ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

11-2-200

224-1-501.86

НЕПОЛНАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 9 КЛАССОВ (162 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА.

АЛЬБОМ VI

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ПЕРЕВОД СЛУЖЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПОДВАЛА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОД ПРУ

gost.e-ecolog.ru

		ПРИВЯЗАН:	
ИНВ №			

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220800, г.Минск, ул.К.Маркса, 32

Сдано в печать 25.08. 1987 г.
Заказ № 186 Тираж 200 экз.
Инв.№ 2006/9

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

11-2-200
224-1-607.86

НЕПОЛНАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 9 КЛАССОВ (162 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

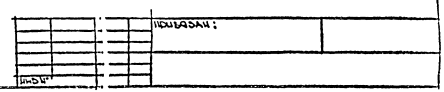
АЛЬБОМ VI

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	Архитектурно-строительные и технологические решения
АЛЬБОМ II	Внутренний водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электротехническая часть, устройства связи
АЛЬБОМ III	Сметы
АЛЬБОМ IV	Ведомость потребности в материалах
АЛЬБОМ V	Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта
АЛЬБОМ VI	Проектная документация на перевод служебных помещений подвала для использования под ПРУ

РАЗРАБОТАН
институтом «Белниигипросельстрой»
Главный инженер института П.Шелавителев
Главный инженер проекта А.Шелевиля
Главный архитектор проекта Л.Нордштейн

УТВЕРЖДЕН
Госстроем БССР от 15.07.86 г. приказ №125
Введён в действие институтом «Белниигипросельстрой»
Приказ № 177 от 15.09.1985 г.



Альбом VII

Содержание альбома.

Лист	Наименование	Примечание
1	Содержание альбома. Пояснительная	
	записка (начало)	
2	Пояснительная записка (окончание)	
	Сметная часть	
	Архитектурно-строительная часть.	
1.	Общие данные. План укрытия.	
2	Нары и скамьи деревянные. Узлы.	
	Архитектурно-строительные изделия	
1	Щит перегородки ЩП-1; ЩП-2	
	Отопление и вентиляция.	
1	Общие данные Схема системы отопления	
	Схемы систем П2, П3, З8	
2	План укрытия.	
3	Установка систем П2, П3.	
4	Спецификация вентиляционных установок.	
	Внутренний водопровод и канализация.	
1	Общие данные План укрытия между осями	
	3÷5. Схемы систем В1, Т3, К1.	
	Электротехническая часть.	
1	Общие данные. План расположения силового	
	электрооборудования и проводок укрытия	
2	План расположения осветительного	
	электрооборудования и проводок укрытия	
	фрагменты планов 1 этажа.	
	Устройство связи	
1	План укрытия с устройством связи.	

Согласовано:

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

Пояснительная записка.

Общая часть.

Противорадиационное укрытие группы П-2 запроектировано в полностью заглубленном подвале неполной средней общеобразовательной школы на 9 классов.

Укрытие предназначено для защиты от радиоактивного заражения вне зоны слабых разрушений.

Вместимость укрытия 200 человек (108 детей, 92 взрослых).

Проект разработан на основании задания Госстроя БССР от и в соответствии с главой СНиП II-11-77.

Перевод помещений на режим укрытия в соответствии с расчетом осуществляется звеном в количестве 22 человека за 5 часов.

В мирное время помещение используется как тир для стрельбы из мелкокалиберного оружия.

Оповещение об особом режиме осуществляется через трансляционную сеть.

Объемно-планировочные решения.

Состав помещений укрытия.

№№ п/п	Наименование помещений и показатели по нормам	Площадь м²	Высота, м
1	Помещения для укрываемых: по норме площадь: 1,0 м²/чел × 108 чел = 108 м² – дети; 0,6 м²/чел × 92 чел = 46 м² – взрослые	157,92	2.5
2	Процедурно-перевязочная для детей	16.04	
3	Процедурная-перевязочная для взрослых.	20.02	
4	Буфетная.	32.43	
	Санитарные узлы:		
5	Мужской (1 унитаз, 1 писсуар, 1 умывальник)	7.24	
6	Женский (2 унитаза, 1 умывальник)	5.40	
7	Помещение для хранения загрязненной одежды:	14.96	
8	Узел ввода	11.24	
9	Тепловой пункт	13.39	
10	Коридор	73,93	
11	Тамбур	1,80	
12	Кладовая для хранения сантехнического оборудования.	5,13	

В укрытии запроектирован вход (выход) размером 0,91×1,90 и аварийный выход.

Ширина лестничных спусков 1,05; 1,35 м.

Для размещения укрываемых в укрытии устанавливаются деревянные нары из них:

Для детей 106 мест

Для сидения взрослых 74 места.

Для лежания 18

Внутренняя отделка помещений и покрытие пола приняты, исходя из использования их по основному назначению.

Конструктивное решение.

Защита укрываемых от ионизирующих излучений обеспечивается стенами из бетонных блоков. (δ = 40÷50 см) и настилом из ж/б плит марки ПК.

При переводе помещений на режим укрытия производится герметизация дверных проемов; окна расположенных над ПРУ помещений плотно заштораиваются или закрываются легкими навесными щитами (ставнями).

Для организации равномерного заполнения людьми укрытия и в период эвакуации дверные полотна входов (выходов) держать в открытом положении посредством органов– фиксаторов.

Отопление.

Отопление подвала запроектировано отдельной веткой. Нагревательные приборы– конвекторы „Комфорт-20".

При переводе помещений подвала на режим укрытия система отопления здания отключается.

Водоснабжение и канализация.

Водоснабжение укрытия запроектировано от внутренней водопроводной сети здания.

Норма водопотребления и водоотведения от одного укрываемого принята 25 л/сутки.

Общее водопотребление составит:

Q = 25 л/сутки и 200 чел. – 5.00 м³/сутки.

Канализация укрытия предусмотрена присоединением санприборов к внутренней системе канализации здания с установкой электрозадвижки.

При переводе помещений на режим укрытия запорные вентили 1÷4 открыть; отключить водопроводную сеть здания.

Привязан:

Инв. №

Т.п 11-2-200 224-1-501.86				
Н.контр.	Бухарина		03.86	
Нач.МТЭ	Беганская		3.86	
ГИП	Шелевила		3.86	Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (182 учащихся) со стенами из кирпича.
ГАП	Нордштейн		3.86	
Гл.констр	Чернецкий		3.86	
Ст. арх	Кофанова		3.86	Содержание альбома. Пояснительная записка (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой БССР Белниигипросельстрой г. Минск.

Вентиляция

В укрытии предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Количество наружного воздуха, необходимое для подачи в укрытие, составляет:

$$V = \begin{cases} V_1 = (10\ м^3/чел.ч \times 128\ чел.) - 128.0\ м^3/ч \\ V_2 = (14\ м^3/чел.ч \times 72\ чел.) - 101.0\ м^3/ч. \end{cases} = 2290\ м^3/ч$$

Приток осуществляется системами П2 с центробежным вентилятором В и 470 Н5 и П3 (резервная вентиляция), оборудованной электроручным вентилятором марки ЭРВ-72-2. На нагнетательном патрубке за вентилятором устанавливается клапан-отсекатель КРО-2.

Вытяжка из помещений укрытия; естественная, через внутристенные каналы и механическая системой В8.

Электротехническая часть

Электроприемниками укрытия являются электродвигатели вентсистем, электроосвещение.

Установленная мощность силовых электроприемников 1.5 квт, электроосвещения 10.1 квт, общая потребная мощность 11.6 квт.

Питание укрытия осуществляется от вводно-распределительного устройства здания. Напряжение сети 380/220 В.

В качестве пускового аппарата для вентиляторов используется пускатель ПМЛ и комплектное защитное устройство РУС 5400, для электрозадвижки - комплектное устройство РУС 5400 управление вентиляторами местное, электрозадвижкой местное и автоматическое.

По электроосвещению укрытия в основном сохраняются решения, предусмотренные по нормам мирного времени. При переходе на режим укрытия выполнить дополнительно следующие работы:

- демонтировать прожектора для подсветки мишений;

В помещениях процедурно-перевязочной и кабинете русского языка демонтировать соответственно светильники НПО20 и ЛСО02-4×40 в светильниках помещения загрязненной одежды - по одной лампе.

В помещениях буфетной и процедурно-перевязочной установить соответственно светильники НПО20 и ЛСО02-4×40 из числа демонтируемых.

- над светильниками выхода установить светонаправленные козырьки.

В качестве источников аварийного освещения предусмотрен запас переносных фонарей с автономным аккумуляторным питанием.

Для установки громкоговорителей в помещениях укрытия предусмотрены радиорозетки, подключенные к радиотрансляционной сетки поселка через сеть здания.

При аварийной ситуации пользоваться переносными приемниками с автономным питанием.

Светомаскировка

В режиме полного затемнения по сигналу „ВТ" применяется электрический способ маскировки - централизованное отключение освещения.

Единичная расценка №1 на устройство табурета

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Колич. ед. изм.	Стоимость руб. ед. изм.	Стоимость руб. общая	Трудоемк. чел/ч на ед. изм.	Трудоемк. чел/ч общая
1	10-24	Устройство несущего каркаса	$м^3$	0.0129	110.0.	1.42	24.00	0.31
2	11-182	Устройство настила	$м^2$	0.202	4.13	0.83	0.78	0.16
3	10-202	Огнезащита каркаса	$м^3$	0.0129	7.52	0.097	2.94	0.04
4	10-203	Огнезащита настила	$м^2$	0.202	0.125	0.025	0.03	0.000
5	15-563	Улучшенная масляная окраска табурета	$м^2$	0.504	0.71	0.358	0.48	0.25
		Итого:				2.73		0.766

Единичная расценка №2 на устройство нар двухъярусных

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Колич. ед. изм.	Стоимость руб. ед. изм.	Стоимость руб. общая	Трудоемк. чел/ч на един. изм.	Трудоемк. чел/ч общая
1	10-24	Устройство несущего каркаса	$м^3$	0.0458	110.0	5.04	24.00	1.10
2	11.182	Устройство настила	$м^2$	1.940	4.13	8.01	0.78	1.51
3	10-202	Огнезащита каркаса	$м^3$	0.0458	7.52	0.35	2.94	0.14
4	10-203	Огнезащита настила	$м^2$	1.940	0.125	0.25	0.03	0.06
5	15-563	Улучшенная масляная окраска нар	$м^2$	3.880	0.71	2.76	0.49	1.90
		Итого:				16.41		4.71

Единичная расценка №3 на устройство скамьи

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Колич. ед. изм.	Стоимость руб. ед. изм.	Стоимость руб. общая	Трудоемк. чел/ч на един. изм.	Трудоемк. чел/ч общая
1	10-24	Устройство несущего каркаса	$м^3$	0.0286	110.00	3.15	24.00	0.69
2	11-182	Устройство настила	$м^2$	0.405	4.13	1.67	0.78	0.32
3	10-202	Огнезащита каркаса	$м^3$	0.0286	7.92	0.22	2.94	0.08
4	10-203	Огнезащита настила	$м^2$	0.405	0.125	0.05	0.03	0.01
5	15-563	Улучшенная масляная окраска скамьи	$м^2$	1.205	0.71	0.86	0.49	0.59
		Итого:				5.95		1.69

Смета на переоборудование подвала на режим укрытия

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Колич. ед. изм.	Сметная стоимость ед. руб.	Сметная стоимость общая	Примечание
1	7-704	Уплотнение дверного проема	п.м	6	0.38	2.28	
2		Изготовление и сборка нар	шт.	18	16.41	295.38	
3		Изготовление и сборка скамей	шт.	108	5.95	642.60	
4		Изготовление табурета	шт.	2	2.73	5.46	
		Итого:				945.72	
		Накладные расходы	%	16.5		156.04	
		Итого:				1101.76	
		Плановые накопления	%	8		88.14	
		Всего:				1189.90	

Расчет трудозатрат на переоборудование подвала на режим укрытия

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Колич. ед. изм.	Трудозатраты чел/ч на ед. изм.	Трудозатраты чел/ч всего
1		Вынос оборудования из помещений	т	2	2	4
2	7-704	Уплотнение дверных проемов	п.м. перн.	6	0.5	3
3		Выполнение удерживающего устройства дверных полотен	шт.	4	0.3	1.2
4		Изготовление, сборка и установка нар и скамеек	шт.	40	2	80
5		Проверка исправности и приведение в готовность приточных и вытяжных каналов вентсистем и сантехнического оборудования.	кол. сист.	2	0.8	1.6
6		Отключение санитарно-технических систем здания	сист.	2	–	–
7		Установка экранов защитных над светильниками входов из жести	шт.	2	0.3	0.6
8						
10		Заполнение и установка бачков для питьевой воды (емк. 30 л).	шт.	28	0.2	5.6
11		Устройство вешалки для загрязненной одежды $e = 3.0$ м	шт.	5	0.3	1.5
12		Укомплектование укрытия аккумуляторными фонарями	шт.	32	0.1	3.2
13		Установка телефонного аппарата	шт.	1	0.5	0.5
14		Установка громкоговорителей	шт.	3	0.1	0.3
15		Демонтаж и монтаж светильников	шт.	12	0.1	1.2
16		Демонтаж ламп	шт.	3	0.1	0.3
					Итого:	103.00

Для перевода помещений подвала на режим укрытия в срок до 5 часов потребуется $\frac{103.00\ чел/ч}{5} \approx 20$ человек

Привязан

Инв. №:

Т.п. 11-2-200 / 224-1-50 86

Н.контр.	Бухарина	[подпись]	3.07.86
Н.мтэп	Беганская	[подпись]	7.3.86
ГИП	Шелевная	[подпись]	7.3.86
ГАП	Нордштейн	[подпись]	7.3.86
Гл.конст.	Чернецкий	[подпись]	7.3.86
Ст.арх.	Кофанова	[подпись]	7.3.86

Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (162 учащихся со стенами из кирпича.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка (окончание) Сметная часть

Госстрой БССР Белинингипросельстрой г. Минск

Альбом VI

Согласовано

Вед. инж. | Редько

Взам. инв. №

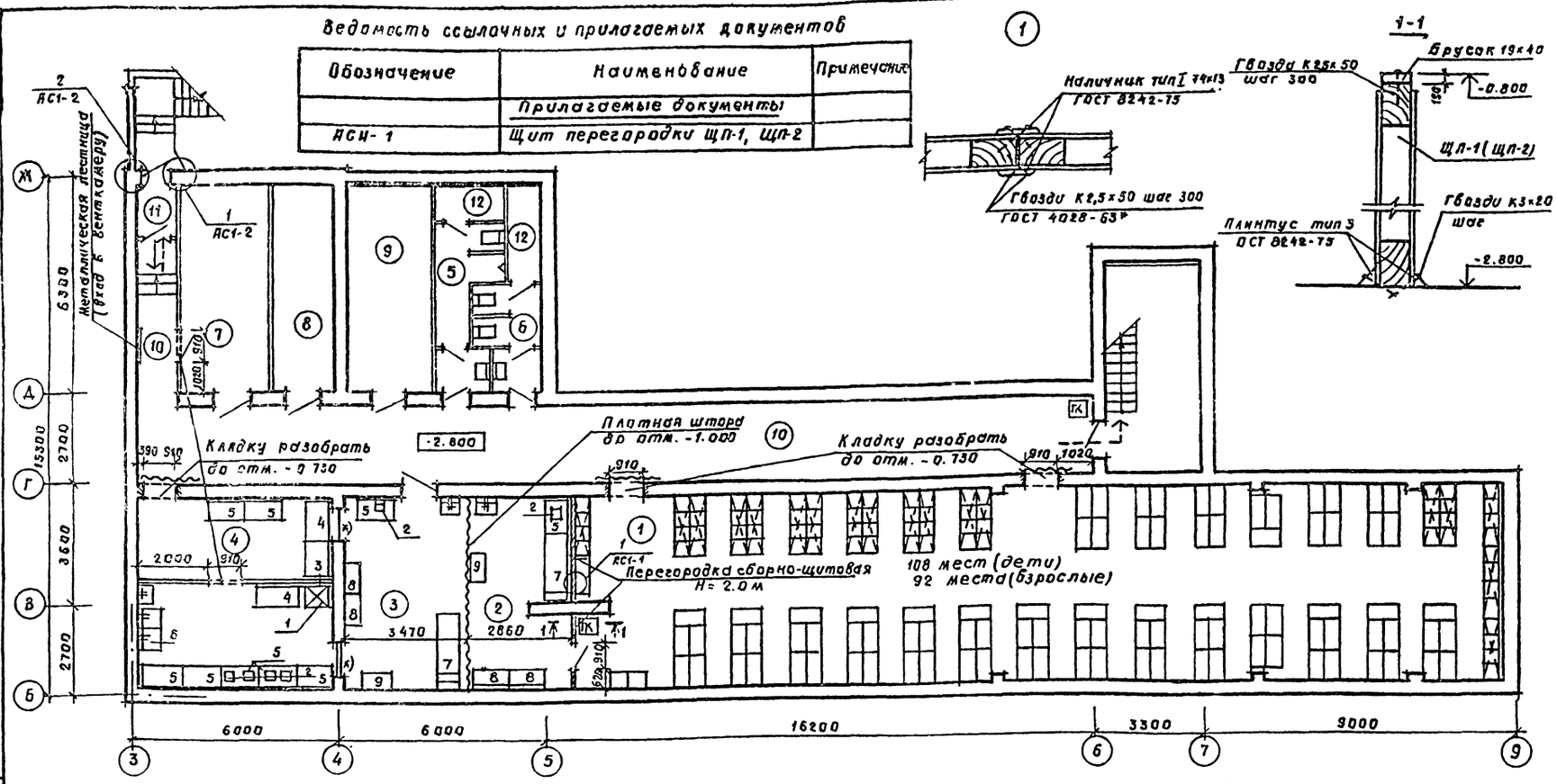
Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом VI

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АСИ-1	Щит перегородки ЩП-1, ЩП-2	



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²
1	Помещение для укрываемых	157.82
2	Процедурная - перевязочная для детей	16.04
3	Процедурная - перевязочная для взрослых	20.02
4	Буфетная	32.43
5	Санузел для мужчин	7.24
6	Санузел для женщин	5.40
7	Помещение для хранения загрязненной одежды	14.08
8	Узел ввода	11.24
9	Тепловой пункт	13.39
10	Коридор	73.93
11	Тамбур	1.80
12	Кладовая для хранения сантехнического оборудования	5.13

Условные обозначения:

- Скамья
- Двухъярусные нары
- Табурет
- Основной вход (выход)
- Запасной выход
- ПК — Место размещения средств пожаротушения
- Плотная штора

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План укрытия	
2	Нары и скамьи деревянные, узлы	

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС 1	Архитектурно-строительная	
	и технологическая части	
ОВ 1	Отопление и вентиляция	
ВК 1	Внутренний водопровод	
	и канализация	
ЭЛ 1	Электротехническая	
	часть	
СУ 1	Устройство связи	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация материалов на нары	
	и скамьи деревянные	
2	Спецификация оборудования	

Общие указания:

При переводе помещений на режим укрытия выполнить следующие мероприятия:

1. Освободить помещения от оборудования
2. Расставить нары.
3. Загерметизировать проемы.
4. Выполнить удерживающее устройства входных дверей.
5. Окна помещений вышележащих этажей плотно заштопать
6. двери держать в закрытом положении.

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

Главный инженер привязки

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 Шелевиля

Главный архитектор проекта Нордштейн

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

Т. п. 11-2-200 / 224-1-501.86 АС1

Н. контр.	Бухарина		07.86
Нач. МТЭЛ	Беганская		11.86
ГИП	Шелевиля		12.86
ГАП	Нордштейн		12.86
Гл. констр.	Чернецкий		12.86
Ст. арх.	Кофанова		12.86

Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (162 учащихся) со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

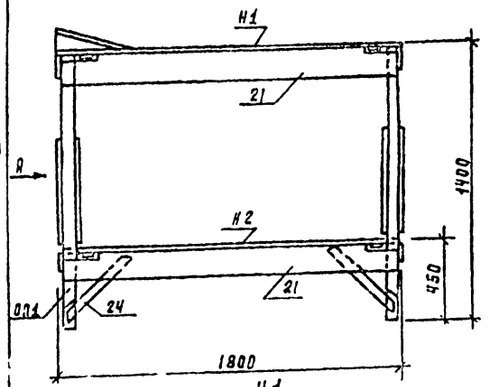
Общие данные. План укрытия.

Госстрой БССР БЕЛНИИГИПРОСЕЛЬСТРОЙ г. Минск

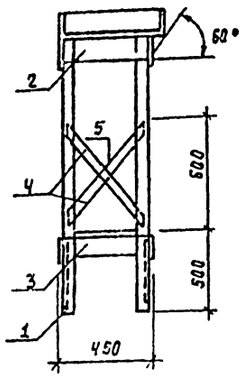
Копировала: Формат А2

Альбом VI

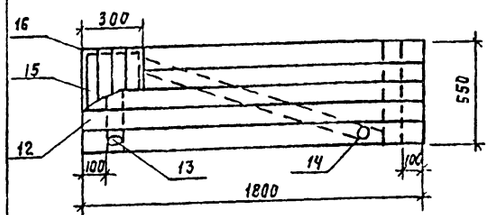
Нары двухъярусные



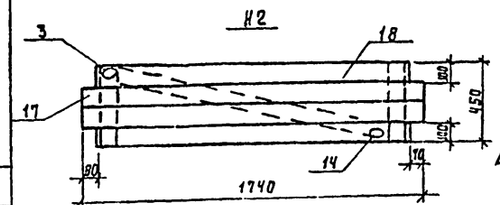
Вид А (ОП1)



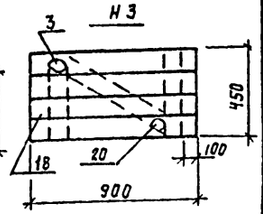
Н1



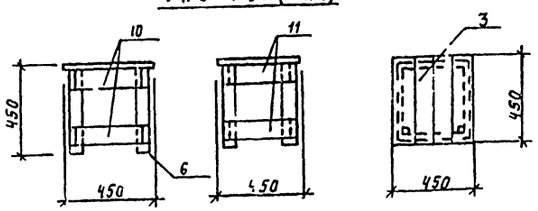
Н2



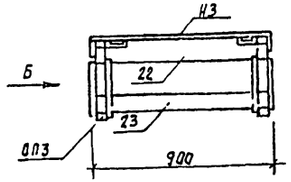
Н3



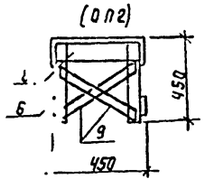
Табурет (ОП3)



Скамья



Вид В (ОП2)



Спецификация материалов на нары и скамьи деревянные

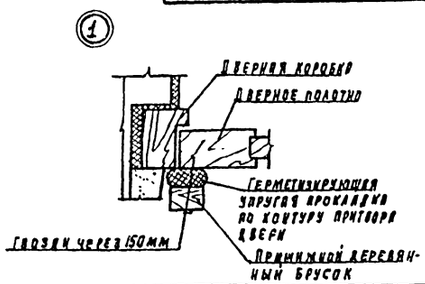
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем м³	Общий объем м³
		Нары двухъярусные	18	0,312	
		ОП1	2	0.037	
1	ГОСТ 24454-80Е	Стойка 65×65, e=1370	2	0.0116	
2	ГОСТ 24454-80Е	Поперечина 32×110, e=650	1	0.0019	
3	ГОСТ 24454-80Е	Поперечина 32×110, e=450	1	0.0016	
4	ГОСТ 24454-80Е	Связь 25×80, e=750	2	0.003	
5	ГОСТ 24454-80Е	Бобышка 65×65, e=100	1	0.0004	
		Н1	1	0.0451	
12	ГОСТ 24454-80Е	Доска 32×110, e=1800	5	0.0317	
13	ГОСТ 24454-80Е	Доска 32×110, e=550	2	0.0038	
14	ГОСТ 24454-80Е	Доска 32×110, e=1350	1	0.0047	
15	ГОСТ 24454-80Е	Доска 25×80, e=550	4	0.0044	
16	ГОСТ 24454-80Е	Уголок 16×100, e=300	2	0.0005	
		Н2	1	0.0314	
3	ГОСТ 24454-80Е	Доска 32×110			
		e=450	2	0.0032	
14	ГОСТ 24454-80Е	Доска 32×110, e=1350	1	0.0047	
17	ГОСТ 24454-80Е	Доска 32×110, e=1740	2	0.0122	
18	ГОСТ 24454-80Е	Доска 32×110, e=1600	2	0.0113	
		Отдельные позиции			
21	ГОСТ 24454-80Е	Доска 40×130, e=1740	4	0.0362	
24	ГОСТ 24454-80Е	Подкос 25×80, e=500	4	0.004	
		Гвозди ф3, e=80			
		Скамья	108	0,065	
		ОП2	2	0.014	
6	ГОСТ 24454-80Е	Стойка 65×65, e=420	2	0.0035	
8	ГОСТ 24454-80Е	Поперечина 32×110, e=390	1	0.001	
9	ГОСТ 24454-80Е	Связь 25×80, e=520	2	0,002	
		Н3	1	0.0181	
3	ГОСТ 24454-80Е	Доска 32×110, e=450	2	0.0032	
19	ГОСТ 24454-80Е	Доска 32×110, e=900	4	0.0126	
20	ГОСТ 24454-80Е	Доска 32×110, e=870	1	0.0023	
		Отдельные позиции			
22	ГОСТ 24454-80Е	Доска 40×130, e=840	2	0.0087	
23	ГОСТ 24454-80Е	Поперечина 32×110, e=840	2	0.0059	
		Гвозди ф3, e=80			

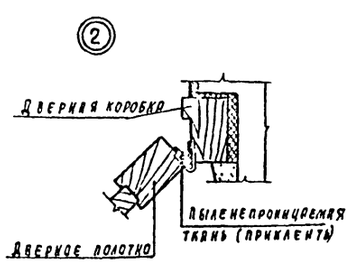
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем м³	Общий объем м³
		Табурет	2	0,097	
		ОП3	1	0,0193	
2	ГОСТ 24454-80Е	Доска 32×110 e=450	4	0.0064	
6	ГОСТ 24454-80Е	Стойка 65×65, e=420	4	0,007	
10	ГОСТ 24454-80Е	Поперечина 25×80, e=340	4	0.0027	
11	ГОСТ 24454-80Е	Поперечина 25×80, e=400	4	0,0032	
		Гвозди ф3, e=80			

Спецификация технологического оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	Минск 12Е	Холодильник бытовой			МЗХ
		600×600×1200	1		г. Минск
2	Нева-101	Плита электрическая			Торговая
		настольная бытовая			сеть
		1ф 1.0 кВт.	6		
3	ТЛ-27	Шкаф для посуды			Тульский
		1050×630×1800	1		машзавод
4	ТЛ-25	Шкаф для хлеба			Тульский
		1050×630×2000	2		машзавод
5	ТЛ-11	Стол производствен-			Тульский
		ный 1050×630×860	4		машзавод
6	ВМСМ-2	Ванна моечная на 2 отд			Кибартайс-
		1260×630×860	1		кий зто
7	Б-1249	Кушетка 1860×600×731	2		г. Бобруйск
8		Шкаф медицинский			ПДО
		980×370×1620	4		
9		Столик инструменталь-			[illegible]ессa
		ный 660×410	2		3 м

1. Влажность древесины не должна превышать 25%
2. Лицевая сторона досок щитов нар и скамей строганая
3. Красить в бежевый цвет в два покрытия эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76.*





Привязан

Инв. №

Н. контр	Бухарина		2.07.86
Нач. мтэа	Беглинская		12.3.86
ГИП	Шелевиля		12.3.86
ГИП	Нордштейн		12.3.86
Гл. констр	Чернецкий		12.3.86
Ст. арх	Кофанова		12.03.86

Т.П 11-2-200 / 224-1-50186 АС1

Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (162 учащихся) со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

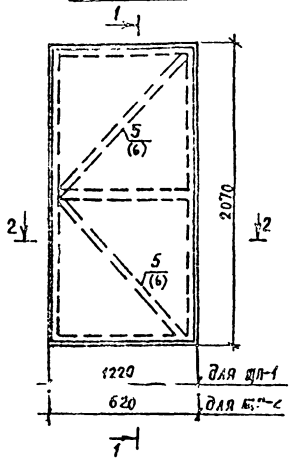
Нары и скамьи деревянные узлы.

Госстрой БССР Белинигипросельстрой г. Минск

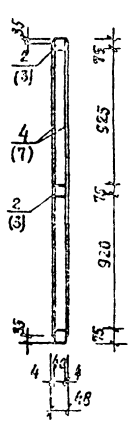
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Сигнализация | Вед. инж. | Редько

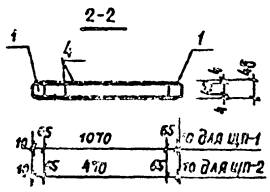
ЩП-1 (ЩП-2)



1-1



2-2



Спецификация элементов щитов перегородок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ЩП-1	2	
		1		Брусок 40×75 ГОСТ 24454-80Е, ℓ=2070	2	
		2		Брусок 40×75 ГОСТ 24454-80Е, ℓ=1070	3	
		4		Асбоцементный лист 2000×1200×8		
				ГОСТ 18124-75	2	
		5		Брусок 40×75 ГОСТ 24454-80Е, ℓ=2000	2	
				ЩП-2	3	
		1		Брусок 40×75 ГОСТ 24454-80Е, ℓ=2070	2	
		3		Брусок 40×75 ГОСТ 24454-80Е, ℓ=470	3	
		7		Асбоцементный лист 2000×500×8		
				ГОСТ 18124-75	2	
		6		Брусок 40×75 ГОСТ 24454-80Е, ℓ=2000	2	

Т.П. 11-2-200 / 224-1-501.86 АСИ

Н.контр.	Бухарина		07.86
Нач.МТЭП	Беганская		10.3.86
ГИП	Шелевиля		10.3.86
Гл.констр.	Чернецкий		10.3.86
Рук.гр	Калушева		10.3.86

Щит перегородки ЩП-1; ЩП-2.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	50 кг 25 кг	1:25
Лист 1	Листов	

Госстрой БССР БЕЛНИИГИПРОСЕЛЬСТРОЙ г. Минск

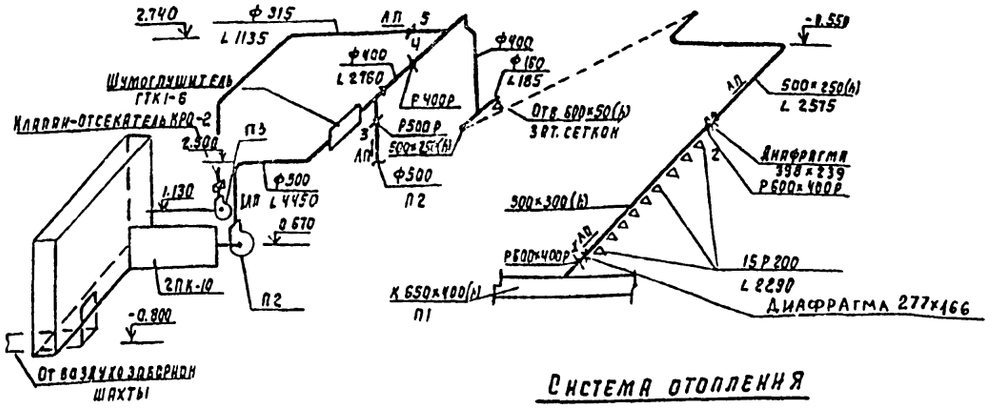
Привязан:

Инв. №

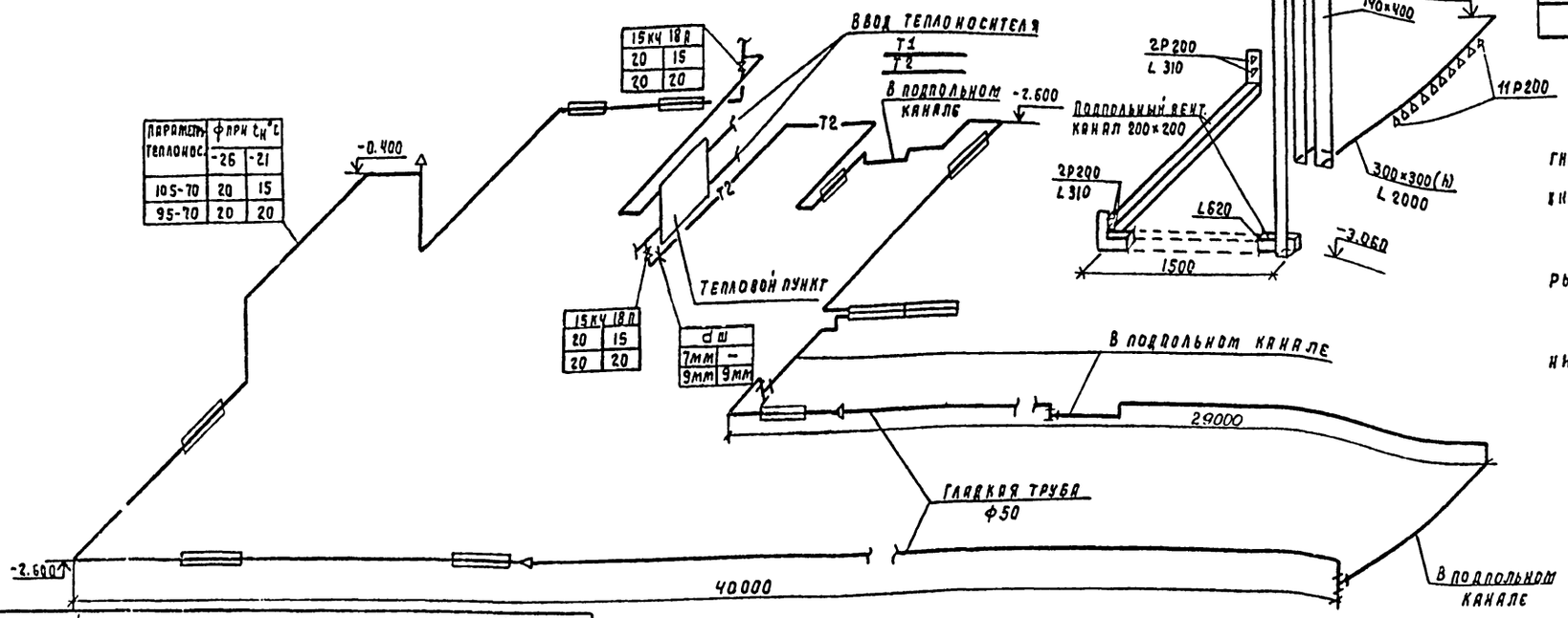
Формат А3

Альбом VI

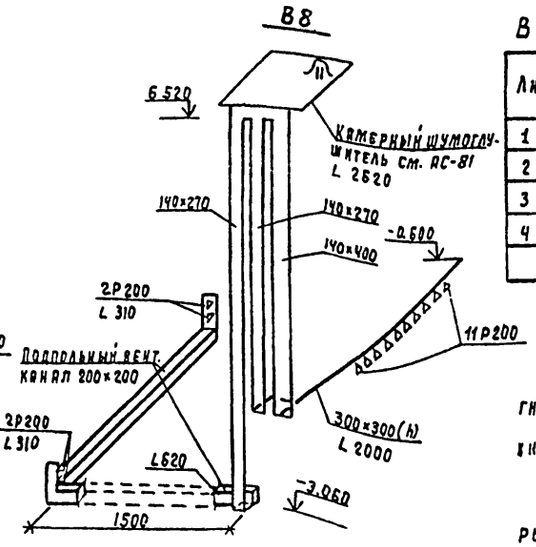
П2, П3



Система отопления



В8



Характеристика вентиляционного оборудования

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования).	Тип установки, агрегата.	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт.	n об/мин	Примечание
П2	1	ПРУ	А5.110-1	ВЦЧ-70	5	1	10°	2760	109	920	4Д80В6	1.1	920	
П3	1	ПРУ	ЭРВ-72-2	ВЦЧ-70	3.2	1	10°	1135	270	1400	АОЛ 21-4	0.27	1400	
В8	1	ПРУ	ВКР-4.00.25/45.6		4	1	—	2620	131	910	4А71А6У2	0.37	910	
В9,В10	2	Санузлы	ВК-6УЧ „Самал"		—	—	—	210	—	—	—	0.025		

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схемы систем П2, П3, В8 и системы отопления	
2	План укрытия	
3	Установка систем П1, П2, П3.	
4	Спецификация вентиляционных установок	

1. При переводе на режим укрытия при наличии в сети электроэнергии необходимо в системе П2, П3 заслонки N 1,4,5 закрыть, заслонки N 3,2 открыть.

2. При отсутствии в сети электроэнергии заслонки N 1,3,4 закрыть, заслонки N 2,5 открыть.

3. Вытяжка из помещений укрытия естественная и механическая через внутристенные каналы.

4. Расход тепла на отопление $t_{р.н} = -26°$ $Q_0 = 12155$ вт.

($Q_0 = 10450$ ккал/час)

$t_{р.н} = -21°C$ $Q_0 = 11170$ вт

($Q_0 = 9605$ ккал/час).

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

Гл. инженер проекта привязки

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

Гл. инженер проекта /Шелевиля/

Гл. спец. мастерской /Кукареко/

Согласовано

Гл. спец. | Екельчик

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

Привязан

Инв. №

Т.П 11-2-200 / Е24-1-50186 ОВ1

Н. контр.	Белоцерковская		3.07.86
Нач. МТЭП	Беганская		3.07.86
ГИП	Шелевиля		3.07.86
Гл. спец.	Кукареко		20.5.86
Рук. бриг.	Титова		20.5.86
Ст. инж.	Полякова		17.5.86
Ст. инж.	Старостенко		17.5.86

Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (162 учащихся) со стенами из кирпича

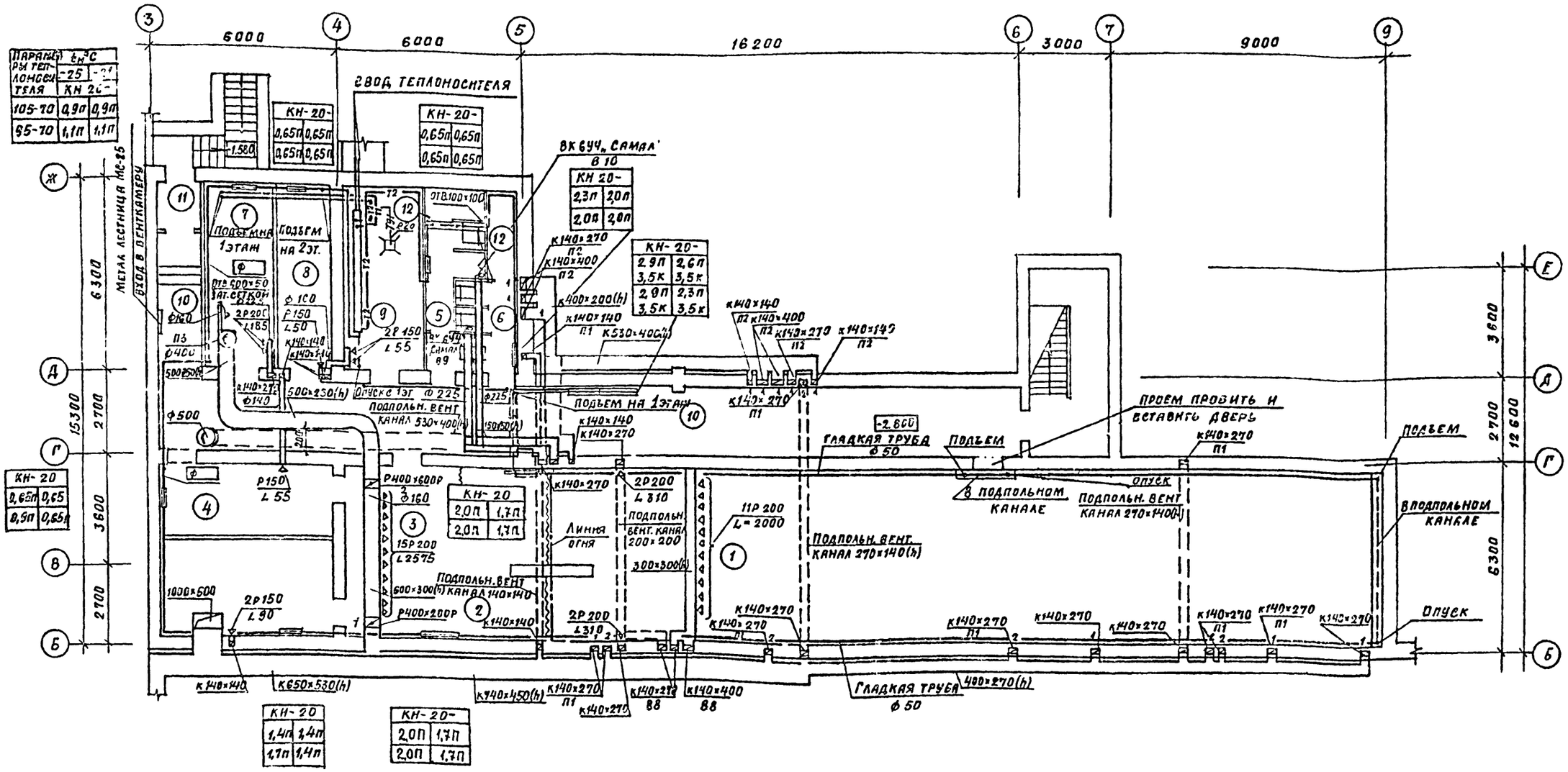
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные. Схемы систем П2, П3, В8 и системы отопления.

Госстрой БССР Белинингипросельстрой г. Минск

Копировал: Бо/

Формат А2



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Номер по плану	Наименование	Площадь м²
1	Помещение для укрываемых	161.02	7	Помещение для хранения	
2	Процедурная-перевязочная для			загрязненной одежды	14.96
	детей	16.04	8	Узел ввода	11,24
3	Процедурная-перевязочная		9	Тепловой пункт	13,39
	для взрослых.	20,02	10	Коридор	73,93
4	Буфетная	32,43	11	Тамбур	1,80
5	Санузел для мужчин	7,24	12	Помещение уборочного инвентаря	5,13
6	Санузел для женщин	5.40			

Данный лист читать совместно со схемой отопления лист ОС-1.

Н. контр.	Белоцерковская		3.07.86
Нач. МТЭП	Беганская		3.07.86
ГИП	Шелевиля		3.07.86
Гл. спец.	Кукарекo		2.05.86
Рук. гр.	Титова		2.05.86
Ст. инж.	Старостенко		17.5.86
Ст. инж.	Полякова		17.5.86

Т.П. 11-2-200 / 224-1-201.86 031

Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (162 учащихся) со стенами из кирпича.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План укрытия

Госстрой БССР Белнингипросельстрой г. Минск

Привязан:

Инв. №

Альбом VI

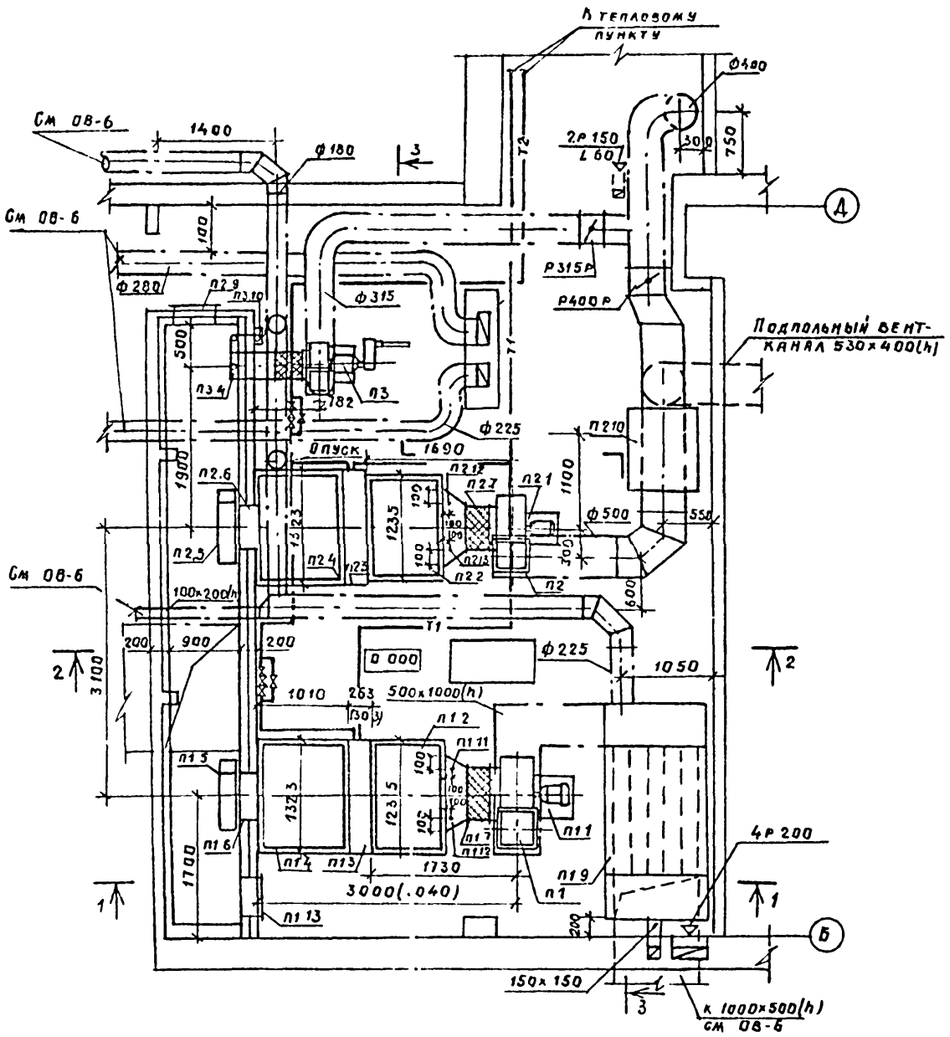
Согласовано:

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

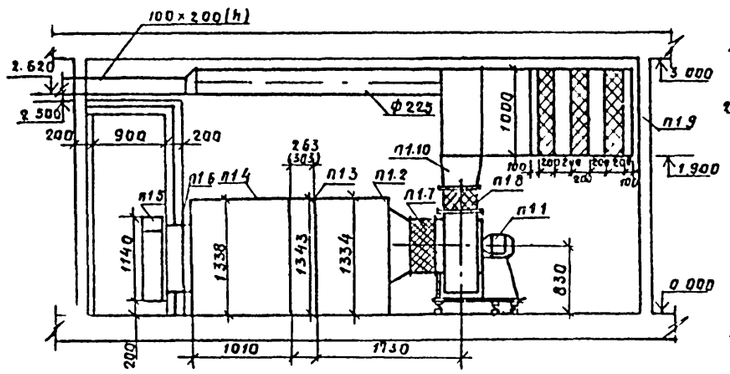
Согласовано:			
Гл. спец. эл.	Файнберг		3.07.86
Гл. спец. вил.	Горелик		3.07.86
Гл. спец. СУ	Бранченас		3.07.86
Гап	Нордштейн		3.07.86
Рук. гр.	Колушева		3.07.86

Альбом I

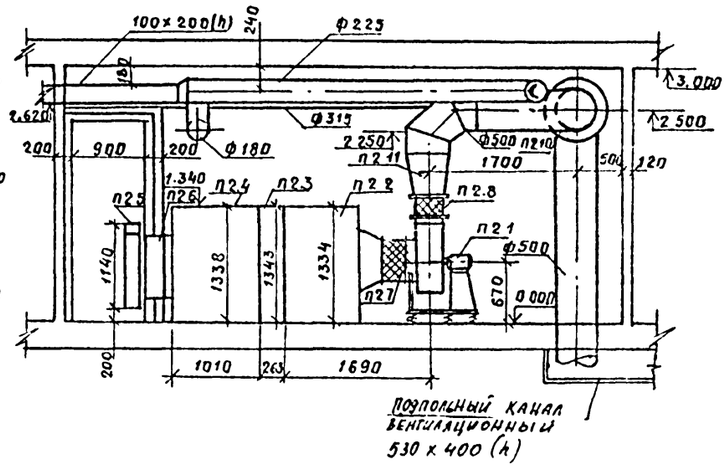
План
(вариант с подвалом)



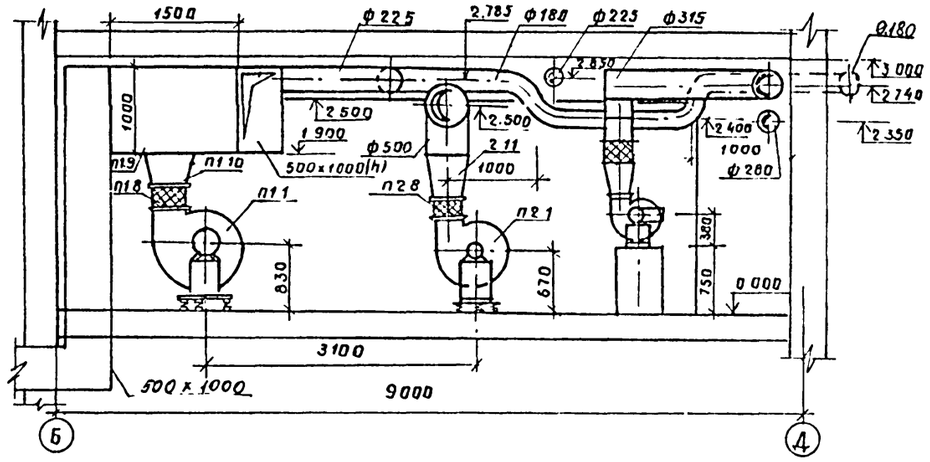
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Размеры в скобках даны для варианта теплоносителя $t_г - t_о = 95-70°C$.

Привязан:				Т П. 11-2-200 / 224-1-501 86			081
	Н. контр	Белоцерковец		Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (16 учащихся) со стенами из кирпича.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. МЗЛ	Беганская			Р	3	
	ГИП	Шелевая					
	Гл. спец.	Кукнреко		Установка систем п1, п2, п3	Госстрой БССР Белниигипросельстрой		
	Рук. гр.	Титова					

Альбом I

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

Альбом VI

Спецификация вентиляционных установок.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П1 (2ПК-10 левое исполн)			
п 1.1		Агрегат вентиляторный А6.3-100-1, компл.	1	185	
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 №6,3 исп.1			
		ПО° $Д_{кол.} = Д_{ном.}$			
		б) электродвигатель			
		4А100L6 n=950 об/мин N=2,2 квт			
		в) виброизоляторы до 41	5		
		(вариант с подвалом)			
		Агрегат вентиляторный			
		А63-0,95-2б, компл.	1	1971	
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 №6,3 исп. 1			
		ПО° $Д_{кол} = 0,95 Д_{ном.}$			
		б) электродвигатель			
		4А112М4, n=1445 об/мин, N=5,5 квт			
		в) виброизоляторы до 41	5		
п 1.2	5.904-12 вып. 0	Секция соединительная	1	203	
п 1.3	5.904-12 вып. 0	Секция калориферная			
		однорядная с одним			
		калорифером КСК3-10	1	149	$t_г - t_0 = 150-70°C$
		Секция калориферная			
		однорядная с одним			
		калорифером КСК4-10	1	180	$t_г - t_0 = 95-70°C$
п 1.4	5.904-12 вып. 0	Секция приемная			
		без фильтра	1	130,5	
п 1.5	5.904-12 вып. 0	Заслонка утепленная			
		П1000×600Э	1	69,6	
	5.904-12 вып 35	Исполнительный механизм			
		ЕСПА-02 ПВ-212 в утепленной коробке АЗД 121.000	1	91,5	
п 1.6	ГОСТ 19904-74*	Патрубок металл. сеч 600×1000	1		l=200мм
п 1.7	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
п 1.8	5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	1	6.26	
п 1.9	5.904-17 вып. 0	Шумоглушитель ГП6-2	1	211,5	
п 1.10	ГОСТ 19904-74*	Переход с сеч 441×441			
		на сеч. 500×1000, l=400	1		
п 1.11	ВМ-912-80	Закладная конструкция 10-3К4-1-75	1		для термометра
п 1.12	ВМ-912-80	Закладная конструкция 3К4-45-70	1		
п 1.13	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Ду 1,25×0.5	1	33,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П2 (2ПК-10 левое исполн)			
п 2.1		Агрегат вентиляторный			
		А5-110-1, компл.	1	97,6	
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 №5 исп.1			
		ПО° $Д_{кол} = Д_{ном.}$			
		б) электродвигатель			
		4А80В6 n=920 об/мин, N=1,1 квт			
		в) виброизолятор до 40	5		
п 2.2	5.904-12 вып. 0	Секция соединительная	1	140	
п 2.3	5.904-12 вып. 0	Секция калориферная			
		однорядная с одним			
		калорифером КСК.3-10	1	149	
п 2.4	5.904-12 вып. 0	Секция приемная без			
		фильтра	1	130,5	
п 2.5	5.904-12 вып. 0	Заслонка утепленная			
		П1000×600Э.	1	69,6	
	5.904-12 вып. 35	Исполнительный механизм			
		ЕСПА-02 ПВ-202 в утепленной коробке АЗД 121.000	1	91,5	
п 2.6	ГОСТ 19904-74*	Патрубок металлический			
		сеч. 600×1000, l=200	1		
п 2.7	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1	6.76	
п 2.8	5.904-5	Вставка гибкая ВН-13	1	5.02	
п 2.9	5.904-4	Дверь герметичная			
		утепленная Ду 1,25×0,5	1	33,6	
п 2.10	5.904-17 вып. 0	Шумоглушитель ПК 1-6	1	43,5	
п 2.11	ГОСТ 19904-74*	Переход с сеч. 350×350			
		на ф 500, l=500мм	1		
п 2.12		Закладная конструкция 10-3К4-1-75	1		для термометра
п 2.13		Закладная конструкция 3К4-45-70	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П3			
п 3.1	Киевский опытно-экспериментальный завод нестандартного оборудования Минместпром УССР	Агрегат вентиляторный ЭРВ-72-2, компл.	1		
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 №3,2			
		ПО°, $Д_{кол} = 0,8 Д_{ном.}$			
		б) электродвигатель			
		АОЛ 21-4, N=0,27 квт, n=			
		=1400 об/мин.			
		в) редуктор Ц2У-100-40-5			
п 3.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-13	1	3,45	
п 3.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-13	1	5,02	
п 3.4	2.190-1/72	Клапан подвесной			
		утепленный 300×500	1		
п 3.5		Клапан-отсекатель			
		КРО2-1	1		
п 3.6	ГОСТ 19904-74*	Патрубок металлический ф315, l=500мм	1		
п 3.7	ГОСТ 19904-74*	Переход металлический с сеч. 350×350.			
		на ф 315, l=300мм	1		
п 3.8		Блоки ф 84	3	1,87	
п 3.9	ГОСТ 3070-74	Трос ф 3,4	3		м
п 3.10		Лебедка Л-40-II	1	43	

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

Т.П. 11-2-200 / 224-1-50.86 ОВ 1

Н.контр.	Белоцерковская		3.07.86
Нач.МТЭП	Беганская		3.07.86
ГИП	Шелевная		3.07.86
Гл.спец.	Кукареко		
Рук.гр.	Титова		
Инж.	Варламова		

Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (162 учащихся) со стенами из кирпича.

Спецификация вентиляционных установок

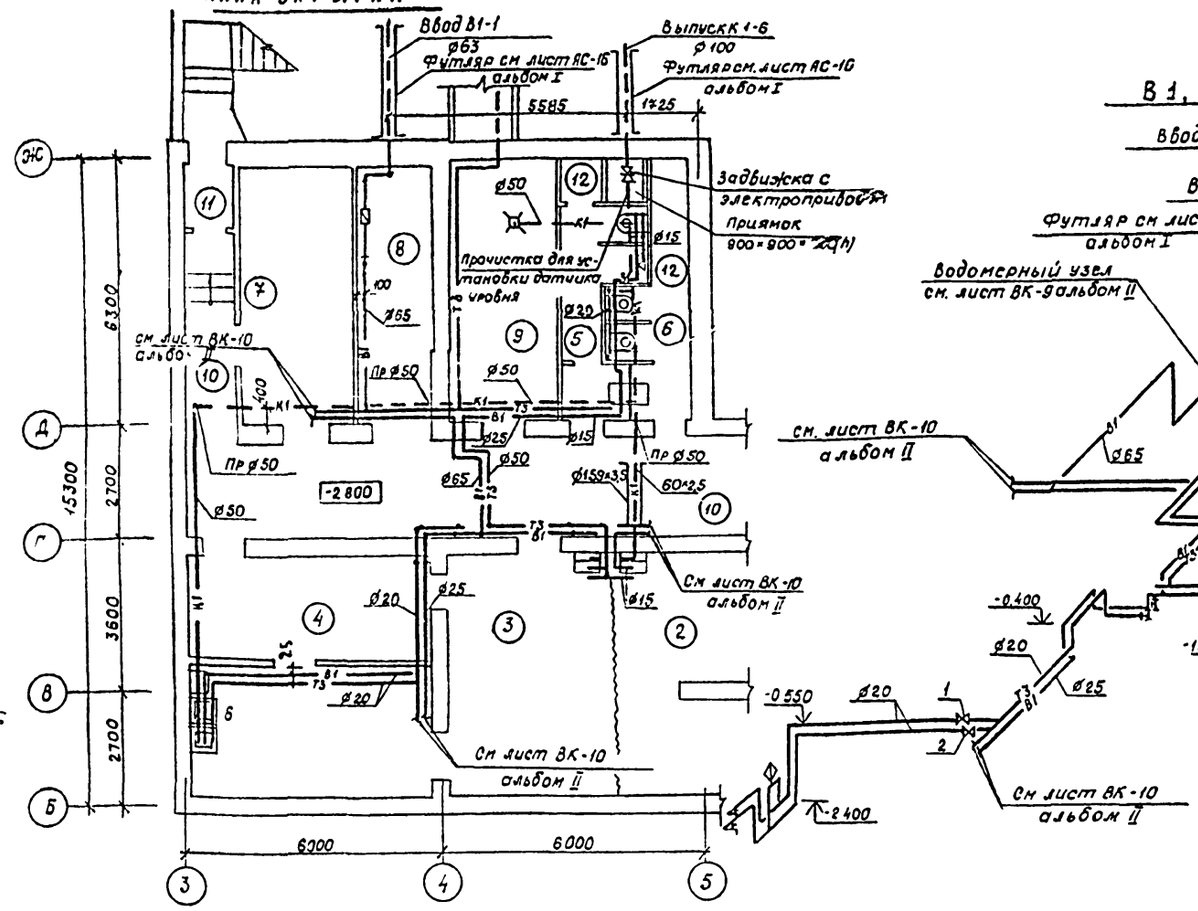
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой БССР Белнигипросельстрой г. Минск

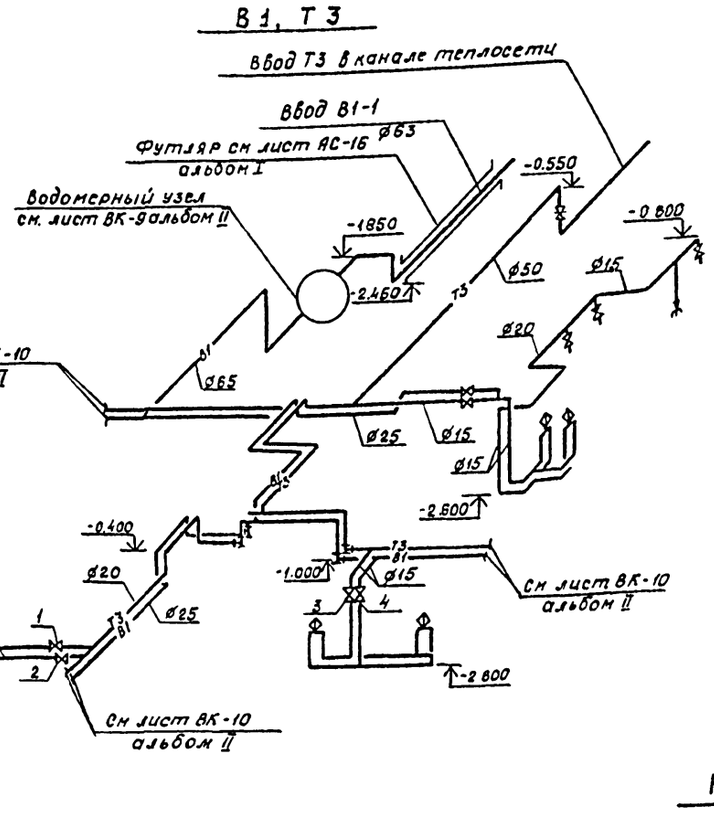
Привязан:

Инв №

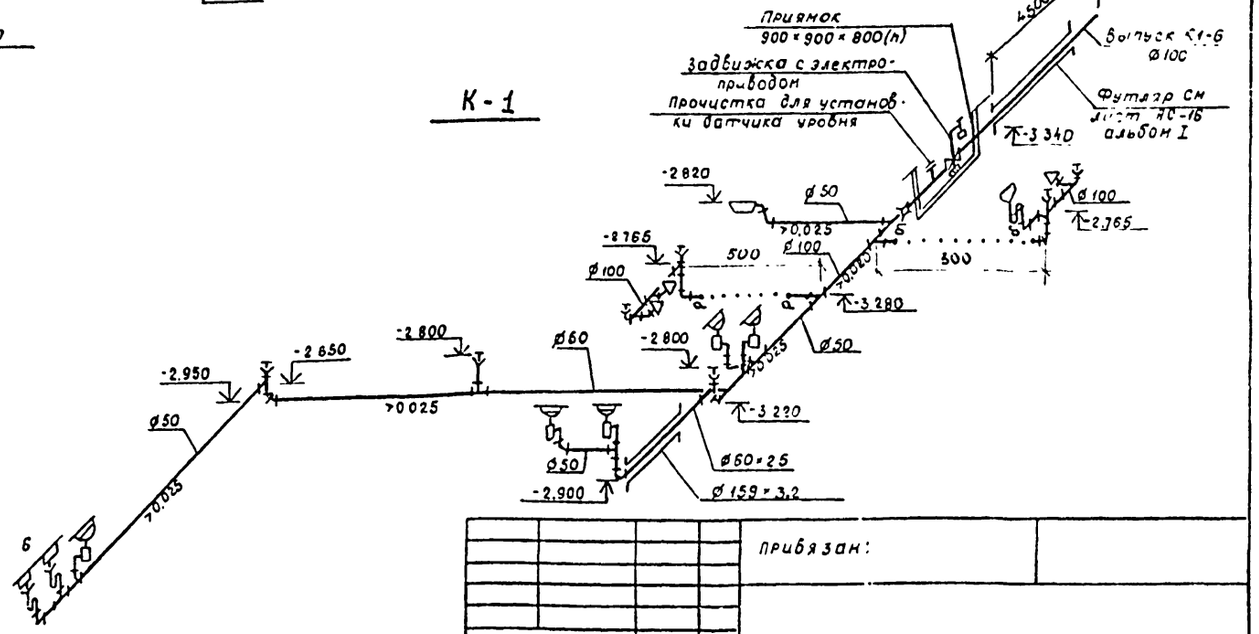
План укрытия



В1, Т3



К-1



Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные. План укрытия между осями 3÷5	
	Схемы систем В1, Т3, К1.	

Общие указания

При переводе помещений на режим укрытия используются эксплуатируемые в обычный период системы водоснабжения и канализации

Основные системы водоснабжения и канализации здания школы, не функционирующие в объеме ПРУ, отключаются (перекрыть вентили)

В помещениях: процедурная - перевязочная для детей и взрослых и буфетная установить умывальники и моечную ванну ВМСМ-2 за счет демонтажа их на 2 этаже. Вентили 1÷4 открыть.

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²
1	Помещение для укрываемых	161,02
2.	Процедурная - перевязочная	
	для детей	16.04
3	Процедурная - перевязочная	
	для взрослых	20,02
4	Буфетная	32,43
5	Санузел для мужчин	7.24
6	Санузел для женщин	5.40
7	Помещение для хранения	
	загрязненной одежды	14,96
8	Узел ввода	11,24
9.	Тепловой пункт	13,39
10	Коридор	73,93
11	Тамбур	1.80
12	Лоджия с ограничит. инвентар	5.13

Согласовано: Гл. спец. Гайнова, Гл. спец. Брагинская, Гл. спец. Колчина, Рук. бриг. Кулагина, Гл. спец. Ежельчик, Норвилите, Шушко

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

Гл. инженер проекта привязки

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

Гл. инженер проекта /Шелевиля/

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

Привязан:

Т.П. 11-2-2110
224-1-311.86

ВК 1

Н. контр.	Белоцерковская		
Нач. НТЭП	Беганская		
ГИП	Шелевиля		
Гл. спец.	Горелик		
Ст. инж.	Клинчук		

Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (162 учащихся) со стенами из кирпича

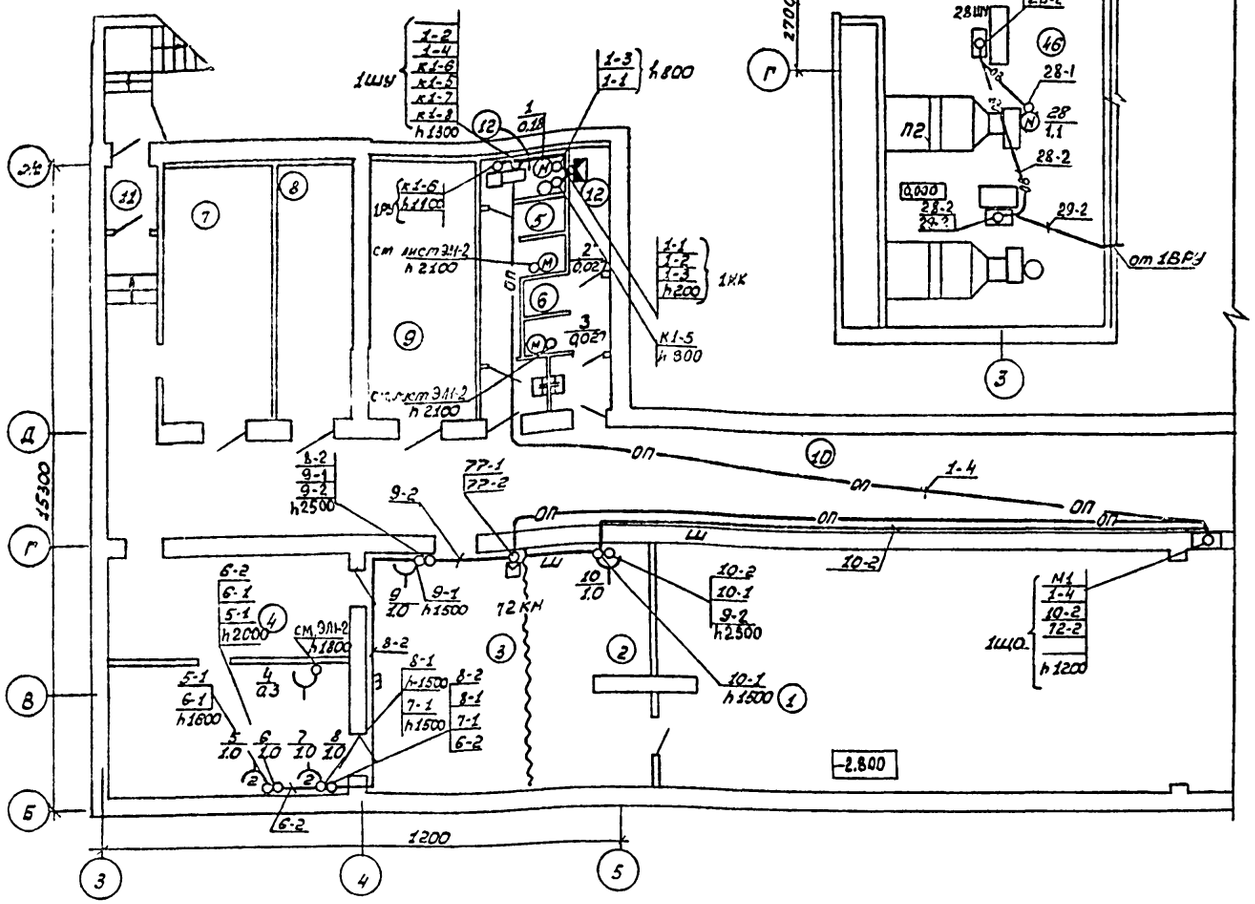
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные План укрытия между осями 3÷5 Схемы систем В1, Т3, К1

Госстрой БССР "Белниигипросельстрой" г. Минск

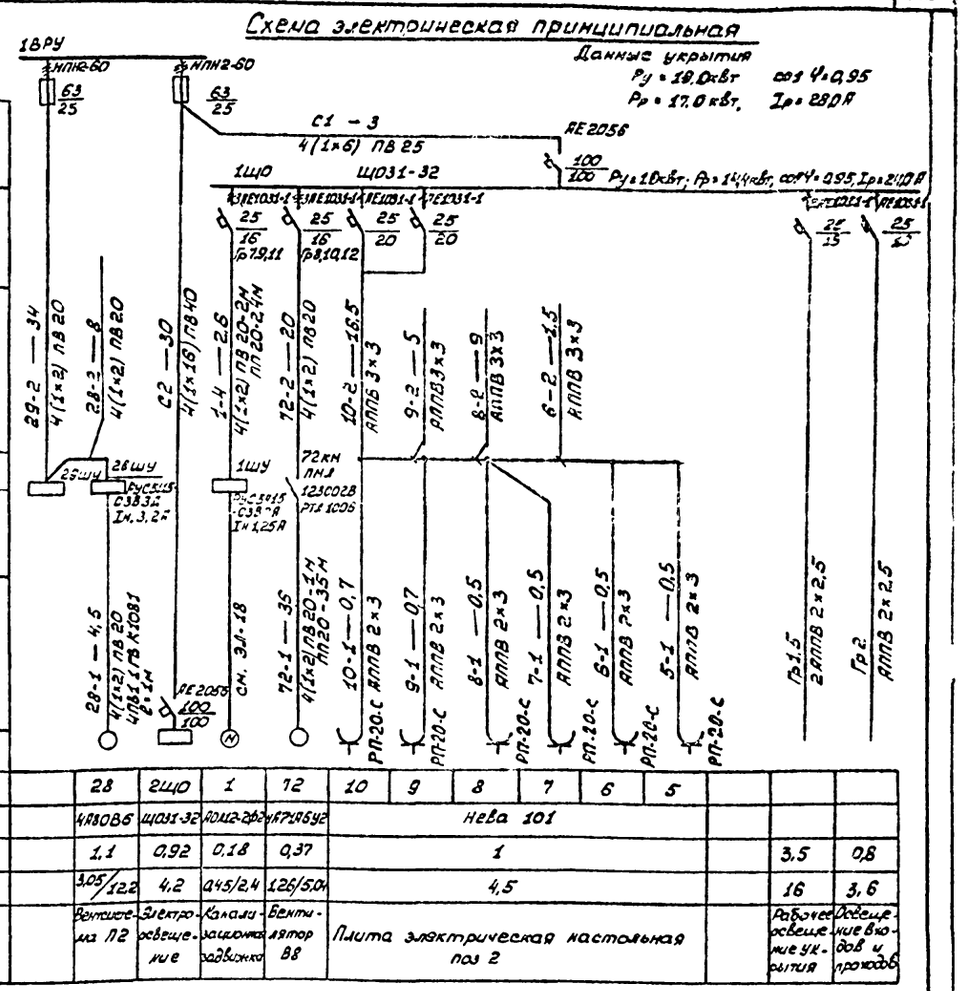
Альбом VI

План укрытия



Фрагмент плана 1 этажа между осями Д-Г. 3

Схема электрическая принципиальная



Электроприемник	Раздел. пункт. Обозн. на плане. Тип													
	Аппарат защиты завода	Тип Iн А / Iуст А												
	Аппарат отходящей линии	Тип Iн А / Iуст А												
	Линия	Маркировка - длина уч-ка, м. Марка - сечение, мм2 способ прокладки												
	Пусковой аппарат	Тип Iн А / Iуст А												
	Линия	Маркировка - длина уч-ка, м. Марка - сечение, мм2 способ прокладки												
	Обозначение на плане													
	№ по плану		28	2Щ0	1	12	10	9	8	7	6	5			
	Тип		4А80В6	Щ031-32	АОЛ12-20Р	АГА16У2	Нева 101							
	Рн кВт		1,1	0,92	0,18	0,37	1						3,5	0,8
	Iн А / Iп А		3,05/12,2	4,2	0,45/2,4	1,26/5,04	4,5						16	3,6
	Наименование механизма		Вентиляция П2	Электроосвещение	Канализационная задвижка	Бенти-лятор В8	Плита электрическая настольная поз 2						Рабочее освещение укрытия	Освещение входов и проходов

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные. План расположения силового электро-	
	оборудования и проводок укрытия.	
2	План расположения осветительного электрооборудо-	
	вания и проводок укрытия. Фрагменты планов 1 этажа	

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

Гл. инженер проекта привязки

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

Гл. инженер проекта Шелевяня
Гл специалист Файнберг

Общие указания

1. При переходе на режим укрытия необходимо обеспечить следующие мероприятия:

- демонтировать прожектора для подсветки тира;
- в помещении буфетной в осях В-Г демонтировать светильники НПО18 (2 шт),
- установить дополнительно светильник НПО18 (1 шт) в помещении буфетной в осях Б-В (светильник со знаком **)
- над светильниками выхода установить светонаправленные козырьки.

2. В помещении процедурной-перевязочной для увеличения освещенности светильники НПО18 устанавливаются без рассеивателей. (светильники со знаком *)

3. Экспликацию помещений см. лист 3.11-2.

Привязан.

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

Т.П. 11-2-200
224-1-501.86

3.11

Н. контр.	Букарина		7.03.86	
Нач. ГПЭП	Березинская		7.03.86	
ГИП	Шелевяня		7.03.86	
Гл. спец.	Файнберг		7.03.86	
Рук. гр.	Хорош		7.03.86	

Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (192 учащихся) со спальнями из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные. План расположения силового электрооборудования и проводок укрытия

Госстрой БССР БелНИИпроцельстрой г. Минск

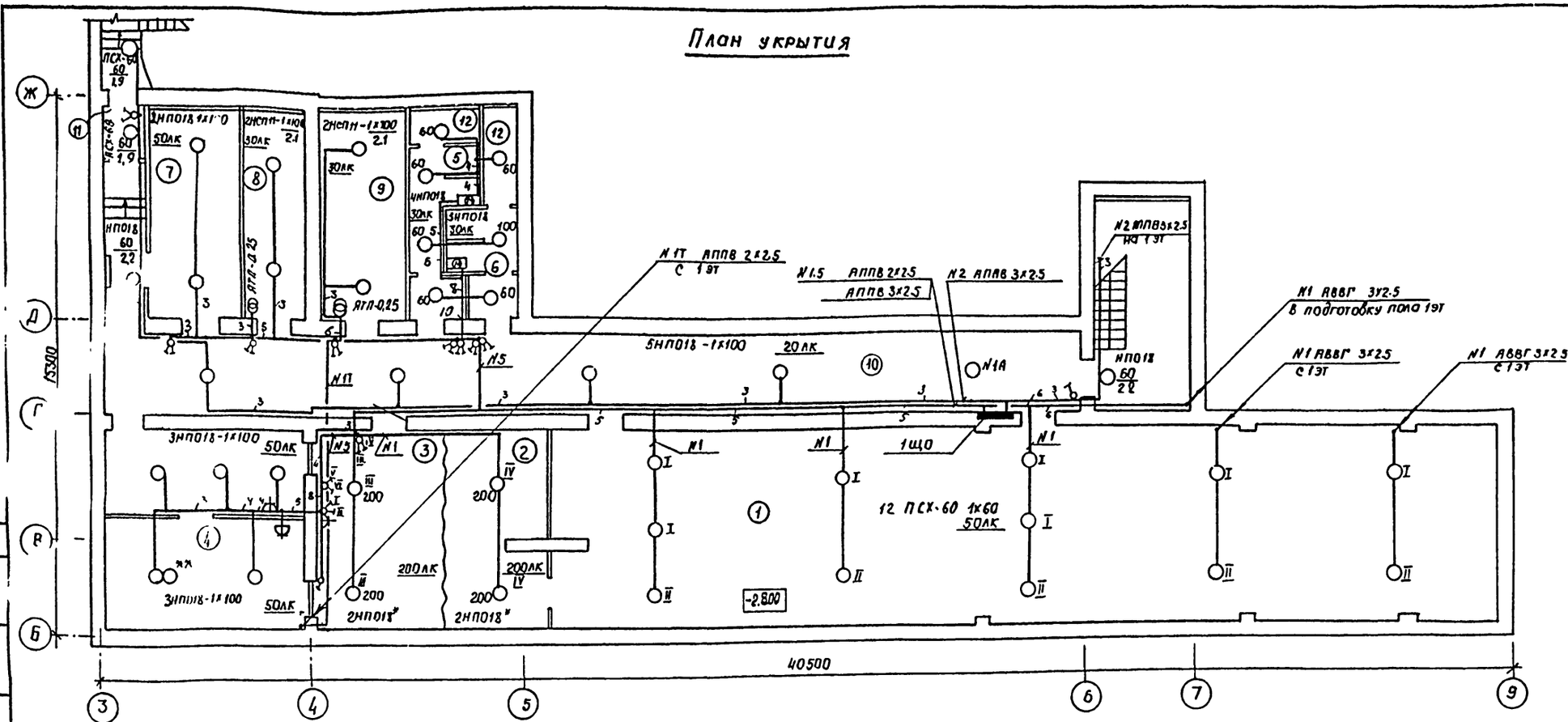
Согласовано:

Гл. инж.	Жуковец	7.03.86
Гл. спец.	Гремлик	7.03.86
Гл. спец.	Кремнев	7.03.86
Гл. спец.	ТО	7.03.86
Гл. спец.	Рук. гр.	7.03.86
Гл. спец.	ТОЛ	7.03.86

Копировал: Насенник

Формат А2

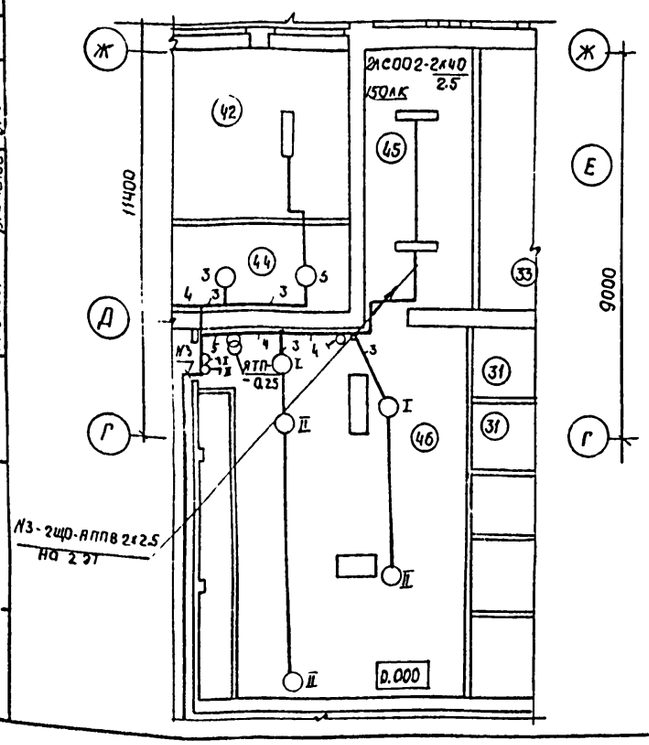
План укрытия



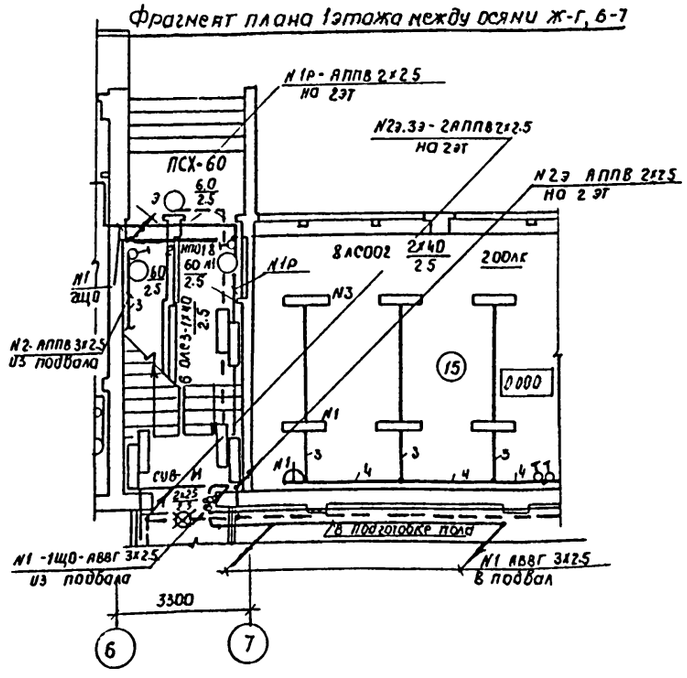
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	площадь м²
1	Помещение для укрываемых	157.92
2	Процедурная-перевязочная для детей	16.04
3	Процедурная-перевязочная для взрослых	20.02
4	Буфетная	32.43
5	Санузел для мужчин	7.24
6	Санузел для женщин	5.40
7	Помещение для хранения загрязненной одежды	14.86
8	Узел ввода	11.24
9	Тепловой пункт	13.39
10	Коридор	73.93
11	Тамбур	1.80
12	Кладовая для хранения сантехнического оборудования	5.13

Фрагмент плана 1 этажа между осями ж-г



Фрагмент плана 1 этажа между осями ж-г, 6-7



Данные о групповых щитках

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей: однополюсные, занятые	однополюсные, резервные	трехполюсные, занятые	трехполюсные, резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
1	ЩО31-32	17.08	12	—	—	—	100	16

1. Экспликацию помещений 1 этажа см. лист ЭЛ-22 (Альбом II)

2. *,** – пояснения см. п 1,2 общих указаний лист ЭЛ1-1

Т.П. 11-2-200 / 224-1-60196 ЭЛ1

Н.контр.	Бухарина		7.03.86
Нач. МТЭП	Беганская		7.03.86
Гип	Шелевиля		7.03.86
Гл.спец.	Файндерг		7.03.86
Рук.гр.	Мораз		7.03.86
Исполн.	Кравченко		7.03.86

Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (162 учащихся) со стенами из кирпича

План расположения осветительного электрооборудования и проводок укрытия, фрагменты плана 1 этажа

стадия	лист	листов
Р	2	

Госстрой БССР БелНИИгипросельстрой г. Минск

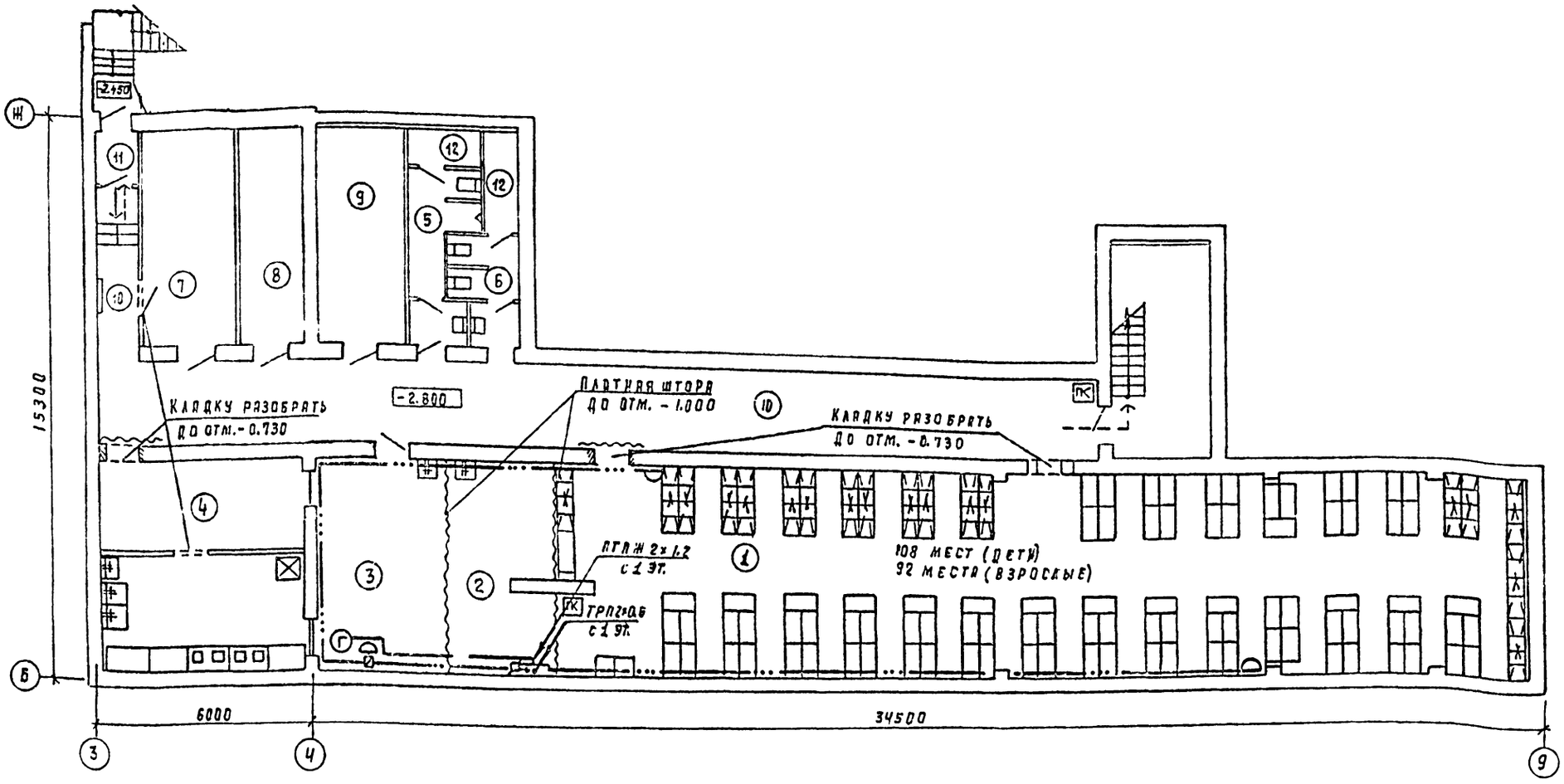
Привязан

Инв. №

Согласовано: Гл.спец. Кукарека 7.03.86; Гл.спец. Горелик 7.03.86; Гл.спец. Браженос 7.03.86

Согласовано: Гл.спец. Кукарека 7.03.86; Гл.спец. Горелик 7.03.86; Гл.спец. Браженос 7.03.86

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



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²
1	Помещение для укрываемых	161.02
2	Процедурная-перевязочная для детей	16.04
3	Процедурная-перевязочная для взрослых	20.02
4	Буфетная	32.43
5	Санузел для мужчин	7.24
6	Санузел для женщин	5.40
7	Помещение для хранения загрязненной одежды	4.96
8	Узел ввода	11.24
9	Тепловой пункт	13.39
10	Коридор	73.93
11	Тамбур	1.80
12	Кладовая для хранения сантехнического оборудования	5.13

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План укрытия с устройствами связи.	

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

Гл. инженер проекта привязки

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

Гл. инженер проекта /Шелевиля/

Гл. специалист мастерской /Браженас/

Привязан

Инв. №:

Н.контр.	Бухарина		12.03.86
ГИП	Шелевиля		12.03.86
Нач.оср	Клюйко		12.03.86
Гл.спец.	Браженас		12.03.86
Рук.гр.	Сохоневич		12.03.86
Исполн.	Павлюченко		12.03.86

Т.п. 11-2-100 / 224-1-601.86 СУ-1

Неполная средняя общеобразовательная школа на 9 классов (162 учащихся) со стенами из кирпича

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные. План укрытия с устройствами связи.

Госстрой БССР Белинигипросельстрой г. Минск

Альбом II

Согласовано: Гл. спец. Горелик 12.03.86; Гл. спец. Кукарекс 12.03.86; Гл. спец. Файнберг 12.03.86; Гл. спец. Кордштейн 12.03.86; Рук. гр. Колушева 12.03.86

Согласовано: Гл. спец. Горелик 12.03.86; Гл. спец. Кукарекс 12.03.86; Гл. спец. Файнберг 12.03.86; Гл. спец. Кордштейн 12.03.86; Рук. гр. Колушева 12.03.86

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

gost.e-ecolog.ru