 6 КОТЛАМИ. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ V	КОТЕЛЬНАЯ С 4 И 6 КОТЛАМИ. КИП И АВТОМАТИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ VI	КОТЕЛЬНАЯ С 4 И 6 КОТЛАМИ. ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
АЛЬБОМ VII	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ. СМЕТЫ.
АЛЬБОМ VIII	КОТЕЛЬНАЯ С 6 КОТЛАМИ. СМЕТЫ.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

Типовой проект 907-2-1 Металлические дымовые трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350° С
Типовой проект 704-1-112. Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 100 м³.
Альбом I. Стальные конструкции. Рабочие чертежи.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ «Укргипроинжпроект» МЖКХ УССР
Главный инженер института И.П. Бабенко.
Главный инженер проекта М.И. Герман.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗ № 83 ОТ 31.05.79

КФ ЦИТП ИНВ. № 7570/4

Ведомость чертежей основного комплекта.

Формат	Лист	Наименование	Примечание
1	2	3	4
		Содержание альбома	3
		Архитектурно-строительная часть	
	АР-1	Пояснительная записка	4
	ГТ-1	Схема генерального плана	5
	АР-2	Заглавный лист марки АР	6
	АР-3	План на отм. ±0.00. План полов.	7
	АР-4	Фасады.	8
	АР-5	Разрезы.	9
	АР-6	Антикоррозийная защита бункера мокрого хранения соли	10
	АР-7	——— " ———	11
	КЖ-1	Заглавный лист марки КЖ	12
	КЖ-2	План фундаментов.	13
	КЖ-3	Фундаменты. Сечения 1-1 ÷ 6-6.	14
	КЖ-4	Элементы плана фундаментов. Сечения.	15
	КЖ-5	Маркировочная схема каналов. Сечения	16
	КЖ-6	Маркировочные схемы плит покрытия и балок.	17
	КЖ-7	Монолитный участок МУ-1	18
	КЖ-8	Фундаменты под оборудование ФОМ-1, ФОМ-2, ФОМ-3	19
	КЖ-9	План наружных сооружений. План перекрытия наружного канала. Сечения	20
	КЖ-10	Бункер мокрого хранения соли. (опалубка)	21
	КЖ-11	Бункер мокрого хранения соли (армирование)	22
	КЖ-12	Продувочный колодец.	23
	КЖ-13	План боровов. Сечения.	24
	КЖ-14	Маркировочная схема плит перекрытия боровов	25
	КЖИ-1	Опорная подушка ОП-1	
	КЖИ-2	Сетка С-1, петля П-1	26
	КЖИ-3	Сетка С-2	
	КЖИ-4	Сетка С-3	
	КЖИ-5	Балка БД 9-2	
	КЖИ-6	Закладное изделие НМ2	
	КЖИ-7	То же НМ3	27
	КЖИ-8	То же НМ4, НМ5	
	КЖИ-9	То же НМ6, НМ7, НМ8	28
	КЖИ-10	Закладное изделие НМ9	
	КЖИ-11	То же НМ10	28
	КМ-1	Заглавный лист	29
	КМ-2	Башня деаэратора	30
	КМ-3	Башня деаэратора Узлы 1÷8	31
	КМ-4	Схема лестницы и ограждений приямка. Схема площадки обслуживания аккумуляторных баков	32
		Сантехническая часть.	
		Отопление и вентиляция	
	ОВ-1	Заглавный лист	33
	ОВ-2	Отопление, вентиляция. План, разрезы схемы	34
	ОВ-3	Сводная спецификация	35
		Водоснабжение и канализация	
	ВК-1	Заглавный лист	36
	ВК-2	План с внутренними сетями водопровода и канализации. Схемы.	37
		Электротехническая часть.	
	ЭЛ1÷3	Заглавный лист	38 ÷ 40
	ЭЛ-4	План сети электроосвещения	41
	ЭЛ-5	План разводки силовых кабелей	42
	ЭЛ-6	Кабельный журнал	43
	ЭЛ-7	Силовая сеть. Схема подключения распределительных шкафов 1ШР, 2ШР.	44
	ЭЛ-8-1	Перечень чертежей задания заводу изготовителю. Ящик учета навесной 1ЯУ (2ЯУ)	45
		Общий вид.	
	ЭЛ-8-2	Ящик учета навесной 1ЯУ (2ЯУ) Технические данные электрооборудования	46
		Схема соединений.	

Ведомость основных комплектов строительных рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГТ	Генеральный план и транспорт	
АР	Архитектурно-строительн.решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭЛ	Электроснабжение	

Инв. N 7570/43

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Черняховская		
Провер.		Шенкман		
Рук. гр.		Шенкман		
Нач. отд.		Скрыпин		
Гл. инж. пр.		Герман		

ТП-903-1-163

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения

Лит. | Лист | Листов

Содержание альбома

Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Исходные данные

Производственные процессы в здании котельной относятся:

а/по степени пожарной опасности технологических процессов к категории „Г."

б/по зрительным условиям работы к VI разряду.

Здание отапливаемое, внутренняя температура +16°С.

Степень огнестойкости II.

Класс сооружений II.

По санитарной характеристике производственные процессы относятся к группе 16 (СНиП II-92-76).

Бытовые помещения рассчитаны на штат 5 чел., в смену 1 человек.

Климатические условия:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°, -30, -40°.

Скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов.

Вес снегового покрова для I, II, III, IV районов.

Территория - без подработки горными выработками, рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Грунты в основании непучинистые, непросадочные с нормативными характеристиками: φ=28°; $C^{н}$=0,02 кг/см²; E=150 кг/см²; γ=1,87 т/м³.

Пояс светового климата - III.

Генплан.

При привязке типового проекта генеральный план должен разрабатываться в соответствии со СНиП II-н-1-71* и СНиП II-35-76.

При выборе участка для строительства необходимо учесть возможность расширения котельной. Вокруг здания котельной выполняется асфальтовая отмостка.

Вертикальная планировка, благоустройство и озеленение выполняются при привязке проекта.

Архитектурно-строительные решения.

Здание котельной одноэтажное прямоугольное с размерами 21×9 в плане, высотой 4,2 м до низа балок.

Наружные стены выполняются из обторного кирпича с расшивкой вогнутым швом. Со стороны производственных помещений (котельный зал, ГРП, щитовая) стены выполняются в подрезку и окрашиваются известью.

В комнате оператора стены штукатурятся сложным раствором и окрашиваются водоэмульсионной краской ВА-17. В санузле и душевой стены штукатурятся цементным раствором и облицовываются керамической плиткой. Высоту облицовки см. таблицу отделки помещений на листе АР-2. Выше облицовки стены окрашиваются масляной краской.

Пол в котельном зале - бетонный, в комнате оператора - линолеумный, в санузле и душевой - из керамической плитки, в ГРП асфальтобетонный (безизкровый асфальт, наполнитель мрамор).

Окна деревянные по Гост 12506-67.

Двери по Гост 14624-69 и Гост 6629-74.

Конструктивные решения.

Здание котельной с несущими кирпичными стенами.

Фундаменты под стены ленточные из сборных бетонных блоков по серии 1.116-1 и сборных железобетонных плит для ленточных фундаментов по серии 1.112-1.

Стены из глиняного обыкновенного сплошного кирпича марки 75 на растворе марки 25.

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм из обыкновенного глиняного сплошного кирпича марки 75 на растворе марки 50, армированные по всей длине 2 ф 4 AI через 6 рядов кладки по высоте.

Перемычки - сборные железобетонные по сериям 1.139-16.1 и К-3-01-58 вып. 2.

Балки покрытия - по серии 1.462-10.

Покрытие - из сборных железобетонных плит размером 1,5×6,0 по серии 1.465-7 и размером 0,5×3,0 по серии ПК-01-88.

Кровля - рулонная 3 слойная.

Утеплитель плитный объемным весом γ=500 кг/м³.

Пароизоляция обмазочная из битумной мастики за 2 раза.

Гидроизоляция стен выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм на отм. -0,030.

Лестницы - металлические по серии 1.459-2.

Бункер мокрого хранения соли - монолитный железобетонный.

Опоры для обслуживания деаэраторной колонки - металлические с применением лестничных маршей и ограждений по серии 1.459-2.

Специальные мероприятия по технике безопасности.

Помещение ГРП должно быть герметически изолировано от рабочих помещений, для чего проводятся следующие мероприятия.

1. Газоплотность внутренних стен обеспечивается их оштукатуриванием;
2. Швы между плитами покрытия тщательно заливаются раствором марки 150;
3. Места примыкания кирпичных стен к плитам покрытия тщательно уплотнить паклей, смоченной в цементном растворе;
4. Дверь в рабочее помещение ГРП перед установкой должна быть обита изнутри кровельной сталью по войлоку, смоченному в глине или по асбокартону. Низ полотна двери на высоту 650 мм обивается листовым алюминием.

Искронедающая способность полов ГРП перед эксплуатацией должна быть проверена путем испытания на образивном круге материала пола.

Неравномерная осадка стен исключается за счет перевязки наружных и внутренних стен.

Антикоррозийная защита.

Металлические конструкции и закладные детали окрасить гифталевой краской на натуральной олифе согласно СНиП II 28-73.

Антикоррозийная защита внутренних поверхностей бункера мокрого хранения соли разработана на листах марки АР.

Деревянные конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

Указания по применению проекта.

Указания по подготовке оснований и меры по уплотнению грунта при обратной засыпке разрабатываются при привязке проекта с учетом фактических характеристик грунта. Проект разработан для условий производства работ в летнее время.

Дренажный канал выполнять только для варианта с блочной Х80.

Дымовая труба.

Дымовая труба принята Д=800, Н=46,72 м.

Нарастить высоту ствола и добавить второй ярус расалок.

Толщина стен и утеплителя.

Расчетная наружная температура.	Стены кирпичные в мм.		Утеплитель в мм.		
	Производственные помещения.	Бытовые помещения		Кровли. Плиты из ячеистых бетонов γ=500 кг/м³	
			толщина плитного утеплителя	произв. помещен.	быт. помещен.
-20°	380	380	–	60	100
-30°	380	380	70	80	120
-40°	510	510	100	100	140

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 У. Герман У.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом

Типовой проект 903-1-

Инв. № 7570/4 4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Чернякевич		
Пров.		Машек		
Рук.		Шеикман		
Гл. спец.				
Нач. отд.		Украинцев		
Гл. инж. пр.		Герман		

ТП.903-1-163 АР

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо - газ.

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.

Пояснительная записка.

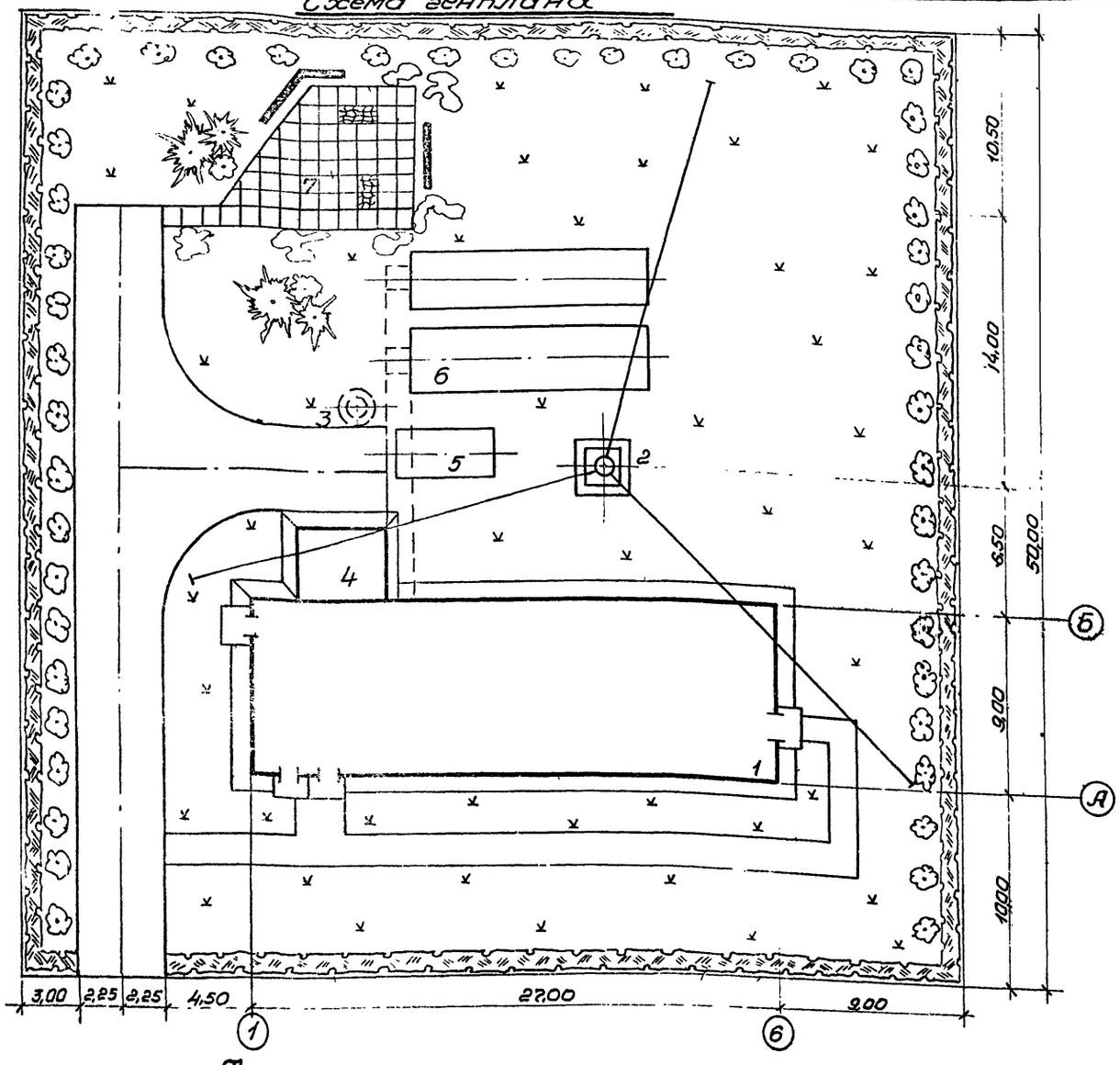
Лит.	Лист	Листов
	1	

Минжилкомхоз УССР Укркоммунпроект г. Киев

Копир.

Формат 22

Схема генплана



Экспликация

№№ по генплану	Наименование	Техн.-эконом. показатели: площ. застр.	Техн.-эконом. показатели: строит. объем	№№ типовых проектов наим. орган.
1	Котельная с 6 котлами „Минск-1" для отопления и горячего водоснабжения.	269,7	1428,5	
2	Труба дымовая			907-2-1
3	Продувочный колодец			
4	Бункер мокрого хранения соли			
5	Башня деаэратора			
6	Бак-аккумулятор $V=100 м^3$			704-1-112
7	Площадка отдыха.			

Условные обозначения

- Здания и сооружения проектируемые
- предусматриваемое расширение зданий
- проектируемый автопроезд
- рядовой кустарник стриженый
- газон
- цветник
- деревья рядовой и групповой посадки.
- кустарник групповой посадки
- проектируемый тротуар
- покрытие из железобетонных плит.

Технико-экономические показатели.

№№ п/п	Наименование	Един. измер.	Количество
1	Общая площадь участка	га	0,24
2	Площадь застройки	-"-	0,03
3	Площадь дорог и площадок	-"-	0,027
4	Площадь используемой территории	-"-	
5	Площадь озеленения	-"-	0,18
6	Коэффициент застройки	%	13
7	Коэффициент озеленения	-"-	72
8	Коэффициент использования территории	-"-	28

Инв. № 7570/4 5

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата	ТП 903-1-163 ГТ		
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.		
Разраб.		Нахшина			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит. Р	Лист 1 / Листов 1
Пров.		Удовикова					
Рук.		Удовикова					
Гл.арх.		Шевченко			Схема генерального плана.	Минжилкомхоз УССР Укрсипроинжпроект г. Киев	
Нач.отд.		Харченко					
Гл.инж.пр.		Герман					

Инв. № подл. | Подп. и дата

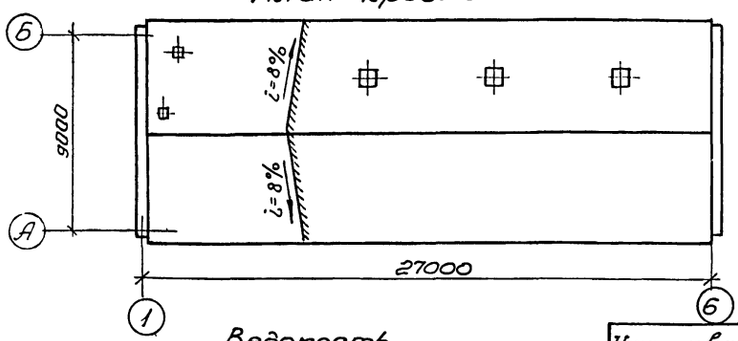
Альбом

Типовой проект 903-1-

Общие указания.

1. За отметку ±0.000 принята отметка чистого пола котельного зала, соответствующая абсолютной отметке ____.
2. Планировочная отметка земли вокруг здания за пределами отмостки - 0,150.
3. Гидроизоляция стен на отм. -0.030 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.
4. Материал стен и перегородок:
   а) Стены из обыкновенного глиняного кирпича М75 (ГОСТ 530-71) на растворе М25 для $t_н$ = -20°, -30°, -40°С.
   б) Перегородки в сухих помещениях из силикатного кирпича М-100 или глиняного М-75, в санузлах только из глиняного кирпича М75 на растворе М-50.
5. Наружную версту стен класть из отборного кирпича с расшивкой вогнутым швом.
6. Перегородки толщиной 120мм армировать по всей длине 2ф 4мм через 6 рядов кладки по высоте.
7. Над всеми технологическими проемами шириной 600мм и менее в наружных стенах и перегородках положить сварные сетки из арматуры ф 4мм с ячейками 50×50 с опиранием на кладку не менее 250мм.
8. Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить цементным раствором М50.
9. Деревянные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.
10. Цоколь здания оштукатурить цементным раствором М50.
11. Отмостка вокруг здания асфальтовая шир. 750мм по щебеночному основанию.
12. Категории производств по взрыво и пожарной опасности приведены на плане здания.
13. Места сопряжений плит покрытия с внутренними стенами взрыво-пожароопасных помещений тщательно заделываются кирпичем и оштукатуриваются с двух сторон.

План кровли.



Ведомость гардеробного оборудования.

Группа произ. процессов	Количество обслуживаемых: Списочный состав	Наиболее многочисл. смена	Крючки на вешалках	Шкафы гардеробные: Одинарные 500×300 мм	Двойные 500×600 мм
Iб	5	1	—	—	5

Гардеробные шкафы по серии 1.472-2

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Деревянные изделия		см. ведом. на этом листе
		Дверные блоки		
Н4-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок ОК-1	13	
НС2-94	"	Оконный блок ОК-2	2	
		Изделия бетонные и ж.бетонные		см. КЖ-1.2

Ведомость примененных в чертежах основного комплекта марки АР стандартов и типовых чертежей.

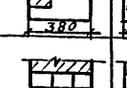
Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	комплект не прилагается
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.	
Серия 1.139-1 Вып. 1	Перемычки железобетонные для жилых и общественных зданий.	
Серия КЭ-01-58 Вып. 2	Сборные ж.б. обвязочные балки и перемычки для пром. зданий.	
Серия 1.472-2	Шкафы для хранения одежды в гардеробных промышленных предприятий.	
Серия г. 430-3 Вып. 1,2,3	Типовые архитектурно-строительн. детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	
Серия г. 435-6 Вып. 2	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий.	
Серия 2.460-5 Вып. 2	Архитектурные детали утепленных покрытий одноэтажных промышленных зданий.	

Ведомость отделки помещений.

7570/4

Наименование помещения	Потолок: Штукатурка или затирка	Окраска	Стены и перегородки: Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Отделка низа стен и перегородок (панелей): Окраска или облицовка	Высота (мм)
Котельный зал	Затирка	известью	затирка	известью	—	—
Комната оператора	"	Водоэмульс. ВА-17	штукатурка	Водоэмульс. ВА-17	—	—
Щитовая	"	известью	затирка	известью	—	—
ГРП	"	"	"	"	—	—
Санузел	"	полимерцемент	штукатурка	полимерцемент	облицовка	2000
Душевая	"	"	"	"	"	3000

Экспликация кровли.

Тип по проекту	Конструкция кровли	Материал слоя.		Толщ. мм	Дополнит. указания
		3 слоя рубероида на битумной мастике Цементная стяжка. Утеплитель - пенобетон γ=500 кг/м³ Пароизоляция - обмазка битумом. Сборные железобетонные плиты		20	см. таблицу толщин утеплителя на листе АР-1

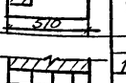
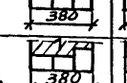
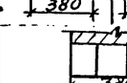
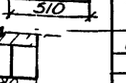
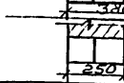
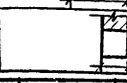
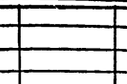
Спецификация стекла.

Наименование и марка остекляемого изделия	Гост	Толщ. стекла (мм)	Размеры в мм: ширина	высота	Кол. штук
Оконный блок Н4-94	12506-67	4	1575	650	2
		4	1575	1175	1
—"— НС2-94	"	4	1575	625	4

Ведомость проемов ворот и дверей

Проемы: Тип по проекту	Размеры в кладке (в×н)	Кол. мест	Элементы заполнения проема: Марка	Обозначение	Кол.
1	1550×2400	1	Д 52 пп	ГОСТ 14624-69	
2	1060×2400	3	Д 53 п	"	
3	1020×2080	1	Д 37 П	"	
4	710×2070	3	ДГ 21-7 п	ГОСТ 6629-74	
5	710×2070	1	ДГ 21-7 л	"	

Ведомость перемычек

Перемычки: Тип по проекту	Схема сечения: t=-20°С, -30°С	t=-40°С	Кол. мест	Элементы перемычек: Марка: t=-20°С, -30°С	t=-40°С	Обозначение	Колич.: t=-20°С, -30°С	t=-40°С
ПР-1			1	БП3-2	БП4-2	КЭ-01-58 Вып. 2	1	1
ПР-9			1	Б24		1.139-1	3	4
ПР-2			14	Б18			3	4
ПР-8			3	Б15		"	3	4
ПР-3			3	Б13		"	3	4
ПР-4				Бу19		"	1	1
			1	Б19		"	2	3
ПР-5			2	Бу19		"	3	3
ПР-6			1	Б13		"	2	2
ПР-7			2	Б13		"	1	1
								6

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата
Разраб.	Чернякевич			
Пров.	Барзам			
Рук.	Шенкман			
Гл. спец.				
Нач. отд.	Стрыпкин			
Гл. инж. пр.	Герцун			

ТП 903-1-163 АР

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Топливо - газ.

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.

Лит.	Лист	Листов
	2	

Заглавный лист.

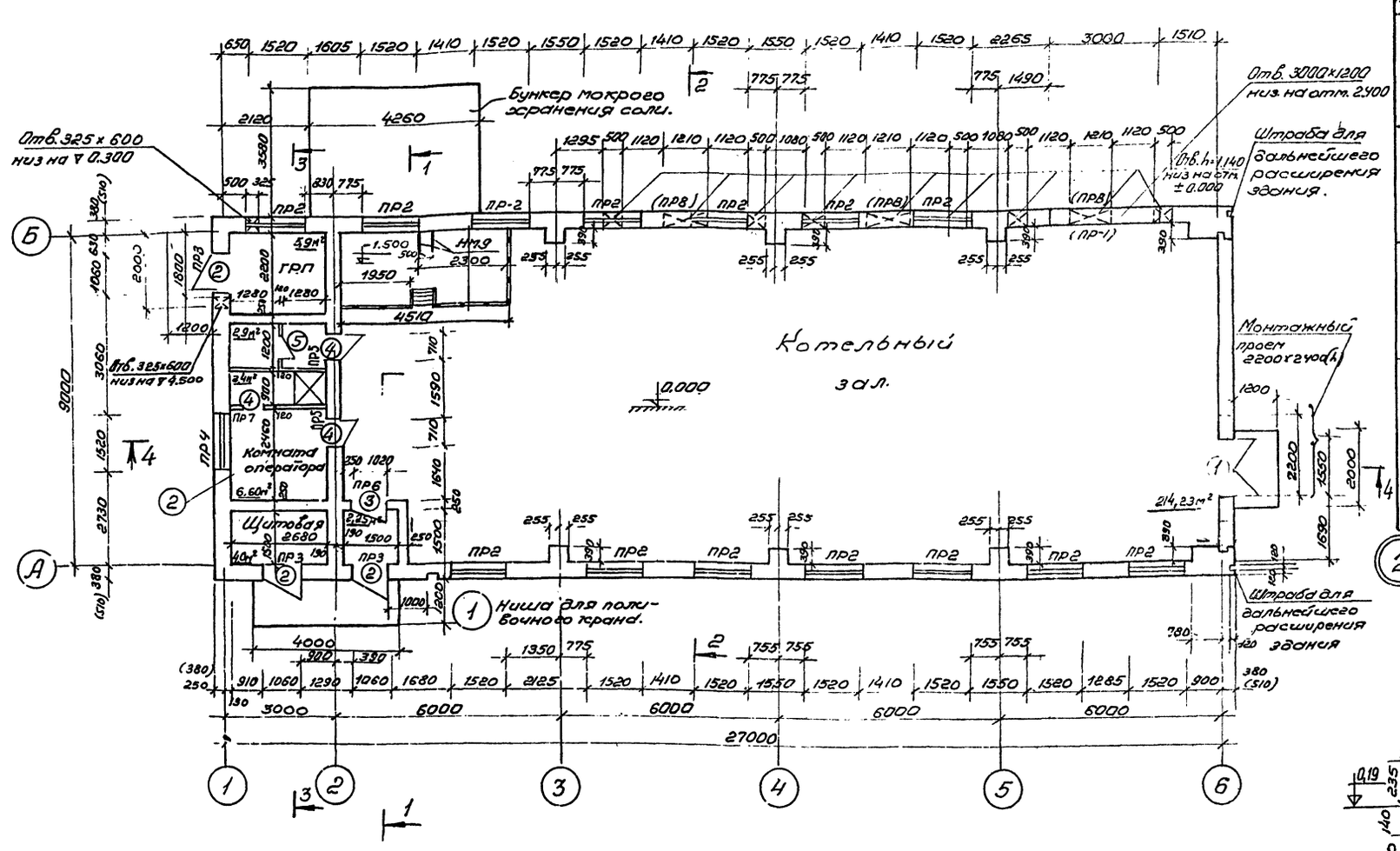
Минжилкомхоз УССР Укргипрокоммунпроект г. Киев

Инв. № подл. | Подп. и дата

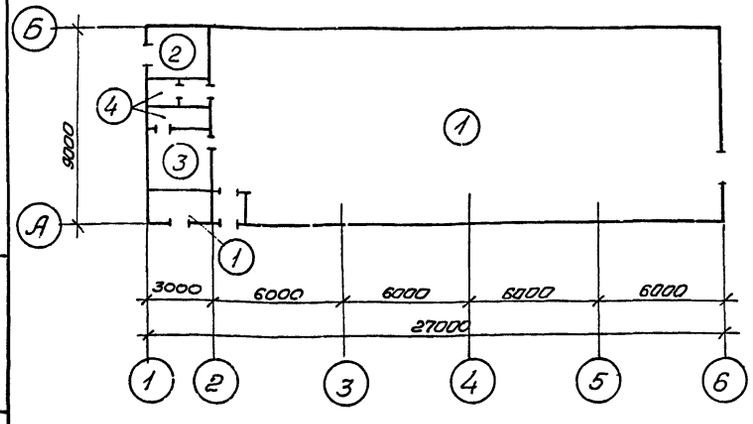
Альбом

Типовой проект 903-1-

План на отм. 0.000



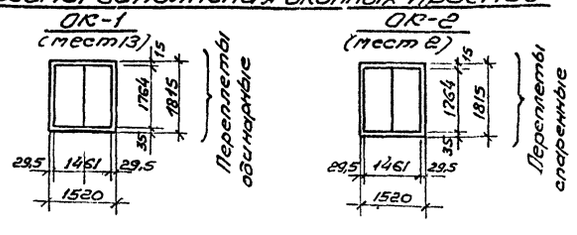
План полов



Спецификация оконных заполнений.

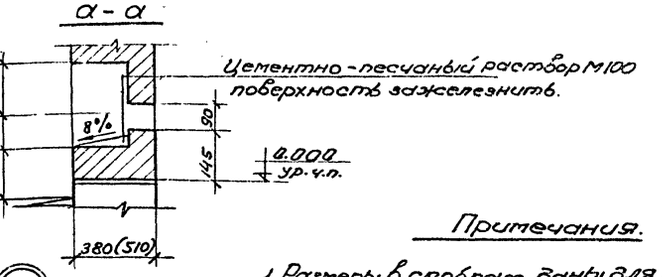
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Проем ОК-1		
Н4-94	Гост 12506-67	Оконный блок	1	
		Проем ОК-2		
НС2-94	Гост 12506-67	Оконный блок	1	

Схемы заполнения оконных проемов



Экспликация полов

Тип по пр-ту	Конструкция пола	Материал пола	Тип пола по СНиП	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
1		Бетон М300 Подстилающий слой из бетона М150 Щебень, втрамбованный в грунт основания	П9	30 250 50	
2		Асфальтобетон Подстилающий слой из бетона марки 100. Щебень, втрамбованный в грунт основания.	П16	30 150 50	Асфальт безкаркасный -наполнитель- мрамор.
3		Линолеум - ГОСТ 7251-66 Прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих Стяжка из легкого бетона М50 Подстилающий слой из бетона М100. Щебень втрамбованный в грунт основания.	П71	5 1 20 80	
4		Керамическая плитка ГОСТ 6787-53 Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М50 Изол. или гидроизол. на прокладке из битумной мастики - 2 слоя Подстилающий слой из бетона М100 Щебень втрамбованный в грунт основания.	П50	10 5 80	



Примечания.

1. Размеры в скобках даны для t = -40°С.
2. Марки перемычек, заключенные в скобки, укладываются над технологическими проемами.

Инв. N 7570/4-7

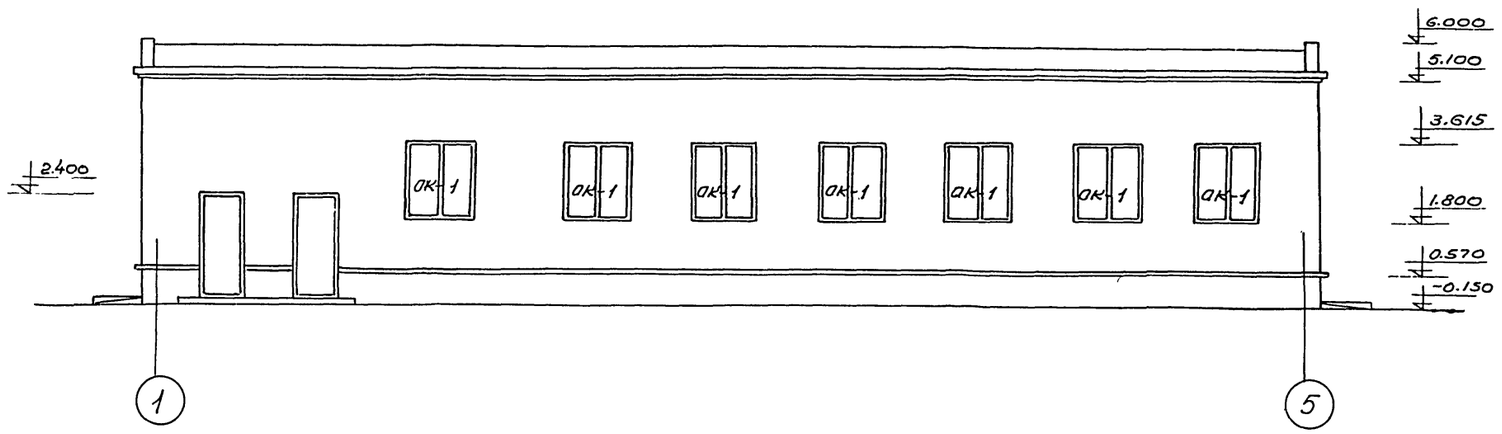
						ТП 903-1-163	АР
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Котельные с вобогреющими чугунными секционными котлами, Минск-1". Топливо - газ.	
Разраб.		Барзам				Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит. / Лист / Листов: 3
Пров.		Черняховская					
Рук.		Шенкман					
Гл. спец.						План на отм. ±0.000 План полов.	Минтяжпромпроект, Отдел строительных конструкций, г. Киев
Нач. отд.		Стрельцин					
Гл. инж. пр.		Герман					

Инв. № подл. | Подп. и дата

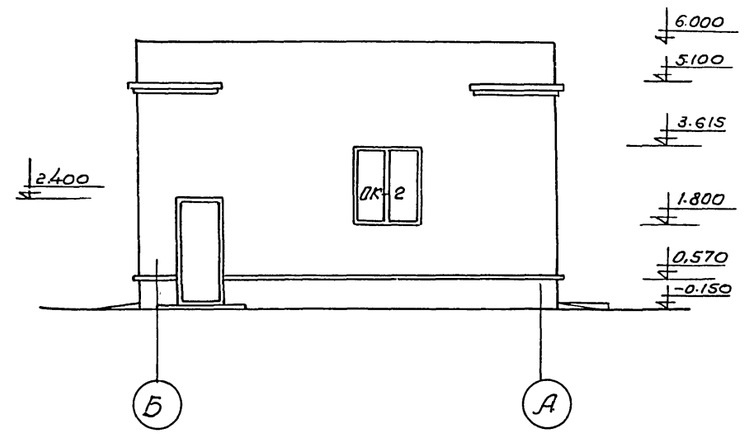
Альбом

Типовой проект 903-1-

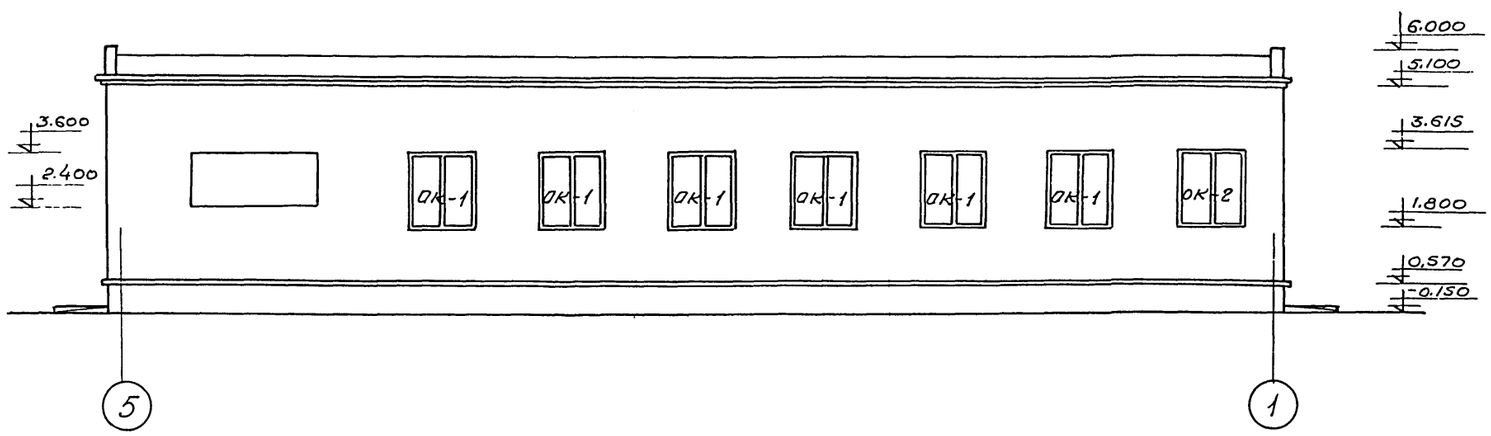
Фасад в осях 1-5



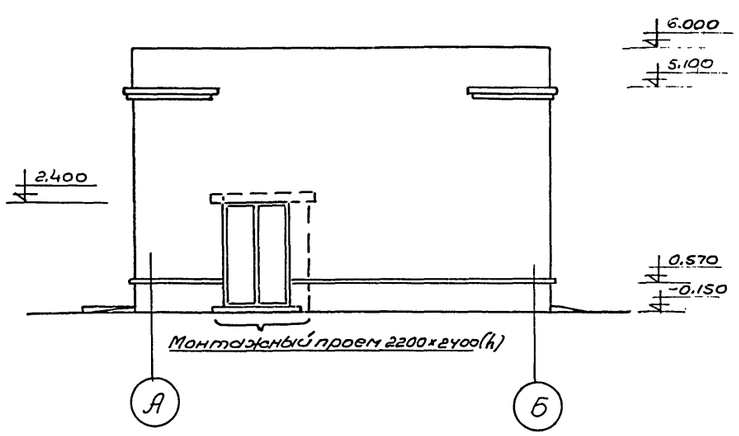
Фасад в осях Б-А



Фасад в осях 5-1



Фасад в осях А-Б



Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

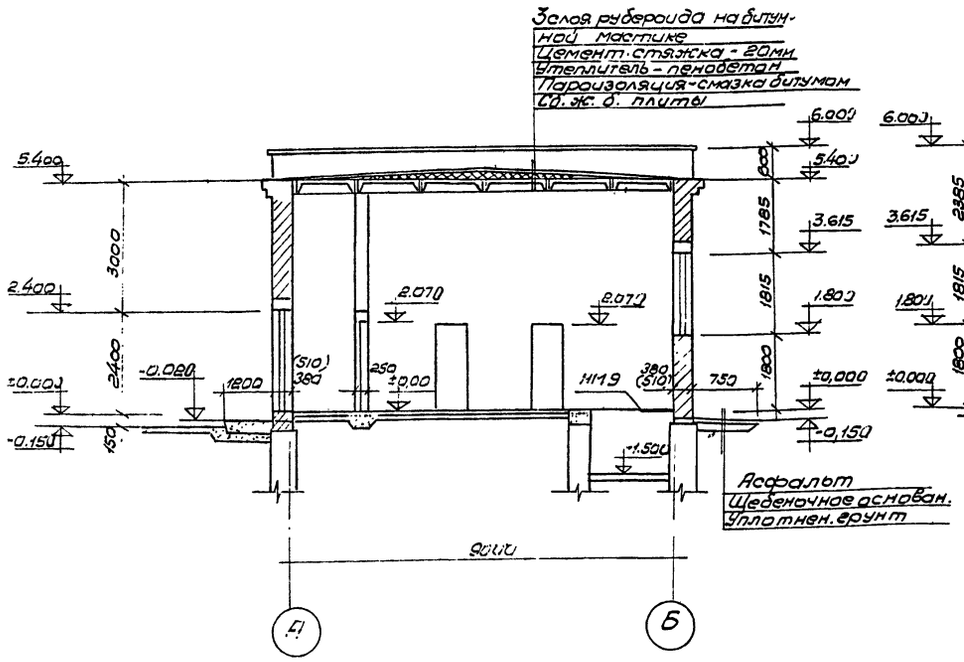
Инв № 7570/4 8

					ТП 903-1-163 АР	
					Котельные с водогребными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо – газ.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Борзам			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит. / Лист / Листов
Пров.		Чернаховская				4
Рук.		Шенкман				
Гл.спец.					Фасады	Минжилкомхоз УССР Укргоринжпроект г. Киев
Нач.отд.		Скрыпин				
Гл.инж.пр.		Герман				

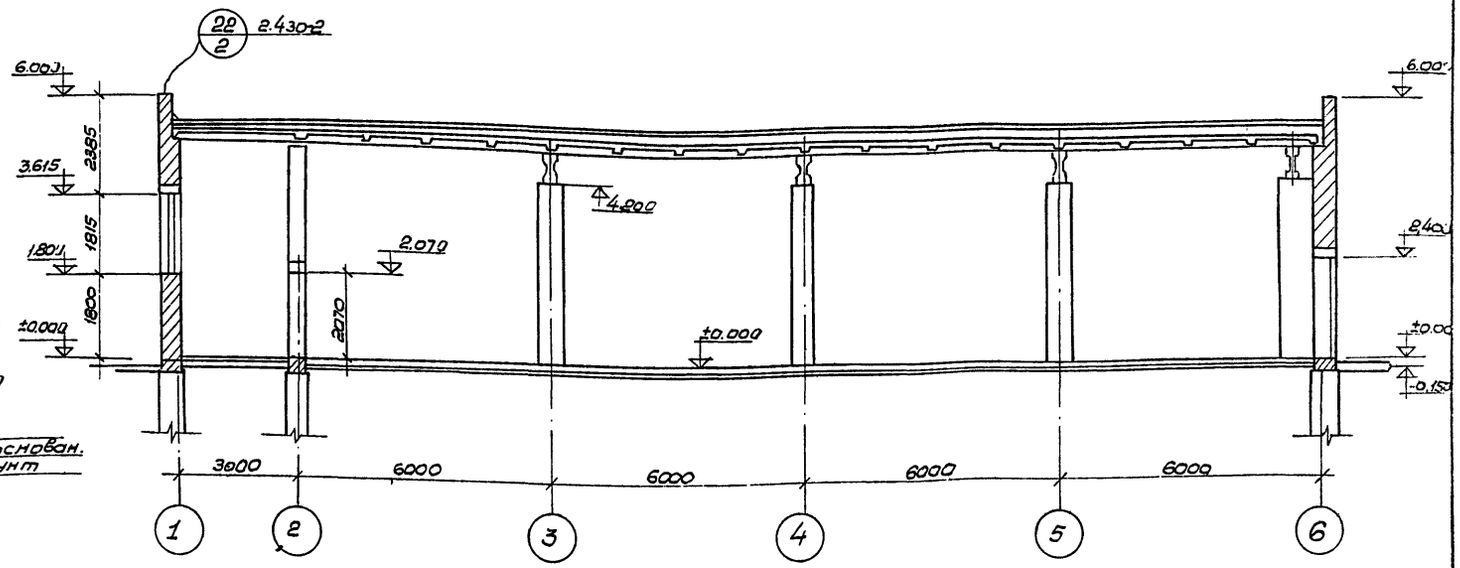
Альбом

Типовой проект 903-1-

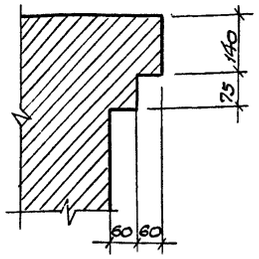
Разрез 1-1



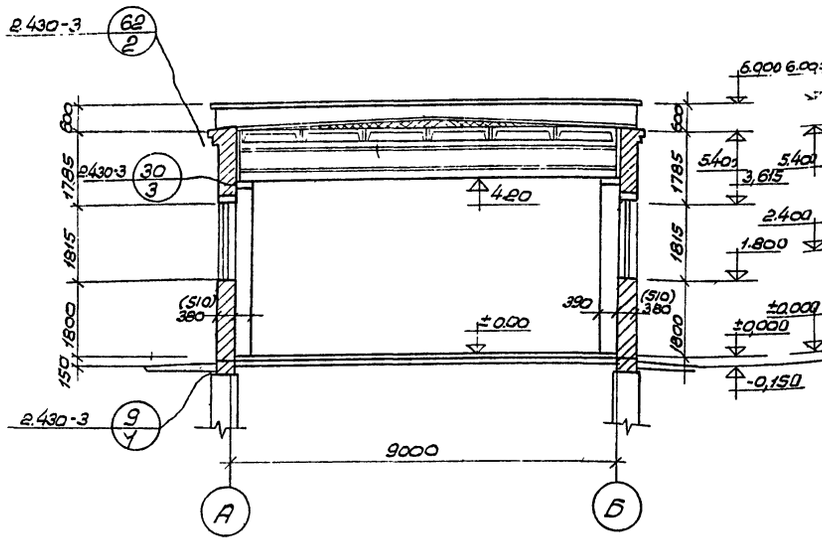
Разрез 4-4



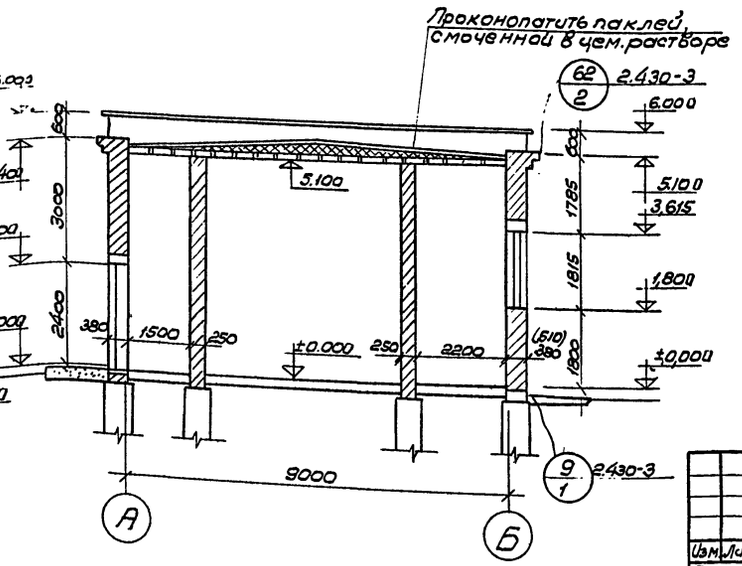
Деталь карниза



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Примечания

1. На данном листе боров условно не показан.
2. Размеры в скобках даны для $t=40°C$.
3. Толщину утеплителя смотри таблицу на листе АР-2
4. Данный лист смотреть совместно с листом АР-3

9

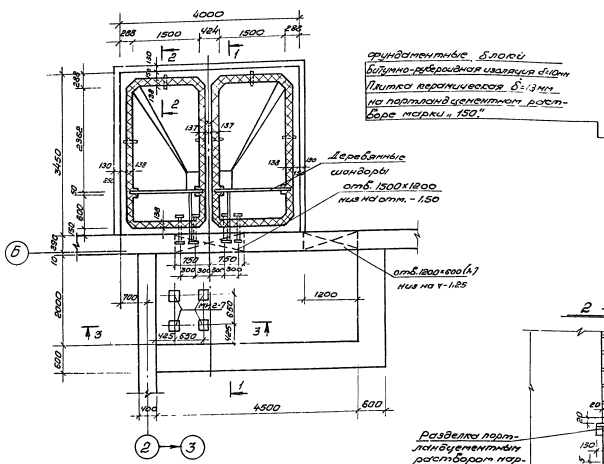
Инв N 7570/4

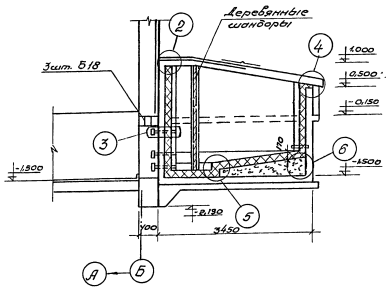
					ТП-903-1-163		АР	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ			
Разраб		Барзам			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Черняховская					5	
Рук.		Шенкман						
Гл.спец					Разрезы.	Минжилкомхоз УССР Укрепроинжпроект г. Киев		
Нач.отд		Скрыпин						
Гл.инж.пр		Герман						

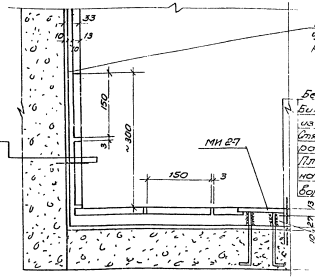
Альбом

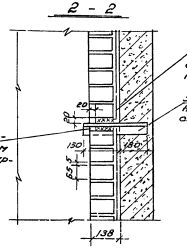
Типовой проект 903-1-

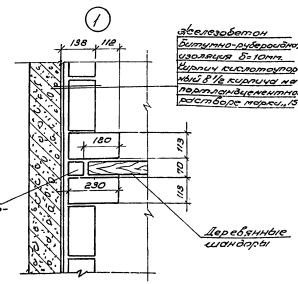
План бункера











Условия эксплуатации

Среда: раствор поваренной соли 26%.

Температура 40°С.

Технические требования.

1. Данный резервуар соответствует требованиям изложенным на листе КЖ-10.
2. Приемку и подготовку поверхности под противокоррозионную защиту, выполнение изоляционных работ, контроль качества покрытия производить согласно требованиям „Строительных норм и правил" часть III, раздел В, глава 6.2-62 „Защита технологического оборудования от коррозии. Правила производства и приемки работ" (СНиП III-В.6.2-62) и „Сборника технологических инструкций по защите от коррозии." ВСН 84-73/ММСС СССР.
3. Перед производством изоляционных работ и во устройстве наружной гидроизоляции железобетонный резервуар должен быть испытан на герметичность наливом воды (см. технические требования лист КЖ-10).
4. Наружные поверхности бункера покрыть горячим битумом за 2 раза.
5. Устройство КИП обеспечивают постоянный уровень раствора в резервуаре показанный на данном листе.
6. Состав битумно-рубероидной изоляции:
   а) грунтовка поверхности лаком БТ-783 за 2 раза, или раствором битума БН-IV в бензине (первый слой 1:3, второй слой 1:1);
   б) оклейка двумя слоями рубероида марки РМ-350 на битуме БН-IV;
   в) шпаклевка мастикой битумной марки „И-2" δ=5 мм.

Инв № 7570/4 10

					ТП 903-1-163 АР		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо-газ.		
Разраб.	Борзаш				Котельная с 6 котлами для отопления и вентиляции завода эластомеров.	Лит.	Листов
Пров.	Кочетков						6
Рук.	Шенкман						
Гл. спец.					Антикоррозионная защита бункера мазута	Химпроект УССР Украгропромпроект	
Нач. отд.	Резвухин						
Нач. сект.	Ванюн						

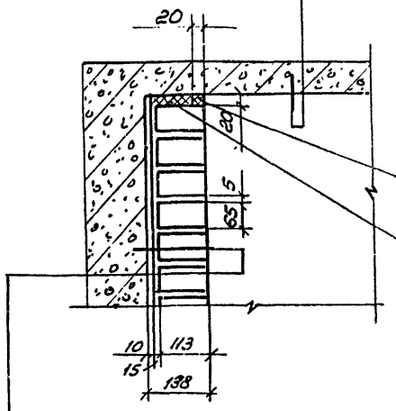
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом

Типовой проект 903-1-

2

М1:10



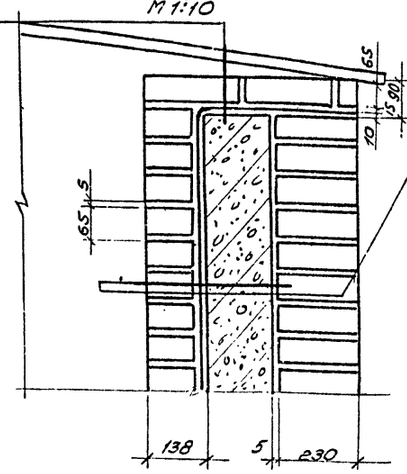
1. Железобетон
2. Окраска эпоксидно-сланцевым компаундом в 4 слоя.

Разбелка портландцементным раствором марки „150."

Уплотнение шнуром асбестовым с портландцементным раствором марки „150"

4

М1:10

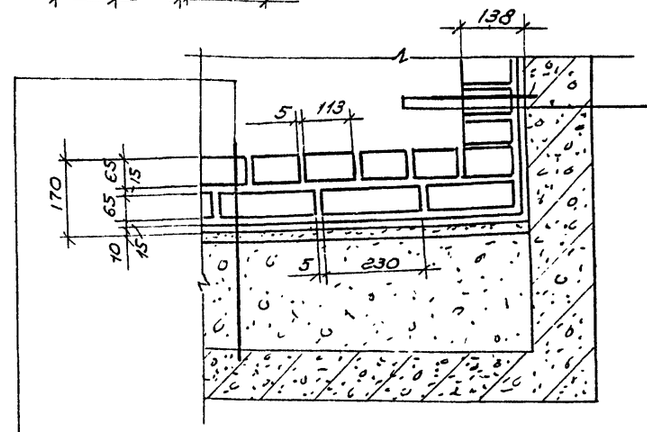


1. Кирпичная кладка
2. Железобетон
3. Битумно-гидроизольная изоляция δ=10мм
4. Кирпич кислотоупорный в 1/2 кирпича на портландцементном растворе марки „150."

См. сечение узел 2

6

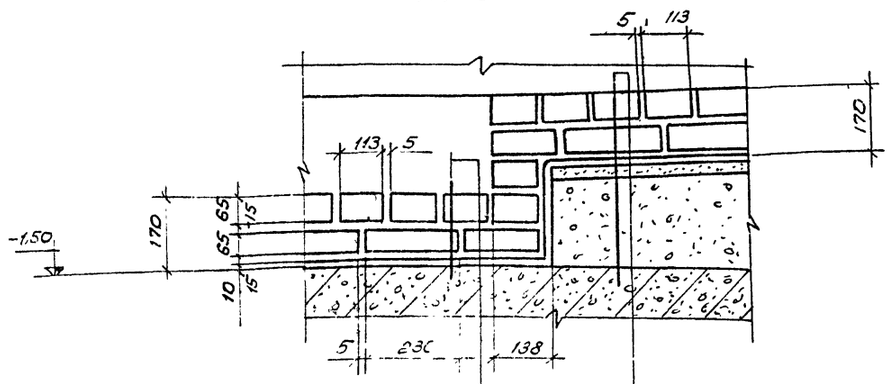
М1:10



1. Железобетон
2. Бетон для создания уклона
3. Песчано-цементная стяжка
4. Битумно-гидроизольная изоляция δ=10мм
5. Кирпич кислотоупорный в 1/4 кирпича в 2 слоя на портландцементном растворе марки „150."

5

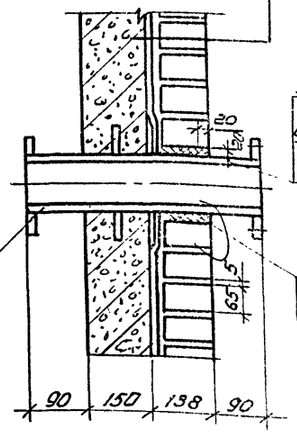
М1:10



1. Железобетон
2. Битумно-гидроизольная изоляция δ=10мм
3. Кирпич кислотоупорный в 1/4 кирпича в 2 слоя на портландцементном растворе марки „150."

3

М1:10



Уплотнение шнуром асбестовым с портландцементным раствором марки „150"

Разделка портландцементным раствором марки „150."

Трубы из коррозионностойкой стали.

Примечание.

Данный лист смотреть совместно с листом КЖ-6.

Инв. N 7570/4 11

					ТП 903-1-163 АР	
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо-газ.	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Барзам				Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит. / Лист 7 / Листов
Пров.	Чернявская					
Рук.	Шеменман					
Гл.спец.					Антикоррозийная защита бункера мокрого хранения соли. Узлы.	Минжилкомхоз УССР Укрсантехпроект г. Киев
Нач.отд.	Стрыпин					
Гл.инж.пр.	Герман					

Инв. N подл. | Подп. и дата

Общие указания.

1. Исходные данные для проектирования приведены в пояснительной записке.
2. За отметку ±0,000 принят уровень чистого пола котельной, соответствующий абсолютной отметке ☐
3. Подготовку под фундаменты выполнить из бетона марки 50 толщиной 100мм.
4. Все наружные поверхности фундаментов и каналов покрыть горячим битумом за 2 раза
5. Монтаж сборного железобетона выполнить согласно СНиП III-16-73, а также в соответствии с указаниями примененных серий.
6. Зазоры между плитами покрытия заполнить бетоном марки 200 на мелком гравии.
7. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнить согласно СНиП III-В.1-70.
8. Закладные изделия в монолитном и сборном железобетоне окрасить масляной краской за 2 раза.

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Гост 3634-61	Люки чугунные для смотровых колодцев.	
1.112-1, Вып.1	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
1.116-1, Вып.1.	Блоки бетонные для стен подвалов	
ПК-01-115	Железобетонные балки пролетами 6 и 9 метров для покрытий с рулонной кровлей	
1.465-7 Вып.3	Сборные железобетонные предварительно-напряженные плиты для покрытий призовой зданий разм. 3х6м 1,5х6 со стержневой проволочной и прядевой арматурой.	
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий.	
1.494-24 Вып.1.	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.139-1 Вып.1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий Перемычки для стен из одинарного кирпича.	
КЭ-01-58 Вып.2.	Сборные железобетонные обвязочные балки и перемычки для промышленных зданий.	
ИС-01-04 Вып.2	Унифицированные сборные железобетонные непроходные каналы для прокладки трубопроводов различного назначения и кабелей.	
3.900-2 Вып.5	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений; изделия для колодцев.	
3.901-5	Сальники набивные Ду50 1400мм для пропуска труб через стены.	
2.430-3 Вып.3.	Типовые архитектурно-строительные детали зданий с кирпичными стенами ТАА: детали сопряжений кирпичных стен с конструкциями зданий.	
1.400-7	Стальные изделия для сопряжения сборных железобетонных конструкций одноэтажных промышленных зданий.	
3.400-6	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	

Альбом

Типовой проект 903-1-

Инв.№подл. | Подп. и дата

Сводная спецификация железобетонных и бетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
1	2	3	4	5
		Сборные железобетонные и бетонные конструкции		
Снеговые районы I÷IV $t^н$=-20°С;-30°С;-40°С.				
Ф8	Серия 1.112-1 Вып.1	Плита для ленточных фундаментов	25	1,407т
Ф8-12	То же		17	0,69т
ФС6	Серия 1.116-1 Вып.1	Блок бетонный для стен подвалов	6	1,96т
ФС4	То же		33	1,30т
ФС6-8	"	То же	6	0,62т
ФС4-8	"	"	38	0,415т
Л5	ИС-01-04 Вып.2	Лоток	2	1,25т
Л5д	То же	То же	2	0,25т
Л7	"	"	4	1,72т
Л6д	"	"	4	0,30т
Л3д	"	"	1	0,20т
Л20-1	ИС-01-04 Вып.7	"	7	0,40т
Л20д-1	То же	"	2	0,08т
П3	ИС-01-04 Вып.2	Плита перекрытия	3	1,08т
П1д	То же	То же	1	0,18т
П2д	"	"	20	0,18т
П3д	"	"	7	0,23т
П6д	"	"	5	0,23т
КС-1	Серия 3-900-1 Вып.5	Кольцо стеновое КС-15-11	3	0,66т
КС-2	То же	" КС-15-11А	1	0,50т
ПП-1	"	Плита перекрытия ПП15-1-1	1	0,90т
КО-1	"	Кольцо опорное КО7-1-1	1	0,50т
ПД-1	"	Плита днища ПД15-1-1	1	0,94т
Снеговые районы I÷IV $t^н$=-20°С;-30°С.				
БП3-2	Серия КЭ-01-58 Вып.2	Перемычка	1	0,800т
БУ19	Серия 1.139-1 Вып.1	То же	6	0,130т
Б24	"	"	3	0,105т
Б19	"	"	2	0,085т
Б18	"	"	48	0,075т
Б15	"	"	12	0,065т
Б13	"	"	13	0,025т
Снеговые районы I÷IV $t^н$=-40°С				
БП4-2	Серия КЭ-01-58 Вып.2	Перемычка	1	1,300т
БУ19	Серия 1.139-1 Вып.1	То же	6	0,130т
Б24	"	"	4	0,105т
Б19	"	"	3	0,085т
Б18	"	"	62	0,075т
Б15	"	"	15	0,065т
Б13	"	"	16	0,025т
Снеговые районы I-II $t^н$=-20°С;-30°С;-40°С.				
П-1	Серия 1.465-7 Вып.3-1	Плита покрытия ПА-IV 1,5х6 -1	21	1,50
П-2	То же	То же ПА-IV 1,5х6 -1	3	1,90
П-3	ПК-01-88	" ПЖ1-2	15	0,18т
П-4	То же	" ПЖ1Е-2	1	0,17т
Снеговые районы III, IV, $t^н$=-20°С;-30°С;-40°С.				
П-1	Серия 1.465-7 Вып.3 часть 1	Плита покрытия ПА-IV 1,5х6 -2	21	1,50т
П-2	То же	" ПА-IV 1,5х6 -2	3	1,90т
П-3	ПК-01-88	" ПЖ1-2	15	0,18т
П-4	То же	" ПЖ1Е-2	1	0,17т

1	2	3	4	5
	Снеговые районы I÷IV $t^н$=-20°С;-30°С;-40°С.			
Б-1	ПК-01-115	Балки БД9-2	4	3,0т
ОП-1	КЖИ-1	Опорная подушка	8	0,095т
СБ7Б-1	Серия 1.494-24	Стакан	3	0,32т
СБ4Б-1	То же	То же	1	0,18т
		Монолитные бетонные и железобетонные конструкции		
ФОМ1	КЖ-8	Фундамент под котел	3	26,4м³
ФОМ2	То же	Фундамент под фильтры	1	7,7м³
ФОМ3	"	Опора для обслуживания дефлекторной колонки	4	0,075м³
		Бункер мокрого хранения соли	1	9,0м³
МУ-1	КЖ-7	Монолитный участок	1	
МУ-2	КЖ-13	То же	1	0,1м³
МУ-3	"	"	1	0,18м³
		Монолитные участки каналов	1	1,2м³
ПР-1	КЖ-2; КЖ-4	Приямок	1	1,3м³
		Стальные элементы		
	КМ-2,3	Деаэраторная колонка	1	1,698т
	КМ-4	Лестница, площадка, огражд.	1	0,334т
	То же	Лестница, ограждение	1	0,212
МК 22	Серия 2.430-3 Вып.3	Соединительное изделие	8	1,05кг
ММ 50	Серия 1.400-7	"	8	
МИ4-21	Серия 3.400-6	Закладное изделие	6,5	пм.
МИ4-13	То же	То же	67,5	пм
МИ3-8	"	"	2	1,7кг
МИ3-10	"	"	1	2,0кг
НМ-1	КЖ-2	"	18	пм
НМ-2	КЖИ-6	"	4	0,74кг
НМ-3	КЖИ-7	"	17	1,73кг
НМ-4	КЖИ-8	"	12	6,0кг
НМ-5	"	"	3	11,0кг
НМ-6	КЖИ-9	"	2	2,2кг
НМ-7	"	"	4	1,4кг.
НМ-8	"	"	2	1,5кг
НМ-9	КЖИ-10	"	2	9,3кг
НМ-10	КЖИ-11	"	4	3,9кг
М2-1	Серия 1.400-6	"	8	12,9кг
М-1	Серия 3.900-2 Вып 5	"	7	1,0кг
М-2	Серия ПК-01-115; КЖИ-5	"	32	1,5кг
С-1	КЖИ-2	Сетка	8	2,3кг
С-2	КЖИ-3	"	10	3,2кг
С-3	КЖИ-4	"	49	пм
	КЖ-6	Рифленая сталь б=5мм	23,2	м²
	Серия 3.901-5	Сальник dy=100	2	0,006т
Л	Гост 3634-61	Люк чугунный	1	0,080т

Инв.№ 7570/4

Изм.	Лист	N докум	подп.	дата
Разраб.		Чернаховская		
Пров.		Машек		
Рук.		Шенкман		
Гл. спец.				
Нач. отд.		Скрыпин		
Гл. инж. пр.		Герман		

ТП 903-1-163 КЖ 12

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо-газ.

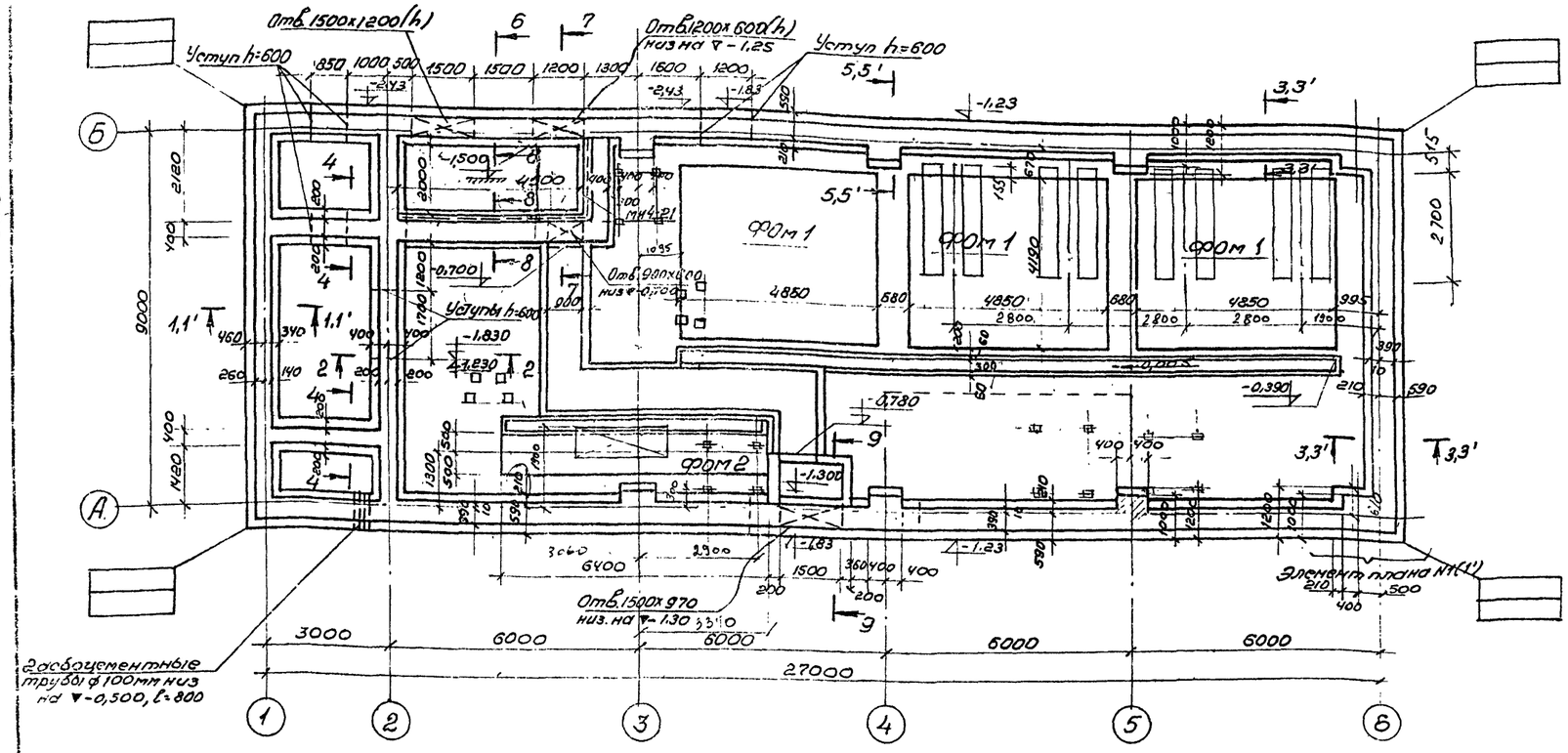
Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения

Лит.	Лист	Листов
	1	

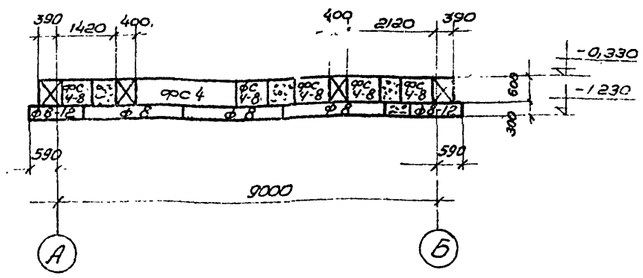
Заглавный лист

Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев

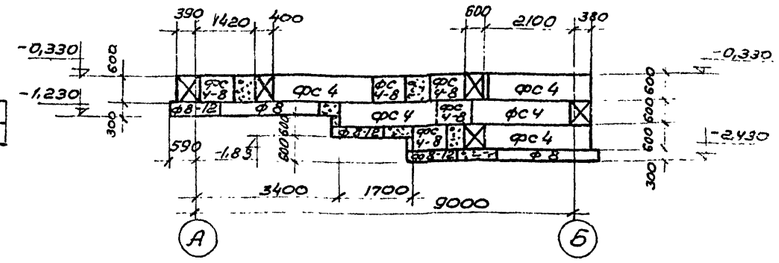
План фундаментов



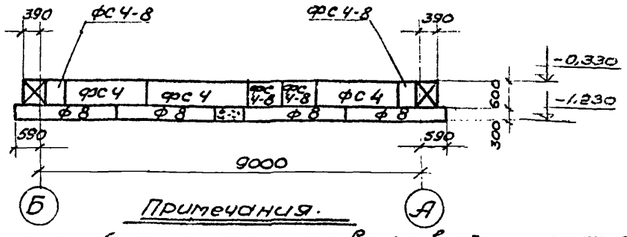
Развертка фундаментов по оси „1"



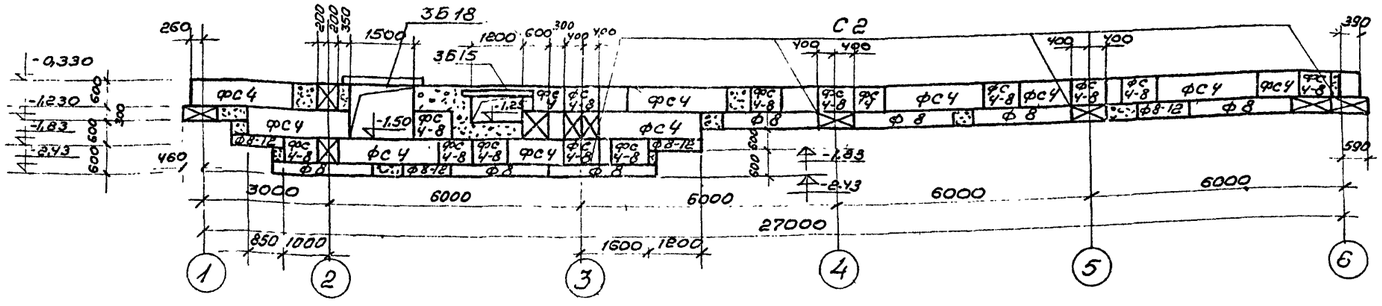
Развертка фундаментов по оси „2"



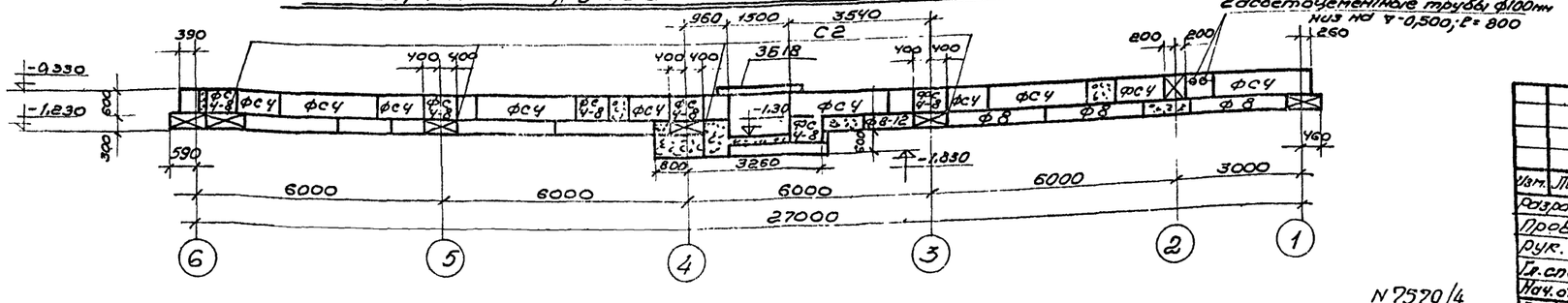
Развертка фундаментов по оси „5"



Развертка фундаментов по оси „Б"



Развертка фундаментов по оси „А"



Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с черт. КЖ-3, 4.
2. Обратную засыпку грунта за пазухи фундаментов по оси „Б" произвести особенно тщательно с послойным уплотнением и увлажнением каждого слоя.
3. Маркировочную схему каналов см. черт. КЖ-5.
4. Кладку блоков вести на растворе марки 50 с глубиной перевязки швов не менее 300 мм.
5. Замоноличивание по месту выполнить из бетона М-100.
6. В основании фундаментов выполнить бетонную подготовку из бетона М50 толщиной 100 мм.

13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-163 КЖ
Разраб.		Барзам			Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо-газ.
Пров.		Черняховская			Котельные с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.
Рук.		Шенкман			Лит. / Лист 2 / Листов
Гл. спец.					План фундаментов. Развертки.
Нач. отд.		Серыпин			Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев
Гл. инж. пр.		Герман			

N 7570/4

Инв. № подл. | Подп. и дата

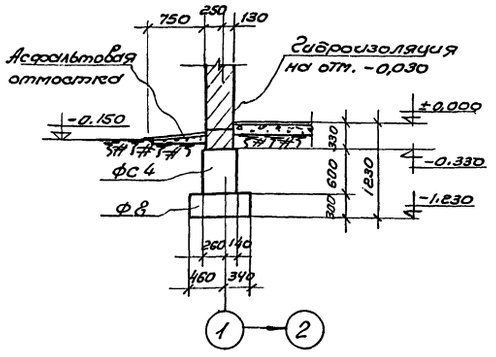
Типовой проект 903-1-

Альбом

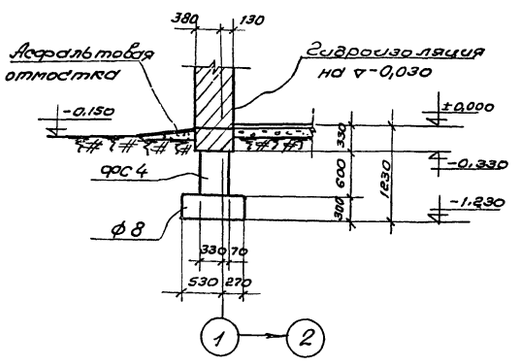
Типовой проект 903-1-

Инв.№подл. | Подп. и дата

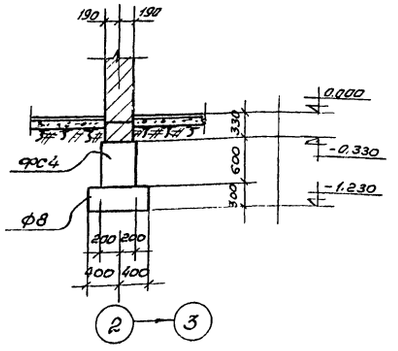
1 – 1
(для t=-20°С; -30°С)



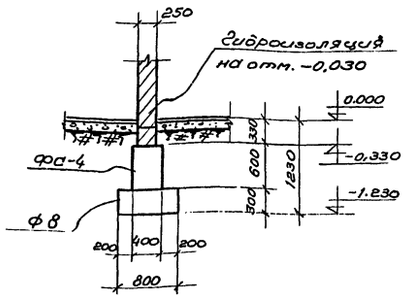
1' – 1'
(для t=-40°)



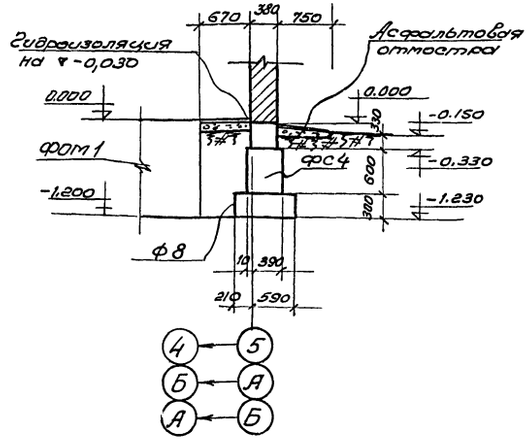
2 – 2



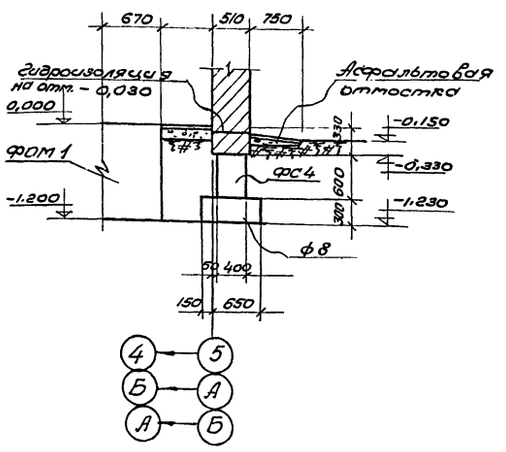
4 – 4



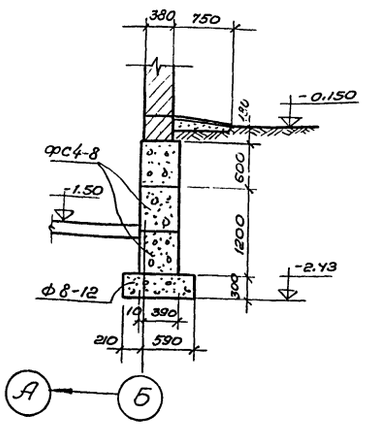
3 – 3
(для t=-20°С и -30°С)



3' – 3'
(для t= -40°С)



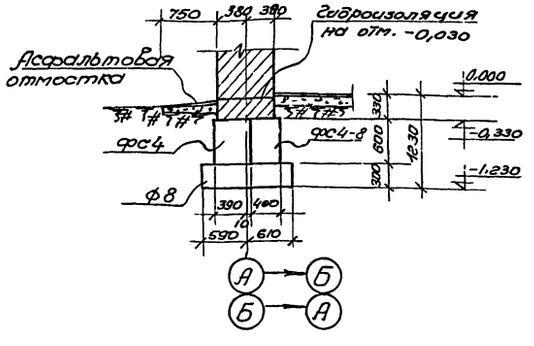
6 – 6



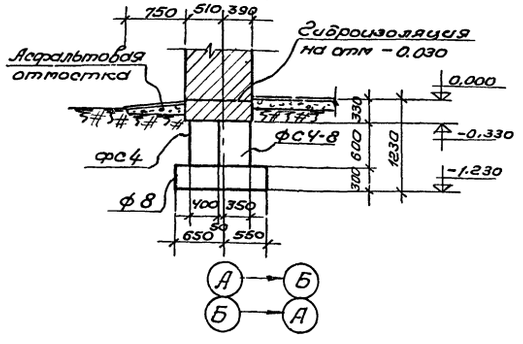
Примечания.

Данный лист рассматривать совместно с листом КЖ-2.

5 – 5
(для t=-20°С; -30°С)



5' – 5'
(для t=-40°С)

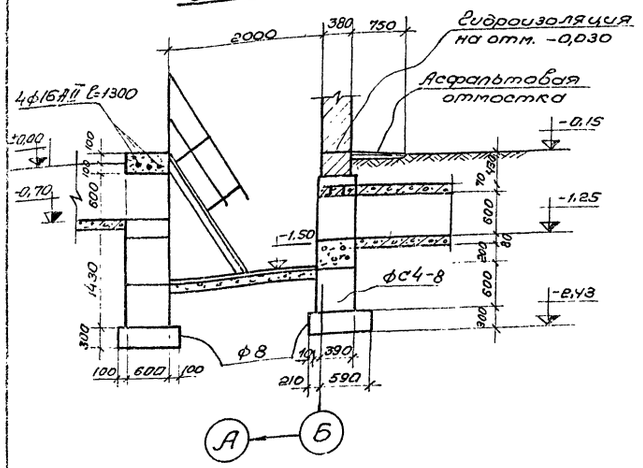


7570/4 14

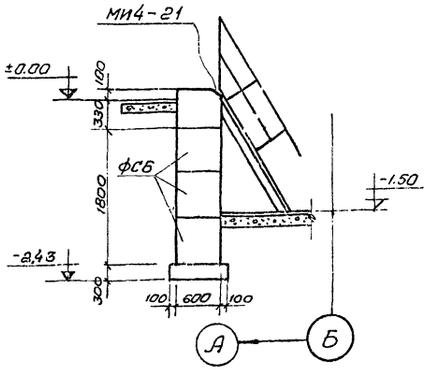
				ТП 903-1-163	КЖ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1.* Топливо - газ.	
Разраб.	Барзам				Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит. / Лист 3 / Листов
Пров.	Чумаковский					
Рук.	Шенкман					
Гл. спец.					Фундаменты. Сечения 1-1 ÷ 6-6	Минжилкомхоз УССР Укрпромстройпроект г. Киев
Нач. отд.	Сорокин					
Гл. инж. пр.	Герман					

Копир. Формат А2

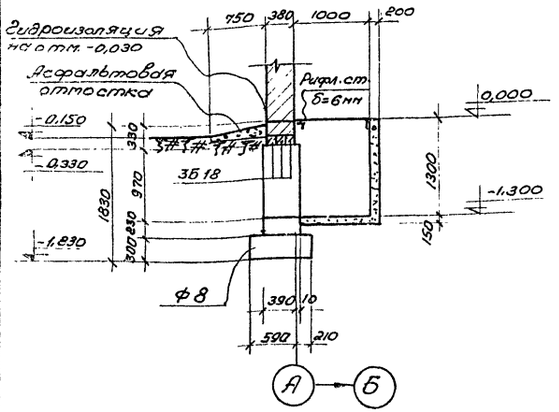
7 - 7



8 - 8

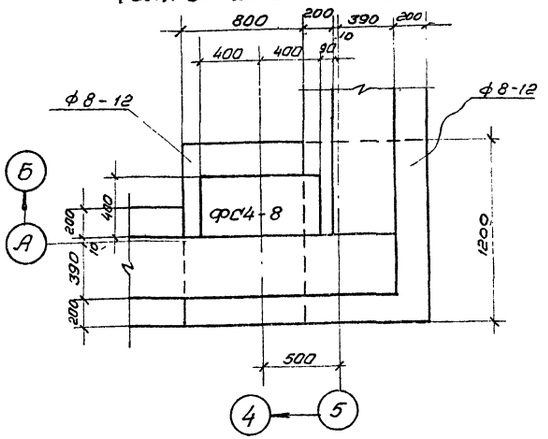


9 - 9



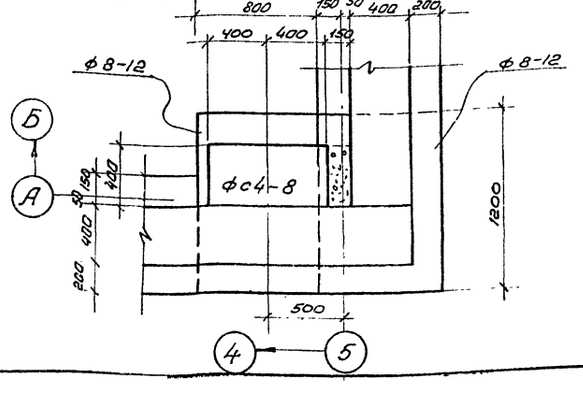
Элемент плана N-1

(для t=-20°C и -30°C)

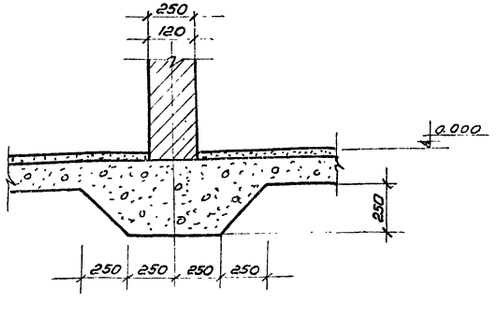


Элемент плана N-1

(для t=-40°C)



Деталь опирания перегородок



Спецификация элементов к маркировочной схеме фундаментов.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Маркировочная схема фундаментов		
		Блоки бетонные для стен подвалов		
	Серия 1.116-1	фс6	6	1,96т
	—"—	фс4	33	1,30т
	—"—	фс6-8	6	0,62т
	—"—	фс4-8	38	0,415т
		Сборные железобетонные плиты для ленточн. ф-тов		
	Серия 1.112-1	ф8	25	1,395т
	—"— —"—	ф8-12	17	0,685т
		Фундаменты под котлы.		
	КЖ-8	Фундамент ФОМ-1	3	
	То же	То же ФОМ2	1	
		Перемычки		
		Б18	6	0,075
		Б15	3	0,065
	Серия 3.400-6	Изд. закладное МИ4-21	6,5	пм
	КЖИ-3	Сетка С-2	10	

Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами КЖ-2, КМ-4.
2. Основание под каналы уплотнить щебнем твердых пород.
3. Кладку блоков стен подвала и плит ленточных фундаментов вести на растворе М50.
4. Все соприкасающиеся с грунтом поверхности фундаментов, каналов и приямков обмазать горячим битумом за 2 раза.
5. Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке -0,030 выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.

7570/4 15

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата	ТП 903-1-163 КЖ
Разраб.	Черняховская				Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо-газ.
Пров.	Машек				Котельная с в котлами для отопления и горячего водоснабжения.
Рук.	Шенкман				Лит. / Лист / Листов: 4
Гл. спец.					Элементы плана фундаментов. Сечения.
Нач. отд.	Скрыпин				Минсоюзсельмаш Украинский отдел г. Киев
Гл. инж. пр.	Герман				

Типовой проект 903-1-

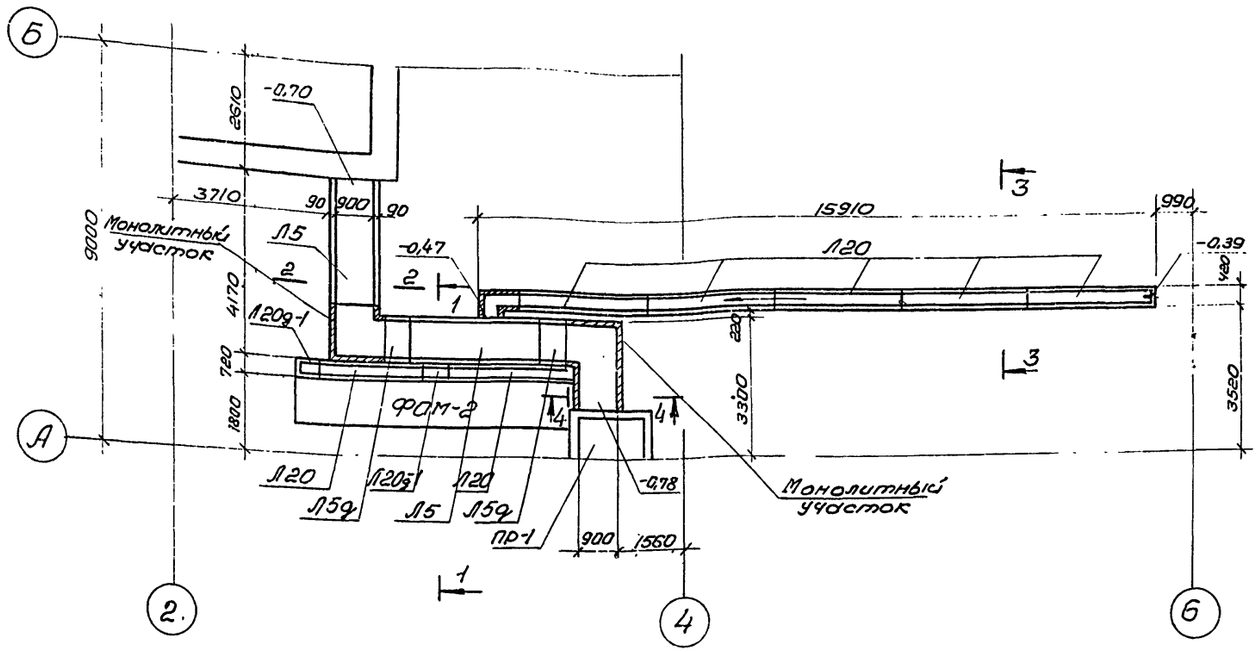
Альбом

Инв. № подл. | Подп. и дата

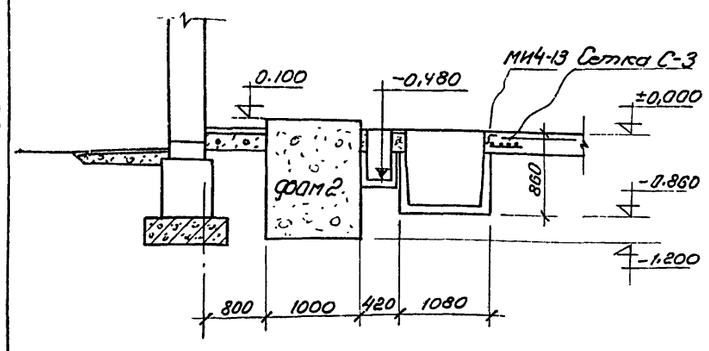
Альбом

Типовой проект 903-1-

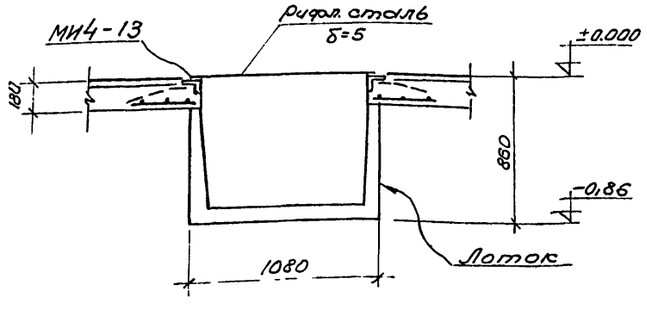
Маркировочная схема каналов



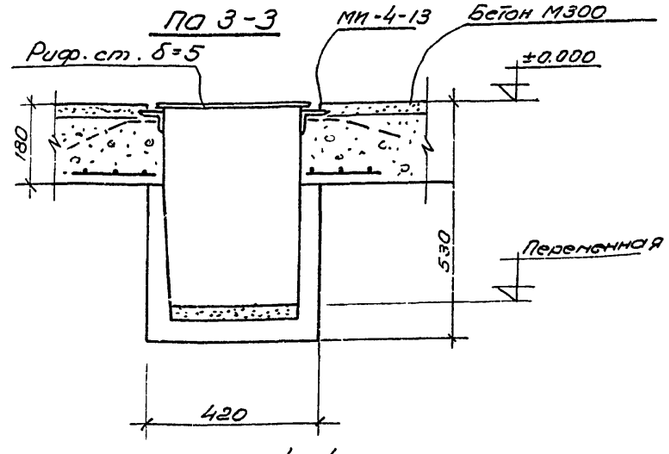
ПО 1-1



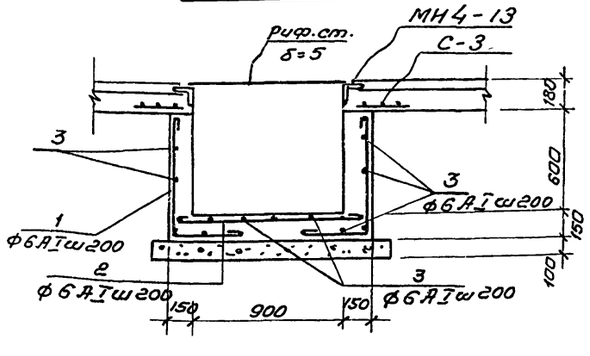
ПО 2-2



ПО 3-3



ПО 4-4



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Маркировочная схема каналов		
Л5	Серия ИС-01-04 Вып. 2	Лоток Л5	2	1.25т.
Л5д	—"— —"— —"—	—"— Л5д	2	0.25т
Л20-1	Серия ИС-01-04 Вып. 7	—"—"— Л20-1	7	0.40т
Л20д-1	—"— —"— —"—	—"—"— Л20д-1	2	0.08т
	3.400-6	Изделия закладные МН4-13	67.5	п.м.
	КЖИ-4	Сварная сетка С-3	49	п.м.
	КЖ	Монолитн. участок	3	1.2м³
	"	Рифлен. сталь δ=5	23.2	м²
ПР-1	КЖ	Приямок	1	1.2м³

Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз	ф мм	Длина	Кол.
Монолитные участки	1	400	6 А-I	1170	45
	2	1130	6 А-I	1220	22
	3	Распредел.	6 А-I	60000	—

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь Гост 5781-75 Класс А-I ф мм 6	Итого	Арматурные изделия: Арматурная сталь Гост 5781-75 Класс А-II ф мм — —	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь		Арм. сталь Гост 5781-75 Класс ф мм		Итого	Всего
Монолитные участки	30,5	30,5	—	—	—	—	—	—	—	30,5

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежом КЖ-2.
2. Монолитные участки каналов армировать аналогично лоткам Л20д-1.

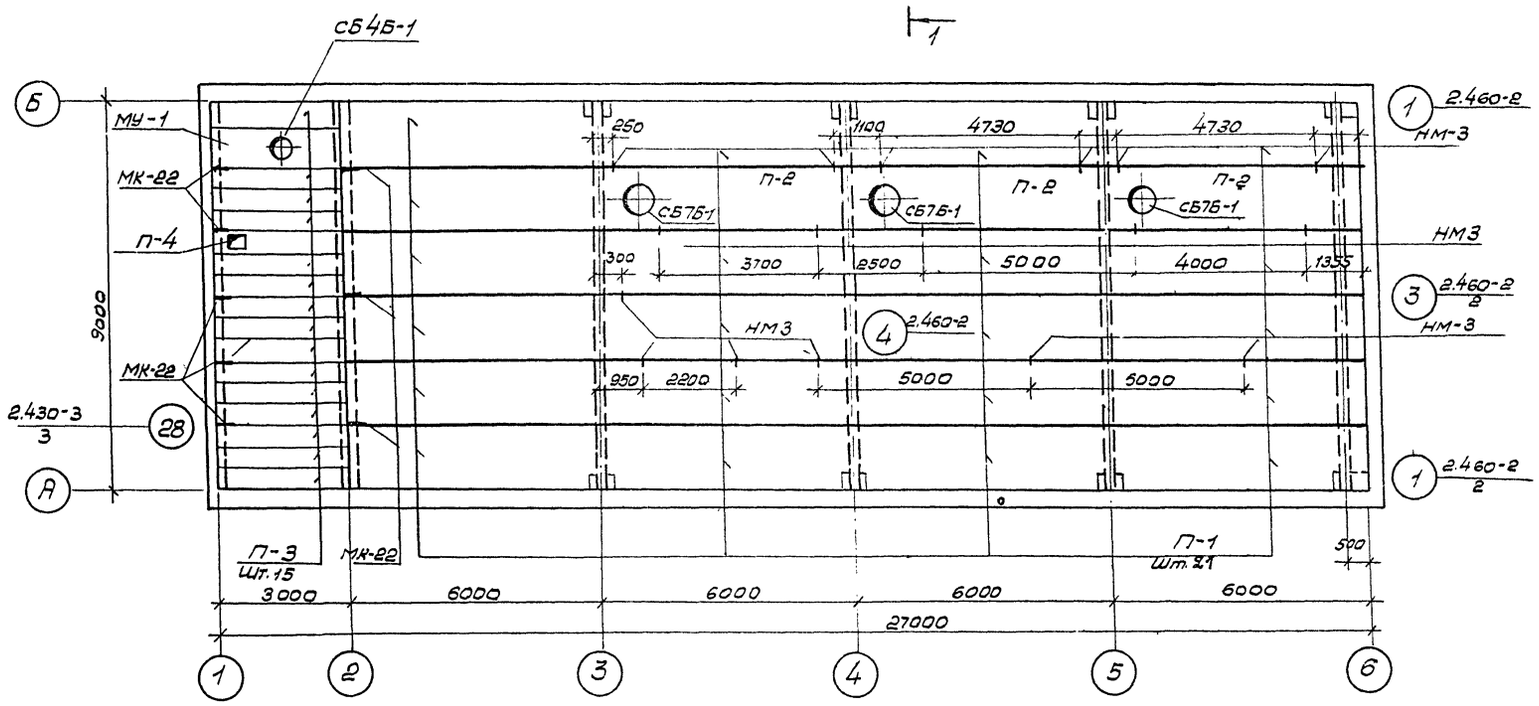
16
7570/4

					ТП 903-1-163	КЖ		
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Гомель-2013.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Черняховская					5	
Пров.		Шенкман			Маркировочная схема каналов. Сечения.	Минжилкомхоз УССР Украгропромжилпроект г. Киев		
Рук.		Шенкман						
Гл. спец.								
Нач. отд.		Серылин						
Гл. инж. пр.		Герман						

Копир. Формат А3

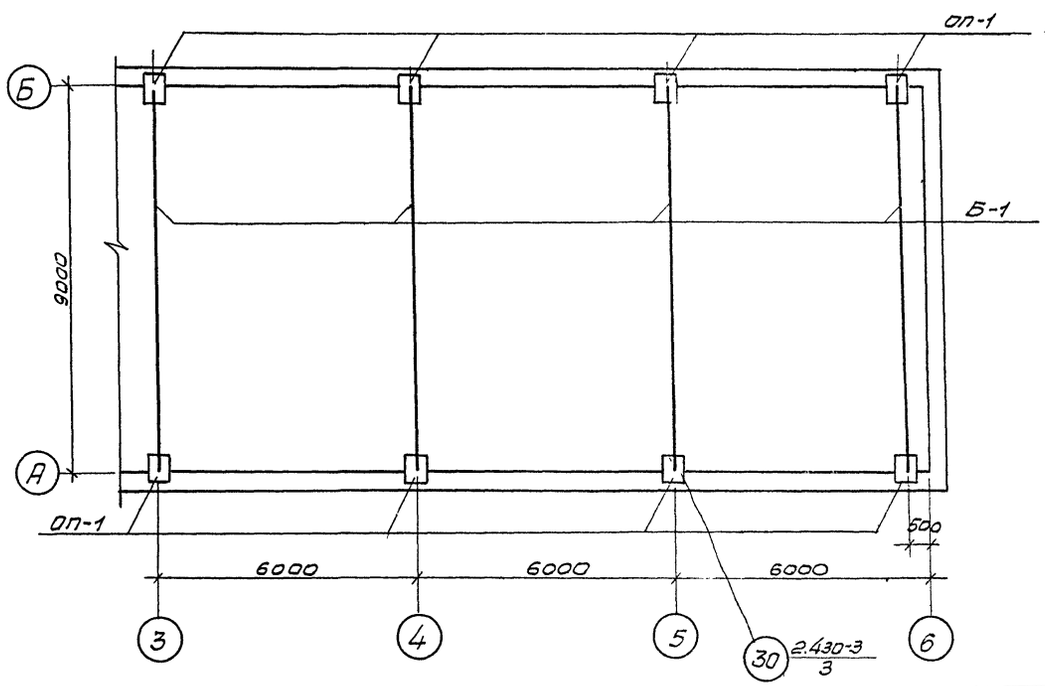
Инв. № подл. | Подп. и дата

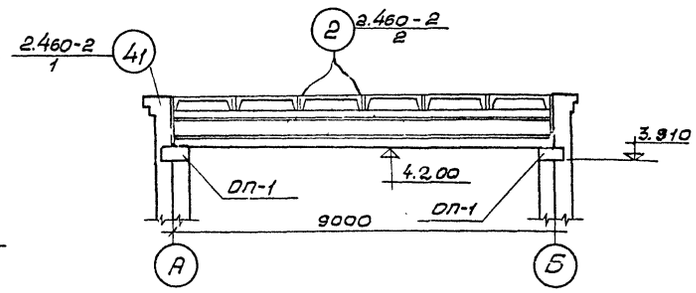
Маркировочная схема плит покрытия.



1 - 1

Маркировочная схема балок





Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
		Маркировочная схема плит покрытия		
		Ренвед = 70÷100 кг/см² / Ренвед = 150 кг/см²		
П-1	1.465-7 Вып. 3. часть 1	Плита ПАIV 15х6 -1 / ПАIV 15х6 -2	21	1,5 т
П-2	—"—	ПАIV 15х6 -7 -1 / ПАIV 15х6 -7 -2	3	1,9 т
П-3	ПК-01-88	—"— ПЖ1-2	15	0,178 т
П-4	—"—	—"— ПЖ1Е-2	1	0,159 т
МУ-1	КЖС-7	Монолитный участок МУ-1	1	
СБ7Б-1	1.494-24	Стакан СБ7Б-1	3	0,32 т
СБ4Б-1	—"—	—"— СБ4Б-1	1	0,16 т
МК-22	2.430-3 Вып. 3	Стальные элементы МК-22	8	1,05 кг.
		Маркировочная схема балок		
Б-1	1.462-10	Балка Б9-5АIV	4	2,75 т
ОП-1	КЖСИ-1	Опорная подушка ОП-1	8	

Примечания.

1. Монолитный участок МУ-1 смотри лист КЖ-7.
2. Зазоры между ребрами плит покрытия заполнить бетоном марки 200 на мелком заполнителе.
3. Все открытые поверхности стальных закладных деталей после установки окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Монтажную сварку выполнять электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
5. Плиты покрытия приварить к закладным деталям балок.

17

7570/4

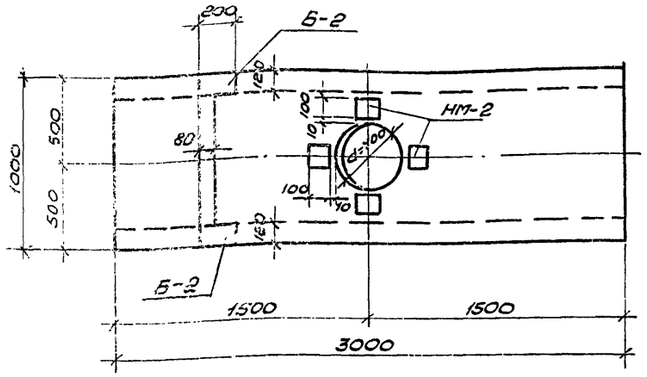
						ТП 903-1-163		КЖС
						Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист 6	Листов
Разраб.		Черняховская							
Пров.		Барзам							
Рук.		Шенкман							
Гл. спец.						Маркировочные схемы плит покрытия и балок	Минжилкомхоз БССР Укргипрокоммунпроект г. Киев		
Нач. отд.		Скрынин							
Гл. инж. пр.		Эврман							

Альбом

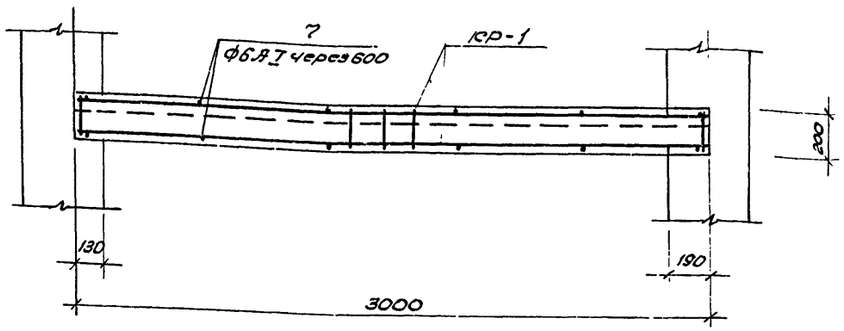
Типовой проект 903-1-

Инв. N подл. | Подп. и дата

Монолитный участок МУ-1



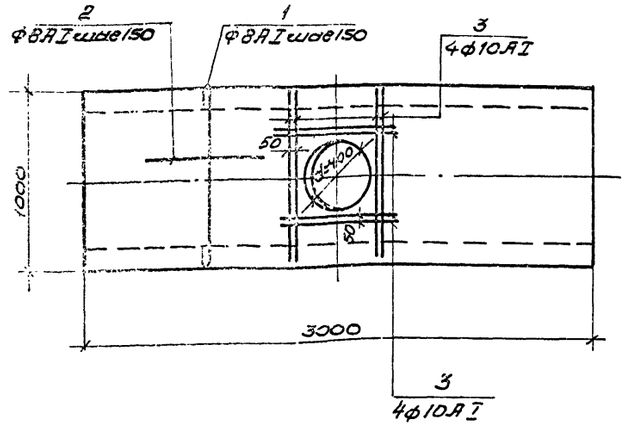
Б-2



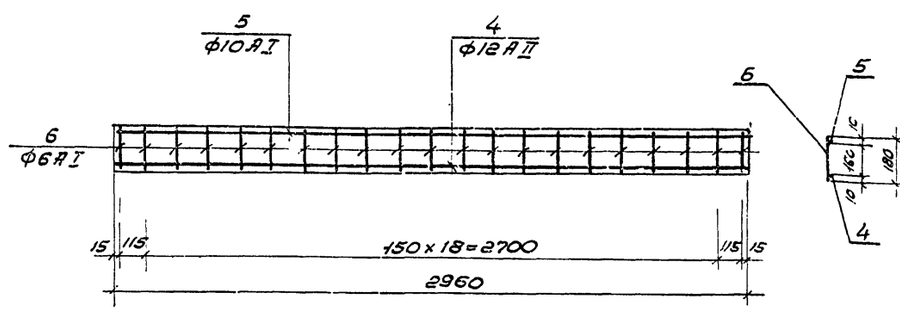
Ведомость стержней на один элемент

Марка элемента	Марка каркаса	№ поз.	Эскиз и сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
МУ-1	отдельные стержни	1	970	8АI	1100	21
		2	2970	8АI	2970	8
		3	950	10АI	950	8
Б-2	КР-1	4	2960	12АII	2960	1
		5	2960	10АI	2960	1
		6	180	6АI	180	21
		7	100	6АI	100	12

Армирование МУ-1



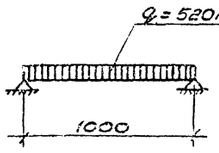
КР-1

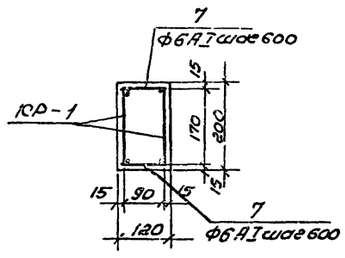


Выборка стали на один элемент, кг.

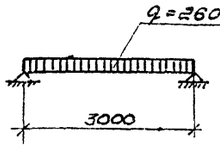
Марка элемента	Арматурные изделия. Арматурная сталь Гост 5781-75. Класс А I, ф мм 6	8	10	Класс А II, ф мм 12		Итого	Закладн. изделия. Профильная сталь -δ=8	арм. сталь Класс I, ф мм 6	Итого	Всего
МУ-1	–	18,5	4,7	–		23,2	3,6	0,5	4,1	27,3
Б-2	2,0	–	3,7	5,4		9,1	–	–	–	9,1

Расчетная схема МУ-1





Расчетная схема Б-2



Спецификация элементов сборных и монолитных конструкций.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МУ-1		
				Сборочные единицы и детали		
		1,2,3	КЖ-7	Стержни одиночные		
			КЖИ-6	Изделие закладное НМ-2	4	
				Материалы		
				Бетон М200	0,24	м³
				Б-2		
				Сборочные единицы и детали		
		4,5,6	КЖ-7	Каркас плоский КР-1	2	
		7	КЖ-7	Стержни одиночные	12	
				Материалы		
				Бетон М200	0,07	м³

Примечания.

1. Плоские каркасы КР-1 объединить в пространственный каркас путем приварки к ним стержней позиции „7."
2. Контактно-точечную сварку производить при помощи сварочных клещей.

18

7570/4

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата
Разраб.		Барзам		
Пров.		Машек		
Рук.		Шенкман		
Гл. спец.				
Нач. отд.		Скрыпин		
Гл. инж. пр.		Герман		

ТП 903-1-163 КЖ

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо-газ.

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.

Монолитный участок МУ-1.

Лит.	Лист	Листов
	7	

Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев

Копир. Дкирия

формат 22

Альбом

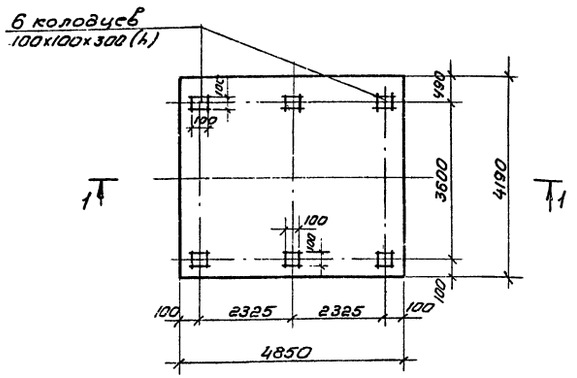
Типовой проект

Инв. № подл. | Подп. и дата

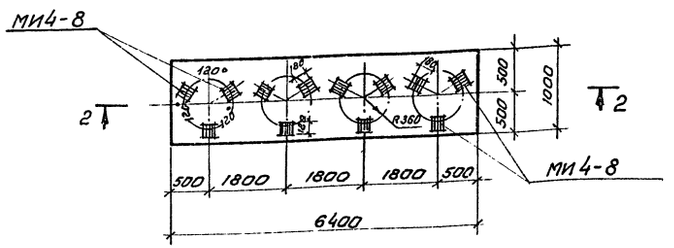
Типовой проект 903-1-

Альбом

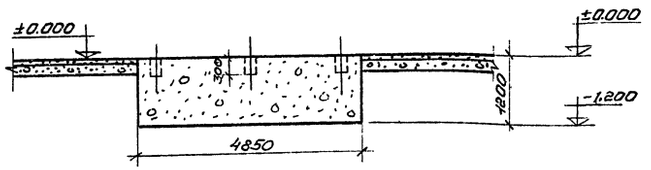
ФОм-1



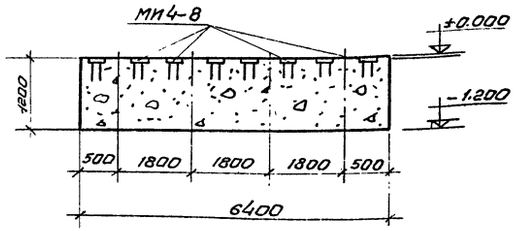
ФОм-2



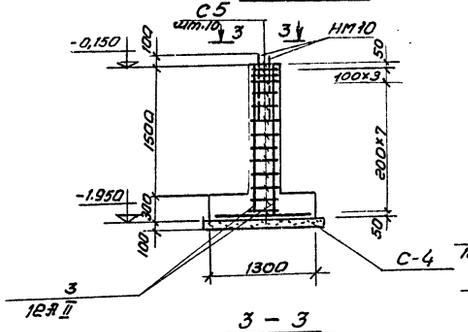
1-1



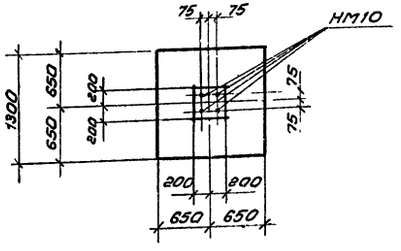
2-2



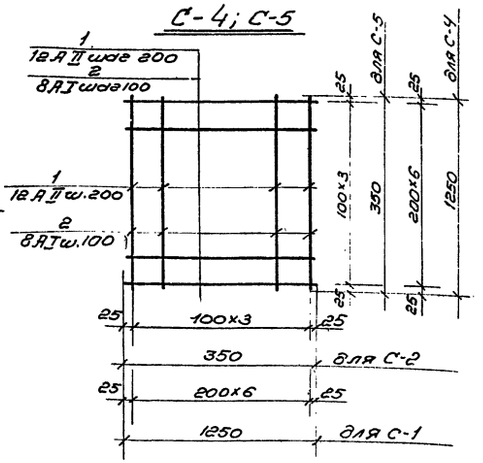
ФОм-3



3-3



С-4; С-5



Спецификация элементов расположенных на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Монолитные фундаменты под оборудование		
ФОм 1	КЖ-8	ФОм 1		
		Материал Бетон М100	26,4	м3
ФОм 2	КЖ-8	ФОм 2		
	Серия 3.400-6	Закладная деталь МИ4-8	12	
		Материал Бетон М100	7,7	м3
ФОм 3	—"—	ФОм 3		
		Арматурные изделия		
С-4	КЖ-8	Сетка С-4	1	
С-5	"	Сетка С-5	10	
поз. 3	"	Отдельные стержни		
	КЖИ-11	Элемент закладной НМ10	4	
		Материал Бетон М100	0,75	м3

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия					Всего
	Арматурная сталь Гост 5781-75							Профильн. сталь		Арм. сталь Гост 5781-75 Класс		Итого	
	Класс А I			Класс А II			Итого						
	ф мм		Итого	ф мм		Итого							
	6	8		10	12								
ФОм 3	—	12,1	12,1	—	21,6	21,6	33,7						33,7

Примечания

1. Данный лист рассматривать совместно с листами КЖ-2, КЖ-9.
2. Под фундаментами грунт уплотнить и устроить подготовку из бетона М50, толщ. 100мм.

Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз	ф мм	Длина	Кол.
С-4	1	1250	12А II	1250	14
С-5	2	350	8А I	350	8
Отдел. стерж.	3	1700	12А II	1700	1

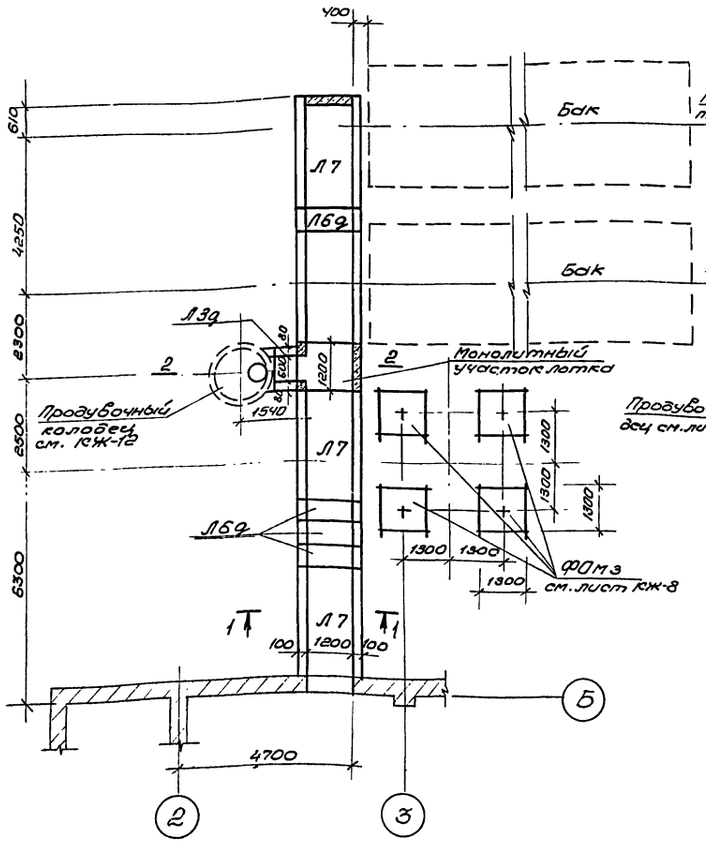
19
7570/4

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата	ТП 903-1-163 КЖ
Разраб.		Машек			Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо-газ.
Пров.		Барзак			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.
Рук.		Шенкман			Лит. / Лист / Листов
Гл. спец.					8
Нач. отд.		Скрытин			Фундаменты под оборудование ФОм-1; ФОм-2; ФОм-3.
Гл. инж. пр.		Герман			Минкомсоюз СССР Укргипроинтерпрессмаш г. Киев

Инв. № подл. | Подп. и дата

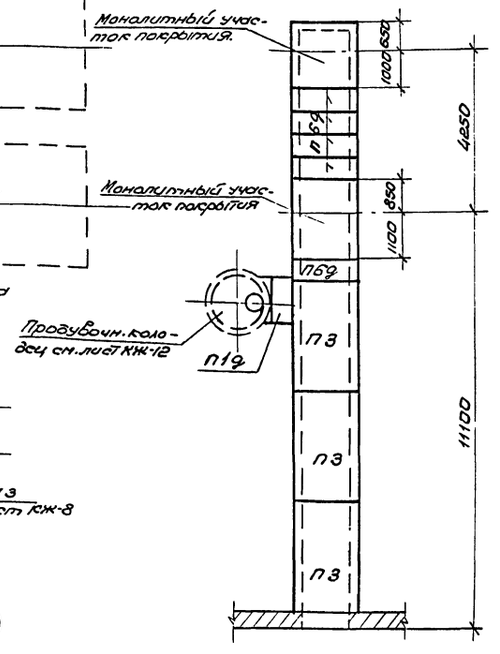
План наружных сооружений

М 1:100



План перекрытия канала

М 1:100



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе.

Марка	Обозначения	Наименование	Кол.	Прим.
		Маркировочная		
		схема каналов		
Л7	Серия ИС-01-04 вып.2	Лоток Л7	4	
Л6д	— " — " —	Лоток Л6д	4	
Л3д	— " — " —	Лоток Л3д	1	
П3	Серия ИС-01-04 вып.2	Плита П3	3	
П6д	— " — " —	Плита П6д	5	
П1д	— " — " —	Плита П1д	1	
	КЖ-9	Монолитный участок лотка. Бетон М100	1 / 0,3	м³
	КЖ-9	Монолитный участок покрытия. Бетон М100	2 / 0,4	м³

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия					Всего
	Арматурная сталь Гост 5781-75						Итого	Профильн. сталь		Арм. сталь Гост 5781-75		Итого	
	Класс А I			Класс А II						Класс			
	ф мм		Итого	ф мм		Итого				ф мм			
	5	–		–	–			1,75×5					
Монолитный участок котла	10,8		10,8	–	–	–	10,8	7,0	–	–	–	7,0	17,8
Монолитный уч-ток покрытия	4,5	–	4,5	–	–	–	4,5	–	–	–	–	–	4,5

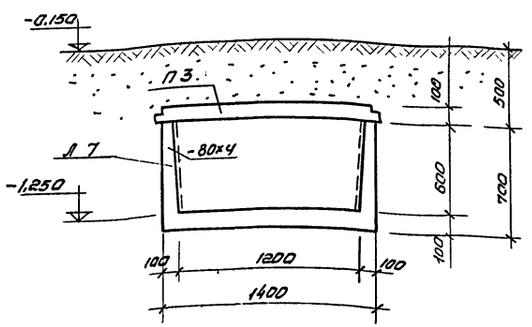
Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз	ф мм	Длина	Кол.
Монолитные участки	1	680 / 400	6АI	1170	10
	2	1350	6АI	1490	7
	3	Распредел.	6АI	26000	–

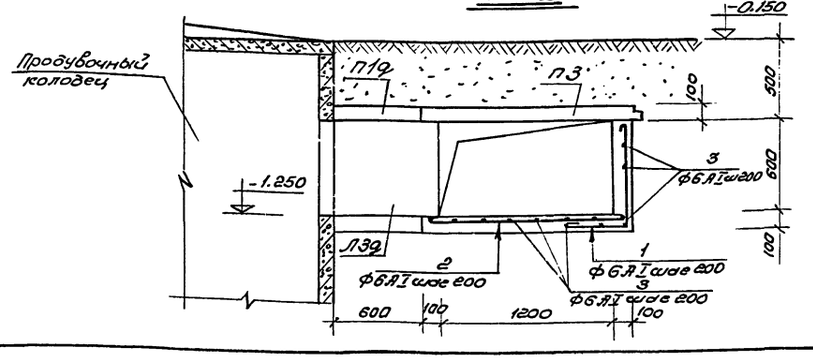
Примечания.

1. Монолитные участки перекрытия канала замонолитить после монтажа оборудования. Армировать арматурой ф 8 А III шаг 150-200мм. Бетон М100.
2. При устройстве каналов предусмотреть на боковых стенках закладные детали - 80×4 l=500 через 2м по длине канала. Закладные детали пристрелить дюбелями.

1 - 1



2 - 2



20

7570/4

					ТП 903-1-163 КЖ
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата	Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.
Разраб.		Машек			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.
Пров.		Барзам			
Рук.		Шенкман			
Гл. спец.					План наружных сооружений. План перекрытия наружного канала. Сечения.
Нач. отд.		Скрыпин			
Гл. инж. пр.		Герман			

Лит.	Лист	Листов
	9	

Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев

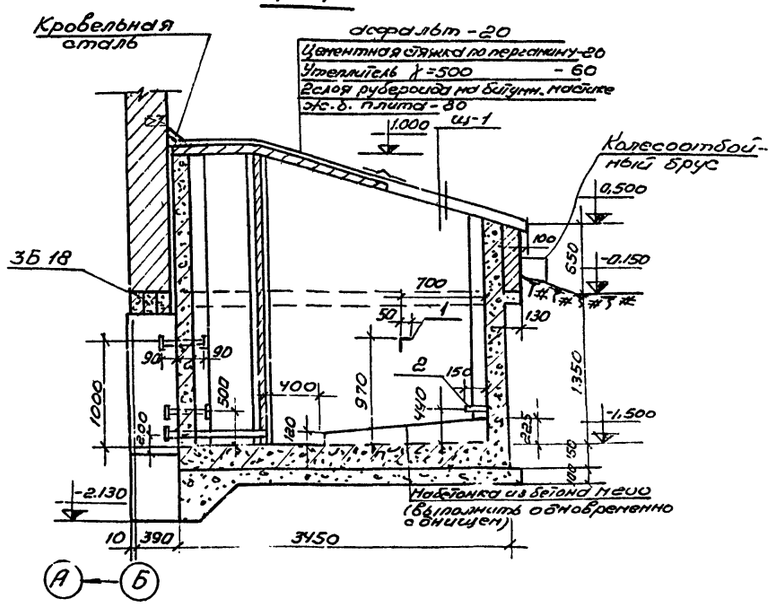
Инв. № подл. | Подп. и дата

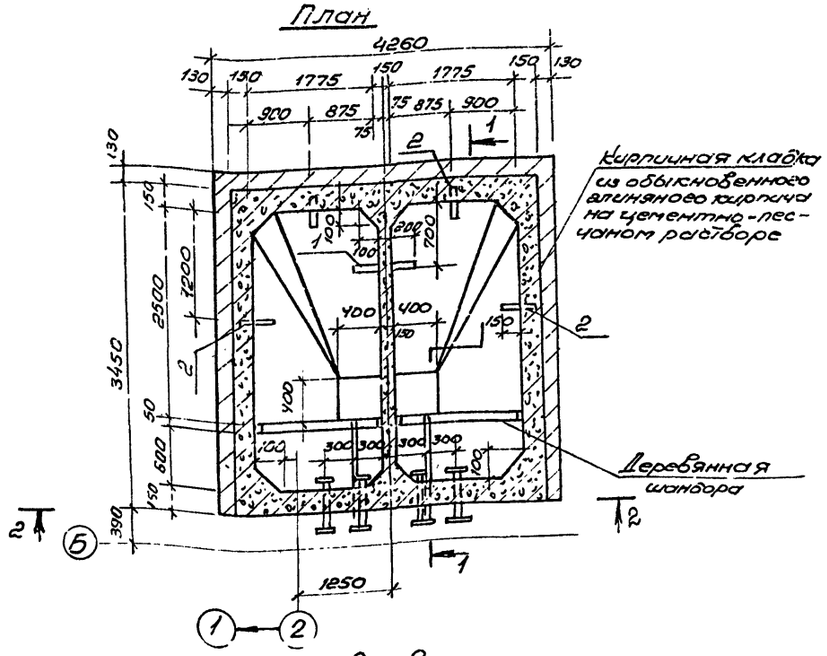
Типовой проект 903-1- Альбом

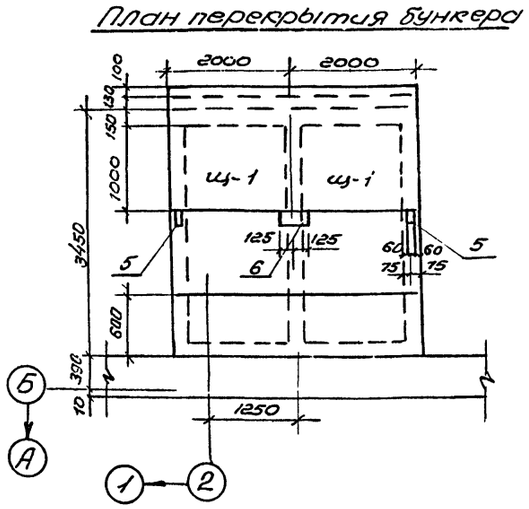
Формат 22

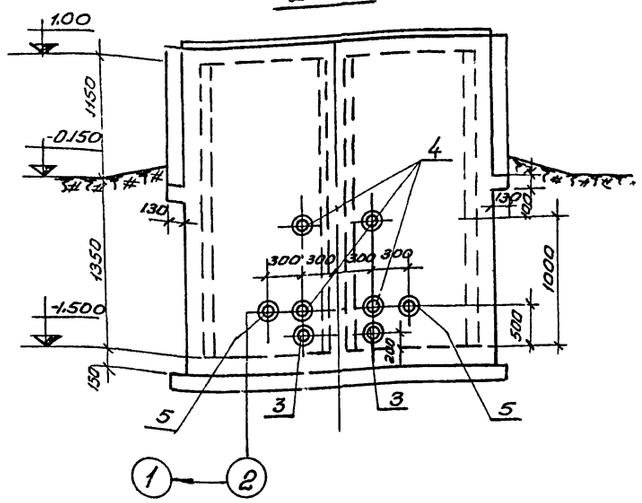
Альбом

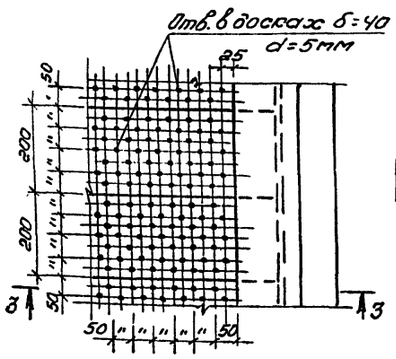
Типовой проект 903-1-

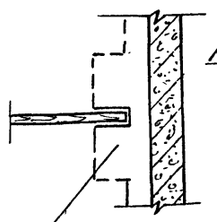

1-1

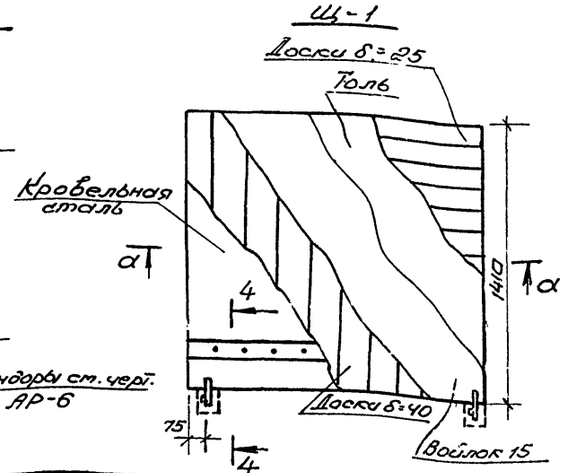

План

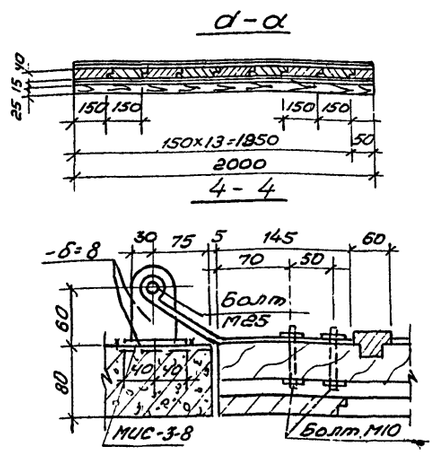

План перекрытия бункера


2-2


Деревянная шандора


3-3


Щ-1


а-а

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Сборочные единицы и детали.		
		1	Гост 8509-72	L 50×5 ℓ=830	1	
		2	"	L 50×5 ℓ=420	4	
		3	КЖИ-9	" НМ6	2	
		4	"	" НМ7	4	
		5	"	" НМ8	2	
		5	Серия 3.400-6	" МИЗ-8	2	
		6	"	" МИЗ-10	1	
			КЖ-10	Щит Щ1	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	9	м³

1. Железобетонный бункер мокрого хранения соли должен сооружаться из особо плотного бетона марки В-8 с в/ц =0,45.
2. Процесс бетонирования должен исключать образование рабочих швов.
3. Закладные детали и патрубки следует устанавливать при бетонировании.
4. Перед устройством антикоррозийной защиты бункер должен быть испытан на герметичность наливом воды до рабочего уровня на 72 часа. Резервуар считается пригодным под защитные покрытия при отсутствии в нем течей и мокрых пятен на наружной поверхности.
5. Бункер, невыдержавший испытаний наливом воды, подлежит исправлению методом торкретирования с внутренней стороны.
6. Все металлические конструкции и закладные детали покрыть лаком черным кислотостойким БТ-783 за 2 раза.
7. Антикоррозийную защиту внутренних поверхностей бункера см. на листах АР-7, АР-8.

21

7570/4.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-163 КЖ			
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.			
Разраб.		Барзам			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Черняховская					10	
Рук.		Шенкман						
Гл. спец.					Бункер мокрого хранения соли. Опалубка.	Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев		
Нач. отд.		Скрыпин						
Гл. инж. пр.		Герман						

Инв. № подл. | Подп. и дата

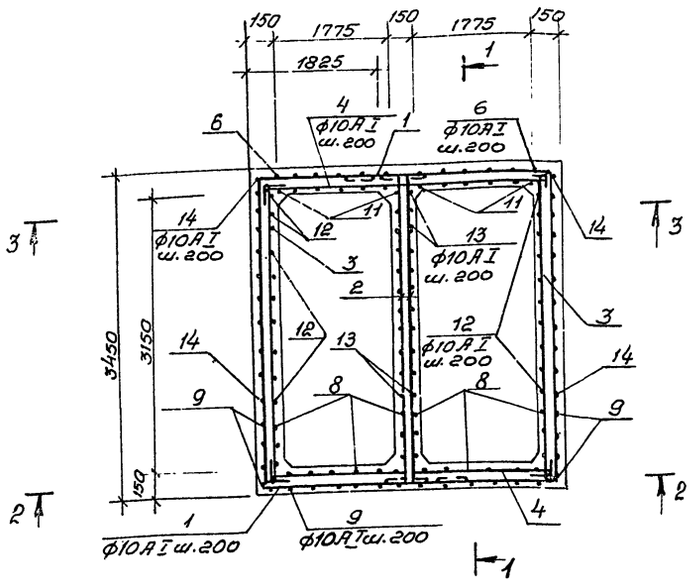
Копир. [signature]

Формат 22

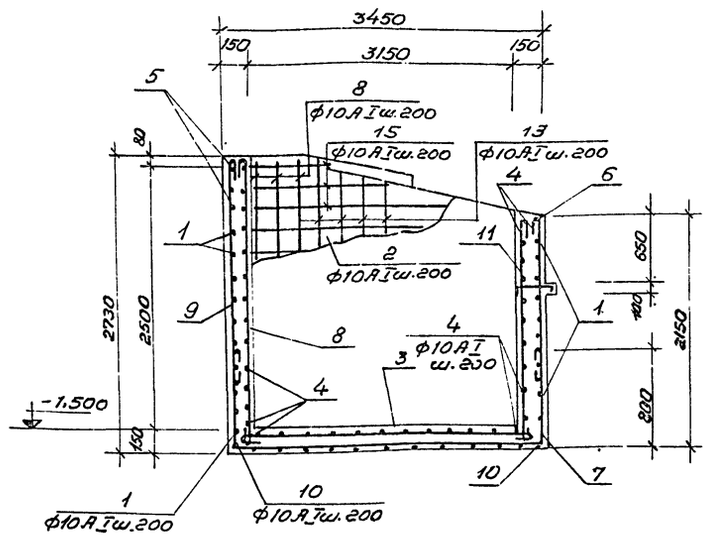
Альбом

Типовой проект 903-1-

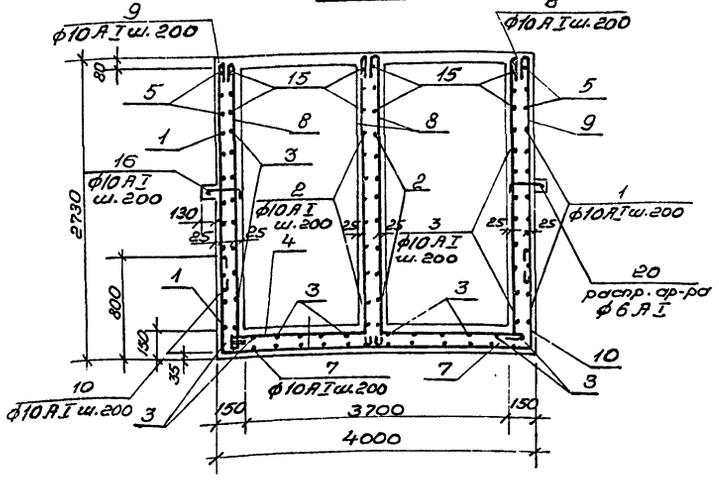
План



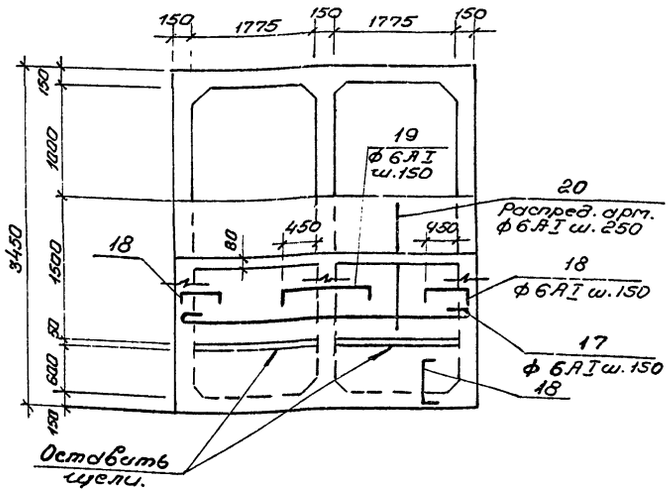
1 - 1



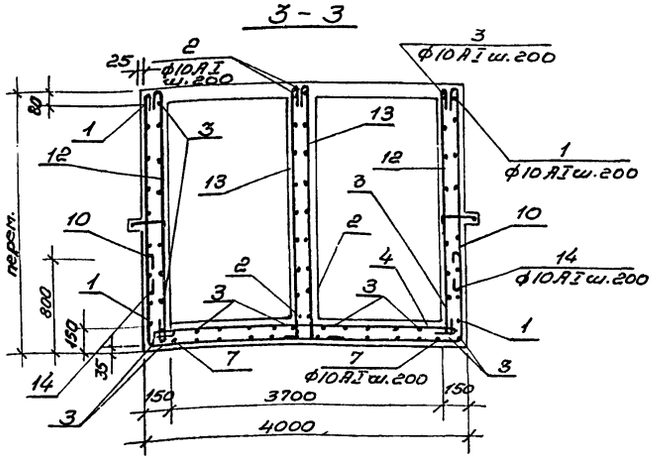
2 - 2



Армирование покрытия бункера.



3 - 3



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Бункер мокрого хранения соли	1	3380 1780 2350	10АI	7650	22
	2	3380 100 100	10АI	3730	22
	3	3380	10АI	3530	46
	4	3930	10АI	4080	46
	5	от 1350 до 2450 3930 от 1350 до 2450	10АI	ср. 7880	3
	6	1600	10АI	1750	21
	7	760 3380 760	10АI	5050	21
	8	2670	10АI	2800	31
	9	2220	10АI	2370	27
	10	760 3930 760	10АI	5600	18
	11	2120	10АI	2250	21
	12	от 2110 до 2590	10АI	ср. 2[illegible]00	30
	13	от 2110 до 2690 105	10АI	ср. 2650	30
	14	от 1720 до 2220	10АI	ср. 2100	30
	15	от 800 до 1200	10АI	ср 1500	12
	16	90 200 800	10АI	490	56
	17	3930	6АI	4080	16
	18	70 590 70	6АI	780	60
	19	70 1050 70	6АI	1190	16
	20	Распределит. арматура	6АI	16	кг

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматур. изд. Арматурн. ст. Гост 5781-75 Класс А I ф мм 6	10		Итого	Закладные изделия Профильная сталь δ=5	δ=12	Труба ф52×4	Труба ф60×4	δ=8		Арм. ст. Гост 5781-75 Класс А II ф мм 10		Итого	Всего
Бункер мокрого хранения соли	44	820,0		864,0	10,7	24,4	6,0	3,8	4,6		1,8		51,3	915,3

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с черт. КЖ-10.

22

7570/4

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата
Разраб.		Барзам		
Пров.		Черняховская		
Рук.		Шенкман		
Гл. спец.				
Нач. отд.		Скрыпин		
Гл. инж. пр.		Герман		

ТП 903-1-163 КЖ

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо-газ.

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.

Лит.	Лист	Листов
	11	

Бункер мокрого хранения соли. Армирование

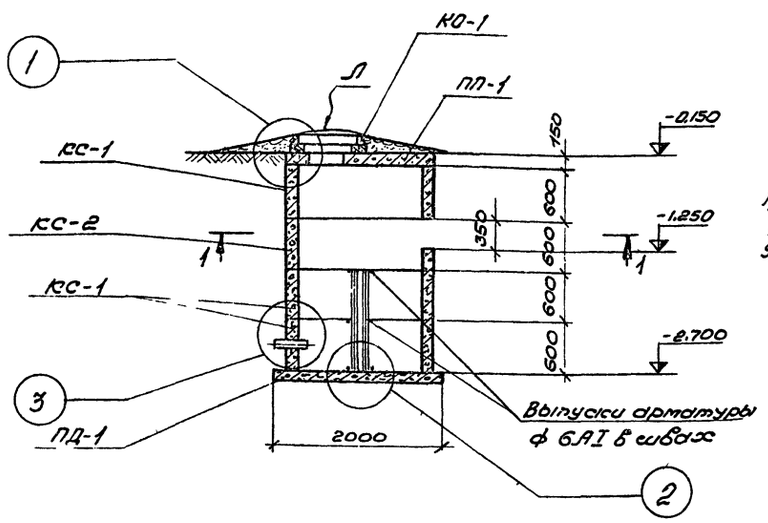
Минжилкомхоз Укргипроинжпроект г. Киев

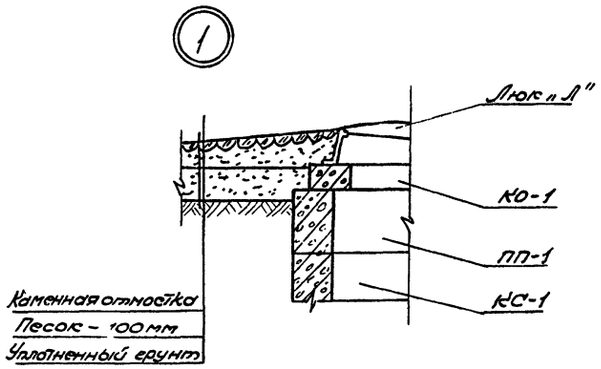
Инв. № подл. | Подп. и дата

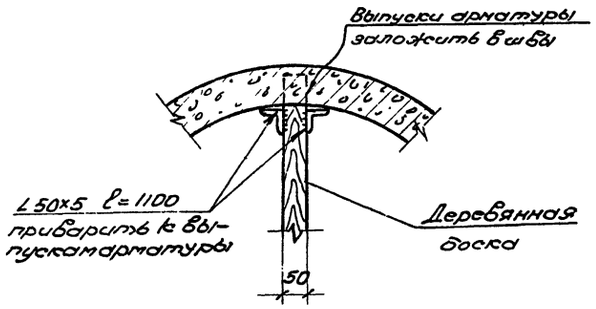
Альбом

Типовой проект 903-1-

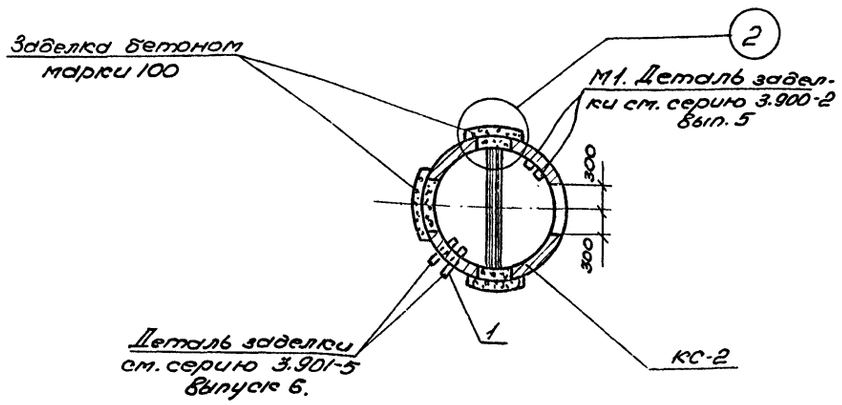
Продувочный колодец

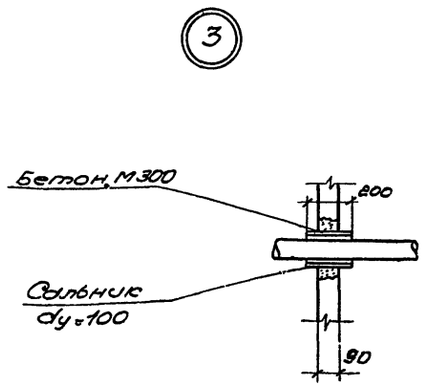






1-1





Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Маркировочная схема		
		продувочного колодца		
КС-1	серия 3.900-2 выпуск-5.	Кольцо стеновое КС15-1-1	3	0,660т
КС-2	"	" КС15-1-1А	1	0,500т
ПП-1	"	Плита перекрытия ПП15-1-1	1	0,090т
КО-1	"	Опорное кольцо КО7-1-1	1	0,050т
ПД-1	"	Плита днища ПД15-1-1	1	0,940т
„Л"	Гост 3634-61	Чугунный люк	1	0,080т
1	Серия 3.901-5	Сальник dy=100 l=200	2	0,006т
М-1	Серия 3.900-2 в.5	Закладной элемент М-1	7	0,001т

Примечания.

1. После монтажа изделий колодца перед установкой сальников в стенке кольца, пробить отверстие с сохранением арматуры. Установку сальников производить в соответствии с требованиями серии 3.901-5.
2. Внутреннюю поверхность колодца оштукатурить цементным раствором М50 с железнением. Наружную поверхность покрыть горячим битумом за 2 раза по холодной огрунтовке.

23

7570/4

Изм.	Лист	N докум.	подп.	дата	ТП 903-1-163 КЖ			
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо - газ.			
Разраб.		Черняховская			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Мацкес					12	
Рук.		Шенкман						
Гл.спец.					Продувочный колодец	Минжилкомхоз Укргипроинжпроект г. Киев		
Нач.отд.		Скрыпин						
Гл.инж.пр.		Герман						

Инв. № подл. | Подп. и дата

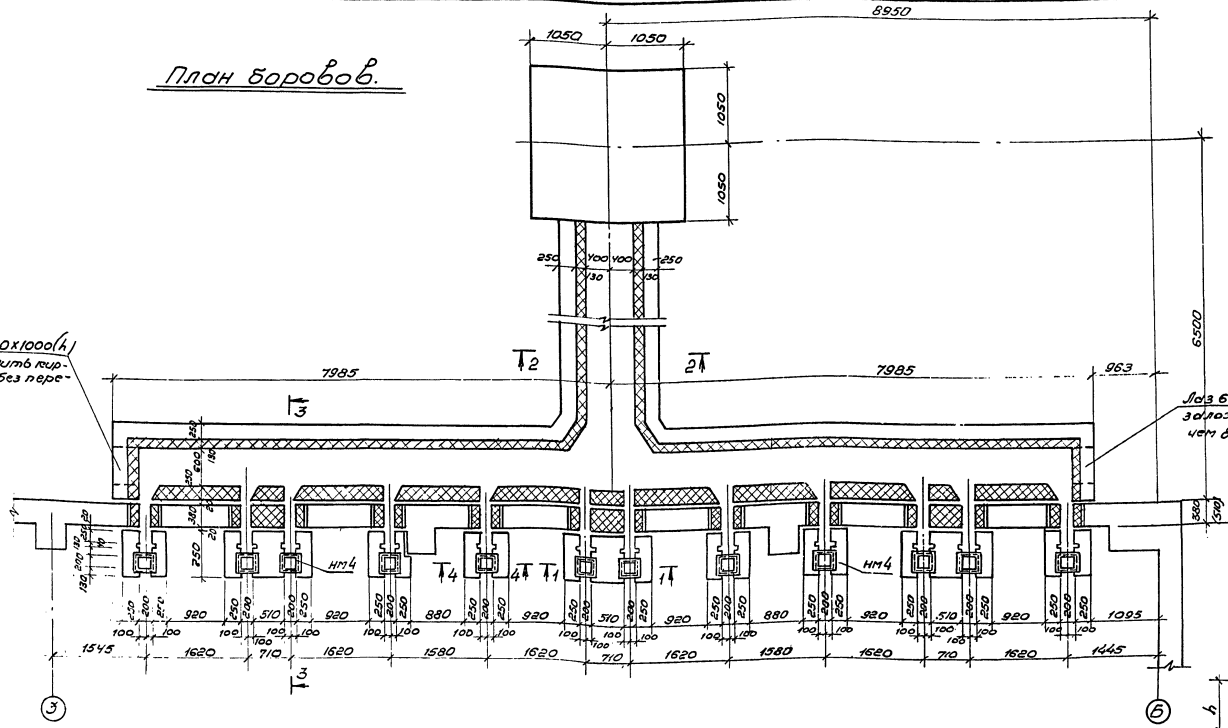
Копир.

Формат А2

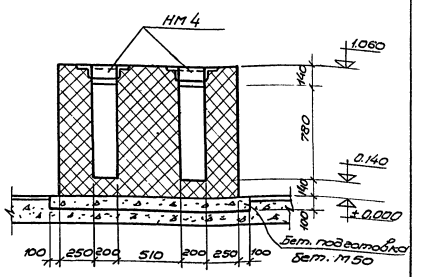
Альбом

Типовой проект 903-1-

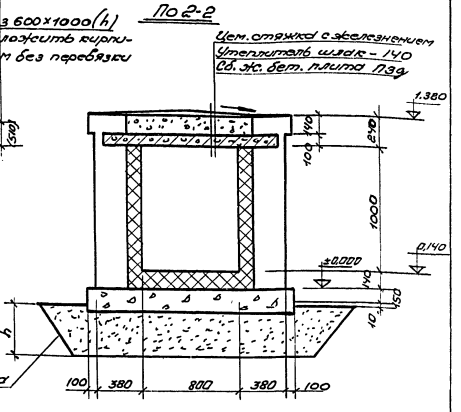
План боровов.



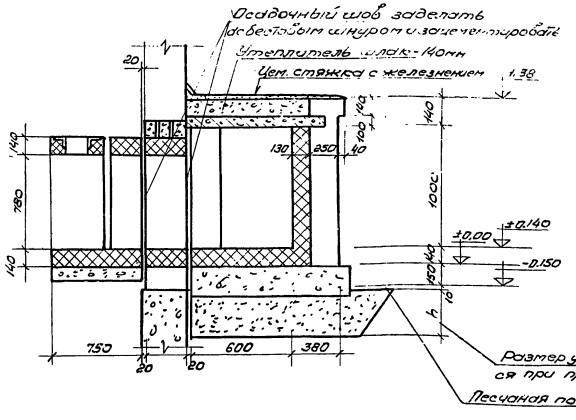
По 1-1



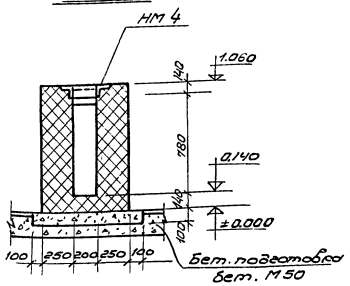
По 2-2



По 3-3



По 4-4



Примечания.

1. Кладку боровов вести из кирпича марки 75 на растворе М 25.
2. Футеровку боровов выполнить на глиняном растворе.

24
7570/4

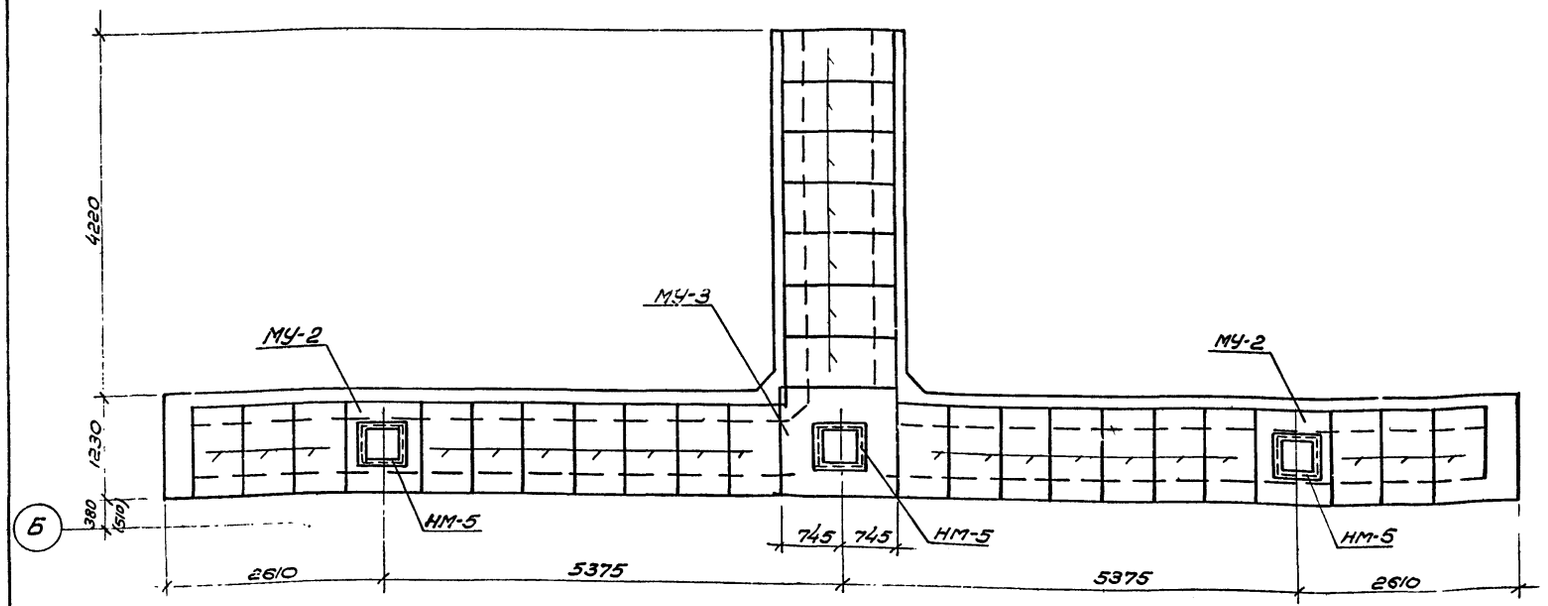
					ТП 903-1-163	КЖ
Изм.	Лист	№докум.	подп.	дата	Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами, Минск-1. Теплово-эл.	
Разраб.		Ярмолкович			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Машев					13	
Рук.		Шенкман			План боровов. Сечения.	Минсантехпроект Госстроя УССР Укрсантехпроект г. Харьков
Гл.спец.						
Нач.отд.		Серпин				
Н.контр.		Герман				

Инв.№ 320 Подпись и дата

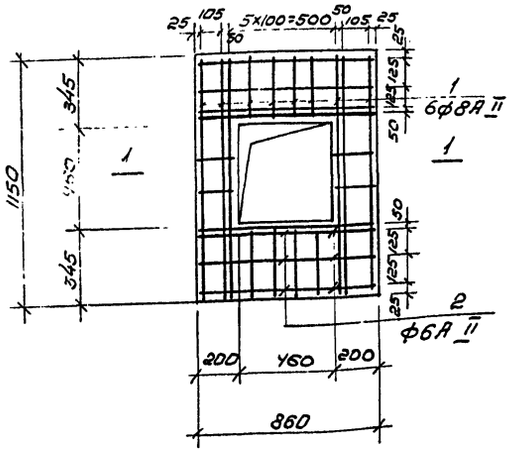
Альбом

Типовой проект 903-1-

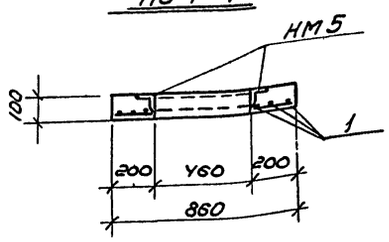
Маркировочная схема плит покрытия боровов.



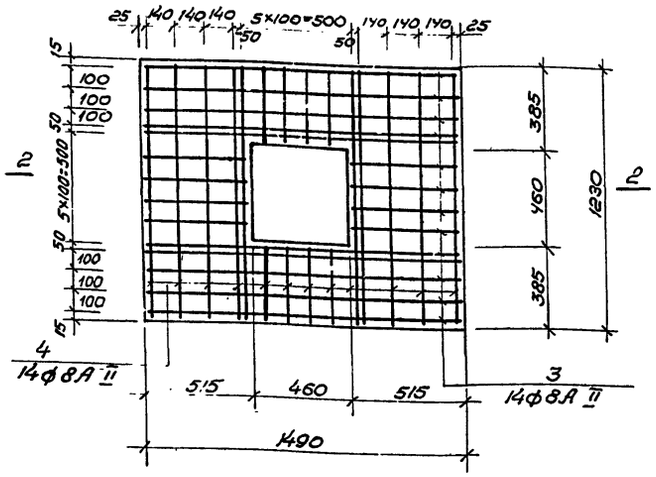
Монолитный участок МУ-2



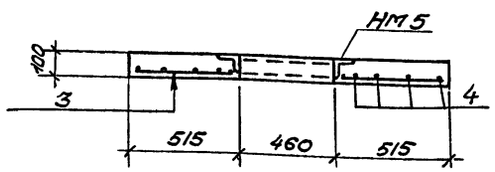
По 1-1



Монолитный участок МУ-3



По 2-2



Расход материалов

1. Арматура ф8А II – 300 кг.
2. Бетон марки 200 – 0,38 м³

Спецификация элементов к маркировочной схеме перекрытия боровов.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	ИС-01-04 вып. 2	Плита покрытия ПЗф	20	
		—"— —"— ПЗф	7	
		Монолит. участок МУ-2		
		Сборочные единицы и детали.		
	КЖ	Стержни одиночные		
	КЖИ-	Изделие закладное НМ-5	2	
		Материалы		
		Бетон марки 200	0,1 м³	
		Монолитный участок МУ-3		
		Сборочные единицы и детали.		
	КЖ-	Стержни одиночные		
	КЖИ-	Изделие закладное НМ-5	1	
		Материалы		
		Бетон марки 200	0,18 м³	

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол.
МУ-2	1	—	8А II	1100	10
	2	—	8А II	810	10
МУ-3	3	—	8А II	1440	14
	4	—	8А II	1180	14

Примечания

1. Данный лист смотреть с листом КЖ-13.
2. Монолитные участки выполнить из бетона М-200.

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Черняховский			
Пров.	Машек			
Рук.	Шенкман			
Гл. спец.				
Нач. отд.	Старынин			
Гл. инж. пр.	Герман			

ТП 903-1-163 КЖ

Котельные с водотрубными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо - газ.

Котельная об. котлами для отопления и горяче-го водоснабжения.

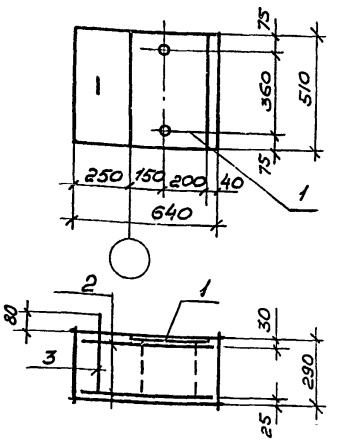
Лит. | Лист 14 | Листов

Маркировочная схема плит перекрытия боровов

Минжилкоммунпроект г. Киев

Формат А2

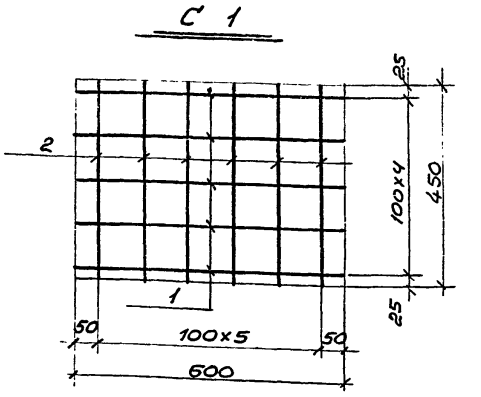
25
7570/4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Сборочные единицы и детали		
		1	Серия 1.400-6	Изделие закладное М2-1	1	12,9кг
		2	- КЖИ-2	Сетка С1	2	2,3
		3	То же	Петля П1	1	2,0кг
				Материалы		
				Бетон М200	0,096	м³

						ТП 903-1-	КЖИ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо - газ.	
Разраб.		Барзан			Котельные с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист 1	Листов
Пров.		Машек						
Рук.		Шенкман						
Гл. спец.								
Нач. отд.		Сорылин			Опорная подушка. ОП-1	Минжилкомхоз УССР Укргипрокоммунжилпроект г. Киев		
Гл. инж. пр.		Герман						

Формат 11

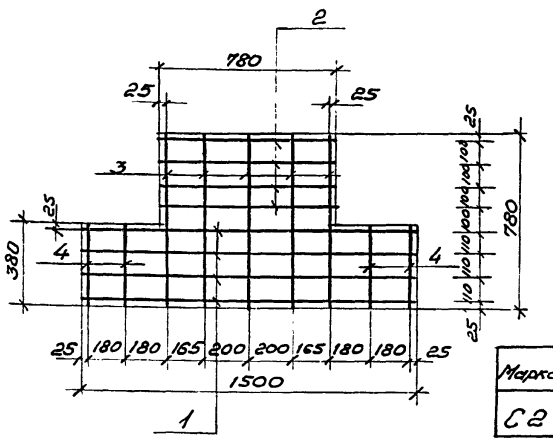


Марка	Масса кг
С1	2,3
П1	2,0кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				С1		
		1		ф8 А III Гост 5781-75; ℓ = 600	5	1,2кг
		2		ф8 А III Гост 5781-75; ℓ = 450	6	1,1кг
				П1		
		3		ф16 А I Гост 5781-75; ℓ = 1260	1	2,0кг

						ТП 903-1-	КЖИ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо - газ.	
Разраб.		Барзан			Котельные с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист 2	Листов
Пров.		Машек						
Рук.		Шенкман						
Гл. спец.								
Нач. отд.		Сорылин			Сетка С1. Петля П1.	Минжилкомхоз УССР Укргипрокоммунжилпроект г. Киев		
Гл. инж. пр.		Герман						

Формат 11



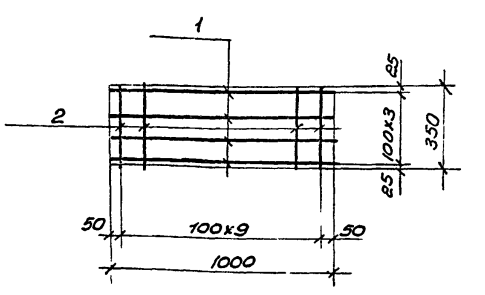
Марка	Масса кг
С2	3,2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				С2		
		1		ф6 А I Гост 5781-75; ℓ = 1500	4	1,3кг
		2		ф6 А I Гост 5781-75; ℓ = 780	4	0,7кг
		3		ф6 А I Гост 5781-75; ℓ = 780	5	0,9кг
		4		ф6 А I Гост 5781-75; ℓ = 380	4	0,3кг

7570/4 26

						ТП 903-1-163	КЖИ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо - газ.	
Разраб.		Барзан			Котельные с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист 3	Листов
Пров.		Машек						
Рук.		Шенкман						
Гл. спец.								
Нач. отд.		Сорылин			Сетка С2	Минжилкомхоз УССР Укргипрокоммунжилпроект г. Киев		
Гл. инж. пр.		Герман						

Формат 11



Марка	Масса кг
С3	1,7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				С3		
		1		ф6 А I Гост 5781-75, ℓ = 1000	4	0,9кг
		2		ф6 А I Гост 5781-75; ℓ = 350	10	0,8кг

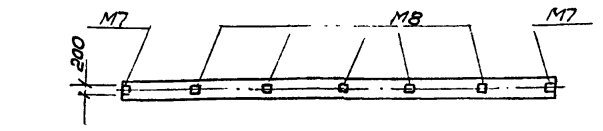
						ТП 903-1-163	КЖИ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо - газ.	
Разраб.		Барзан			Котельные с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист 4	Листов
Пров.		Машек						
Рук.		Шенкман						
Гл. спец.								
Нач. отд.		Сорылин			Сетка С-3	Минжилкомхоз УССР Укргипрокоммунжилпроект г. Киев		
Гл. инж. пр.		Герман						

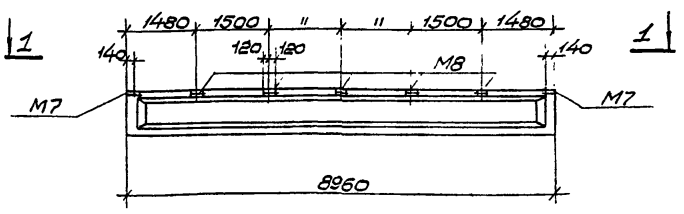
Копир

Формат 11

32

1 - 1



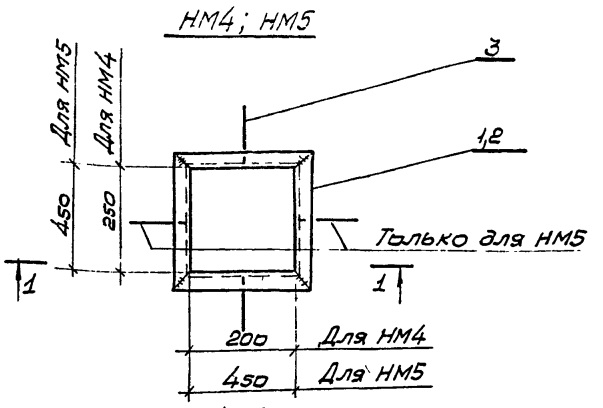


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
				Сварочный чертеж		
				Сварочные единицы и детали		
			Серия 1.462-10	Б9-5АIV	1	2,75т
		1	То же	Изделие закладное М-7	2	4,0 кг
		2	То же	—"— М-8	5	3,4 кг.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-1 КЖИ		
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.		
Разраб.		Черняховская			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит.	Лист 5	Листов
Пров.		Машек						
Рук.		Шенкман						
Гл.спец.					Балка Б9-5АIV	Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев		
Нач.отд.		Скрыпин						
Гл.инж.пр.		Герман						

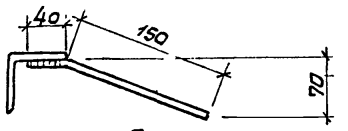
Формат 11

НМ4; НМ5



Марка	Масса кг
НМ4	6,78
НМ5	11,26

1-1



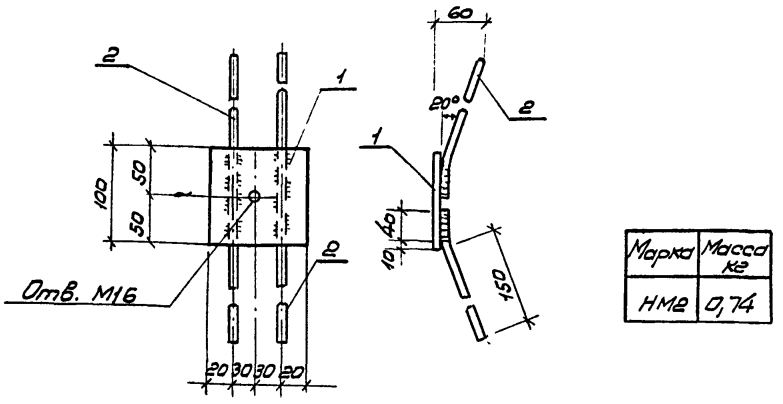
Примечание.

Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75. Высота сварного шва 6мм.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				НМ4		
		1		∠63×5 ГОСТ 8509-72, ℓ=326	2	3,14 кг
		2		∠63×5 ГОСТ 8509-72, ℓ=376	2	3,64 кг
		3		ф6АI ГОСТ 5781-75, ℓ=190	2	0,08 кг.
				НМ5		
		1		∠63×5 ГОСТ 8509-72, ℓ=576	4	11,1 кг
		2		ф6АI ГОСТ 5781-75, ℓ=190	4	0,08 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1- КЖИ		
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.		
Разраб.		Черняховская			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит.	Лист 8	Листов
Пров.		Машек						
Рук.		Шенкман						
Гл.спец.					Закладные изделия НМ4; НМ5	Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев		
Нач.отд.		Скрыпин						
Гл.инж.пр.		Герман						

Формат 11



Марка	Масса кг
НМ2	0,74

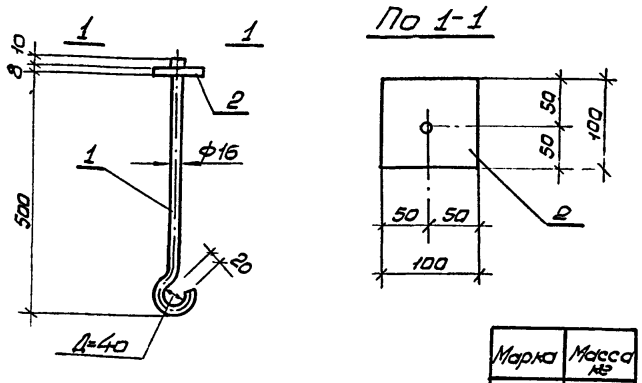
Примечание.

1. Анкеры привариваются к пластине дуговой ручной или контактной рельефно-точечной сваркой
2. Материал пластины из сталей груп. В ГОСТ 380-71
3. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75 Высота сварного шва не должна превышать наименьшей толщины свариваемых элементов.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				НМ2		
		1		-100×6 ГОСТ 82-70 ℓ=100	1	0,47 кг
		2		ф8АIII ГОСТ 5781-75, ℓ=200	4	0,27 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-163 КЖИ		
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.		
Разраб.		Черняховская			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист 6	Листов
Пров.		Машек						
Рук.		Шенкман						
Гл.спец.					Закладное изделие НМ-2	Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев		
Нач.отд.		Скрыпин						
Гл.инж.пр.		Герман						

Формат 11



Марка	Масса кг
НМ3	1,73

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				НМ3		
		1		ф16АI ГОСТ 5781-75, ℓ=672	1	1,1 кг.
		2		-100×8 ГОСТ 82-70, ℓ=100	1	0,63 кг

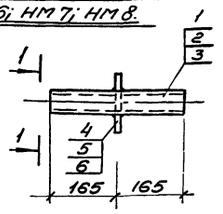
Примечание.

1. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75. Высота сварного шва не должна превышать наименьшей толщины свариваемых элементов.

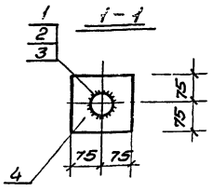
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-163 КЖИ		
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.		
Разраб.		Черняховская			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист 7	Листов
Пров.		Машек						
Рук.		Шенкман						
Гл.спец.					Закладное изделие НМ-3	Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев		
Нач.отд.		Скрыпин						
Гл.инж.пр.		Герман						

Формат 11

НМ6; НМ7; НМ8.



1–1



Марка	Масса
НМ6	2,22кг
НМ7	1,4 кг
НМ8	1,5 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		1	НМ6	Тр. $d_н$=57×3 Гост 10704-63		
				ℓ=330	1	1,32кг
		2	НМ7	Тр. $d_н$=32×2 Гост 10704-63		
				ℓ=330	1	0,5кг
		3	НМ8	Тр $d_н$=38×2 Гост 10704-63		
				ℓ=330	1	0,6кг
		4		-5×150; Гост 82-70; ℓ=150	1	0,9кг
				ВСт3кп2 Гост 380-71		

ТП 903-1- КЖИ

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо - газ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Машек			
Пров.	Барзам			
Рук.	Шенкман			
Гл. спец.				
Нач. отд.	Скрыпин			
Гл. инж. пр.	Герман			

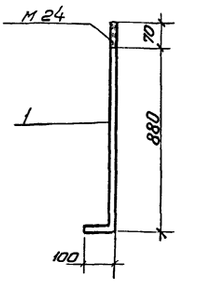
Каркасная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. | Лит. | Лист 9 | Листов

Закладные изделия НМ6; НМ7; НМ8.

Минкилькохоз УССР Укргипроинпроект г. Киев

Формат 11

НМ10



Марка	Масса
НМ10	3,9кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		1	НМ10	• ф25 Ст3 Гост 2590-71	1	3,9кг
				ℓ=1050		

ТП 903-1- КЖИ

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо - газ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Машек			
Пров.	Барзам			
Рук.	Шенкман			
Гл. спец.				
Нач. отд.	Скрыпин			
Гл. инж. пр.	Герман			

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. | Лит. | Лист 11 | Листов

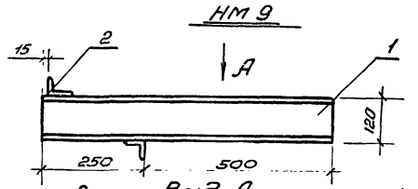
Закладное изделие НМ10.

Минкилькохоз УССР Укргипроинпроект г. Киев

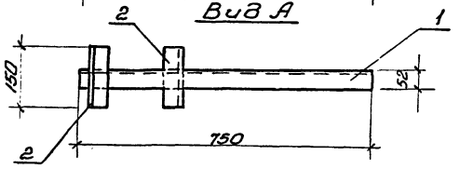
Копир.

Формат 11

НМ9



Вид А



Марка	Масса
НМ9	9,3кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				НМ9		
		1		[N12 Гост 8240-72	1	8,1кг
				ВСт3кп2; ℓ=750		
		2		L50×5; Гост 8509-72	2	0,6кг
				ВСт3кп2; ℓ=160		

7570/14 82

ТП 903-1-163 КЖИ

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо - газ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Машек			
Пров.	Барзам			
Рук.	Шенкман			
Гл. спец.				
Нач. отд.	Скрыпин			
Гл. инж. пр.	Герман			

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. | Лит. | Лист 10 | Листов

Закладное изделие НМ9.

Минкилькохоз УССР Укргипроинпроект г. Киев

Формат 11

Типовой проект 903-1-

Альбом

Техническая спецификация металла.

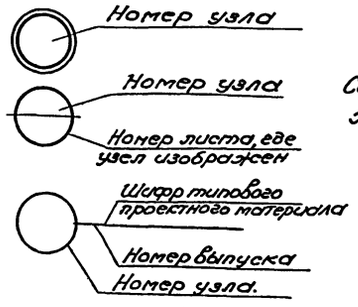
Марка металла	Вид профиля	N-профиля, размер сечения	Масса металла по элементам конструкции, т. Опора под деаэраторную колонку **	Площадки	Лестницы и ограждения.				Общая масса в т.
Сталь марки ВСт3кп2 по Гост 380-71*	Швеллеры Гост 8240-72 *	С 14	0,52						0,52
		С 18	0,49						0,49
	Уголки равнобокие Гост 8509-72	L50×5	0,62						0,62
		L75×6	0,54						0,54
		L100×10	1,0						1,0
	Уголки неравнобокие Гост 8510-72	L200×125×12	0,02						0,02
	Сталь толстолистовая Гост 19903-74 *	-б=10	0,11						0,11
		-б=20	0,08						0,08
	Сталь просечно-вытяжная Гост 8706-58	ПВ 510	0,63						0,63
	Элементы по серии 1.459-2 выпуск 4			0,128	2,133				2,261
Общая масса			4,01	0,128	2,133				6,271

** при температуре -30° > t ≥ -40°С принять сталь ВСт3сп6.

Перечень примененных в чертежах марки КМ стандартов и типовых чертежей.

Шифр	Наименование	
Гост 8240-72*	Швеллеры	
Гост 8509-72	Сталь прокатная угловая равнобокая.	
Гост 8510-72	Сталь прокатная угловая неравнобокая.	
Гост 19903-74 *	Сталь прокатная толстолистовая.	
Гост 8706-58	Сталь листовая просечно-вытяжная.	
Серия 1.459-2 выпуск 4	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения лестницы переходные площадки и ограждения из горячекатаных профилей с настилом и ступенями из просечно-вытяжной, рифленой и полосовой сталей.	

Условные обозначения



Ссылка на узел в чертежах той же марки.

Ссылка на узел по стандартам и типовым чертежам.

Сварной заводской шов.

Сварной монтажный шов.

Болт временный.

Общие указания.

1. Металлоконструкции разработаны на стадии КМ на основании технических заданий и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей на стадии КМД.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.
3. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.
4. Заводские соединения приняты сварными.
5. Монтажные соединения выполнять на болтах нормальной точности и монтажной сварке.
6. Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПХВ по одному слою грунта ГФ-020. В соответствии с главой СНиП III-23-76.
7. Монтажные работы должны производиться по заранее разработанному и утвержденному проекту производства работ, выполненному в соответствии с требованиями глав СНиП III-А-1-76 и СНиП III-А.11-70.

29

7570/4

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата
Разраб.		Барзам		
Пров.		Черняховская		
Рук.		Шенкман		
Гл. спец.				
Нач. отд.		Скрыпин		
Гл. инж. пр.		Герман		

ТП 903-1-163 КМ

Котельная с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо-газ.

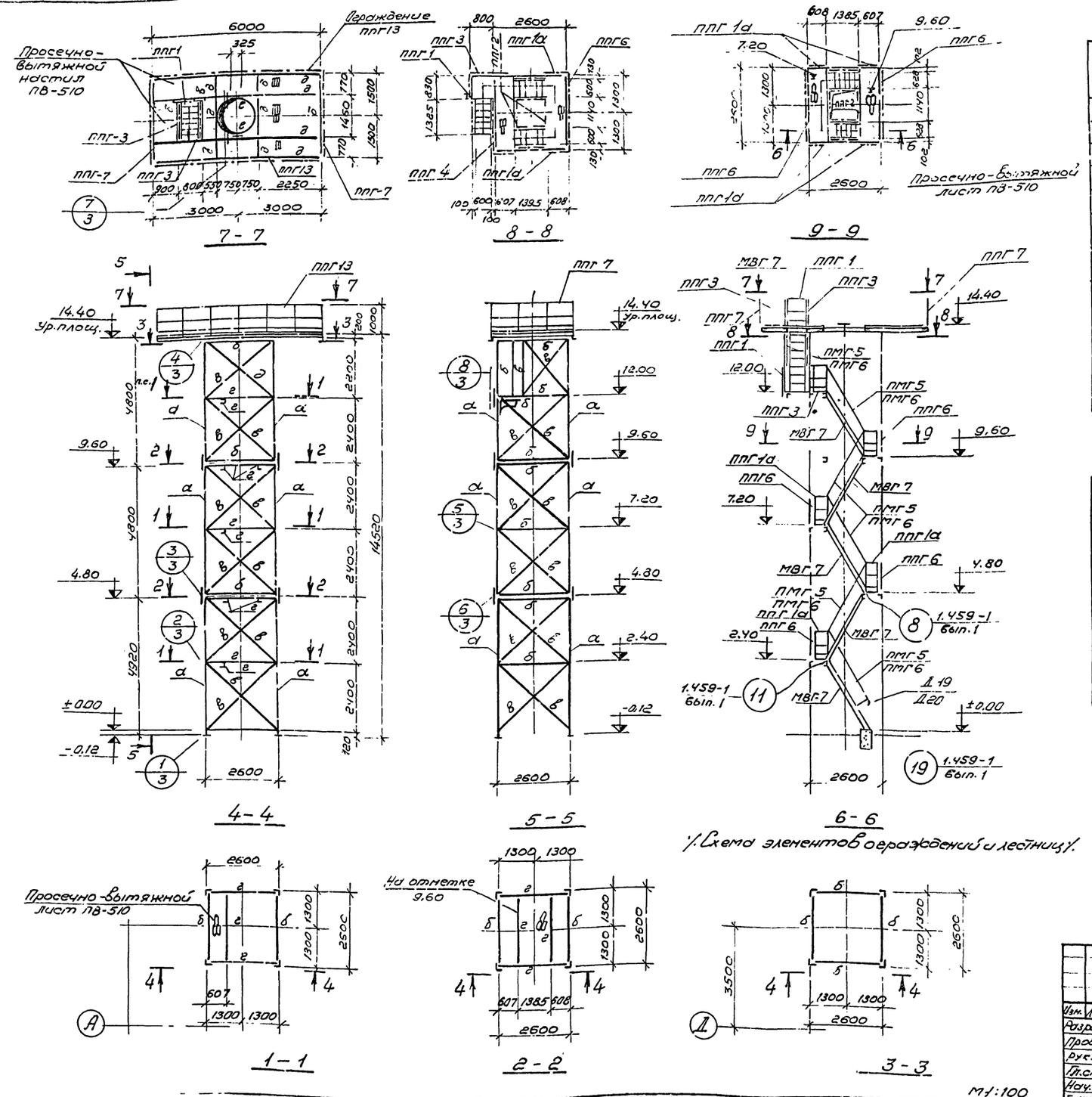
Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.

Лит.	Лист	Листов
	1	

Заглавный лист КМ.

Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев

Инв. № подл. | Подп. и дата



7 - 7

8 - 8

9 - 9

4 - 4

5 - 5

6 - 6

1 - 1

2 - 2

3 - 3

Ф. Схема элементов ограждений и лестниц.

М1:100

Таблица элементов конструкций

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Условия: N-тс	Условия: R тс	Условия: M Тм	Масса т	Примечан.
а	L	L 100×10	+2,8 -13,5	—	—	0,07	
д	L	L 75×6	-1,49	—	—	0,02	
в	L	L 50×5	+2,05	—	—	0,01	
г	[	[14	Конструктивно			0,03	
б	[	[18	—	2,6	2,25	0,10	
е	L	L 200×125×12	Конструктивно			0,01	
Настил		Просечно-вытяжной лист ПВ-510	—— " ——			0,63	
ППГ1а	90 90 400	L 50×5 L 25×3 - 140×4	—— " ——			0,009	Вып. по типу ППГ1 сер. 1.459-2 в.4.

Спецификация стальных элементов (типовых)

Марка элем.	Кол. штук	Масса элем. кг.	Стандарт или лист проекта		Марка элем.	Кол. штук	Масса элем. кг	Стандарт или лист проекта	
МВГ7	6	121	Лист 24	Серия 1.459-2 в.4	ППГ7	2	45	Лист 97	Серия 1.459-2 в.4
ПМГ5	6	21	" 79		ППГ13	2	81	-"- 99	
ПМГ-6	6	21	" 79		ДГ23	1	2	"	
ППГ1	2	17	" 95						
ППГ2	5	21	" 95						
ППГ3	3	24	" 95		ППГ1а	9	9	КМ-2	
ППГ4	1	30	" 96						
ППГ6	4	36	" 96						

Примечания.

1. Сечения элементов деаэраторной башни расчитаны на нормативные нагрузки:
   а/ от веса деаэратора 5,0 тс, n=1,2;
   б/ временной нагрузки на площадке 200 кгс/м², n=1,4;
   в/ ветровой нагрузки по III ветровому району;
   г/ от крепления труб 0,46 тс×4, n=1,1.

30

7570/4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-163 КМ			
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо-газ.			
Разраб.		Барзам			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Машек					2	
Рук.		Шенкман						
Гл.спец.					Башня деаэратора	Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев		
Нач.отд.		Скрыпин						
Гл.инж.пр.		Герман						

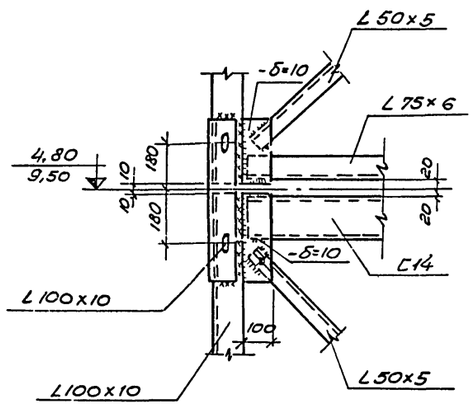
Альбом

Типовой проект 903-1-

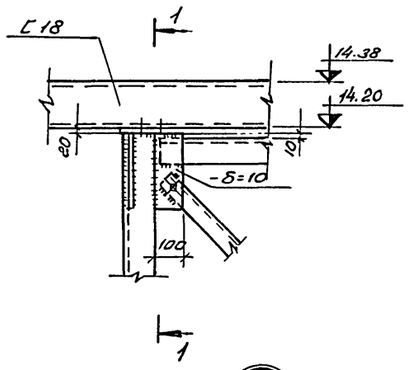
Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом

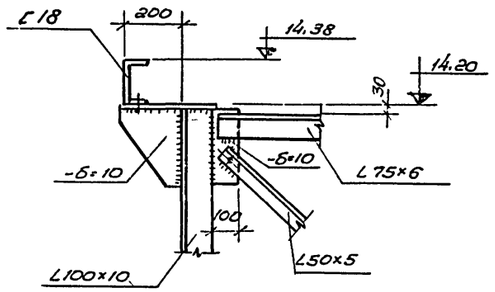
Типовой проект 903-1-



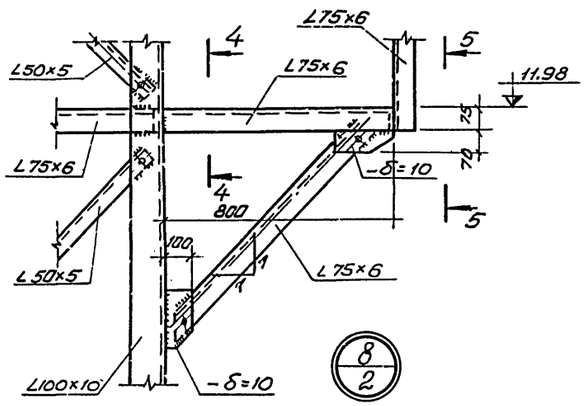
3/2



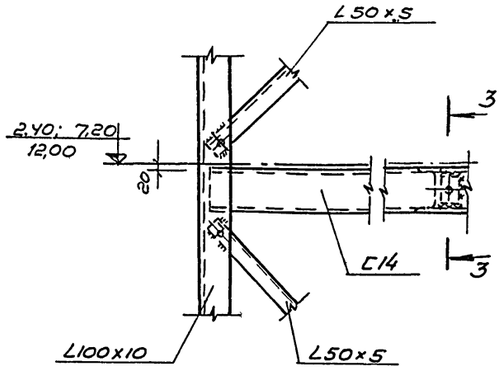
4/2

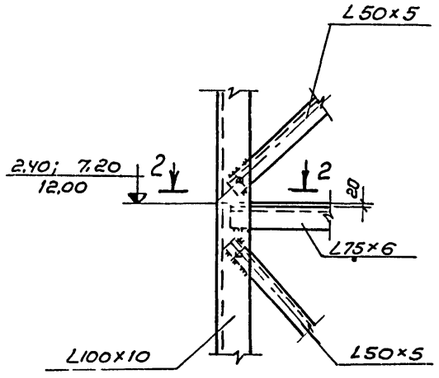


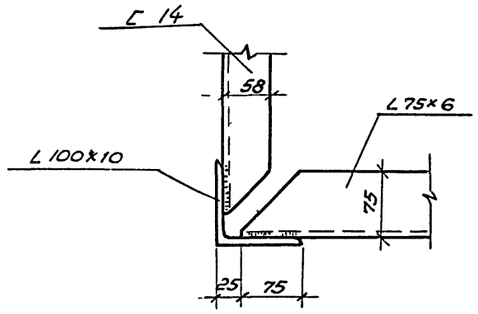
1 - 1



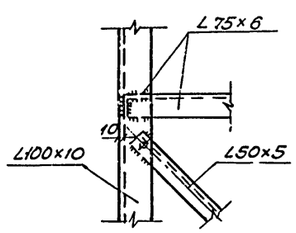
8/2



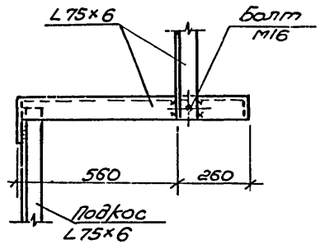




2 - 2

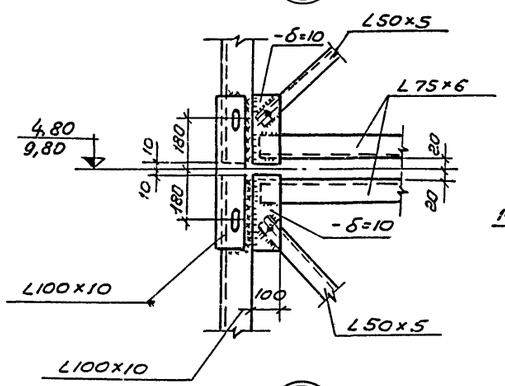


4 - 4

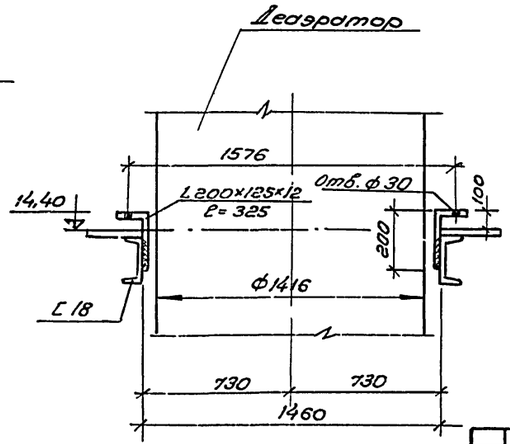


5 - 5

5/2

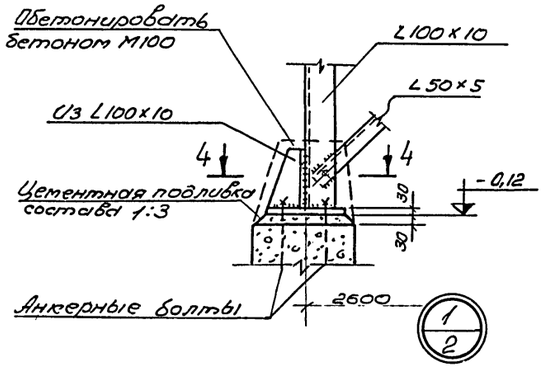


Деаэратор

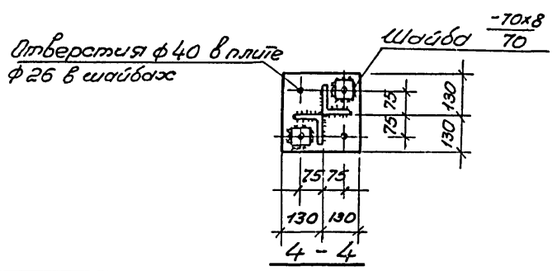


7/2

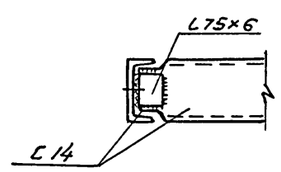
Обетонировать бетоном М100



1/2



6/2



3 - 3

Примечания.

1. Все сварные швы $h_ш$ = 6мм.
2. Монтажные болты – М16
3. Спецификацию стальных элементов смотреть на листе КМ-2.

31
7570/4

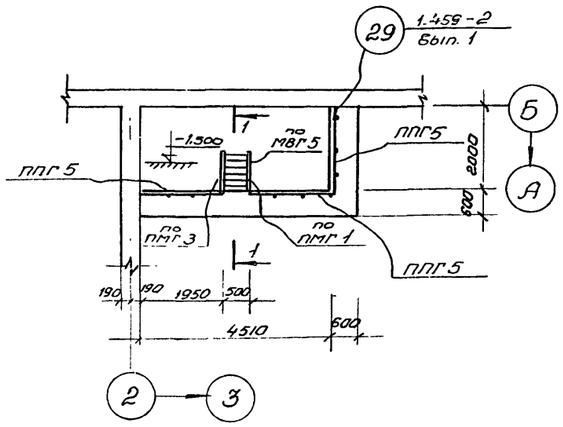
					ТП 903-1-163 КМ		
					Котельные с бобовидными чугунными секционными котлами. Минск-1. Топливо-газ.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Барзан				Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит.	Лист 3	Листов
Пров.	Машек						
Рук.	Шенкман						
Гл. спец.					Башня деаэратора. Узлы 1÷8.	Минмонтажспецстрой УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев	
Нач. отд.	Скрыпин						
Гл. инж. пр.	Герман						

Инв. № подл. | Подп. и дата

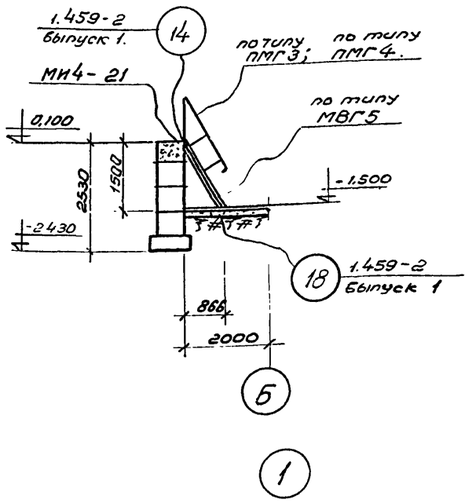
Альбом

Типовой проект 903-1-

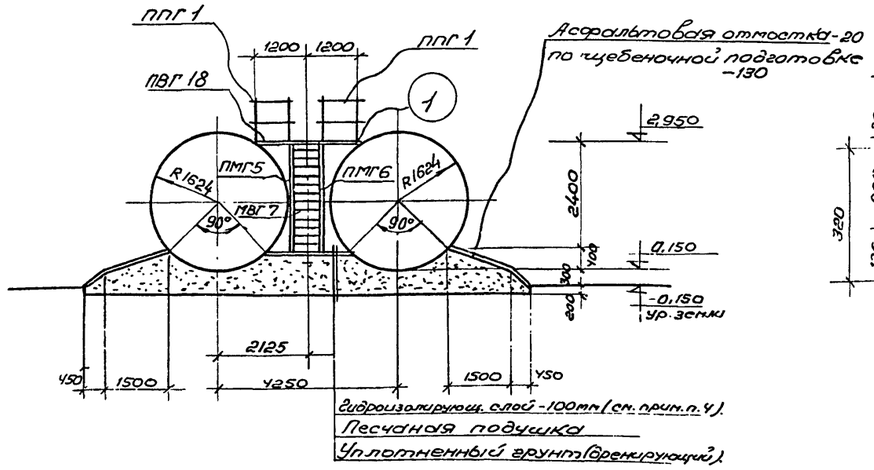
План приямка на отм. -1.500

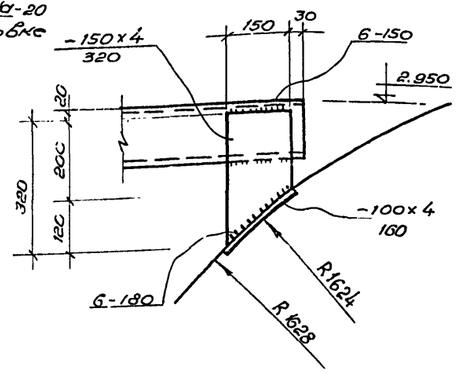


1 - 1

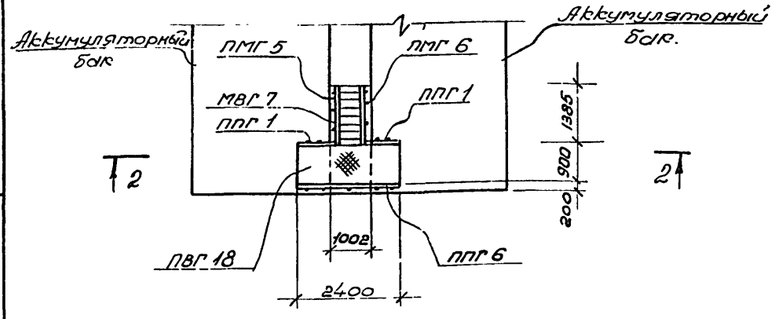


2 - 2





План площадки на отм. 2.650



Спецификация типовых стальных элементов.

Наименование элемента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса кг	Стандарт или лист проекта	Примечания.
Лестничные марши	МВГ5	1	83,0	серия 1.459-2 вып. 4	
	МВГ7	1	111,0	—"—	
Лестничные площадки	ПВГ18	1	128,0	—"—	
Ограждение лестничных маршей	ПМГ3	1	15,0	—"—	
	ПМГ4	1	15,0	—"—	
	ПМГ5	1	21,0	—"—	
	ПМГ6	1	21,0	—"—	
Ограждение лестничных площадок	ППГ1	2	17,0	—"—	
	ППГ6	1	36,0	—"—	
	ППГ5	3	33,0	—"—	

Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с черт. КЖ-2; КЖ-9.
2. Сварку металлических конструкций производить электродами типа Э-42.
Высота сварного шва $h_{шв}$=6мм.
3. Все металлические элементы площадок лестниц и ограждений окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Гидроизолирующий слой приготавливается из супесчаного грунта с вяжущими веществами. Грунт должен быть в сухом состоянии влажностью около 3% и иметь следующий состав:
В % по объему:
1. песок крупностью 0,1÷2мм от 60÷80%;
2. песчаные пылеватые и глинистые частицы крупностью менее 0,1мм от 40÷20%.
В качестве вяжущего вещества могут применяться жидкие нефтяные битумы, гудроны и мазут.
Количество вяжущего должно применяться от 8÷10% по объему смеси.

32
7570/4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-163 КМ
Разраб.		Барзам			Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо-газ.
Пров.		Шенкман			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.
Рук.		Шенкман			Лит. / Лист 4 / Листов
Гл. спец.					Схема лестницы и ограждений приямка. Схема площадки обслуживания аккумуляторных баков.
Нач. отд.		Скрыпин			Минжилкомхоз УССР Укрепроинжпроект г. Киев
Гл. инж. пр.		Герман			

Инв. № подл. | Подп. и дата

Основные показатели по проекту

№№ п/п	Наименование помещений	Кубатура м³	Расход тепла ккал/час						
			На отопление при:			На горячее водоснабжение	Общий расход при:		
			$t_н$-20°	$t_н$-30°	$t_н$-40°		$t_н$-20°	$t_н$-30°	$t_н$-40°
1	Бытовые и вспомогательные помещения	808	5484	7200	8435	12000	17484	19200	20435

Ведомость основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечание
	Заглавный лист	081
	Отопление вентиляция План, разрезы, схемы	082
	Сводная спецификация	083

Ведомость примененных ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы	
	вентиляционных	
	систем	
Серия 2.494-1	Унифицированные узлы	
	прохода вытяжных	
	вентиляционных шахт	
	промышленных	
	зданий	
Серия 4.904-69.	Детали санитарно технических	
	приборов и трубопроводов	

Пояснительная записка

Общие данные.

Отопление, вентиляция и горячее водоснабжение разработаны для применения в районах с расчетными наружными температурами -20°, -30°, -40°.

Отопление.

Проектом предусматривается отопление бытовых и вспомогательных помещений в соответствии со СНиП II-33-75 в качестве теплоносителя принимается вода с параметрами 95-70°С. Система отопления - двухтрубная с верхней разводкой. Трубы прокладываются с уклоном i=0,003 в направлении, указанном на схеме стрелками. Нагревательные приборы приняты типа „М-140АО. В котельном зале предусмотрена установка воздушно-отопительных агрегатов, расчитаных на подогрев приточного воздуха в соответствии с таблицей тепловоздушных балансов.

Вентиляция

Вытяжная вентиляция котельного зала рассчитана на 3х кратный обмен воздуха. Удаление воздуха производится дефлекторами. Приточные отверстия рассчитаны на компенсацию объема воздуха поступающего в топки котлов и удаляемого вытяжной вентиляцией. В зимний период приток в котельный зал осуществляется через отверстие расположенное в верхней части помещения за котлами в летний период котельная не работает. Схема приточно-вытяжной вентиляции котельной принята в соответствии с требованиями СНиП-II-35-76. Борьба с теплоизбытками предусматривается за счет аэрации.

Тепловой баланс котельного зала.

Расчетная наружная температура	Расчетные внутренние температуры °С		Тепловыделения ккал/час	Теплопотери ккал/час	Теплоизбытки ккал/час	Потребный воздухообмен м³/час		Вытяжка из котельного зала м³/ч		Приток в котельный зал м³/час	К-во нагреваемого воздуха м³/час	Расход тепла на нагрев воздуха ккал/час	Необходимая площадь приточных фрамуг м²
	$t_{р.з}$	$t_{ух}$				По теплу	3х кратный	На горение	Дефлекторами				
-20	15	16.5	86.000	26912	59088	5627	3285	6900	3285	10185	4558	46492	282
-30	14	15.5	86.000	32573	53427	4078	3285	6900	3289	10185	6107	78170	—"—
-40	15	16.5	86.000	40717	45283	2795	3285	6900	3285	10185	7380	118080	—"—
-10	15	16.5	86.000	18508	67492	8880	3285	6900	3285	10185	1305	9527	—"—
+8	15	16.5	21000	5182	15818	6591	3285	1730	3285	5015	—	—	1.39

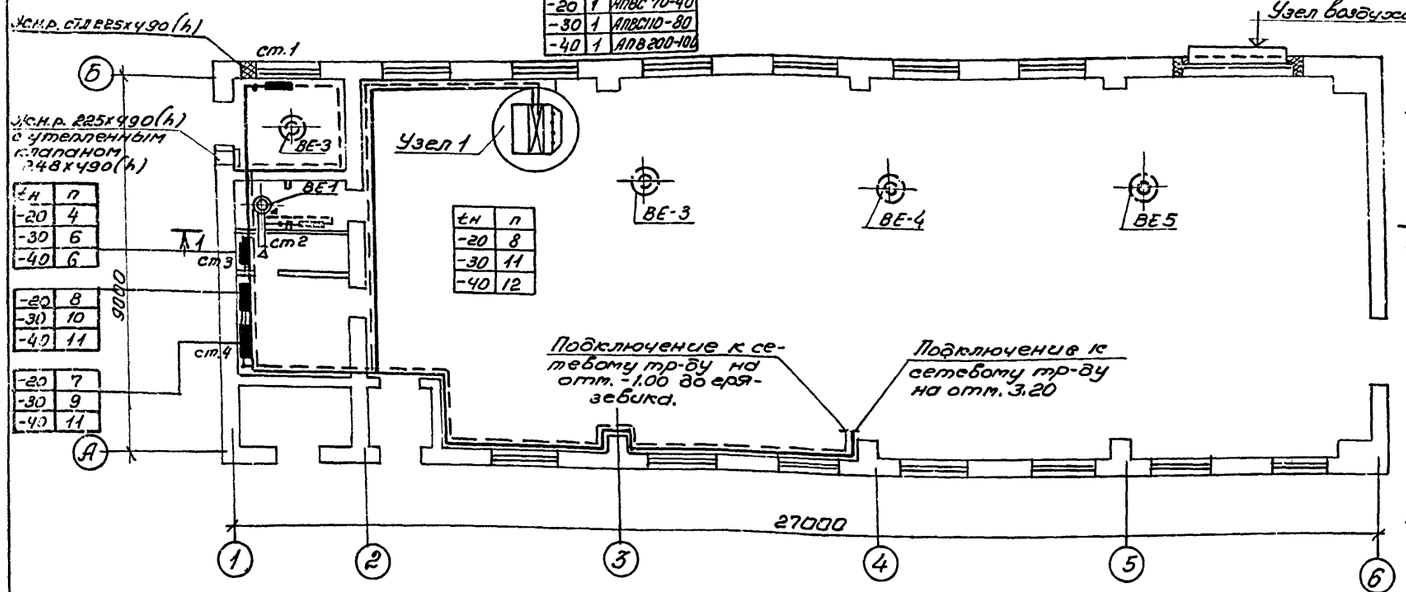
Основные показатели по проекту

N п/п	Наименование помещений	Кубатура м³	Расход тепла в ккал/час						
			На отопление при			На горячее водоснабжение	Общий расход при:		
			$t_н$=-20°	$t_н$=-30°	$t_н$=-40°		$t_н$=-20°	$t_н$=-30°	$t_н$=-40°
	Бытовые и вспомогательные помещения	1118	5494	7200	8435	—	17494	19200	20435

33
7570/4

| | | | | | |

План по 2-2



tн	n	Марка
-20	1	АПВС 70-40
-30	1	АПВС110-80
-40	1	АПВ200-100

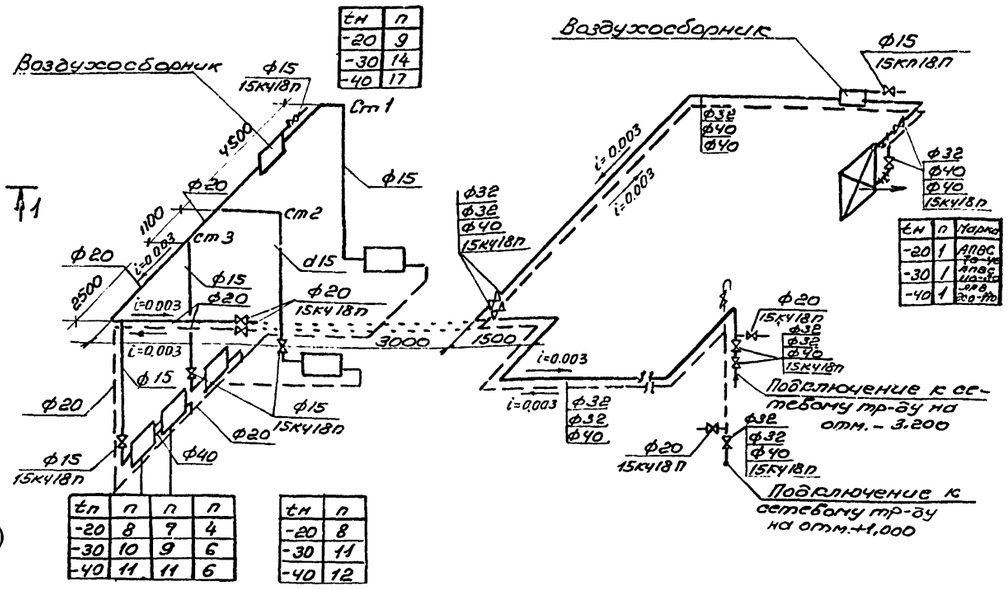
tн	n
-20	4
-30	6
-40	6

tн	n
-20	8
-30	10
-40	11

tн	n
-20	7
-30	9
-40	11

tн	n
-20	8
-30	11
-40	12

Аксонометрическая схема системы отопления и горячего водоснабжения.



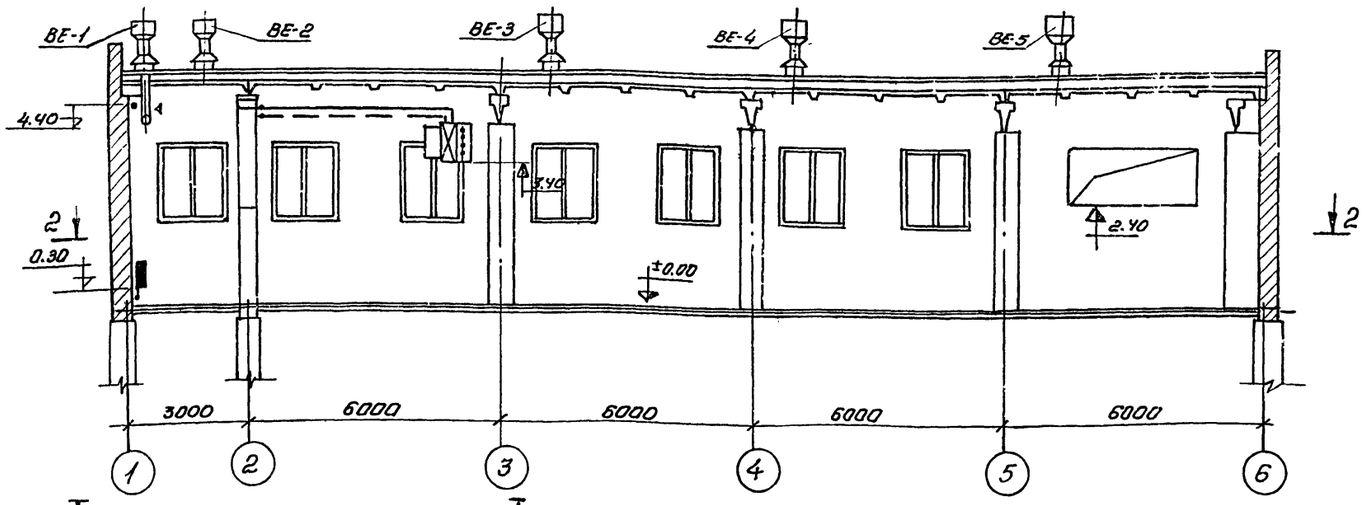
tн	n
-20	9
-30	14
-40	17

tн	n	n	n
-20	8	7	4
-30	10	9	6
-40	11	11	6

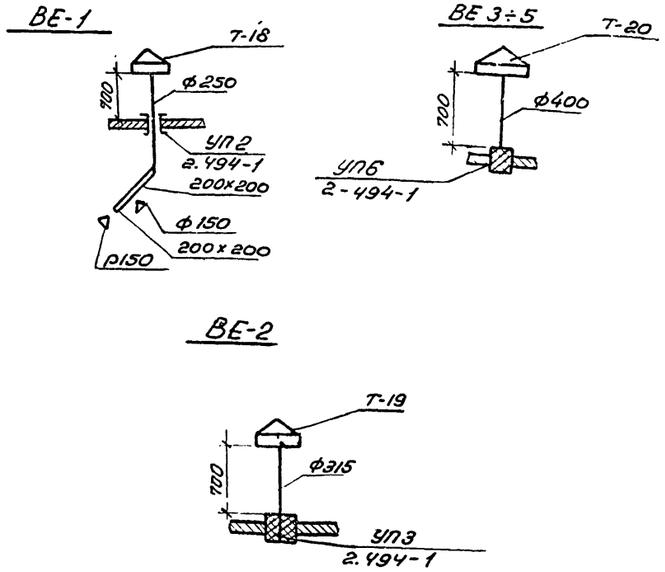
tн	n
-20	8
-30	11
-40	12

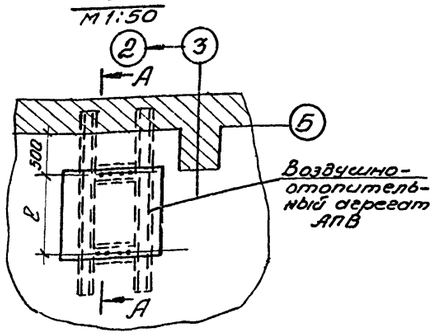
tн	n	Марка
-20	1	АПВС 70-40
-30	1	АПВС110-80
-40	1	АПВ200-100

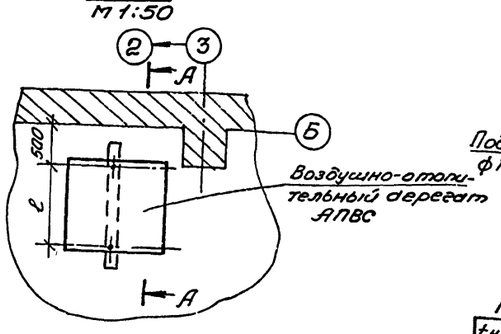
Разрез 1-1

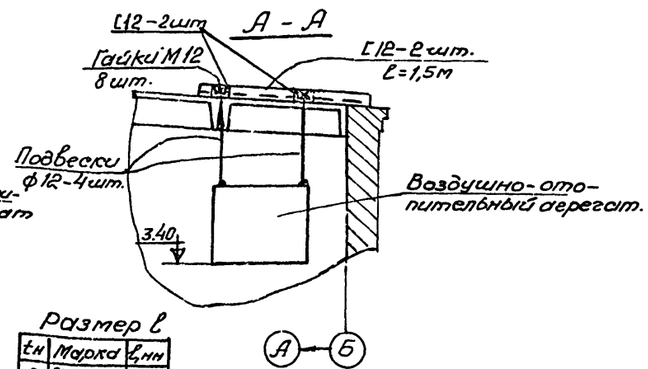


Схемы воздуховодов









Размер l

tн	Марка	l, мм
-20	АПВС50-30	470
-30	АПВС110-80	772
-40	АПВ200-140	1010

Отверстия в плитах покрытия для прохода подвесок выполнить по месту.

34

7570/4

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата	ТП 903-1-1-163 ОВ
Разраб.		Черняховская			Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо-газ.
Пров.		Мельникова			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.
Рук.		Мельникова			Лит. р / Лист 2 / Листов 3
Гл. спец.					Отопление, вентиляция. План, разрезы, схемы.
Нач. отд.		Шкребко			Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев
Гл. инж. пр.		Гермин			

Инв. № подл. | Подп. и дата

Марка	Обозначение	Наименование	Количество -20	-30	-40	Примечание
		I Отопление				
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы ст. водогазопро-				
		водные $d_у$ 15	35	35	35	
		$d_у$ 20	28	28	28	
		$d_у$ 25	—	—	—	
		$d_у$ 32	66	—	—	
		$d_у$ 40	—	66	66	
		2. Радиаторы „М-140АО"	36 / 126,5	50 / 175	57 / 20	
		3. Вентили запорные				
	15КЧ18п	муфтовые $d_у$ 15	6	6	6	
		$d_у$ 20	6	6	6	
		$d_у$ 25	—	—	—	
		$d_у$ 32	3	7	—	
		$d_у$ 40	7	—	—	
		Воздухосборник 4. d=159×4,5; ℓ=355 мм	2	2	2	
		5. Окраска трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской за 2 раза	24	30	32	
		6. Гидравлическое испытание трубопроводов	129	129	129	
		II Вентиляция				
	серия 1.494.32	1. Дефлекторы цилиндрические d=500; T=20	3	3	3	
	—"—	2. То же d=315; T=18	1	1	1	
	—"—	3. То же d=250; T-19	1	1	1	
		4. Унифицированные узлы прохода вентиляционных шахт через покрытие: УП-6	3	3	3	
		УП-3	1	1	1	
		УП-2	1	1	1	
		5. Узел воздухозабора				
		а) Жалюзийная решётка 225×490 / 225×580	12 / 12	12 / 12	12 / 12	
		б) Клапан утепленный				
		Разм. 1260×500 (h)	4	4	4	
		6. Решетка Р150	2	2	2	
		7. Металлический				
		Воздуховод Ф250	1	1	1	б=0,55
		Ф315	1	1	1	—"—
		Ф500	5,0	5,0	5,0	б=0,7
		8. Утепленный клапан				
		248×490	1	1	1	
		9. Решетка СТД 225×490	2	2	2	
		11. Короб шлакобетонный				
		сеч. 200×200	1	1	1	
		12. Воздушно-отопительный агрегат				
		АПВС-70-40	1			
		АПВС-110-80		1		
		АПВС-200-140			1	
		13. Металлоконструкции				
		для крепления вентагрегатов	250	250	250	
		14. Окраска дефлекторов и воздуховодов за 2 раза масляной краской с двух сторон	12	12	12	

Альбом

Типовой проект 903-1-

Инв. № подл. | Подп. и дата

7570/4 35

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 903-1-163 08			
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо-газ			
Разраб.		Черняховская			Котельная с 6 котлами „Минск-1" для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Мельникова				Р	3	3
Рук. гр.		Мельникова						
Нач. отд		Шкребко			Сводная спецификация	Минжилкоммунпроект УКРГИПРОИНЖПРОЕКТ г. Киев		
ГИП		Герман						

Пояснительная записка.

Исходные данные

Проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании технологического задания и строительных чертежей.

Внутреннее пожаротушение котельной не предусматривается согласно СНиП II-35-76.

Водопровод.

Источником водоснабжения котельной принимается водопровод предприятия или жилого поселка.

Перечень потребителей и режим водопотребления приведен в таблице расходов воды.

Для учета расхода воды устанавливается водомер ВМ-30.

Водопроводная сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Д = 15 ÷ 50 мм Гост 3262-75.

Питание внутренней сети водопровода осуществляется по одному вводу.

Канализация.

Стоки от бытовых помещений и производственные стоки сбрасываются в наружную хоз-фекальную канализацию.

Сброс стоков от промывки фильтров производится в производственную канализацию.

Внутренние сети канализации монтируются из чугунных канализационных труб Д=50÷100мм Гост 6942-69.

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации производится в соответствии со СНиП III-Г-1-62.

Условные обозначения приняты по СН 460-74 раздел 6 „Внутренний водопровод и канализация.."

Таблица потребителей на хоз-питьевые и производственные нужды.

N-п/п	Наименование потребителей.	Кол. потребителей.	% одновременного действия.	Расходы воды ед.	Расходы воды общ.
	Хоз. питьевые нужды				
1.	Умывальник				
2	Унитаз				
3	Душ.				
	Итого				

Производственные нужды.

N-п/п	Наименование потребителей	Расходы воды м³/час	Расходы воды м³/сут.
1	Подпитка теплосети	3,84	92,0
2	Горячее водоснабжение	26,7	640,0
3	Собственные нужды ХВО	11,0	91
	Итого	41,54	823,0

Состав проекта

N-п/п	N-листа	Наименование листа	Стр.	Примечание
1	ВК-1	Заглавный лист		
2	ВК-2	План с внутренними сетями водопровода и канализации. Схемы.		

	Производственная канализация.		
Гост 6942-69	1. Трубы чугунные канализационные d=150 пм.	3,0	
"	2. Прочистка d=150 шт.	2	
"	3. Тройник d=150×150	2	
"	4. Колено 150	2	
"	5. Отводы 135° d=150	2	
"	6. Трап d=100	1	

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Примеч.
		Водопровод		
	Гост 9583-75	1. Трубы чугунные водопроводные d=100мм пм.	7,0	
	"	2. Колено чугунное d=100 шт	1	
	"	3. Патрубок ФГК d=100 "	1	
	"	4. Задвижка параллельная d=100 шт.	1	
	30ч6бр			
	Гост 3262-75	5. Трубы ст. оцинкованные d=100	2,0	
	"	6. " d=80	10,0	
	"	7. " d=50	15,0	
	"	8. " d=40	—	
	"	9. " d=32	10,0	
	"	10 " d=25	30,0	
	"	11. " d=20	1,5	
	"	12. " d=15	15,0	
	15кч18р	13. Вентили запорные муфтовые d=50	1	
	"	14 —"— d=40	—	
	"	15. —"— d=32	1	
	"	16. —"— d=25	1	
	"	17. —"— d=20	1	
	"	18 —"— d=15	3	
		19. Поливочный кран d=25 шт.	1	
		20. Водомер ВТ-80 ком.	1	
		Горячее водоснабжение.		
	Гост 3262-75	1. Трубы ст. водогазопроводные d=15	15,0	
	15кч18р	2. Вентиль муфтовый запорный d=15	2	
	10822-64	3. Смеситель для душа	1	
	7941-64	4. Смеситель для умывальника	1	
		Хозяйственно-бытовая канализация		
	Гост 6942-69	1. Трубы чугунные канализационные d=100	12,0	
	"	2. —"— d=50	1,0	
	"	3. Отводы 135° d=100	2	
	"	4. Тройник d=100×50	1	
	"	5. —"— d=100×100	4	
	"	6. Колено d=100	4	
	"	7. Ревизия d=100	1	
	"	8. Трап d=50	1	
	"	9. Переход d=50×100	1	
	Гост 14360-69	10. Умывальник фаянсовый	1	
		11. Унитаз фаянсовый	1	
		12. Прочистка d=100	3	

7570/4 36

Изм.	Лист	Ждокум.	подп.	Дата
Разраб.		Голубицкий		
Пров.		Зембицкий		
Рук.		Зембицкий		
Гл. спец.				
Нач. отд.		Шкребко		
Д. инж. пр.		Герман		

Копир.

ТП 903-1-163 ВК

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.

Лит.	Лист	Листов
Р	1	

Заглавный лист.

Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев.

Формат 2?

Альбом

Типовой проект 903-1-

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом

Типовой проект 903-1-

План на отм. ± 0.00

М-Б 1:100

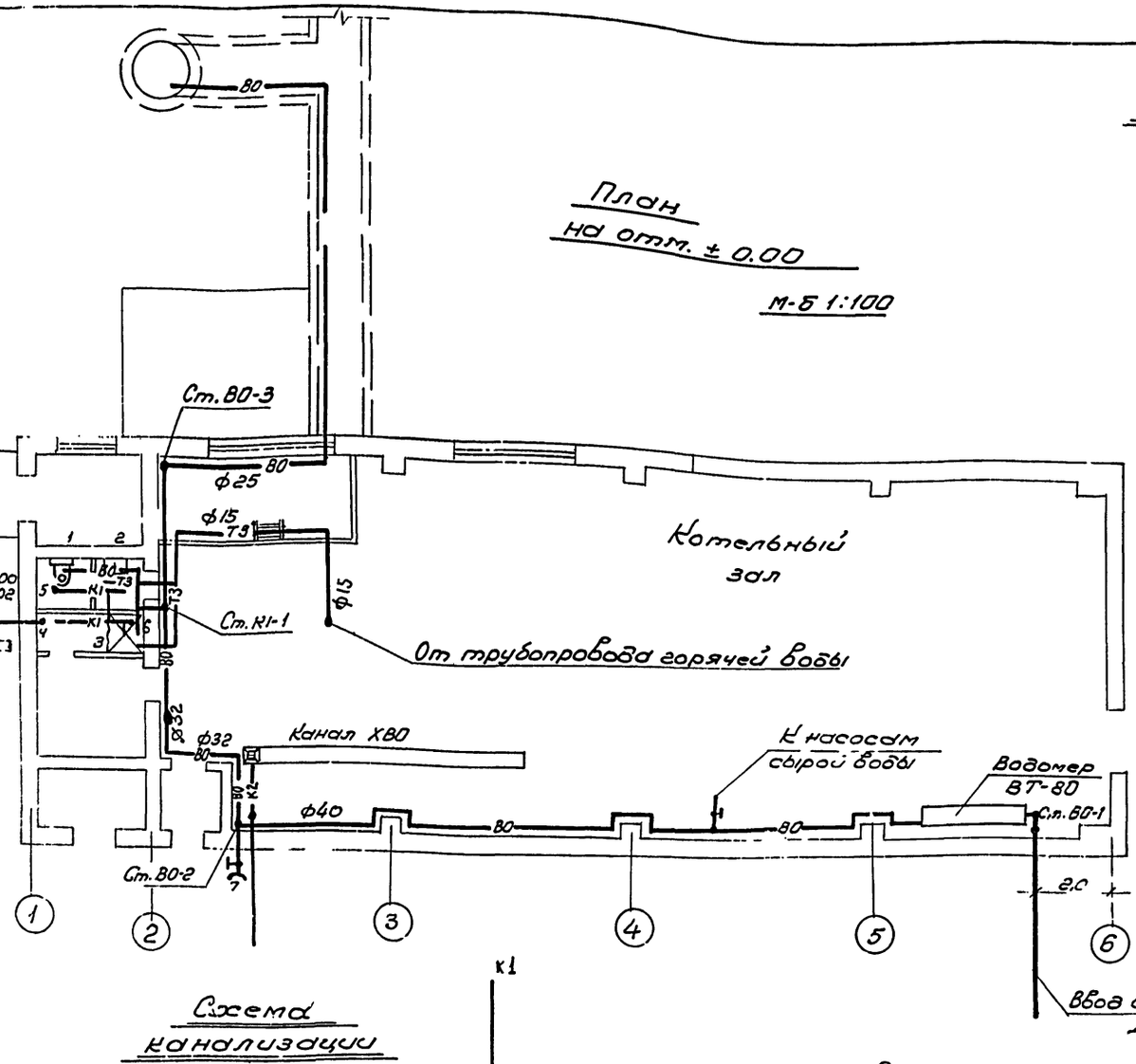


Схема водопровода

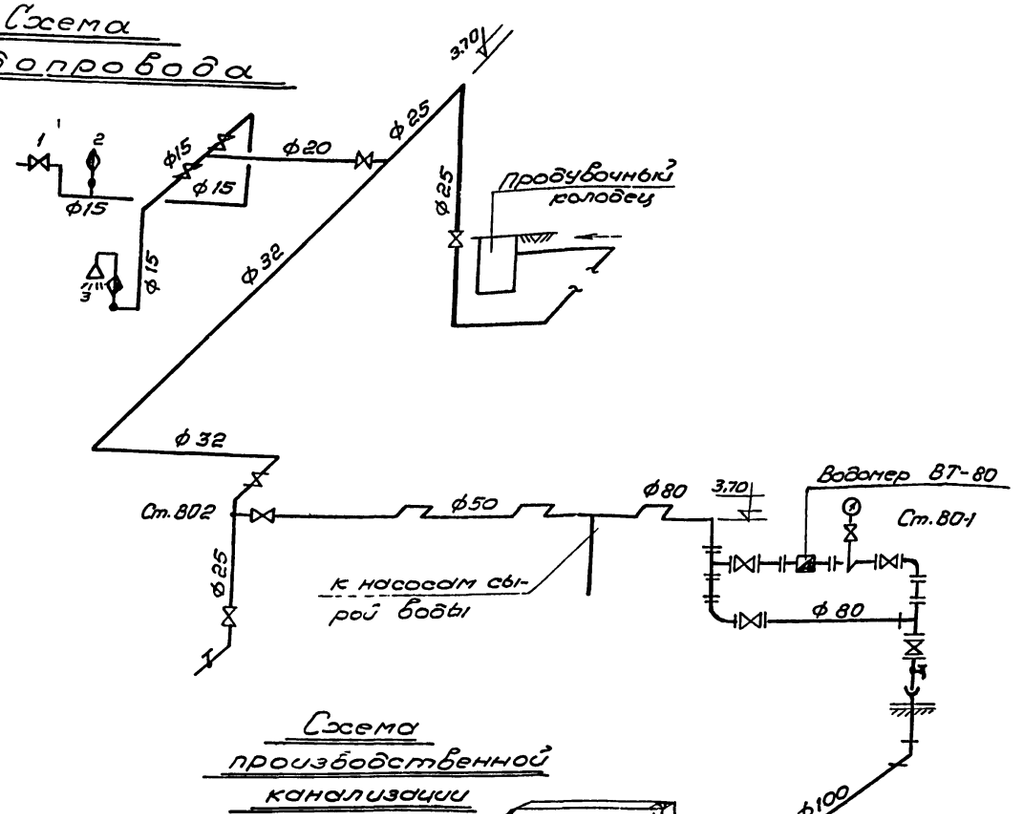


Схема производственной канализации

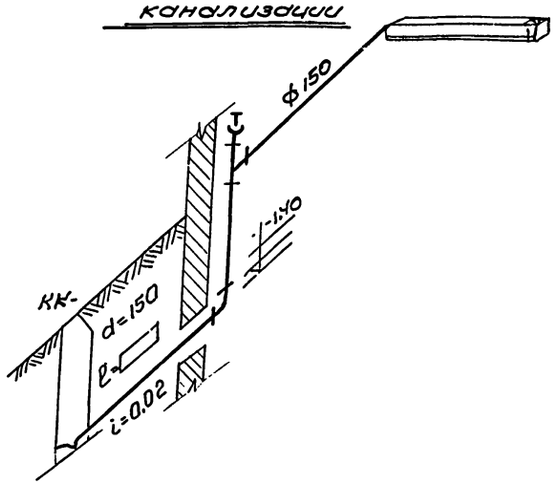


Схема канализации

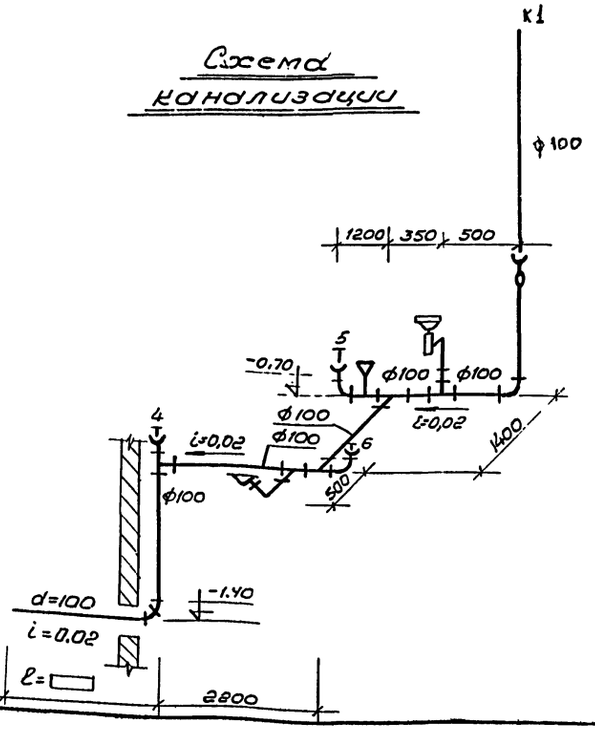
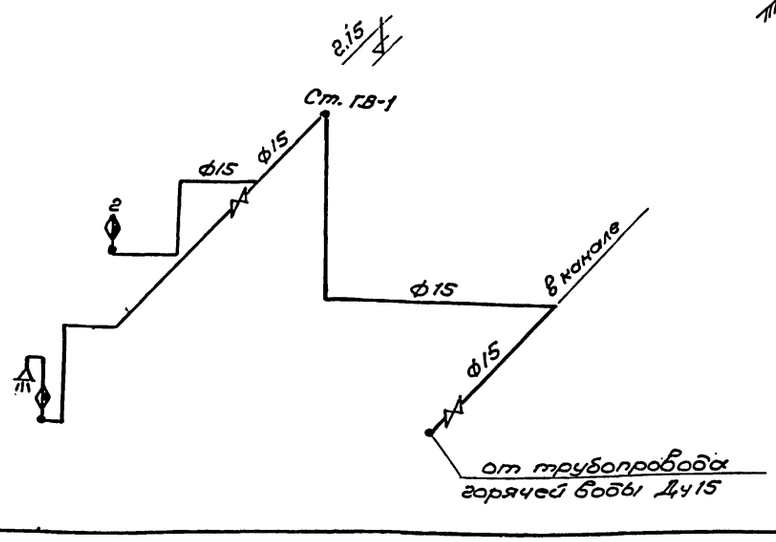


Схема горячего водоснабжения



7570/4

					ТП 903-1-163	ВК
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо - газ.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Голубицкий			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит. Р / Лист 2 / Листов
Пров.		Зенбицкий				
Рук.		Зенбицкий				
Гл.спец.						
Нач.отд.		Шкребко			План с внутренними сетями водопровода и канализации. Схемы.	Минжилкомхоз УССР Укрепроминпроект г. Киев
Гл.инж.пр.		Герман				
Копир.						

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Альбом

Типовой проект 903-1-

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭЛ.

Формат	№ листа	Наименование	Примеч.
2г	1	Заглавный лист	
-"-	2	—"— —"—	
-"-	3	—"— —"—	
-"-	4	План сети электроосвещения	
-"-	5	План разводки силовых кабелей	
-"-	6	Кабельный журнал.	
-"-	7	Силовая сеть. Схема подключения распределительных шкафов 1ШР, 2ШР.	
-"-	8-1	Перечень чертежей задания заводу-изготовителю. Ящик учета навесной 1ЯУ(2ЯУ). Общий вид.	
-"-	8-2	Ящик учета навесной 1ЯУ(2ЯУ). Технические данные электрооборудования. Схема соединений.	

Пояснительная записка

1. Силовое электрооборудование.

По степени надежности электроснабжения котельная относится к потребителям III категории.

Источником питания электроэнергии котельной служат электрические сети напряжением 380/220в.

Ввод в котельную осуществляется двумя кабелями, каждый из которых находится под напряжением. Оба ввода- рабочие.

Распределение энергии между электроприемниками котельной осуществляется от силовых распределительных шкафов типа СПУ.

Для управления электродвигателями на стене устанавливаются шкафы управления.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ-660в; проводом АПВ в стальных тонкостенных трубах, прокладываемых в полу.

2. Электроосвещение.

Проектом предусмотрены следующие виды электроосвещения: рабочее, аварийное, ремонтное.

Рабочее освещение котельной предусматривается от группового осветительного щита, который запитывается от силового распределительного шкафа.

Помещения котельной освещаются лампами накаливания, величины освещенности приняты в соответствии со СНиП II-А-9-71.

Ремонтное освещение питается от осветительного щитка через стационарный понижающий трансформатор 220/12в.

Аварийное освещение котельной предусматривается переносными электрическими лампами с аккумуляторами.

Групповая сеть в котельной и бытовых помещениях предусматривается кабелем АВВГ, а в ГРП- проводом ПВ в стальных водогазопроводных трубах, так как ГРП является взрывоопасным помещением категории В-Iа.

3. Учет электроэнергии.

На напряжении 380в предусматривается учет активной электроэнергии путем установки на каждый ввод шкафа учета.

Необходимость компенсации реактивной энергии определяется при привязке проекта.

4. Заземление и молниезащита.

Все металлические корпуса электрооборудования подлежат надежному электрическому соединению с глухозаземленной нейтралью источника (трансформатором понизительной подстанции).

Для зануления используются нулевые жилы кабелей вводов, подсоединенные к глухозаземленной нейтрали питающего трансформатора и магистрали зануления, от которой отходят отдельные ответвления к зануляемым корпусам.

В качестве ответвлений к зануляемым корпусам используются стальные трубы электропроводки, а также отдельные провода и жилы кабелей.

Внутренний контур заземления выполняется только тогда, когда соответствующая петля фаза-нуль по проводимости не удовлетворяет требованиям §1-7-58 ПУЭ.

Специальных мероприятий по молниезащите здания котельной не предусматривается (согласно СНиП II-35-76, часть II, глава 35).

Устройству молниезащиты подлежит бытовая труба котельной путем установки молниеотвода на ней и подключения его к наружному контуру заземления.

Величина импульсного сопротивления заземлителей должна быть не более 50 Ом.

Устройство контура заземления бытовой трубы решается при привязке проекта бытовой трубы.

Таблица электрических нагрузок.

Наименование механизмов	Установленная мощность приведенная к ПВ 100%, кВт		Коэф. спроса Кс	Коэф. мощности cosφ	Максимальная нагрузка		
	раб.	рез.			Рм кВт	Qм квар	Sм кВА.
Насосы, вентилятор	62	42	0,7	0,85	43,5	27,4	
Блок автоматики котла „БУРС-1"	1,2	—	0,9	0,85	1,07	0,66	
Питание схемы сигнализации	0,4	—	—	—	0,4	—	
Приборы самолигирующие	0,3	—	—	—	0,3	—	
Электроосвещение	3,42	—	—	1	3,42	—	
Итого	67,32	42	—	—	48,7	28,1	56

38
7570/4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Львова			
Пров.	Хархановский			
Рук.	Хархановский			
Гл.спец.				
Нач.отд.	Шкребко			
Гл.инж.пр.	Герман			

ТП 903-1-163 ЭЛ

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо- газ.

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.

Лит. Р | Лист 1 | Листов

Заглавный лист

Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

Альбом

Типовой проект 903-1

Спецификация на электроосвещение

№№ п/п	Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	К-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Щиток осветительный с 6-ю автоматами АБ-25 с расцепителем на 15А	ОПВ-6м	шт.	1	
2	Ящик с понижающим трансформатором 220/12в 250вА защищенный	ЯТП-025	шт.	1	
3	Светильник подвесной „Астра-32"	НСП01×100/Д5'3-02'	—"—	15	
4	То же, непроницаемый	ППД-100	—"—	1	
4а	То же.	ППР-100	—"—	5	
5	То же, повышенной надежности против взрыва	НЧБ-150м	—"—	1	
6	Светильник подвесной	ПО-21	—"—	6	
7	То же.	НСП02	—"—	1	
8	Светильник настенный, типа „БРА"	БКВ-60	—"—	6	
9.	Лампа накаливания общего назначения	Г-220-150	шт.	1	
10.	То же.	БК220-100	—"—	26	
11.	То же.	БК220-60	"	6	
12.	Лампа накаливания для местного освещения	МО 12-40	шт.	3	
13	Светильник ручной переносной	СР2-6	—"—	3	
14	Переносной светильник с аккумуляторной батареей	СКС-1к	—"—	3	
15*	Выключатель однополюсный в нормальном исполнении	6А, 250в	—"—	6	
16*	То же, в герметическом исполнении	—"—	—"—	6	

1	2	3	4	5	6
17*	Розетка штепсельная двухполюсная в герметическом исполнении	6А, 250в	—"—	6	
18*	Кронштейн для крепления светильников	С-233	шт.	1	с вылет. 400мм
19*	Фитинг проходной разделительный	ФПЗ-3/4"	шт.	1	
20*	Труба стальная водогазопроводная Ф3/4"		м	50	
20а*	То же, тонкостенная с усл. проходом 20мм		—"—	40	
21	Кабель с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией сеч. 2×2,5мм²	АВВГ	—"—	200	
22	То же, сеч. 3×2,5 мм²	АВВГ	—"—	35	
22а	То же, сеч. 2×2,5 мм²	АВВБ	—"—	25	
23	Провод с медной жилой и полихлорвиниловой изоляцией сеч. 1,5мм²	ПВ	—"—	150	
23а	То же, сеч. 2,5мм²	АПВ	—"—	80	
24	Трос стальной	Ф5мм	м	75	
25*	Анкерное устройство	К-300	шт.	6	
26*	Натяжная муфта	НМ-100	шт.	6	
	*Материалы поставляемые подрядчиком.				

39
7570/4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП-903-1-163			Эл.
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо-газ.			
Разраб.		Львова			Котельная с 5-ю котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Литера	Лист	Листов
Провер.		Пархомовский				Р	2	
Рук. гр.		Пархомовский						
Нач. отд.		Шкребко			Заглавный лист	Минжилкоммунхоз УССР УКРГИПРОИНЖПРОЕКТ г. Киев		
Гл. инж. пр.		Герман						

Инв. № подл. | Подп. и дата

Спецификация на силовое электрооборудование

№№ п/п	Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	К-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
1.	Шкаф силовой распределительный				
		СПУ62-6/I	шт	2	
2.	Ящик пусковой	ЯРП-200	—"—	2	
3.	Ящик учета по черт. эл-8-1-2		—"—	2	
4.	Однофидерный шкаф управления:				
	а) номин. ток 3,2А, номин. напряжение главной цепи 380В, цепей управления - 220В	ШУ 5101-0382Э	шт.	1.	при $t_н$=-20°С
	б) то же, номин. ток 4-А	ШУ 5101-0382Е	—"—	1	$t_н$=-30°С
	в) то же, номин. ток 6,3А	ШУ 5101-0382И	—"—	1	$t_н$=-40°С
5.	Однофидерный шкаф управления, номин. так фидера 32А, номин. напряжение главной цепи 380В, цепей управления - 220В	ШУ 5102-1382Г	—"—	5	
6.	То же, двухфидерный номин. так фидера 8А	ШУ 5104-0382К	—"—	1	

1.	2	3	4	5	6
7.	То же, номин. ток фидера 10А	ШУ 5104-0382Л	шт	1	
9.*	Труба стальная тонкостенная с условным проходом 20мм		м	100	
10.*	То же, 25мм.		—"—	25	
11.	Сталь полосовая размером 40х4мм		м	100	
12.*	То же, размером 25х4мм		—"—	45	
13.*	Гибкий ввод	К 968	шт.	10	
14.	Кабель с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением 3х4+1х2,5мм²	АВВГ-660	м	120	
15.	То же, сеч. 3х6+1х4мм²	—"—	—"—	5	
16.	То же, сеч. 3х10+1х6мм²	—"—	—"—	100	
17.	То же, сеч 3х50+1х25 мм²	—"—	—"—	16	
18	Провод с алюминиевой и полихлорвиниловой изоляцией сеч 25мм²	АПВ-380	—"—	85	
19.	То же, сеч. 6мм²	АПВ-380	—"—	240	
20.	То же, сеч. 10 мм²	АПВ-380	—"—	45	
*	Материалы поставляемые подрядчиком.				

Альбом

Типовой проект 903-1-

Инв.№ подл. | Подп. и дата

40

7570/4

					ТП 903-1-163		ЭЛ
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо-газ		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Котельная с 6-ю котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист	Листов
Разраб		Львова				Р	3	
Пров		Пархомовский						
Рук гр		Пархомовский						
Нач отд		Шкребко			Заглавный лист	Минжилкоммунхоз УССР УКРГИПРОИНЖПРОЕКТ г. Киев		
Гл инжр		Герман						

Копировал Шеф /Шевченко/ Формат А2

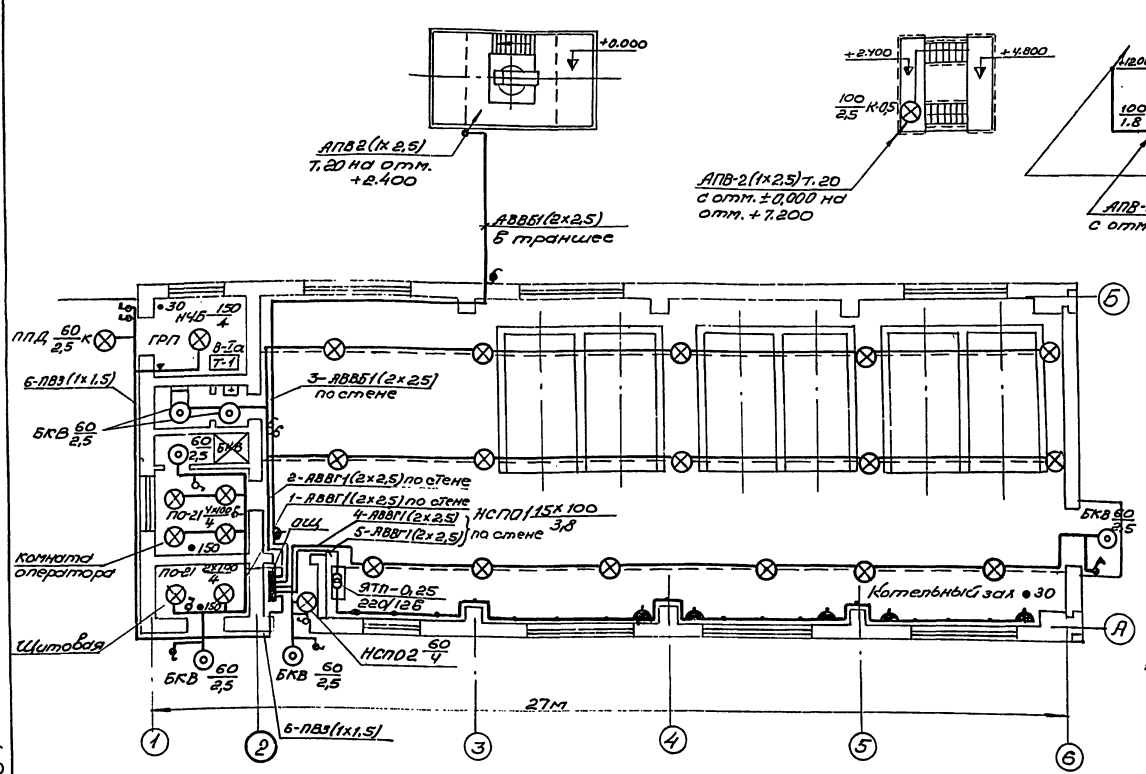
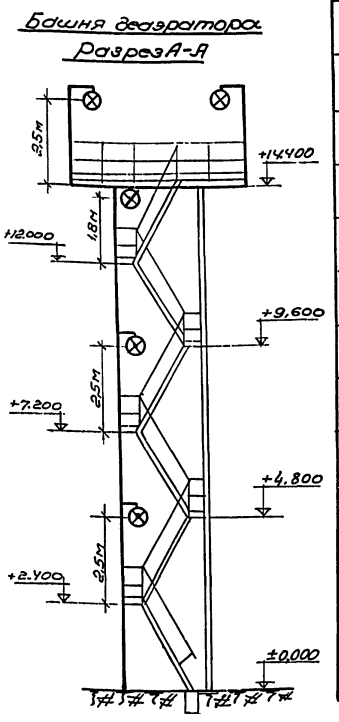


Схема сети рабочего освещения.



Тип щита, установленная мощность, квт.	Номер группы	Тип автомата	Ток расцепителя А	Номин. мощность, кВт.	Марка, сечение и способ прокладки	Потеря напряж. ΔU %
ОПВ-6М; Ру=3,42 ПВМ3х100 от ШР	1	АБ-25	15	0,72	АВВГ1(2х2,5) на скобах	
	2	АБ-25	15	1,12	АВВГ1(2х2,5) на скобах, на тросе	0,1
	3	АБ-25	15	0,5	АВВБ-1(2х2,5) на скобах, в земле. АПВ2(1х2,5) Т.20	
	4	АБ-25	15	0,68	АВВГ-1(2х2,5) на скобах, на тросе.	
	5	АБ-25	15	0,25	АВВГ-1(2х2,5) на скобах	
	6	АБ-25	15	0,21	ПВ3(1х1,5) Т. 3/4."	

Примечания.

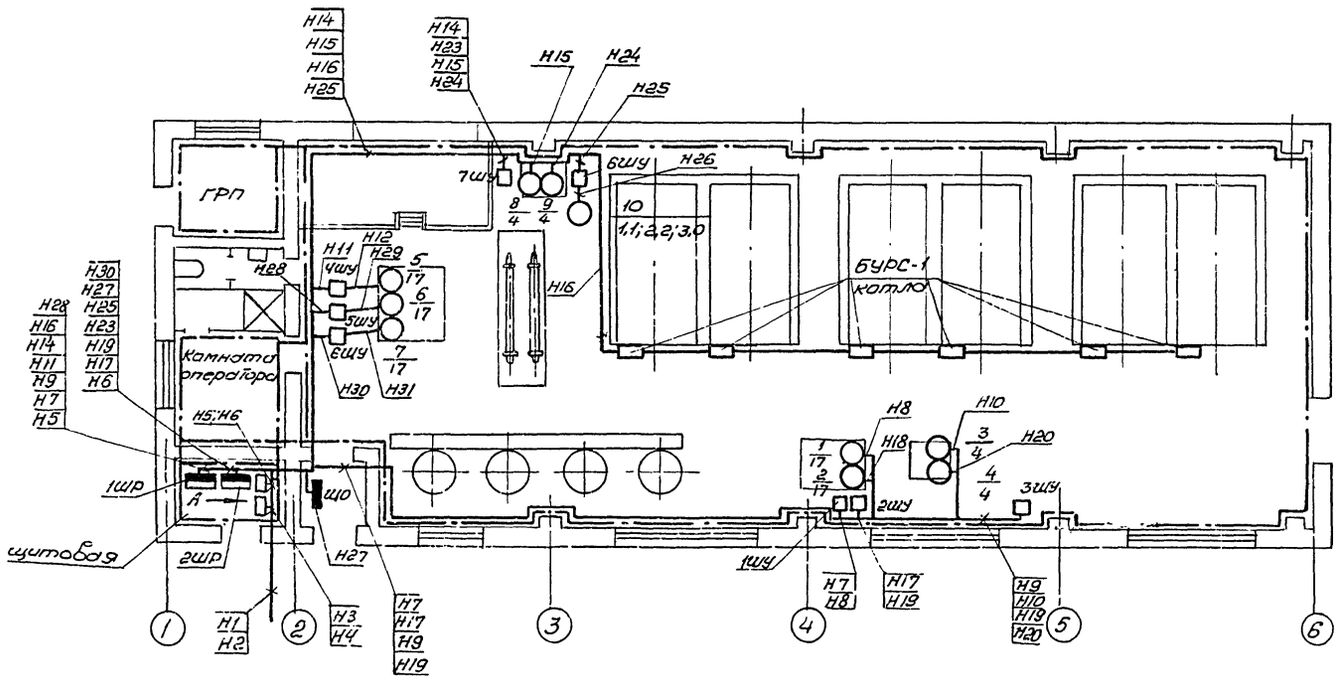
1. Напряжение сети 380/220в. Лампы устанавливаются на напряжение 220в.
2. Щит освещения типа ОПВ-6М устанавливается на стене. Низ щита на высоте 1,2м от уровня пола.
3. Выключатели устанавливаются на высоте 1,6м от уровня пола, штепсельные розетки на высоте – 1.2 м.
4. Проводку выполнить кабелем АВВГ на тросе и на скобах, в ГРП– проводом ПВ в трубах.

Условные обозначения.

Графическое изображение	Наименование
	Групповой щиток рабочего освещения.
⊗	Светильник подвесной
⊙	Светильник настенный типа „БКВ."
а) б)	Выключатель однополюсный. а) в нормальном исполнении. б) в герметическом исполнении.
	Розетка штепсельная двухполюсная в герметическом исполнении.
	Ящик с понижающим трансформатором 220/12в.
———	Сеть рабочего освещения.
— — —	Сеть пониженного напряжения 12в.
● 30	Освещенность в лк.
15х100/3,8	Количество светильников х мощность лампы / высота подвеса, м.
1-АВВГ1(2х2,5) по стене	Номер группы – марка и сечение, способ прокладки
— — —	Проводка на тросе
⊗ К	Светильник на кронштейне.
8-Та Т-1	Категория взрывоопасности.
▼	Фитинг уплотнительный

					ТП 903-1-163		ЭЛ
Изм.	Лист	№докум.	подп.	дата	Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1." Топливо-газ.		
Разраб.		Любова			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лист	Листов
Пров.		Харитонович				Р	4
Рук.		Харитонович					
Гл.спец.					План сети электроосвещения.	Минжилкомхоз УССР Укргипрокоммунпроект г. Киев	
Нач.отд.		Шоревко					
Гл.инж.пр.		Герман					

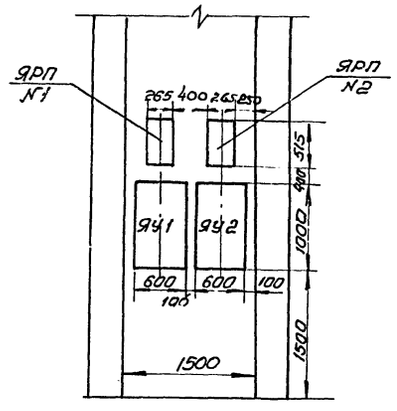
Копир. Формат 22.



Графическое изображение	Наименование
○ 1/17	Электродвигатель номер по плану / мощность, кВт.
▬	Шкаф силовой распределительный
□	Ящик, шкаф с аппаратурой
———	Линия силовой сети.
—·—	Линия заземления.

1. Питающая и распределительная сеть 380/220 в. Схема подключения силовых и распределительных шкафов 1ШР, 2ШР см. черт. ЭЛ-7.
2. Кабельный журнал см. черт. ЭЛ-6.
3. Мощность электродвигателя вентилятора (N-10) выбирается в зависимости от температуры наружного воздуха (см. черт. ЭЛ-7 таблицу).

По стрелке „А"
М 1:50



42
7570/4

					ТП 903-1-163			ЭЛ
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Львова				Р	5	
Пров.		Пархомовский						
Рук.		Пархомовский						
Гл. спец.					План разводки силовых кабелей.	Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев		
Нач. отд.		Шкребко						
Гл. инж. пр.		Герман						

Альбом

903-1-

Типовой проект

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом

Типовый проект 903-1-

Маркиров. кабеля (провод)	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Трубы: Условный проход мм	Трубы: Расчётная длина, м	Кабель (провод) По проекту: Марка напряжения	Кабель (провод) По проекту: К-во, число или сечение	Кабель (провод) По проекту: Длина м	Кабель (провод) Проложено: Марка напряжения	Кабель (провод) Проложено: К-во, число или сечение	Кабель (провод) Проложено: Длина м.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Н1.	Ввод N1	Ящик пусковой ЯРП N1	см. примечание							
Н2	Ввод N2	Ящик пусковой ЯРП N2								
Н3	Ящик пусковой ЯРП N1	Ящик учета N1			АВВГ N660	1(3x50 + 1x25)	3			
Н4	Ящик пусковой ЯРП	Ящик учета N2			АВВГ N660	1(3x50+ 1x25)	3			
Н5	Ящик учета N1	Шкаф распредел. 1ШР			АВВГ N660	1(3x50+ 1x25)	5			
Н6	Ящик учета N2	Шкаф распредел. 2ШР			АВВГ N660	1(3x50+ 1x25)	5			
Н7	Шкаф распред. 1ШР	Шкаф управления 1ШУ			АВВГ N660	1(3x10+ 1x6)	25			
Н8	Шкаф управления 1ШУ	1- электродвигатель сетев. насос N1	25	3	АПВ N380	3(1x10)	4			
Н9	Шкаф распред. 1ШР	Шкаф управления 3ШУ			АВВГ N660	1(3x4 + 1x2,5)	25			
Н10	Шкаф управления 3ШУ	3- электродвигатель насоса сырой воды N-1	20	5	АПВ N380	3(1x2,5)	6			
Н11	Шкаф распред. 1ШР	Шкаф управления 4ШУ			АВВГ N660	1(3x16+ 1x6)	15			
Н12	Шкаф управления 4ШУ	5- электродвигатель насоса гор. вод. N1	25	4	АПВ N380	3(1x10)	5			
Н14	Шкаф распредел. 1ШР	Шкаф управления 7ШУ			АВВГ N660	1(3x4 + 1x2,5)	25			
Н15	Шкаф управления 7ШУ	8- электродвигатель вакуум-насоса N1	20	3	АПВ N380	3(1x2,5)	3			
Н16	Шкаф распредел. 1ШР	Блок управления автомат. БУРС-1 котлов	20	60	АПВ N380	4(1x6)	60			
Н17	Шкаф распред. 2ШР	Шкаф управления 2ШУ			АВВГ N660	1(3x10+ 1x6)	25			
Н18	Шкаф управления 2ШУ	2- электродвигатель насоса сетевого N2	25	3	АПВ N380	3(1x10)	3			
Н19	Шкаф распред. 2ШР	Шкаф управления 3ШУ			АВВГ N660	1(3x4 + 1x2,5)	25			
Н20	Шкаф управления 3ШУ	4- электродвигатель насоса сырой воды N2	20	5	АПВ N380	3(1x2,5)	5			
Н23	Шкаф распредел. 2ШР	Шкаф управления 7ШУ			АВВГ N660	1(3x4+ 1x2,5)	25			
Н24	Шкаф управления 7ШУ	9- электродвигатель вакуум-насоса N2	20	3	АПВ N380	3(1x2,5)	3			
Н25	Шкаф распред. 2ШР	Шкаф управления 8ШУ			АВВГ N660	1(3x4+ 1x2,5)	30			
Н26	Шкаф управления 6ШУ	10- электродвигатель вентилятора	20	10	АПВ N380	3(1x2,5)	10			
Н27	Шкаф распред. 2ШР	Щиток рабочего освещения			АВВГ N660	1(3x6 + 1x4)	5			
Н28	Шкаф распред. 1ШР	Шкаф управления 5ШУ			АВВГ N660	1(3x10+ 1x6)	15			
Н29	Шкаф управления 5ШУ	6- электродвигатель насоса гор. водосн. №2	25	4	АПВ N380	3(1x10)	5			
Н30	Шкаф распред. 2ШР	Шкаф управления 6ШУ			АВВГ N660	1(3x10+ 1x6)	15			
Н31	Шкаф управления 6ШУ	7- электродвигатель насоса гор. водосн. № 3	25	4	АПВ N380	3(1x10)	5			

Примечания

1. Марка и сечение питающих кабелей проставляется при привязке проекта.
2. План разводки силовых кабелей см. черт. эл-5

43

7570/4

Изм	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Ловова		
Пров.		Пархомовский		
Рук. гр.		Пархомовский		
Нач. отд.		Шкребко		
Гл. инж. пр		Герман		

ТП 903-1-163 ЭЛ.

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо-газ

Котельная с 6-ю котлами для отопления и горячего водоснабжения

Лит.	Лист.	Листов
Р	6	

Кабельный журнал

Минжилкоммунхоз УССР УКРГИПРОИНЖПРОЕКТ г. Киев

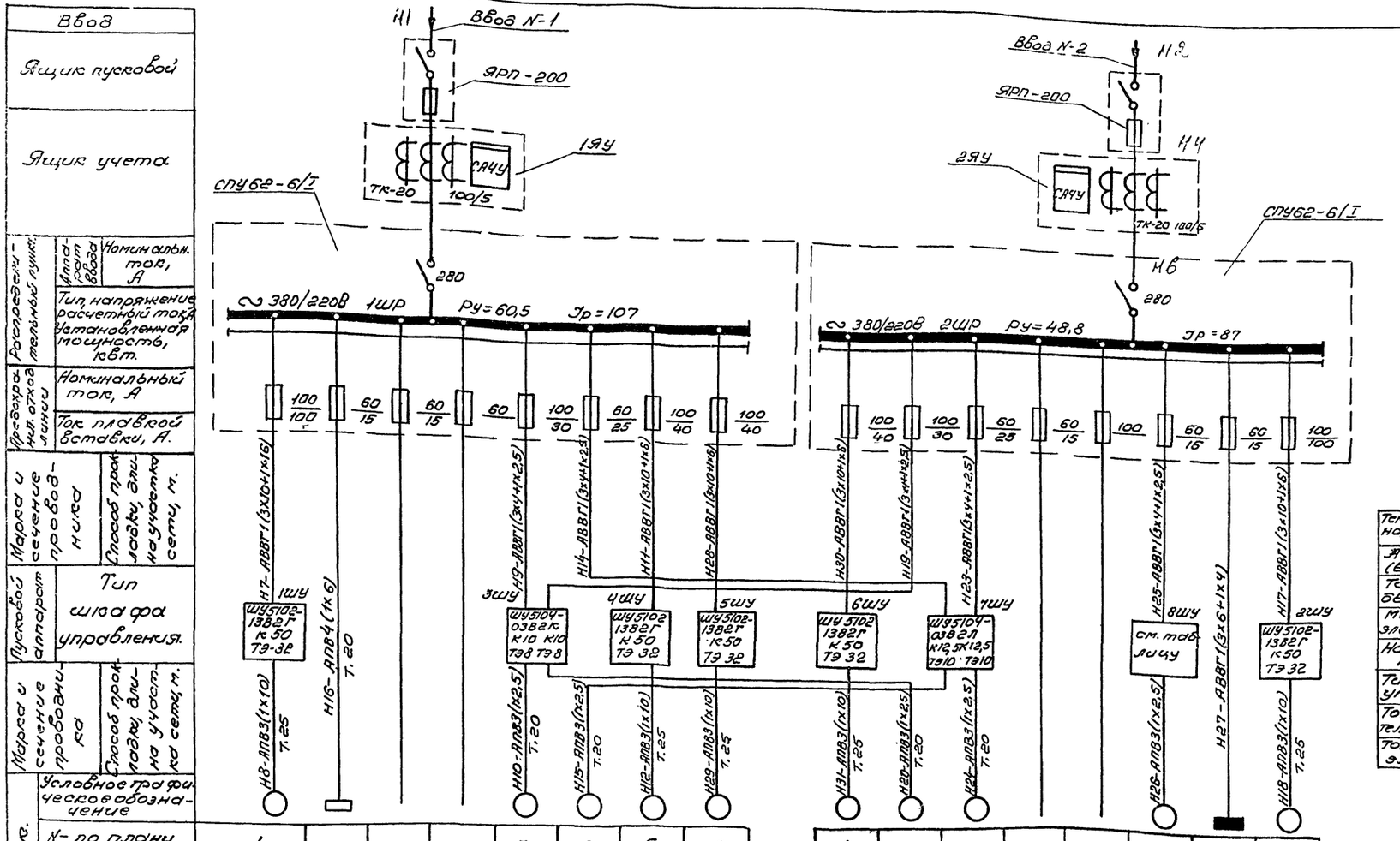
Подл. и дата

Копировал: Шевченко

Формат 22

Альбом

Типовой проект 903-1-



Таблица

Температура наружного воздуха	-20°	-30°	-40°
Агрегат (вентилятор)	АПВС 70-40	АПВС-1 110-80	АПВ 200-140
Тип электродвигателя	А02-21-2	А02-31-4	А02-32-4
Мощность электродвигателя	1,1 квт	2,2 квт	3 квт
Номинальн. ток / пуск. ток	2,7 / 18,9	3,5 / 24,5	6,5 / 45,5
Тип шкафа управления	ШУ5101-0382 D	ШУ5101-0382 E	ШУ5101-0382 U
Ток расцепителя автомата	4,0 А	5 А	8 А
Ток теплового элемента	3,2 А	4 А	6,3 А.

Примечание.
Марка и сечение питающих кабелей проставляются при привязке проекта.

44
7570/4

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата
Разраб.		Львова		
Пров.		Пархомовский		
Рук.		Пархомовский		
Гл.спец.				
Нач.отд.		Шкребко		
Гл.инж.пр.		Герман		

ТП 903-1-163 ЭЛ

Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.

Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист.	Листов
	Р	7	

Силовая сеть. Схема подключения силовых распределительных шкафов 1ШР, 2ШР

Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Копир.

Формат 2?

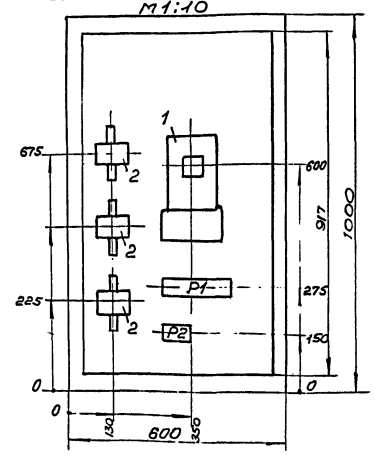
Альбом

Типовой проект 903-1-

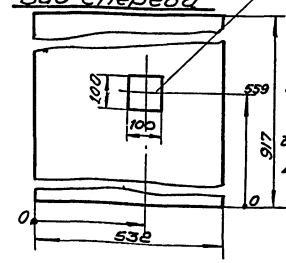
NN-п/п	N-чертежа	Содержание	Примечание
1	2	3	4
1	ЭЛ-8-1-1	Перечень чертежей задания заводу-изготовителю	
2	ЭЛ-8-1-2	Шкаф учета навесной 1ЯУ(2ЯУ) Общий вид.	
3.	ЭЛ-8-2-1	Шкаф учета навесной 1ЯУ(2ЯУ) Технические данные электрооборудования.	
4	ЭЛ-8-2-2	Шкаф учета навесной 1ЯУ(2ЯУ) Схема соединений.	

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата	ТП 903-1 - ЭЛ			
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.			
Разраб.		Львова			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Пархомовский				Р	8-1-1	
Рук.		Пархомовский						
Нач. отд.		Шкребко			Перечень чертежей задания заводу-изготовителю.	Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев		
Гл. инж. пр.		Герман						

Вид спереди
Дверь не показана
М1:10



Дверь шкафа
Вид спереди



Застекленное смотровое окно

1. Глубина шкафа 367мм.
2. Технические данные электрооборудования ЭЛ-8-2-1.
3. Схема соединений ЭЛ-8-2-2.
4. По данному чертежу изготовить 2 шкафа.

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата	ТП 903-1- ЭЛ			
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.			
Разраб.		Львова			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения.	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Пархомовский				Р	8-1-2	
Рук.		Пархомовский						
Нач. отд.		Шкребко			Шкаф учета навесной 1ЯУ (2ЯУ) Общий вид.	Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев		
Гл. инж. пр.		Герман						

45

7570/4

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата	ТП 903-1-163 ЭЛ			
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1". Топливо-газ.			
Разраб.		Львова			Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Пархомовский				Р	8-1	
Рук.		Пархомовский						
Гл. спец.					Перечень чертежей задания заводу-изготовителю. Шкаф учета навесной 1ЯУ(2ЯУ) Общий вид.	Минжилкомхоз УССР Укргипроинжпроект г. Киев		
Нач. отд.		Шкребко						
Гл. инж. пр.		Герман						

Пояснение по привязке проекта.

На завод-изготовитель шкафа учета направляются чертежи согласно перечню на листе ЭЛ-8-1-1. При привязке проекта вырезать листы ЭЛ-8-1-1, ЭЛ-8-1-2, ЭЛ-8-2-1, ЭЛ-8-2-2.

Инв. № подл. | Подп. и дата

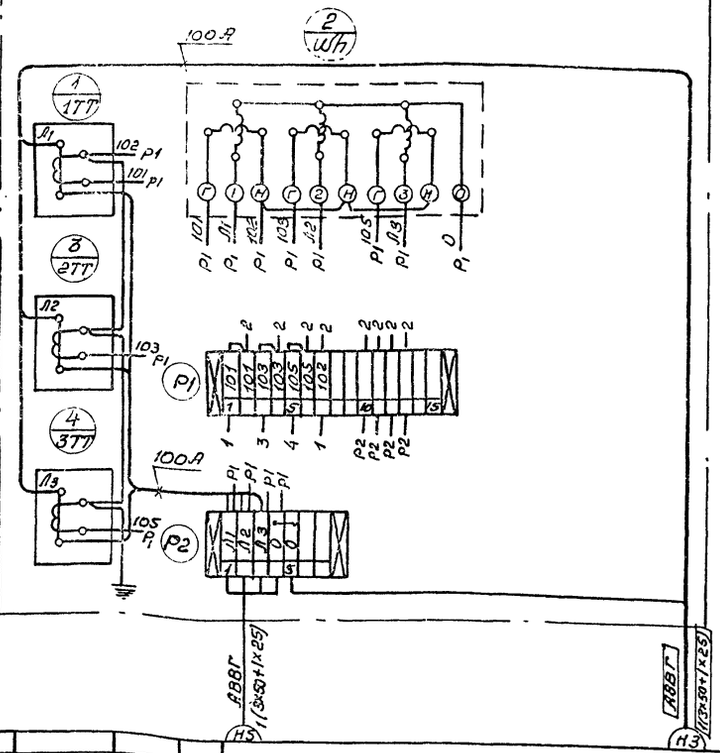
Альбом

Типовой проект 903-1-

Позиция	Панель	Обозн. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные цепей: Главной Uв	Главной Iн	Упр. Uв	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1	—	Wh	Счетчик активной энергии	1	СА4У-И672М	380/220	5	—		Включается через трансформатор тока.
2	—	1ТТ 2ТТ 3ТТ	Трансформатор тока	3	ТК-20	—	—	—	Коэффициент трансформации 100/5	

					ТП 903-1- ЭЛ
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо-газ.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Львова				Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. Лит. Р; Лист 8-2-1; Листов
Пров.	Пархоновский				
Рук.	Пархоновский				
Нач.отд.	Шкребко				Шкаф учета навесной 1ЯУ(2ЯУ). Техническое данные электрооборудования. Минжилкомхоз УССР Укргипроминжпроект г. Киев
Гл.инж.пр.	Герман				

Шкаф со снятой дверью (Вид спереди)



					ТП 903-1- ЭЛ
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо-газ.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Львова				Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. Лит. Р; Лист 8-2-2; Листов
Пров.	Пархоновский				
Рук.	Пархоновский				
Нач.отд.	Шкребко				Шкаф учета навесной 1ЯУ(2ЯУ). Схема соединений. Минжилкомхоз УССР Укргипроминжпроект г. Киев
Гл.инж.пр.	Герман				

					ТП 903-1-163 ЭЛ
					Котельные с водогрейными чугунными секционными котлами „Минск-1" Топливо-газ.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Львова				Котельная с 6 котлами для отопления и горячего водоснабжения. Лит. Р; Лист 8-2; Листов
Пров.	Пархоновский				
Рук.	Пархоновский				
Гл.спец.					
Нач.отд.	Шкребко				Шкаф учета навесной 1ЯУ(2ЯУ). Техническое данные электрооборудования. Схема соединений. Минжилкомхоз УССР Укргипроминжпроект г. Киев
Гл.инж.пр.	Герман				

Инв.№подл. | Подп. и дата

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г.Киев-57, ул.Эжена Потье, № 12
389
Заказ № 851 инв № 7570/4 тираж 2000
Сдано в печать 9/II 1984 г. Цена 3-57

gost.e-ecolog.ru