Типовой проект

416-1-220.88

Служебно-бытовые помещения на 50 человек

Приспосабливаемые под ПРУ

Альбом 5

Проектная документация по переводу подвального помещения на режим ПРУ

ПЗ	Пояснительная записка	стр. 3-6
АС	Архитектурно-строительные решения	стр. 8-9
ВК	Внутренние водопровод и канализация	стр. 10
ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	стр. 11
ЭО	Электрическое освещение	стр. 12
СС	Связь и сигнализация	стр. 13

23404-05
1-14

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-1-220.88

СЛУЖЕБНО-БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ НА 50 ЧЕЛОВЕК

ПРИСПОСАБЛИВАЕМЫЕ ПОД ПРУ

АЛЬБОМ 5

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка.
	АР	Архитектурные решения.
	КЖ	Конструкции железобетонные.
	ВК	Внутренние водопровод и канализация.
	ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
	ЭМ	Силовое электрооборудование.
	СС	Связь и сигнализация.
	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции.
АЛЬБОМ 2	СО	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ 3	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ 4	С	Сметы.
АЛЬБОМ 5		Проектная документация по переводу подвального помещения нарежим ПРУ.

Разработан
Институтом "Союзгипролесхоз"

Главный инженер института В.М. Нагаев
Главный инженер проекта А.В. Маричева

Утвержден
Госкомлесом СССР
протокол от 29.08 1988 г. №24
Введен в действие
"Союзгипролесхозом"
приказ от 01.09 1988 г. №96

23404-05

Альбом V

Типовой проект 416-1-220.88

Содержание альбома N V

№№ листов	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
1	Пояснительная записка	3-6
	Архитектурно-строительные решения	
	(тп 416-1-220.88 -АС)	
1	План на отм. 0,000 и -2,600. Разрез 1-1. Экспликация помещений, деталь.	
2	План на отм.-2,600 при переходе на режим ПРУ	
	Экспликация помещений. Конструкция пар	9
	Водопровод, канализация	
	(тп 416-1-220.88 -ВК)	
1	План на отм.-2,600 с системами К1 и В1. Схемы К1 и В1	
	Отопление и вентиляция	10
	(тп 416-1-220.88 -ОВ)	
1	Отопление и вентиляция. План на отм. -2,600	
	Схемы систем ВЕ1÷ВЕ3; ПЕ1	11

№№ листов	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Стр.
	Электроосвещение (тп 416-1-220.88 -ЭО)	
1	План расположения осветительного оборудования и прокладки электрических сетей на отм. -2,600 при переходе на режим ПРУ	12
	Связь и сигнализация	
	(тп 416-1-220.88 -СС)	
1	План на отм -2,600 расположение сетей телефонизации, радиофикации и электрочасофикации при переходе в режим ПРУ	13

Альбом V

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть.

1.1. Основание для разработки.

Проектная документация на перевод помещений подвала служебно-бытовых помещений на режим ПРУ разработана, в соответствии с заданием, утвержденным Гослесхозом СССР и согласованным с 13 службой ГОСССР

Проектная документация противорадиационного укрытия группы П-4; П-5, разработана в соответствии с требованиями СНиП II-11-77* „Защитные сооружения гражданской обороны."

Вместимость укрытия принята 50 человек, в том числе: мужчин - 35, женщин - 15. При необходимости вместимость можно увеличить на 20 человек

Время непрерывного предывания в укрытии группы П-4, П-5 — 24-48 часов.

2. Архитектурно-планировочные и строительные решения.

Под укрытие используются помещения, расположенные в подвале: складские помещения, коридоры, помещение для хозинвентаря. В состав укрытия входят помещения для укрываемых, помещение для загрязненной одежды, санузлы, коридоры, тамбур, санитарный пост, пост пожаротушения.

Помещение для укрываемых оборудовано 2-х ярусным нарами. Нижний ярус нар предназначен для сидения, верхний - для лежания. Общее количество мест - 50, из них 10 мест для лежания и 40 мест для сидения.

Как вариант возможно использовать серийные пары деревянные двухярусные по серии 01.0.179-1, вып. 1,2 - 10 штук, что соответствует 10 местам для лежания и 40 местам для сидения; две переносные стремянки высотой - 1,5 м.

Помещение для загрязненной одежды оборудуются вешалками.

Для эвакуации из укрытия предназначены лестницы с выходом наружу

Выходы оборудованы обычными дверями.

Проект разработан для сухих грунтов. Гидроизоляция стен подвала - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Стены подвала - из бутобетона;

Покрытие - из сборных железобетонных плит;

Полы - цементно-песчаные, линолеум, керамическая плитка

2.1 Расчет коэффициента защиты.

Коэффициент защиты для ПРУ, расположенном в подвальном помещении

$$K_з = \frac{4,5 \cdot K_п}{V_1 + \chi K_п}$$

Исходные данные:

Вес 1 м² стен подвала — V = 1100 кгс

Перекрытие над подвалом — V = 740 кгс

Размер дверных проемов 1,01×2,07 м — 2 шт.

Оконные проемы в подвальном помещении отсутствуют

Отметки пола подвала — 2,6 м.

Дополнительные мероприятия по увеличению защитных свойств помещения подвала не проводятся.

Кратность ослабления излучения подвальным перекрытием в соответствии с данными таб. 28 СНиП - 11-77*

$K_п = 10^4$; $V = 0,132$ /таб. 29/; $П_{90} = 0,5$ /таб. 31/;

$K_{вх} = 0,025$ /таб. 32/.

$\chi = K_{вх} \times П_{90} = 2 \times 0,5 \times 0,025 = 0,026$.

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

Главный инженер проекта Маричева А.В.

ГИП	Маричева	
Нач отд	Рогачев	
Н контр	Евстигнеев	
Гл спец	Сергеева	
Рук гр	Сафина	
Рук гр	Синадский	
Рук гр	Жамис	

Привязан

Инв №

ТП 416-1-220.88 ПЗ

Служебно-бытовые помещения на 50 человек, приспосабливаемые под ПРУ	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5
Пояснительная записка (начало).	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

23404-05

Копировал

Формат А3

Альбом V

$$K_э = \frac{4,5 \times 10^4}{0,132 + 0,025 \times 10^1} = 173$$

При заражении помещений первого этажа радиоактивными осадками:

$K_э = 173 \times 0,8 = 139$.

Условие соблюдается, дополнительные защитные меры не предусматривает.

3. Внутренние водопровод и канализация.

3.1. Внутренний водопровод

Водоснабжение противорадиационного укрытия предусматривается от внутренних водопроводных сетей бытовых помещений. Расход воды на одного укрываемого составляет 2л/ч и 25л/сут. Внутренние сети водопровода приняты из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 15мм.

3.2. Канализация.

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов, расположенных в противорадиационном укрытии предусматривается в рядом расположенный резервуар - выгреб.

Емкость резервуара принята из расчета 25л/сут. на одного укрываемого. Внутренние сети канализации выполняются из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.3-77 диаметром 50 и 100мм.

В мирное время санузлы не используются, помещения опечатать.

4. Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции помещений подвала, приспосабливаемых под ПРУ разработан в соответствии с требованиями СНиП II-11-77* и СНиП 2.04.05-86.

4.1. Отопление.

Система отопления помещений ПРУ общая с системой отопления здания.

Температура помещений принимается в холодное время года не менее 10°С.

4.2. Вентиляция.

Вентиляция помещений ПРУ приточно-вытяжная, естественная. Вытяжка осуществляется через каналы во внутренних стенах, приток воздуха - через воздухозаборную шахту. На вводе в шахту установить простейшие (марлевые - 2слоя) фильтры.

5. Электроснабжение.

Проект выполнен в соответствии с СНиП-11-77*.

Электроснабжение ПРУ осуществляется от внешней сети напряжением 380/220в.

В качестве местных источников освещения используются аккумуляторные фонари.

6 Связь и сигнализация.

В соответствии со СНиП II-11-77 в подвальном помещении при переходе на режим ПРУ проектом предусматривается:

- установка телефонного аппарата типа ТА-78м от сети общего пользования Министерства связи (для связи с городским штабом ГО);
- радиофикация от городской РТ сети.

Внутренняя проводка выполняется:

- телефонная проводом ТРП-2х0,5 открытым способом по стенам;
- радиотрансляционная проводом ПТПЖ-2х1,2 открытым способом по стенам.

На вводах проводов и кабелей в ПРУ предусмотрете сальниковые уплотнения с последующей заливкой их кабельной мастикой.

7 Противопожарные мероприятия.

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- противорадиационное укрытие находится в подвале II степени огнестойкости;
- строительные конструкции приняты несгораемыми в соответствии с требованиями СНиП 2.01.02-85 „Противопожарные нормы";
- для эвакуации людей предусмотрены лестницы с выходом наружу;
- двери на путях эвакуации открываются по ходу эвакуации;
- ввод средств пожаротушения предусматривается через входные проемы;
- входные двери снабжены специальными устройствами, позволяющими держать их открытыми;
- пост пожаротушения, снабженный первичными средствами пожаротушения:
  - огнетушители пенные ОХП-10(ОП-5) - 2шт.
  - ящик с песком емк. 0,5м³ - 1шт.
  - совковая лопата - 1шт.

Все мероприятия по строительной, санитарно-технической и электротехнической частям.

Привязан

Инв. №

ТП 416-1-220.88 ПЗ Лист 2

23404-05

Копировал Фильм

Формат А3

Альбом V

предусмотренные настоящим проектом, выполняются заранее при строительстве здания.

В период перевода помещений на режим ПРУ предусматриваются только освобождение и уборка складских помещений, а так же сборка и установка заранее изготовленных нар.

8. Мероприятия по переводу помещений на режим противорадиационного укрытия.

При переводе подвальных помещений под ПРУ необходимо провести следующие мероприятия:

8.1 Предусмотреть организацию работ по переводу подвальных помещений в сроки, установленные приложением I СНиП II-11-77.*

График перевода подвальных помещений на режим ПРУ.

№№ п/п	Мероприятия	Время, час					Трудоемкость чел. час.
		1	2	3	4	5	
1.	Вынос хранимых материалов из склада	⊢					2
2.	Установка нар		⊢				2
3.	Уплотнение дверей						0,2
4.	Навеска штор						–
5.	Подготовка систем инженерного оборудования						0,1

Общая трудоемкость 43 чел/час.

8.2. Расчистить подходы к помещениям и включить световые указатели „Вход."

8.3. Освободить и очистить складские помещения.

8.4. Проверить уплотнение входных дверей к коробкам и, в случае необходимости, отремонтировать уплотнение или уплотнить полиуретановыми прокладками.

8.5. Доставить и смонтировать инвентарь для укрываемых (нары, стремянки).

8.6. Навесить шторы на оконные проемы 1-го этажа.

8.7. Подготовить к эксплуатации системы инженерного оборудования:

а) по вентиляции – проверить готовность каналов и воздухозаборной шахты;

б) по канализации и водоснабжению – проверить готовность выгреба и подачу воды,

в) по энергоснабжению – в мирное время освещение складского помещения питается от группы №1, в режиме ПРУ – от группы №1 и №6;

г) по связи и сигнализации – проверить наличие телефонных аппаратов, громкоговорителей;

д) по пожарной безопасности – проверить наличие средств пожаротушения;

8.8. Создать запас медикаментов, средств индивидуальной защиты и подготовить место для санитарного поста.

Технико-экономические показатели.

В качестве проекта-аналога принят т.п. 411-1-135.86г „Производственно-лабораторный корпус лесхоза для среднеевропейской части СССР (стены кирпичные).

Расчетная единица 1 чел. – един. 50.

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Проект-аналог	Рассматриваемый проект
1	2	3	4	5
	1. Технические показатели			
1.1.	Площадь основных помещений	$м^2$	32,98	33,8
	на расчетный показатель	"	0,66	0,68

Привязан			
Инв. №			

ТП 416-1-220.88 ПЗ

Лист 3

23404-05

Копировал [illegible]

Формат А3

1	2	3	4	5
	Мест для сидения	кол-во	40	40
	Мест для лежания	"	10	10
	Ярусность	я.о.	2	2
	II. Сметная стоимость			
2.1.	Стоимость работ по переводу на режим ПРУ	тыс.руб.	0,29	0,29
	На расчетный показатель	руб.	5,8	5,8
	III. Трудоемкость			
3.1.	Трудоемкость работ по переводу на режим ПРУ	чел.час.	4,4	4,3
	На расчетный показатель	"	0,09	0,08
	IV. Расход строительных материалов			
4.1.	Лесоматериалы, /пиломатериалы/	$м^3$	2,28	2,3
	На расчетный показатель	"	0,05	0,05
4.2.	Сталь, приведенная к классу Ст.3 и А-I.	т	0,014	0,01
4.3.	Пористая резина для уплотнения дверных проемов	п.м.	6,2	6,2

Стоимость работ по переводу на режим ПРУ

№№ п/п	Наименование материала	Ед. измерен.	Кол-во.	Стоимость единицы	Общая стоимость
1	Древесина для нар	$м^3$ древесины конструкции	2,3	110	253
2	Резина для уплотнения дверей	кг	2,32	1,62	4,0
3	Металл для нар	"	7,0	0,32	2,5
4	Фонарь аккумуляторный	шт.	2	4,48	9,0
5	Шторы на окна	$м^2$	7,0	3,0	21,0
6	Общая сметная стоимость				289,5

Привязан

Инв №

ТП 416-1-220.88 ПЗ Лист 4

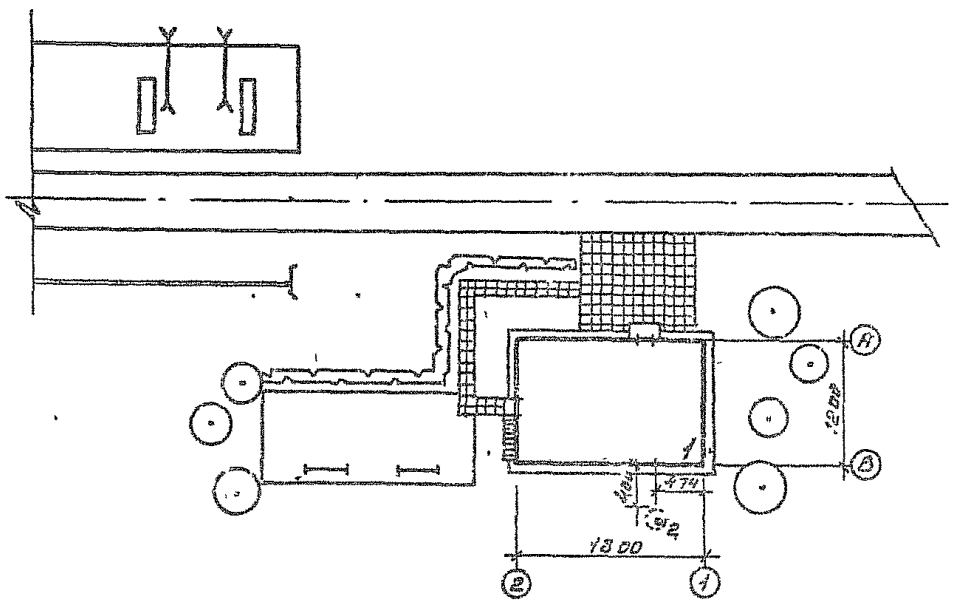
23404-05

Копировал Формат А3

Альбом V

Экспликация зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование	Обозначение типового проекта
1	Служебно-бытовые помещения на 50 человек	ТП 416-1-220.88 А1 Союзгипролесхоз
2	Выгреб емкостью 4 м³	ТП 416-1-220.88 А1 Союзгипролесхоз

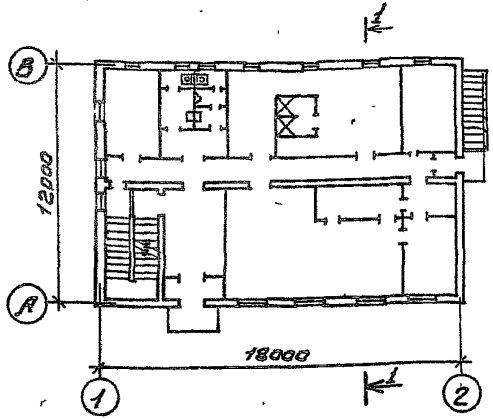


Привязка

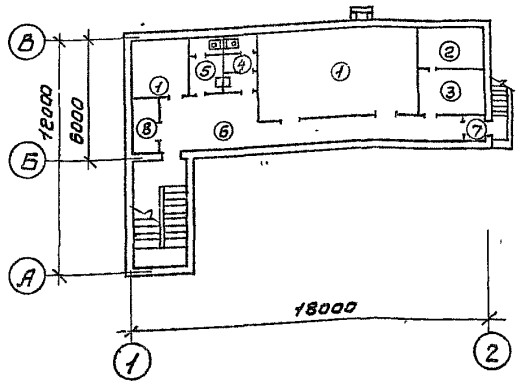
ТП 416-1-220.88

Альбом V

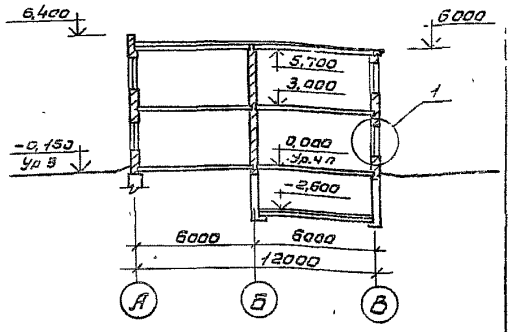
План на отм. 0,000



План на отм. -2,600



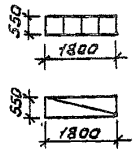
Разрез 1-1



Экспликация помещений на отм. -2,600

Номер по плану	Наименование	Площ. м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной опасности
1	Складские помещения	41,7	А
2	Тепловой пункт	7,2	То же
3	Кладовая	7,4	"
4	Мужская уборная	4,4	"
5	Женская уборная	4,4	"
6	Коридор	28,1	"
7	Тамбур	1,7	"
8	Помещение для хозинвентаря	3,65	"

Условные обозначения:



Места для сидения

Места для лежания

VIII Помещения не используемые под ПРУ.

ГИП	Марчиева			ТП 416-1-220.88	АС
Начата	Рогачёв				
Н.контр	Евстигнеев				
Гл.спец	Сергеева				
Рук.гр.	Синадский		1988		
Привязан				Служебно-бытовые помещения на 50 человек, приспособляемые под ПРУ	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Инв. №				Планы на отм. 0,000 и -2,600. Разрез 1-1. Экспликация помещений. Деталь	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

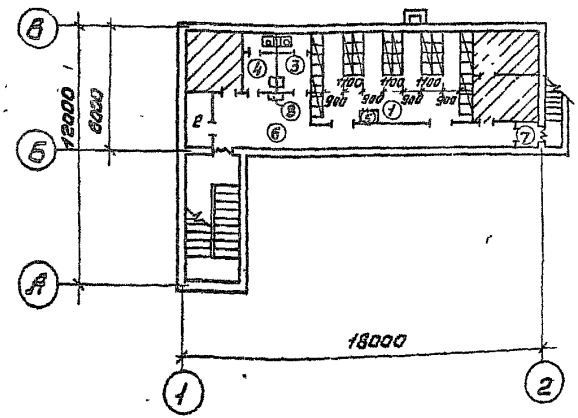
23404-05

Копировал

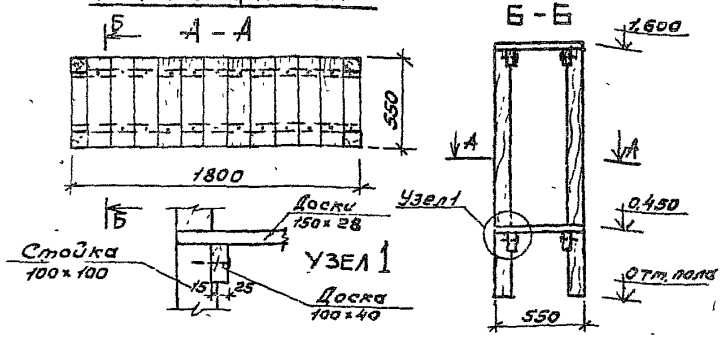
Формат А3

Альбом V

ПЛАН НА ОТМ.-2,600



Конструкция нар



Количество мест - 50
для сидения - 40
для лежания - 10

№ п/п	Наименование материалов	Един. изм.	Количество
1	Оборудование мест для сидения и лежания а) Пиломатериалы б) Металл на нары	 $м^3$ кг	 1,5 7,0

Экспликация помещений на отм - 2,600

№ п/п	Наименование	Площадь $м^2$.
1	Помещение для укрываемых	33,8
2	Помещение для загрязненной одежды	3,65
3	Мужская уборная	4,4
4	Женская уборная	4,4
5	Санитарный пост	—
6	Коридор	28,1
7	Тамбур	1,7
8	Пост пожаротушения	—

Гип	Маричева		
Начотд	Рогачев		
Нконтр	Евстигнеев		
Гл спец	Сергеева		
Рук гр	Синадский		1988

ТП 416-1-220.88 АС

Служебно-бытовые помещения на 50 человек, приспособляемые под ПРУ

План на отм-2,600 при переходе на режим ПРУ Экспликация помещений Конструкция нар

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

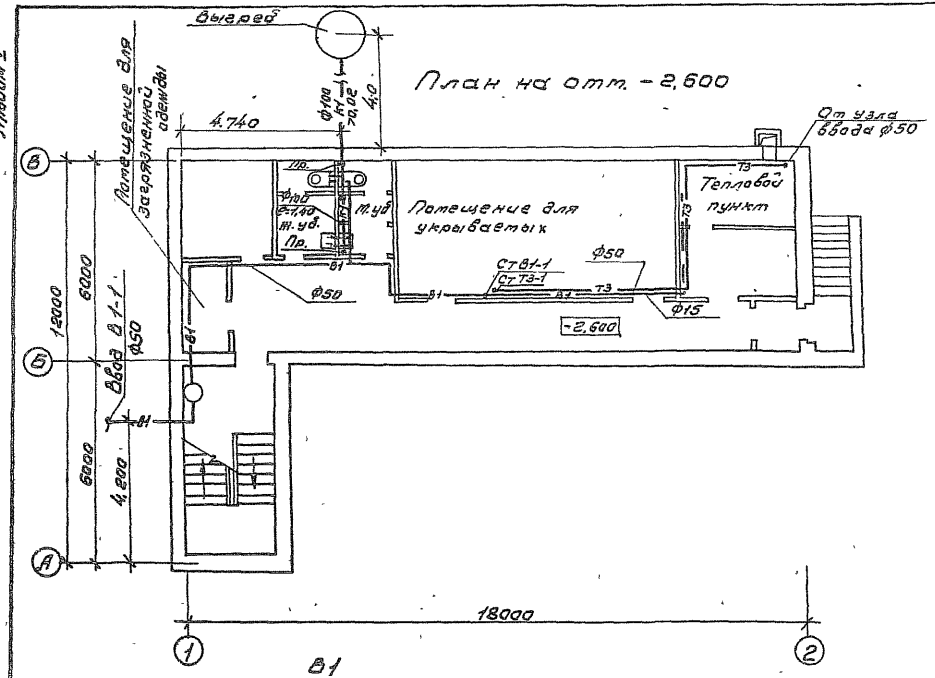
Привязан

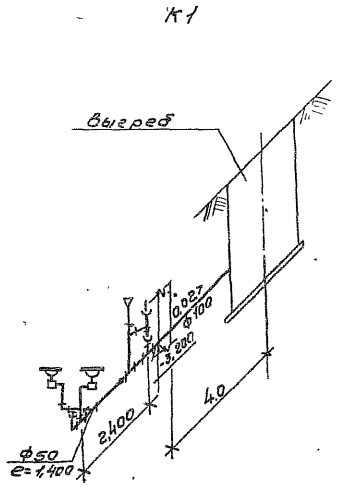
Инв №

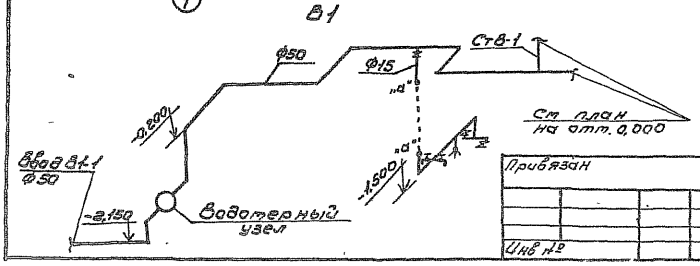
23404-05

Формат А3

Альбом V







Гип	Маричева		ТП 416-1-220.88 ВК
Нач.отд.	Березина		
Н.контр.	Булатов		
Гл.спец.	Булатов		
Ст.инж.	Котарова		
Привязан			Служебно-бытовые потещения на 50 человек, приспосабливаемые под ПРУ.
Инв №			План на отм. -2,600 с системами К1 и В1. Схемы К1 и В1.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.		1

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

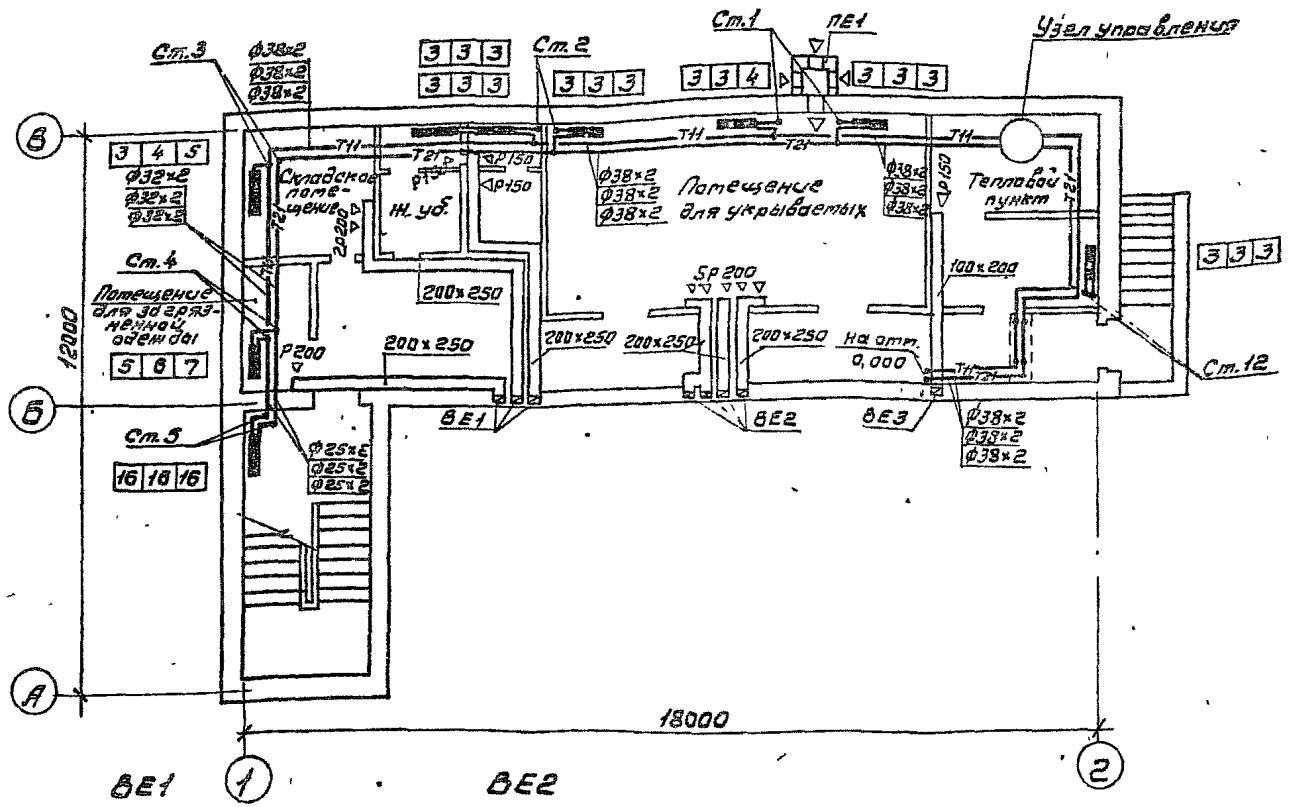
23404-05

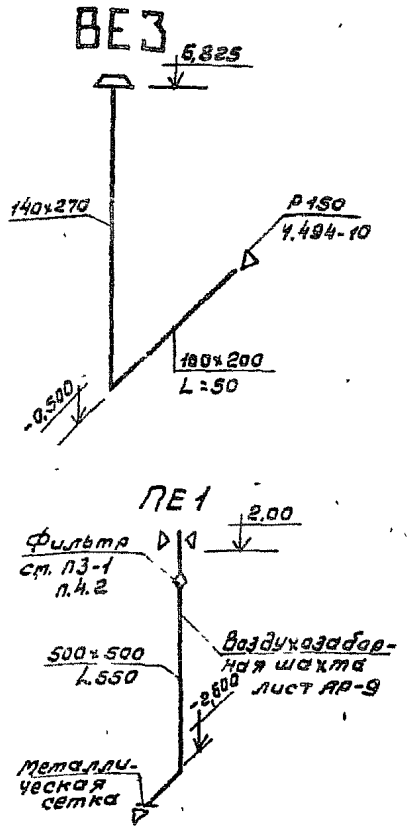
Копировал

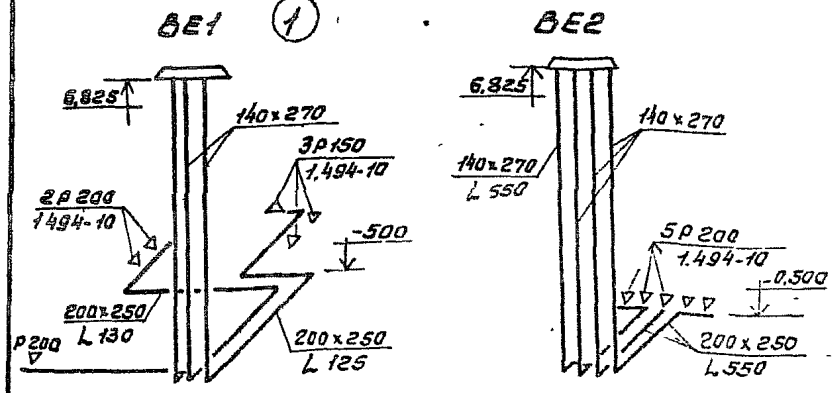
Формат А3

Альбом V

План на отм. -2.600







ГИП	Маричева	
Нач отд	Рогачев	
Н.контр	Годунова	
Гл.спец	Сергеева	
Рук.гр	Шатис	
Инж	Подмановдзе	

ТП 416-1-22088 ОВ

	Стадия	Лист	Листов
Служебно-бытовые помещения на 50 человек, приспосабливаемые под ПРУ	Р		1
Отопление и вентиляция План на отм. -2,600 Схемы систем ВЕ1-ВЕ3, ПЕ1	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

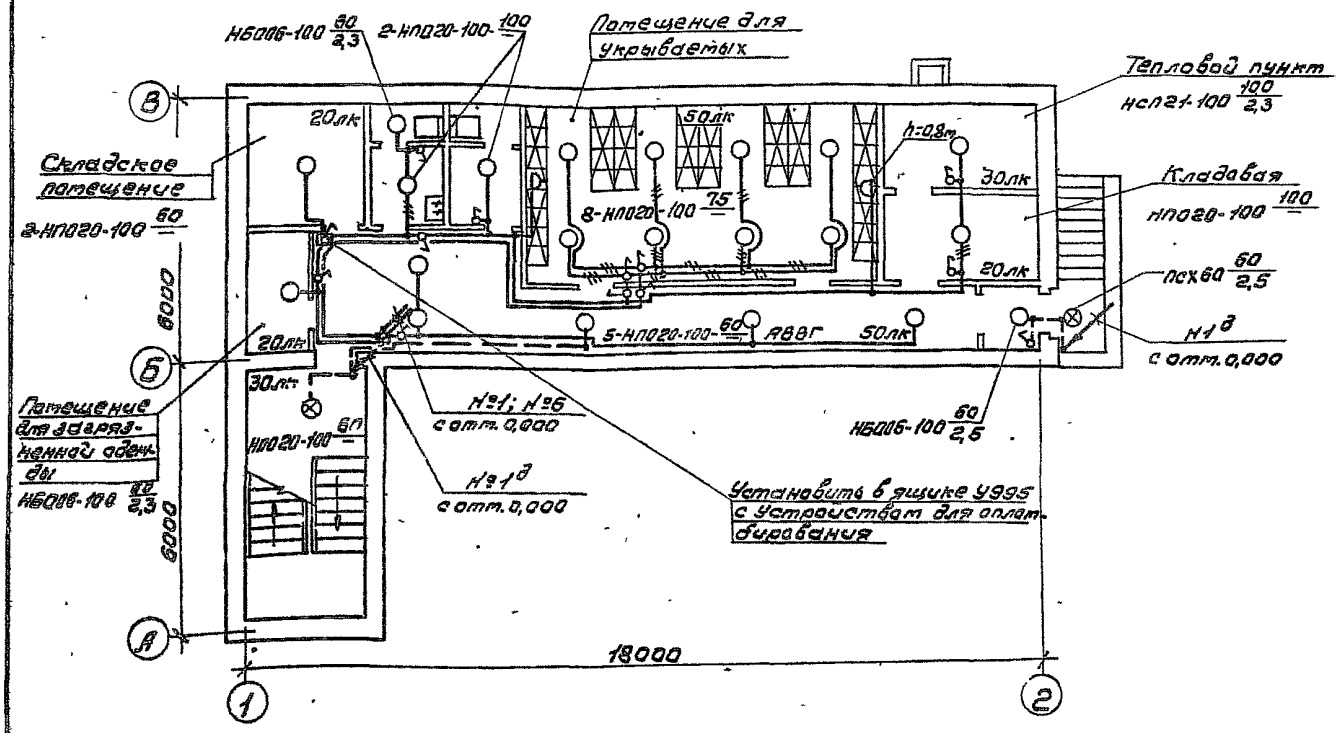
23404-05

Копировал

Формат А3

Альбом V

План на отм. -2,600



⊗ – Светильники с надписью „Вход"

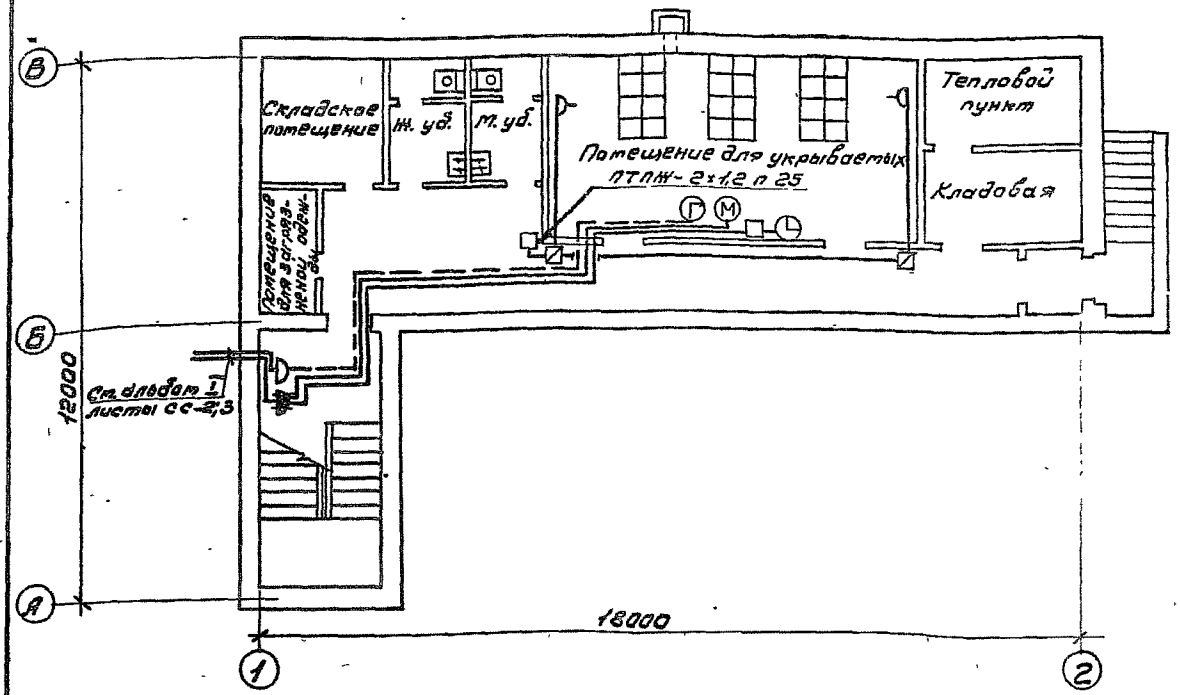
ГИП	Марчева			ТП 416-1-220.88	ЭО
Нач.отд	Рогачев				
Н.контр	Петунин				
Гл.спец.	Сергеева				
Рук.гр.	Разуваева				
Ст.инж	Румянцева			1988г. Служебно-бытовые потещения на 50 человек, приспосабливаемые под ПРУ.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Привязан				План расположения осветительного оборудования с аппаратами электрических сетей на отм. -2,600 при переходе на режим ПРУ	СОНОЗГИПРОЛБСХОЗ
Инв.№					23404-05

Копировал

Формат А3

Альбом V

План на отм. -2,600



1. В соответствии со СНиП II-11-77 в подвальном помещении при переходе в режим ПРУ предусмотрена установка телефонных аппаратов от сети общего пользования Министерства связи СССР и административно-хозяйственной связи, электрочасофикация, радиофикация. Пояснения ко всем видам связи и условные обозначения смотрите в разделе СС альбома I.
2. Функциональные схемы сетей для подвала при переходе в режим ПРУ смотрите на листах СС-2,3 альбома I.

Розетки радиотрансляционной сети устанавливаются на расстоянии не далее 1м от штепсельных розеток электросети 220В на высоте 1м от уровня пола.

ГИП	Маричева			ТП 416-1-220.88			СС
Нач отд.	Рогачев						
Н.контр.	Сергеева						
Гл спец.	Сергеева						
Рук гр	Разуваева						
Инж.	Лодыгина		1986г	Служебно-бытовые помещения на 50 человек, приспосабливаемые под ПРУ.	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
				План на отм.-2,600 расположения сетей телефонизации, радиофикации и электрочасофикации при переходе в режим ПРУ	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Привязан

Инв №

23404-05

Копировал Гиерия

Формат А3

gost.e-ecolog.ru