ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

224-1-697.91

ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ /422 УЧАЩИХСЯ/ С ВЫДЕЛЕННЫМ БЛОКОМ КЛУБНО-СПОРТИВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

АЛЬБОМ VII

Хозяйственно-бытовые помещения, размещаемые в подвале школы

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
224-1-697.91
ШКОЛА
НА 11 КЛАССОВ /422 УЧАЩИХСЯ/
С ВЫДЕЛЕННЫМ БЛОКОМ КЛУБНО-СПОРТИВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

АЛЬБОМ VII

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом I часть 1,2	АС	— Архитектурно-строительные чертежи Ч.1 стр. 4-72; Ч.2 стр. 73-142
часть 3	ТХ	— Технологические чертежи стр. 143-156
	КТ	— Кинотехнология стр. 157-167
	СЗ	— Сценическая звукофикация стр. 168-171
	ЭТ	— Постановочное освещение стр. 172-182
Альбом II часть 1	ОВ	— Отопление и вентиляция стр. 4-31
	ВК	— Водопровод и канализация стр. 32-50
	ЭО	— Электрооборудование стр. 51-68
часть 2	ЭО	— Электрооборудование стр. 69-85
	СС	— Связь и сигнализация стр. 86-102
	ОПС	— Охрана пожарной сигнализации стр. 103-117
	АВ	— Автоматика вентиляции стр. 118-122
	АВК	— Автоматика электрозадвижки стр. 123-125
Альбом III	СО	— Спецификация оборудования
Альбом IV	ВМ	— Ведомости потребности в материалах
Альбом V	С	— Сметы, книги 1,2
Альбом VI		Приспособление здания школы под лечебное учреждение
Альбом VII		Хозяйственно-бытовые помещения, размещаемые в подвале школы
Альбом VIII		Сметы к хозяйственно-бытовым помещениям в подвале школы

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП граждансельстрой

Гл. инженер института — М.Г. Лейзерович

Гл. архитектор проекта — В.Н. Егоров

Утвержден Госкомархитектуры
Приказ N 182 от 22.06. 1988г

Введен в действие ЦНИИЭПграждансельстрой
Приказ N27/т от 2.08. 1991г.

© ГП ЦПП, 1995

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Стр. альбома
	Содержание альбома	2
	Архитектурно-строительные чертежи - АС	
1;2	Общие данные	3;4
3	План подвала	5
4	План подвала. Спецификация столярных изделий	6
	и перемычек	
5	Тир. План. Разрез. Узлы. Спецификация	7
	материалов и изделий	
6	Крыльцо N 2 (вариант)	8
7	Схема фундаментов в осях 1-8	9
8	Схема фундаментов в осях Б-9	10
	Таблица расчетных нагрузок. Спецификация	
9	Схема расположения прогонов и перемычек	11
	подвала	
10	Схема расположения панелей перекрытия над	12
	подвалом	
	Отопление и вентиляция - ОВ	
1	Общие данные	13
2	План на отм. -2.800 в осях 1-7; Р-А	14
	Блок А. (вариант)	
3	План на отм. 2.800 в осях Б-8; Р-Б	15
	Блок А (вариант)	
4	Схема системы отопления в осях 1-7; Р-А	16
	Блок А (вариант)	
5	Схема системы отопления в осях Б-8; Р-Б	17
	Блок А. (вариант)	
6	Установки систем вентиляции П6-П9	18
	Блок А (вариант)	
7	Установка системы вентиляции В17	19
	Схема систем вентиляции П7; В17	
	Блок А (вариант)	

Лист	Наименование	Стр. альбома
	Водопровод и канализация - ВК	
1	Общие данные	20
2	Блок А. План подвала в осях 1-7; Б-Р	21
3	Блок А. План 1 этажа в осях 1-7; А-П	22
4	Блок А. План подвала 1 этажа в осях 7-9; Б-Р	23
5	Схемы систем В1, Т3, Т4, К1 по подвалу	24
	Электрооборудование - ЭО	
1	Общие данные	25
2	Принципиальная схема питающих сетей	26
3	План расположения осветительных сетей	27
	подвала в осях 1-6; Б-Р. Блок А.	
4	План расположения осветительных сетей	28
	подвала в осях 1-6; А-П. Блок А	
5	План расположения питающих и силовых сетей	29
	подвала в осях Б-8; Б-Р. Блок А	
6	План расположения питающих и силовых	30
	сетей подвала в осях 1-6; А-П. Блок А	
	Связь, сигнализация	
1	Общие данные	31
2	План подвала. Блок А в осях 1-6; А-Р	32
3	План подвала. Блок А в осях 6-8; Б-Р	33
	Скелетные схемы слаботочных сетей	
	Охрана пожарной сигнализации	
1	Общие данные	34
2	План подвала. Блок А в осях 1-6; А-Р	35
3	План подвала. Блок А в осях 6-8; Б-Р	36
	Скелетные схемы сети пожарной сигнализации	
	Прилагаемые документы	
1	Опросный лист ВРУ	37

Альбом VII
224-1-697.91.
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N
2-3992.

Альбом VII

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки - АС

Лист	Наименование	Стр. альбома
2	Общие данные	3; 4
3	План подвала	5
4	План подвала. Спецификация столярных изделий	6
	и перемычек	
5	Тир. План. Разрез. Узлы. Спецификация	
	материалов и изделий	7
6	Крыльцо № 2 (вариант)	8
7	Схема фундаментов в осях 1-6	9
8	Схема фундаментов в осях 6-9	10
	Таблица расчетных нагрузок. Спецификация	
9	Схема расположения прогонов и перемычек подвала	11
10	Схема расположения панелей перекрытия	12
	над подвалом	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4	Спецификация столярных изделий	
4	Спецификация сборных железобетонных перемычек	
5	Спецификация материалов и изделий для тира	
6	Спецификация элементов	
8	Спецификация изделий и материалов на фундаменты	
9	Спецификация изделий к схеме расположения	
	прогонов и перемычек	
10	Спецификация сборных железобетонных изделий к	
	схеме расположения панелей перекрытия	
10	Спецификация анкеров крепления панелей перекрытия	
10	Спецификация материалов на монолитные участки	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Типовые изделия	
ГОСТ 8242-88	Детали профильные из древесины и	
	древесных материалов для строительства	
ГОСТ 24454-80Е*	Пиломатериалы хвойных пород	
ГОСТ 8717.0-84*	Ступени железобетонные и бетонные	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатаная круглая	
ГОСТ 1839-80*	Трубы и муфты асбестоцементные для	
	безнапорных трубопроводов	
ГОСТ 8568-77*	Сталь листовая рифленая	
ГОСТ 8509-86	Уголки стальные горячекатаные	
	равнополочные	
Серия 1.225-2.11	Железобетонные прогоны	
Серия 1.225.1-1	Ступени железобетонные плоские	
	длиной 150 и 210 см. для наружных	
	крылец общественных зданий	
Серия 1.038.1-1 в.1	Перемычки железобетонные для зданий	
	с кирпичными стенами	
Серия 1.243.1-4	Плиты плоские железобетонные	
Серия 1.241-1 в.27	Панели перекрытий железобетонные	
	многопустотные	
Серия 1.241-1 в.24	Панели перекрытий железобетонные	
	многопустотные	
Серия 1.136.5-23 в.2	Окна и балконные двери деревянные	
	для жилых зданий	
Серия 1.136-10	Двери деревянные внутренние для	
	жилых и общественных зданий	
Серия 1.136.5-19	Двери деревянные входные наружные	
	для жилых и общественных зданий	
Серия 2.240-1 в.2	Детали перекрытий общественных	
	зданий	

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1.141-1 в.60	Панели перекрытий железобетонные	
	многопустотные	
	Типовые узлы и детали	
Серия 2.244-1 в.4	Детали полов общественных зданий	

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
АС	Архитектурно-строительные чертежи	
ТХ	Технологические чертежи	
КТ	Кинотехнология	
ЭТ	Постановочное освещение	
СЗ	Сценическая звукофикация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭО	Электрооборудование	
СС	Связь, сигнализация	
ОПС	Охрана пожарной сигнализации	
АВ	Автоматика вентиляции	
АВК	Автоматика электрозадвижки	

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам

Гл. архитектор проекта / В.Н. Егоров /

Гл. инженер привязки проекта

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
2-5992-

Привязан

Инв. №

Гл. спец. пож. безоп.	Проскуряков		
Н. контр.	Егоров		
Нач. маст.	Радыгин		
Зам. н. м.	Земляк		
ГАП	Егоров		
Гл. спец.	Борознов		
Вед. инж.	Шилова		
Исполн.	Маслова		
Проверил	Егоров		

224-1-697.91 -АС

Школа на 11 классов (422 учащихся) с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ЦНИИЭП граждансельстрой

25073-11 4 Формат А1

Альбом VII

Проект размещения хозяйственно-бытовых помещений в подвале школы разработан в качестве варианта нулевого цикла на основании задания на проектирование, утвержденного ЦИТП 25 января 1990 г, договор №3-36-Ц/40

Проектом предусматривается размещение в подвале-выставочных помещений, учебного тира, кладовых и венткамеры.

Наружные фундаменты из бутобетона: бут М50, бетон класса В7.5

Внутренние стены из кирпича обыкновенного полнотелого $\gamma = 1800$ кг/м^3 ГОСТ 530-80 М-100 на растворе М-25.

Перекрытие сборное, из сборных железобетонных панелей.

Лестницы - из сборных железобетонных ступеней по кирпичным стенам.

Перегородки и стены подпольных каналов - кирпичные.

Покрытие подпольных каналов - из сборных железобетонных плит и деревянных щитов.

При привязке проекта школы возможно размещение в подвале противорадиационного укрытия типа П4 вместимостью 300 ÷ 500 укрываемых.

Ведомость отделки помещений

Наименование помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Стены, перемычки прогоны		Примечание
	площадь	вид отделки	площадь	вид отделки	площадь	вид отделки	высота мм	площадь	вид отделки	
выставочные залы для взрослого населения, крышковая комната, комната электрика, сантехника, комната ожидания для стрелков, тир, коридоры, тамбуры, электрощитовая	739,0	клеевая побелка	1063,0	клеевая окраска	—	—	—	20,0	клеевая окраска	
санузлы, умывальные	19,2	клеевая побелка	44,0	клеевая окраска	53,0	глазурованная плитка	1800	—	—	
венткамера, узел ввода, кладовая уборочного инвентаря	85,0	известковая побелка	215,8	известковая окраска	—	—	—	—	—	

Экспликация полов

Наименование помещения по проекту	Тип пола по проекту	Номер узла по серии 2.244-1 вып.4	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м^2
выставочные залы для взрослого населения, крышковая комната, комната электрика, сантехника, тир, комната ожидания стрелков, коридоры	по грунту	208	доски ГОСТ 8242-86	715,6
электрощитовая, тамбуры, кладовая уборочного инвентаря	по грунту	240	керамическая плитка ГОСТ 6787-80*	65,8
санузлы, умывальные	по грунту	251	керамическая плитка ГОСТ 6787-80* с 4 слоями гидроизоляции	19,2
венткамера, узел ввода	по грунту	245	бетон марки В 15	42,7

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 2-3992-

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Егоров		224-1-697.91 - АС
Нач.маст	Радыгин		
Зам.н.м.	Земляк		Школа на 11 классов/422 учащихся с выделенным блоком клубно-спортивных помещений
ГАП	Егоров		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Борознов		
Вед.инж.	Шилова		Общие данные (окончание)
Исполн.	Маслова		ЦНИИЭП гражданстельстрой
Проверил	Егоров		

25073-11 5 Формат А2

Альбом VII

ВЫСТАВОЧНЫЙ ЗАЛ ДЛЯ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ 59.6

ВЫСТАВОЧНЫЙ ЗАЛ ДЛЯ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ 60.7

ВЫСТАВОЧНЫЙ ЗАЛ ДЛЯ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ 59.4

ВЫСТАВОЧНЫЙ ЗАЛ ДЛЯ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ 59.0

КЛАДОВАЯ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ 4.1

КЛАДОВАЯ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ 10.1

ВЕНТКАМЕРА 31.7

КРУЖКОВАЯ КОМНАТА 84.0

ВХОД В ПОДВАЛ см. л. Б

ШКАФ ПК ПЕРЕКРЫТЬ ЗПБ 16-37

ШТРАБА ВК 270х260 С ОТМ. -0.800 ДО ОТМ. 0.000

ШТРАБА ВК 270х260 С ОТМ. -3.400 ДО ОТМ. 4.300

ШТРАБА ВК 270х260 С ОТМ. -3.400 ДО ОТМ. 5.500

2 ФУНДАМЕНТА ПОД ВЕНТИЛЯТОРЫ 840х600х900(h) ИЗ БЕТОНА КЛ. В 15 С ОТМ. -3.455

ПРИЯМОК 500х1000х1000(h)

КОНСТРУКЦИЮ ПРИЯМКОВ СМ. Л. 7

ШТУКАТУРКА ПО СЕТКЕ - 20мм
МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ δ = 100 КГ/М³ - 80мм
КИРПИЧ - 120 мм

БЕТОН КЛАССА В15 С ЖЕЛЕЗНЕНИЕМ - 200мм
ПЛОТНО УТРАМБОВАННЫЙ ГРУНТ

6 А I ГОСТ 5781-82* ℓ=250мм ШАГ 250

L 50х4 ГОСТ 8509-86

1-1

Привязан			
Инв.№			
Н.контр.	Егоров		
Нач.маст.	Радыгин		
Зам.н.м.	Земляк		
ГАП	Егоров		
Гл.спец.АРМ	Борознов		
Вед.инж.	Шилтова		
Исполнил	Шишкина		
Проверил	Егоров		

224-1-697.91 -АС

Школа на 11 классов /422 учащихся/ с выделенным блоком, клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

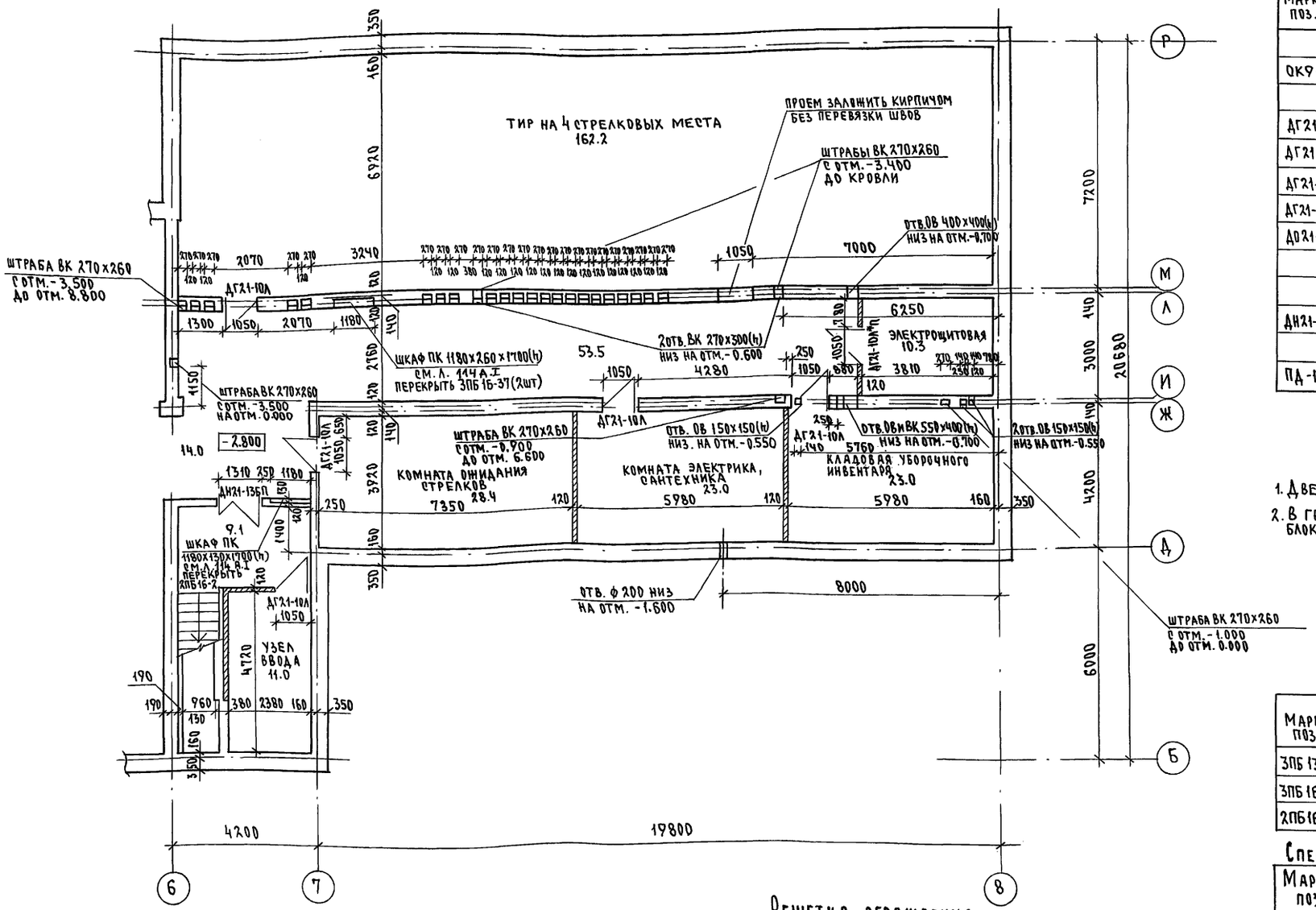
План подвала.

ЦНИИЭП граждансельстрой

25073-11 6 Формат А2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
2-3992-383		

Альбом VII



Спецификация столярных изделий

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Объем ед. м³	Примечание
	Оконные	блоки			
ОК9-9	серия 1.136.5-23 вып. 2	ОР-9-9	10	0.043	
	Внутренние	двери			
ДГ21-8	серия 1.136-10	ДГ21-8	2/1	0.086	
ДГ21-8П		ДГ21-8П	1/1	0.086	
ДГ21-10		ДГ21-10	4/7	0.101	см. п. 1
ДГ21-10ЛП		ДГ21-10ЛП	1	0.101	см. п. 1
ДО21-13		ДО-21-13	2	0.095	
	Наружные	двери			
ДН21-13БП	серия 1.136.5-19	ДН21-13БП	3	0.134	
	Подоконные	доски			
ПД-10	ГОСТ 8242-88	ПД-1-34-250×1000	10	0.009	

1. Дверные блоки ДГ21-10 со значком* облицевать тонколистовой сталью.
2. В графе "количество" числом в виде дроби обозначены дверные блоки правого и левого исполнения.

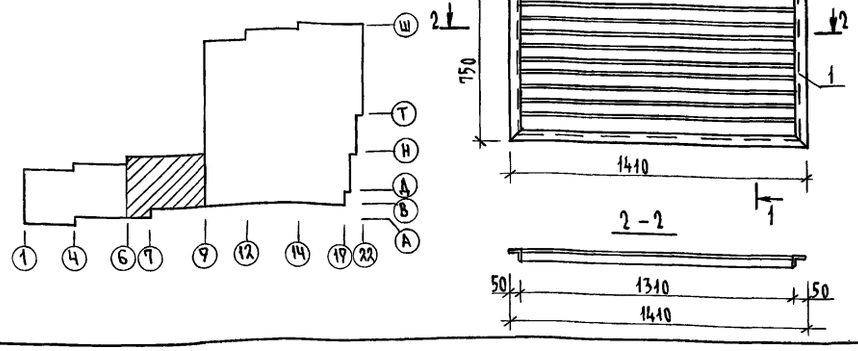
Спецификация сборных ж.б. перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
ЗПБ 13-37	1.038.1-1 в.1	ЗПБ 13-37	3	85	
ЗПБ 16-37		ЗПБ 16-37	7	102	
2ПБ16-2		ЗПБ 16-2	1	65	

Спецификация металла решетки ограждения приямка МР

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
	224-1-697.91, ал. 4	Решетка МР (11 шт)		34,93	
1		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=750 Ст3 ГОСТ 535-88	2	2,83	
2		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=1410 Ст3 ГОСТ 535-88	2	5,32	
3		16 А I ГОСТ 5781-82* ℓ=1310	9	2,07	

Решетка ограждения приямка МР



Н.контр.	Егоров	
Нач.маст.	Радыгин	
Зам.н.м.	Земляк	
ГАП	Егоров	
Гл.спец.арх	Борознов	
Вед.инж.	Шилтова	
Исполнил	Шишкина	
Проверил	Барабанщикова	

Привязан

Инв.N

224-1-697.91 -АС

Школа на 11 классов /422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План подвала. Спецификация столярных изделий и перемычек.

ЦНИИЭП граждансельстрой

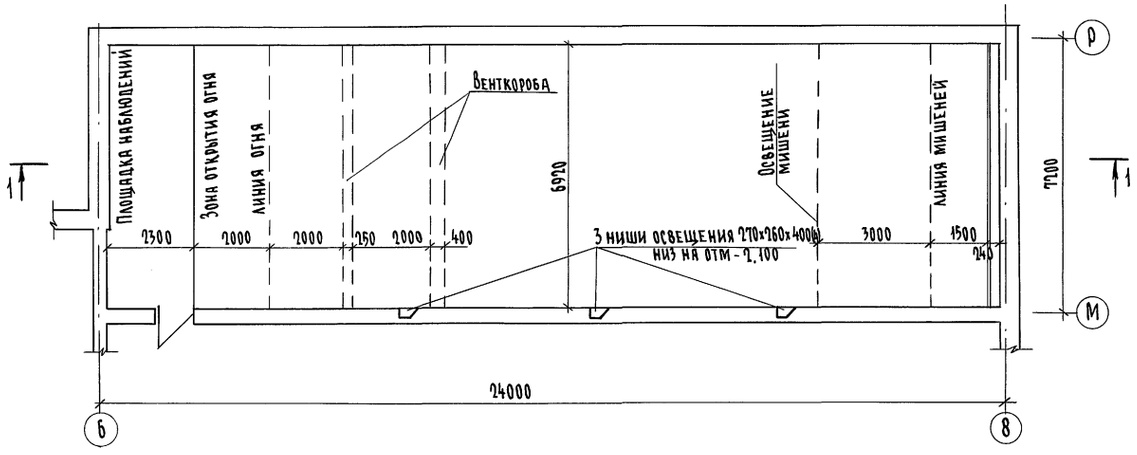
25073-11 7

Формат А2

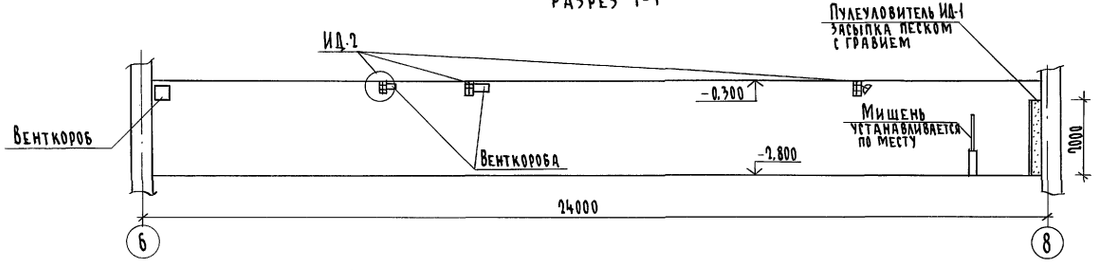
Инв.N подл. | 2-3992-334 | Подпись и дата | Взам. инв.N

Альбом VIII

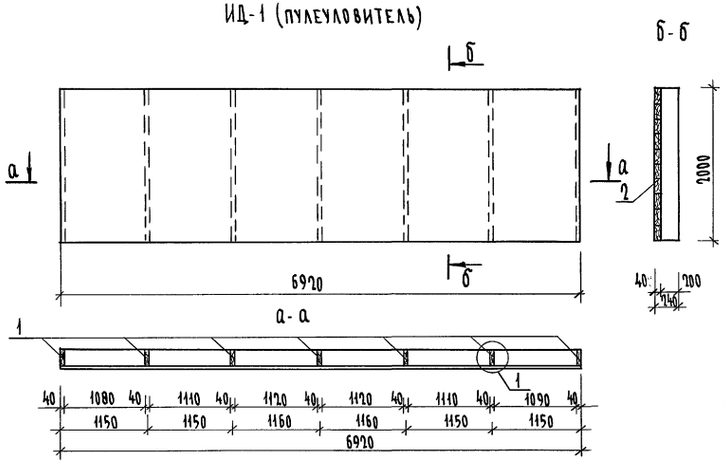
Фрагмент плана



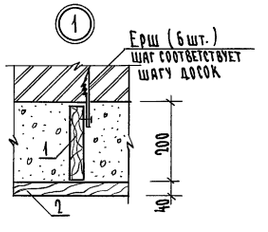
Разрез 1-1



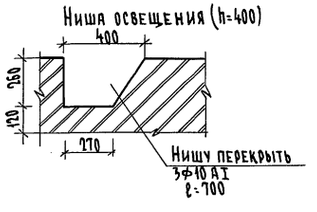
ИД-1 (пулеуловитель)



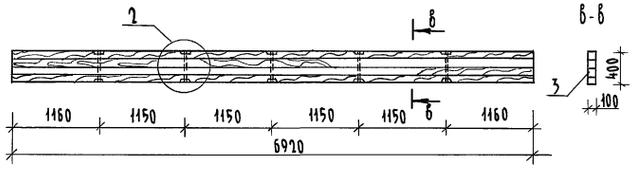
Б-Б



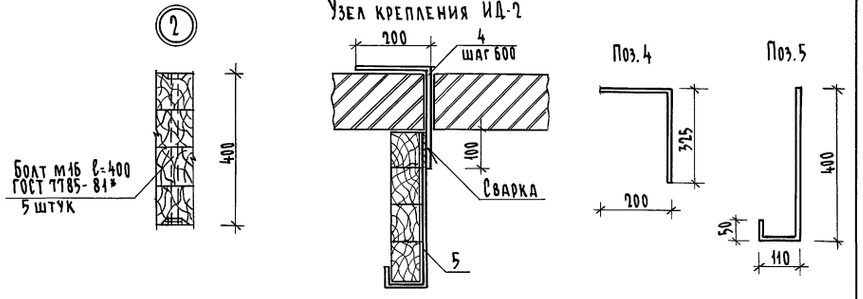
Ниша освещения (h=400)



Защитный экран ИД-2



Узел крепления ИД-2



Спецификация материалов и изделий для тира

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		ИД-1			
1	ГОСТ 24454-80* Е	Доска 40х200 ℓ=2000	7		
2		Доска 40х100 ℓ=6920	20		
		ИД-2			
3	ГОСТ 24454-80* Е	Брусок 100х100 ℓ=6920	4		
4		Полоса 4х50 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-88 ℓ=5925	36	0,82	
5		Полоса 4х50 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-88 ℓ=560	36	0,88	

1. Деревянные элементы выполнить из древесины хвойных пород. Качество древесины должно соответствовать требованиям ГОСТ 8486-86* Е
2. Деревянные элементы подвергнуть глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

			224-1-697.91	АС
Н. контр.	Егоров			
Нач. маст.	Радыгин			
Зам. н.м.	Земляк		Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
ГАП	Егоров			
Гл. спец.	Борознов			
Вед. инж.	Шиатова		Тир. План. Разрез. Узлы. Спецификация материалов и изделий	ЦНИИЭП граждансельстрой
Исполнил	Шишкина			
Проверил	Егоров			

Привязан

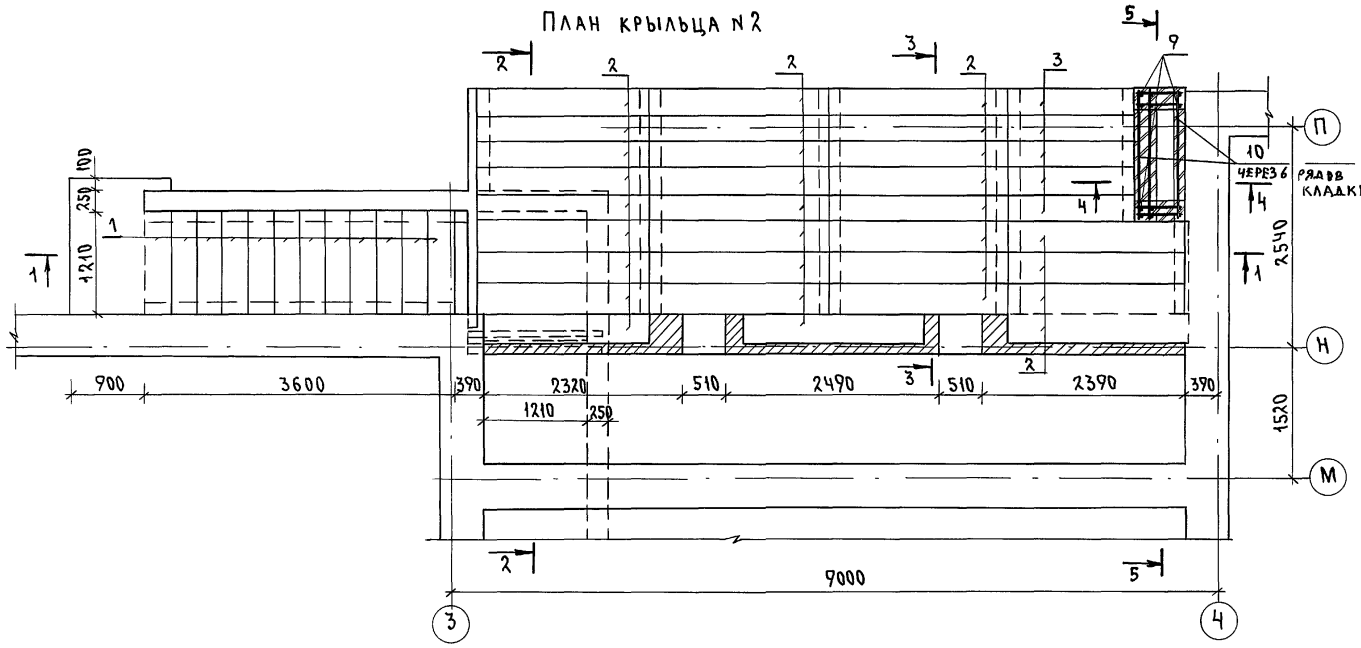
Инв. N

Инв. N подл. 2-3992-335 | Подпись и дата | Взам. инв. N

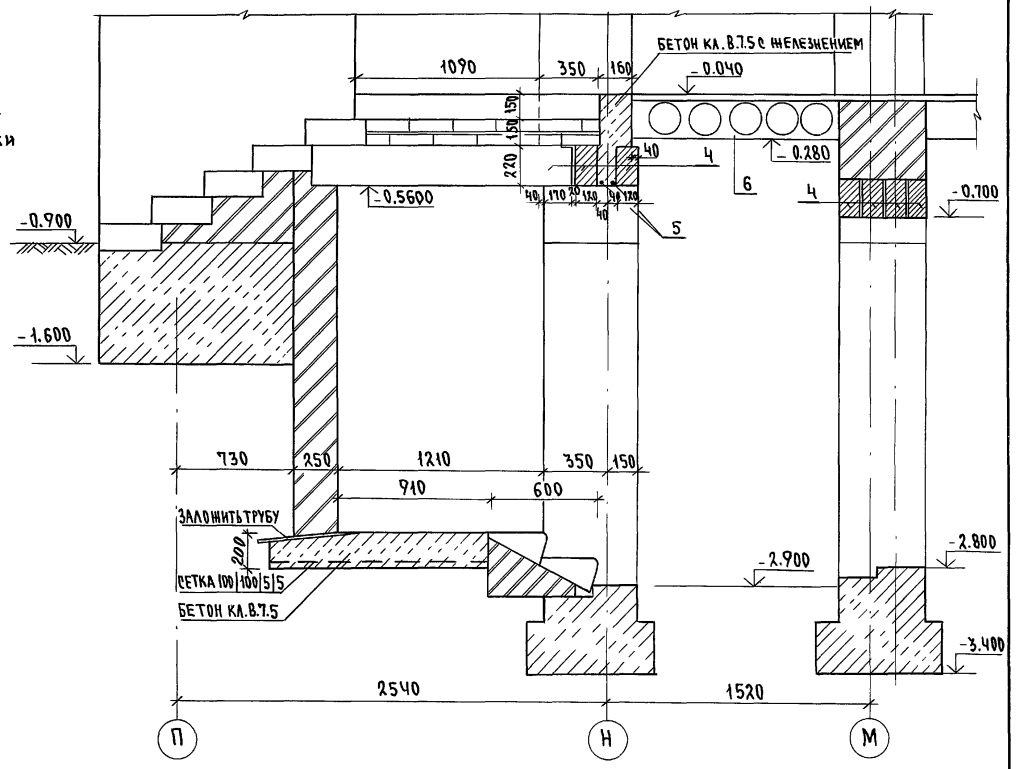
копировал СУ 25073-11 8 Формат А2

Альбом VII

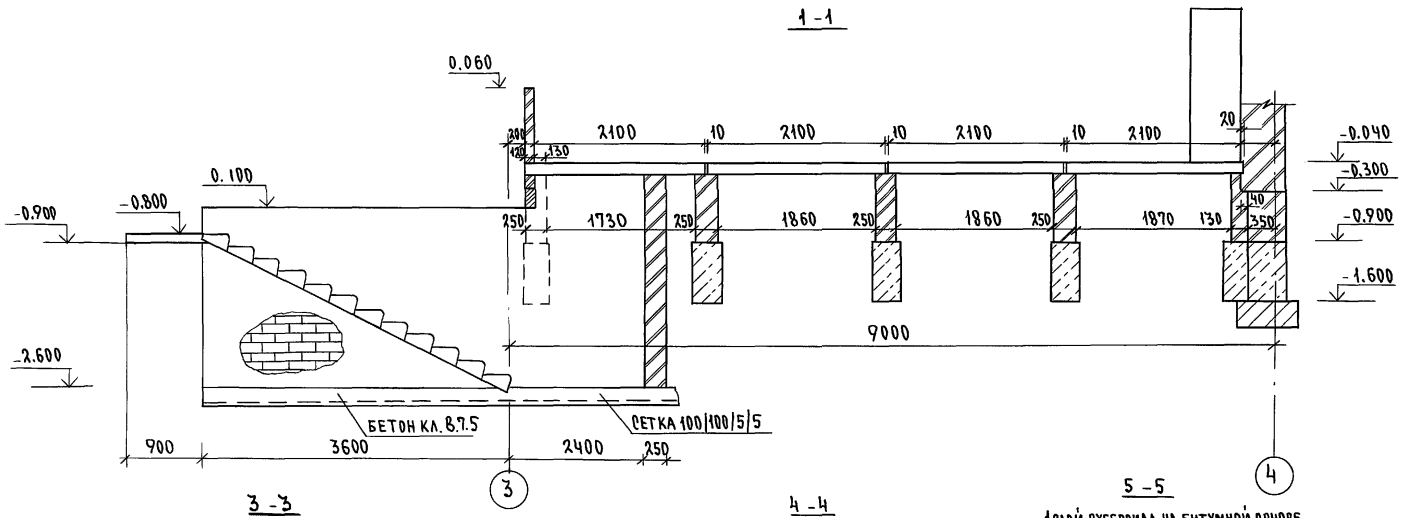
План крыльца N2



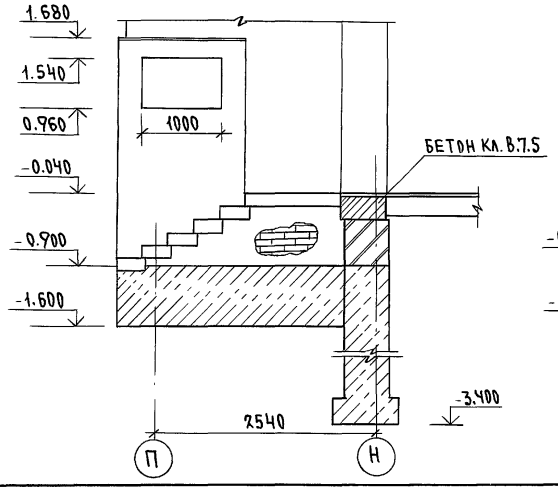
2-2



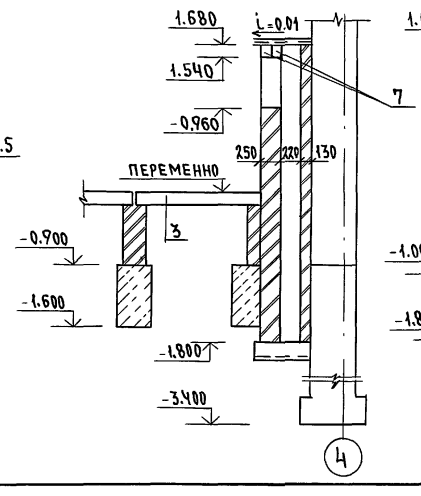
1-1



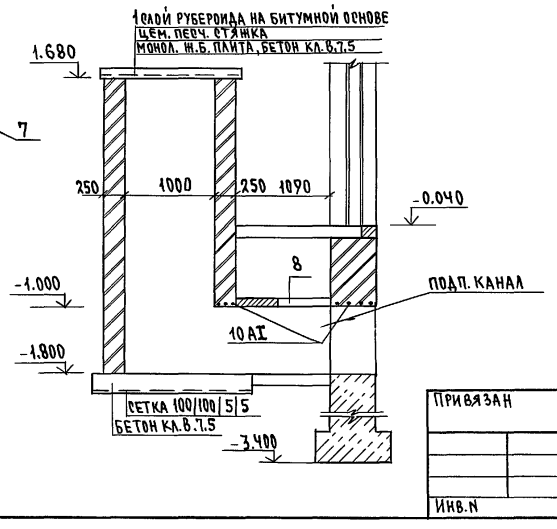
3-3



4-4



5-5



Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Примеч.
1	ГОСТ 8717.0-84	ЛС12-Б	14	128	
2	1.255.1-1	СНК 21.3.5-6-С	30	250	
3	1.255.1-1	СНК 15.3.5-6-С	5	180	
4	1.038.1-1	3ПБ.16-37	7	102	
5		10 AI ГОСТ 5781-80 ℓ=1550	2	0.956	
6	1.241-1 в.24	П 90.12 - 8А IIIвт	1	31.70	
7	1.038.1-1	2ПБ 13-1	2		
8	1.243.1-4	ПТ 12.5-8.6	1	96	
9		10 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=3500	12	2.16	
10		6А I ГОСТ 5781-82* ℓ=46900	-	10.41	

224-1-697.91 -АС

Привязан	Н.контр.	Шилтова	
	Нач.маст.	Радыгин	
	Зам.н.м.	Земляк	
	Вед.инж.	Шилтова	
	Исполн.	Чистякова	
Инв.N	Провер.	Шилтова	

Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Крыльцо N2 (вариант)

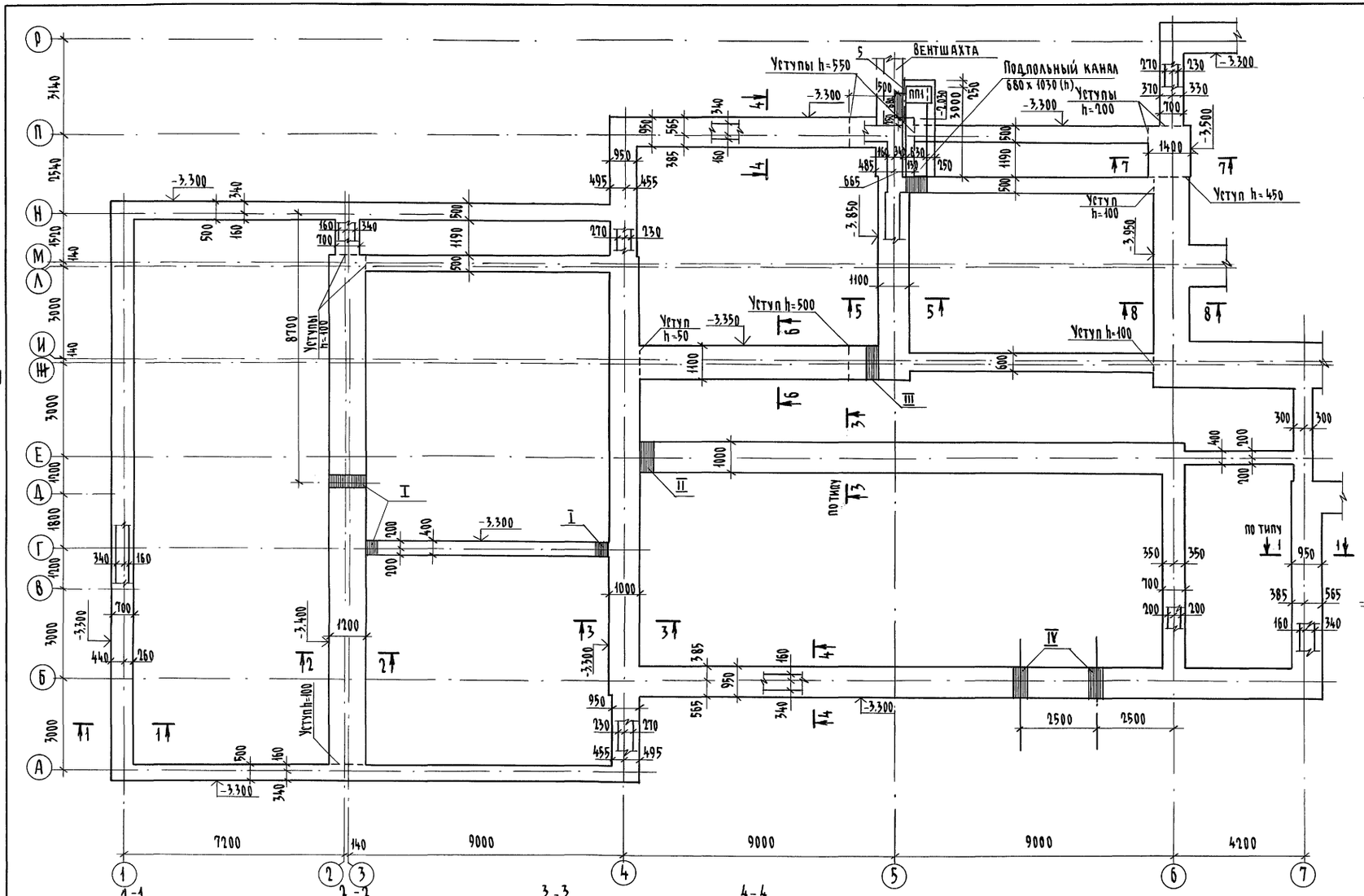
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

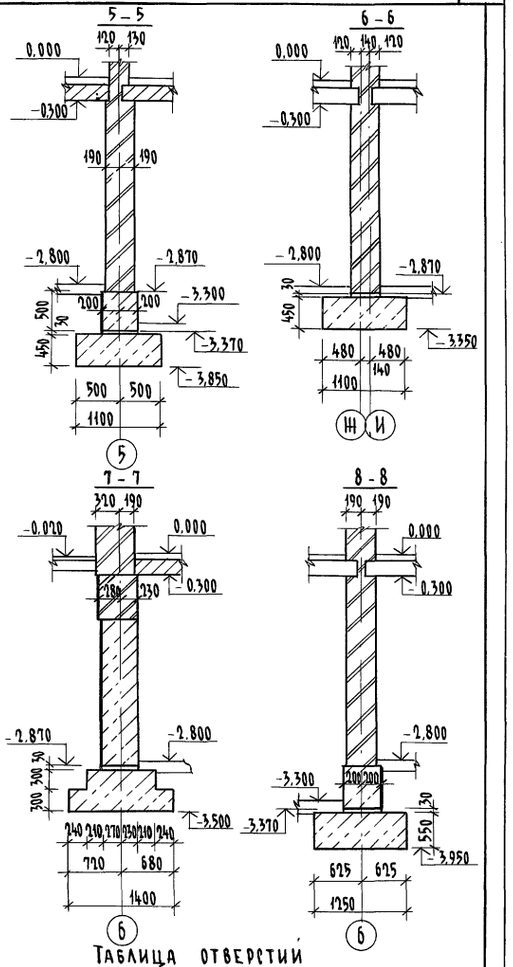
ЦНИИЭП гражданвельстрой

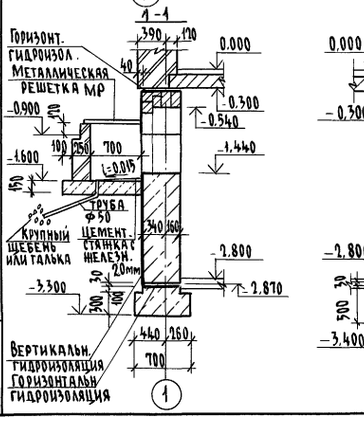
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N | 2-3992-336

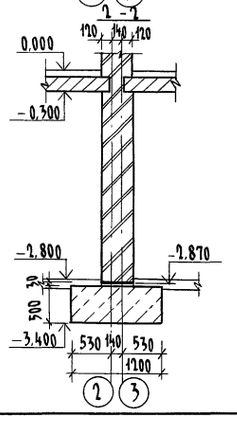
25073-11 9 Формат А2

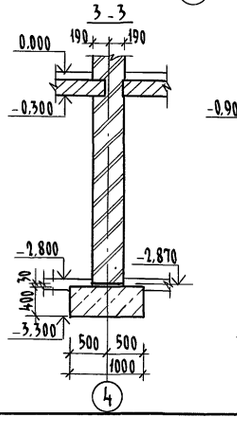
Альбом VII











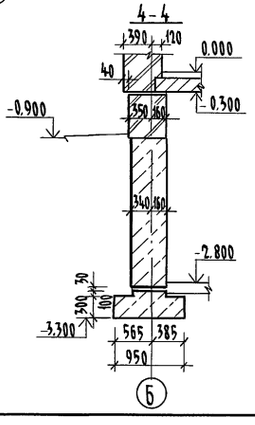
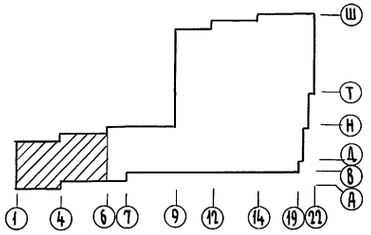


Схема плана



Привязан

Инв.№

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. | 2-3992-337

Таблица отверстий

N№ отв.	Назначение	Размеры мм	Низ на отм.
I	К Э	300х300 (h)	-3,200
II	К	300х500 (h)	-3,500
III	К	300х300 (h)	-3,700
IV	К	500х500 (h)	-4,05
V	К	500х400 (h)	-3,400
VI	К	500х400 (h)	-0,610

1. Общие примечания, таблицу расчетных нагрузок, спецификацию см. лист 8
2. Металлическая решетка ограждения приямка МР см. л. 4

Н.контр.	Егоров		
Нач.маст.	Радыгин		
Зам.н.м.	Земляк		
ГАП	Егоров		
Гл.спец.	Борознов		
Вед.инж.	Шилтова		
Исполнил	Коцарь		
Проверил	Шилтова		

224-1-697.91 - АС

Школа на 11 классов/432 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема фундаментов в осях 1÷6

ЦНИИЭП граждансельстрой

Альбом VII

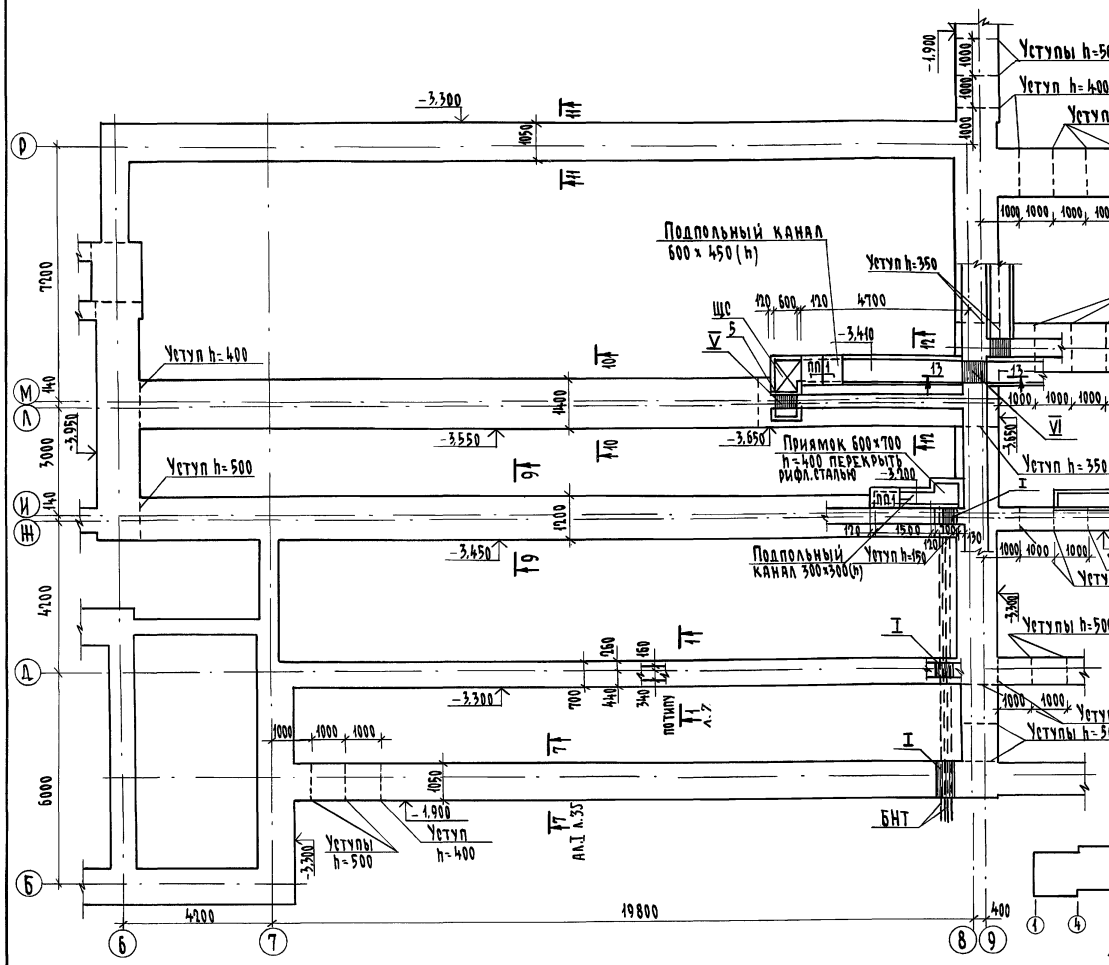
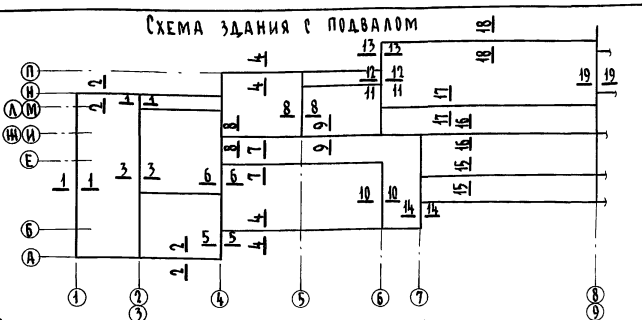


Схема здания с подвалом



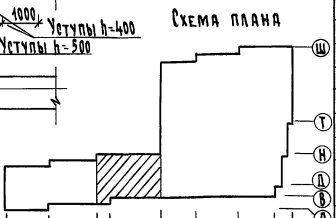
Расчетные нагрузки на отм. -0,300 (кн/п.м) при $\gamma_f = 1$

№№ сечен.	1-1	2-2	3-3	4-4	5-5	6-6	7-7	8-8	9-9	10-10	11-11	12-12	13-13	14-14	15-15	16-16	17-17	18-18	19-19
Нагрузка	110,0	39,9	220,0	154,7	156,1	176,0	179,0	193,7	41,1	100,0	220,7	247,4	102,0	156,4	83,1	247,6	246,5	184,6	189,0

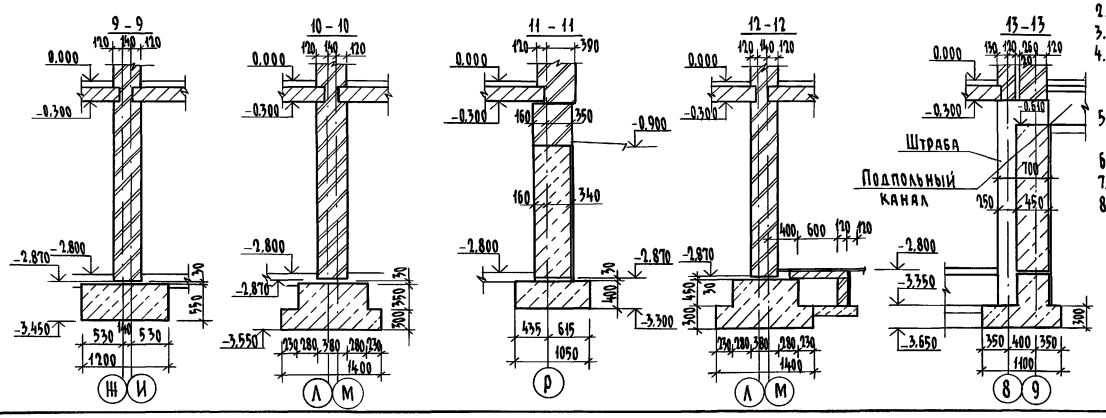
Спецификация изделий и материалов на фундаменты

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Элементы железобетонные			
ПП1	1.243.1-4	Плита плоская ПТ 12.5-8.6	174	96	
ПП2		ПТ 8-13.13	22	338	
	1.038.1-1	Перемычка 3ПБ 13-37	4	85	
		3ПБ 16-37	15	102	
		3ПБ 18-37	5	119	
	1.225-2.11	Прогон ПРГ 36.1.4-Т	5	430	
		Элементы металлические			
1	224-1-697.91 АлI л.39	22 А III ГОСТ 5781-82*	48	6.7	
2		8 А III ГОСТ 5781-82* l=370	120	0.15	
3		6 А I ГОСТ 5781-82* l=370	120	0.08	
4	224-1-697.91 АлI л.39	22 А III ГОСТ 5781-82*	36	5.36	
5		∠75 ГОСТ 8509-86, п.м.	16	6.89	
		10 А I ГОСТ 5781-82*, п.м	160	0.617	
		Сталь рифл. ГОСТ 8568-77*, кг	150		
		Элементы деревянные			
Щс	224-1-697.91 АлI л.39	Щит съемный Щс	20		
		Элементы асбестоцементные			
БНТ		Труба БНТ 100 ГОСТ 1839-80 С-8540	4		
		Материал			
		Бутобетон, м³	950		

Схема плана



1. Фундаменты разработаны для варианта с подвалом для стен при $t^{o}_{н.в.} = -30^{o}C$ в осях 1÷9 м.о. А-Р, остальное см. АлI л.36...39
2. Расчетное давление R на грунт под подошвой фундаментов определено согласно СНиП 2.02.01-85 при условном расчетном давлении R=0,2 мПа
3. Фундаменты выполняются из бутобетона: бут м 50, бетон класса В 7,5.
4. Цоколь выполняется из кирпича обыкновенного полнотелого объемной массой 1800 кг/м³ ГОСТ 530-80 М-100 на р-ре М 75 с отм.-0,91 до отм.-0,320. Морозостойкость кирпича определить при привязке. Отделка-штукатурка под шубу. Изнутри утеплить минераловатными матами γ=175 кг/м³ δ=40 мм с последующей штукатуркой.
5. Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм.-0,31 из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике и из цементного раствора состава 1:2 на отм.-2,87, -3,37, вертикальная - горячим битумом за 2 раза.
6. Стенки подпольных каналов выполняются из кирпича обыкновенного γ=1800 кг/м³ М-75 на р-ре М-75. Бетонная подготовка-бетон кл. В 5.
7. Над отверстиями до 600 мм прокладить арматуру 10АI, свыше 600 мм - перемычки.
8. Лист читать совместно с листом 6 и с листами 34...38 АлI.



					224-1-697.91 -АС		
Н.контр.	Егоров						
Нач.маст.	Радыгин						
Зам.н.м.	Земляк				Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Егоров					Р	8	
Гл.спец.	Борознов				Схема фундаментов в осях 6-9. Таблица расчетных нагрузок. Спецификация.	ЦНИИЭП граждансельстрой		
Вед.инж.	Шиатова							
Исполн.	Шиатова							
Проверил	Коцарь							

Привязан

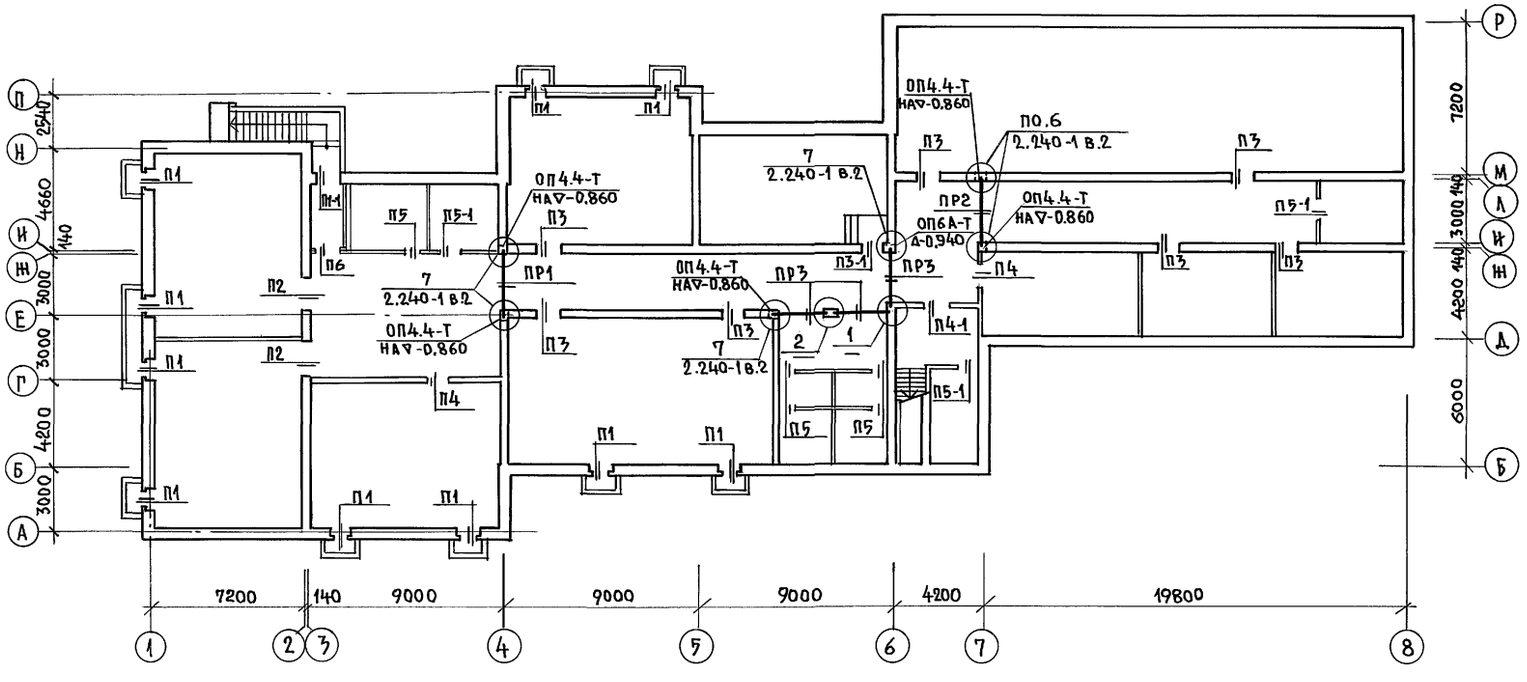
Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 2-3992-338

Копировал 25073-11 11 Формат А2

Альбом VII

Схема расположения прогонов и перемычек

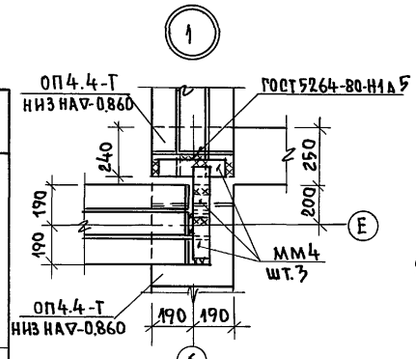


Ведомость прогонов и перемычек

Тип	Схема сечения	Тип	Схема сечения	Тип	Схема сечения
ПР1	ПРГ32.14-4Т, -0.720, 190 190, 4 6	П1 (П1-1)	3ПБ13-37 (3ПБ18-37), -0.610, -0.530, 350 160, ось Б	П4 (П4-1)	3ПБ16-37 (3ПБ18-37), -0.685, 250
ПР2	ПРГ32.14-4Т, -0.720, 160 90, 7	П2	3ПБ18-37, -0.685, 120 140 120, 2 3	П5 (П5-1)	1ПБ10-1 (1ПБ13-1), -0.685, 120
ПР3	ПРГ28.13-4Т, -0.720, 190 190, Е	П3 (П3-1)	3ПБ16-37, -0,685 (-0.530), 190 190 для оси „Е", 120 140 120, А Ж И М	П6	2ПБ16-2, -0.685, 120

Спецификация изделий к схеме расположения прогонов и перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
		Ж.б. прогоны			
ПРГ28.13-4Т	1.225-2 в.11	ПРГ28.1.3-4Т	9	250	
ПРГ32.14-4Т		ПРГ32.1.4-4Т	5	380	
		Перемычки ж.б.			
1ПБ10-1	1.038.1-1 в.1	1ПБ10-1	5	20	
1ПБ13-1		1ПБ13-1	3	25	
2ПБ16-2		2ПБ16-2	1	65	
3ПБ13-37		3ПБ13-37	40	85	
3ПБ16-37		3ПБ16-37	28	102	
3ПБ18-37		3ПБ18-37	12	119	
		Ж.б. опорная плита			
ОП4.4-Т	1.225-2 в.11	ОП4.4-Т	7	50	
ОП6.4-Т		ОП6.4-Т	2	140	
		Монтажные металлич. детали			
ММ3	2.240-1 в.2	ММ3	2	0.80	
ММ4		ММ4	7	1.10	
ММ6		ММ6	1	2.76	



1. Монтажные металлические детали после устройства соединений защитить слоем цементного раствора марки 100.
2. План подвала разработан на лист 2,3.

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Егоров		
Нач.маст.	Радыгин		
Зам.и.м.	Земляк		
ГАП	Егоров		
Гл.спец.ад.	Борознов		
Вед.инж.	Коцарь		
Исполнил	Коцарь		
Проверил	Шилова		

224-1-697.91 -АС

Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема расположения прогонов и перемычек подвала.

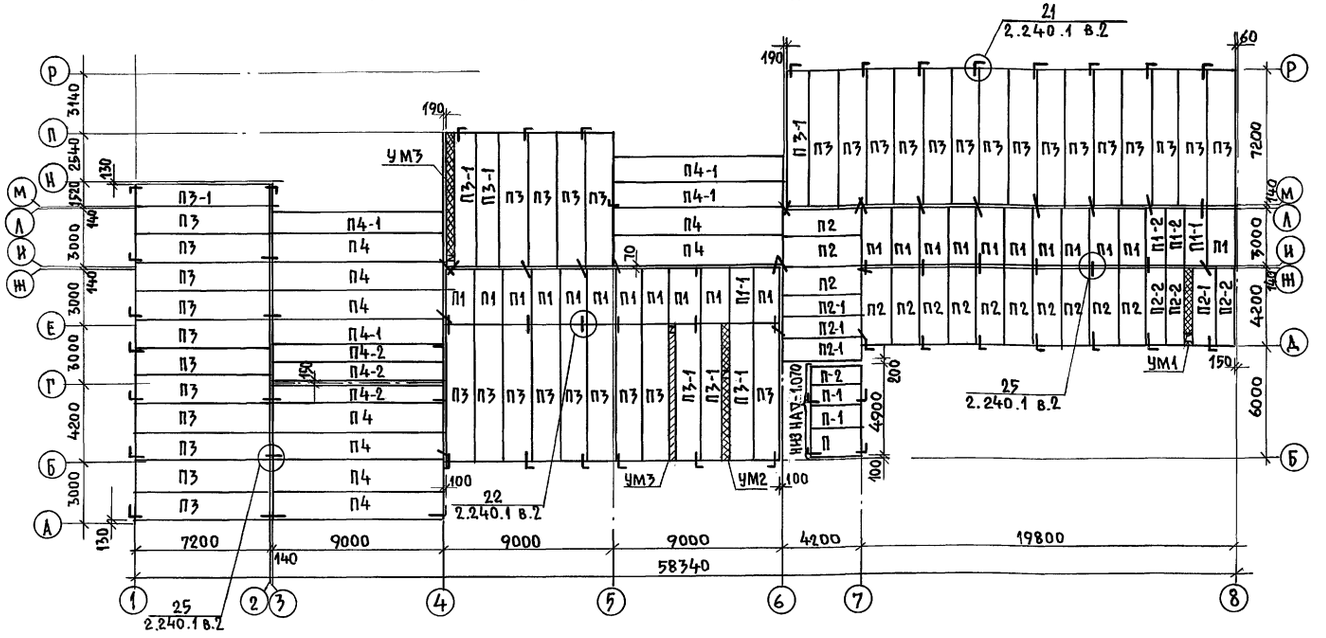
ЦНИИЭП гражданселькстрой

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 2-3992-339

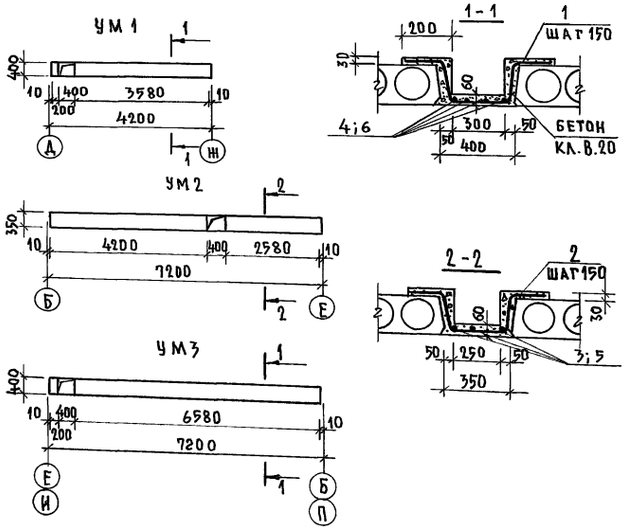
25073-11 12

АЛЬБОМ VIII

Схема расположения панелей перекрытия над подвалом



Монолитные участки



Спецификация материалов на монолитные участки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
УМ1	224-1-697.91 лист10	Монолитный участок УМ1	1		
1		10 A III ГОСТ 5781-82* ℓ=1200	25	0.74	
4		6 A I ГОСТ 5781-82* ℓ=3560	4	0.80	
		Бетон тяжелый кл. В.20	0.20		м³
УМ2	224-1-697.91 лист10	Монолитный участок УМ2	1		
2		10 A III ГОСТ 5781-82* ℓ=1150	47	0.71	
3		6 A I ГОСТ 5781-82* ℓ=2560	3	0.57	
5		6 A I ГОСТ 5781-82* ℓ=4180	3	0.93	
		Бетон тяжелый кл. В 20	0.33		м³
УМ3	224-1-697.91 лист10	Монолитный участок УМ3	2		
1		10 A III ГОСТ 5781-82* ℓ=1200	47	0.74	
6		6 A I ГОСТ 5781-82* ℓ=6560	4	1,46	
		Бетон тяжелый кл. В.20	0.35		м³

Спецификация сборных ж.б. изделий к схеме расположения панелей перекрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
		Панели перекрытий ж.б.			
П	1.141-1 в.60	ПК 27.15-8Т	1	1290	
П-1		ПК 27.12-8Т	2	867	
П-2		ПК 27.10-8Т	1	795	
П1		ПК 30.15-8Т	22	1425	
П1-1		ПК 30.12-8Т	2	1080	
П1-2		ПК 30.10-8Т	2	882	
П2		ПК 42.15-8Т	13	1970	
П2-1		ПК 42.12-8Т	4	1490	
П2-2		ПК 42.10-8Т	3	1230	
П3	1.241-1 в.27	П 72.15-8 АтVТ	39	3350	
П3-1		П 72.12-8 АтVТ	7	2530	
П4	1.241-1 в.24	П 90.15-8 AIII 8Т	9	4190	
П4-1		П 90.12-8 AIII 8Т	4	3170	
П4-2		П 90-10-8 AIII 8Т	3	2620	

Спецификация анкеров крепления панелей перекрытия

Марка поз. (№ узла)	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
		Монтажные металлические элементы			
21	2.240-1 в.2	ф10 A I ГОСТ 5781-82* ℓ=900	41	0.555	
22		ℓ=600	16	0.370	
25		ℓ=800	66	0.494	

1. Панели перекрытия укладывать на ▽-0.300 кроме оговоренных на плане.
2. Укладку панелей на стены и заделку швов между панелями производить на цементном растворе марки 100 для плит длиной до 6 м и на цементном растворе марки 200 для плит длиной 7,2 и 9 м.
3. Монтажные металлические детали анкеровки панелей после устройства соединений защитить слоем цементного раствора марки 100.
4. Отверстия шириной 150 мм, не обозначенные на данных схемах, (см. чертежи ОВ, ВК) сверлить по месту, не нарушая несущих ребер панелей.

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Егоров		
Нач. маст.	Радыгин		
Зам.н.м.	Земляк		
ГАП	Егоров		
Гл.спец.А	Борознов		
Вед.инж.	Коцарь		
Исполнил	Коцарь		
Проверил	Шнатова		

224-1-697.91 -АС

Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема расположения панелей перекрытия над подвалом

ЦНИИЭП граждансельстрой

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 2-3992-340

Альбом VII

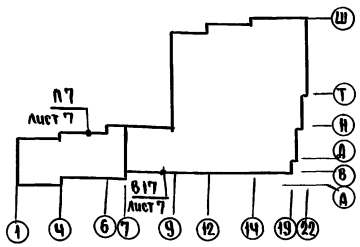
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (вариант)	
2	План на отм.-2.800 в осях 1-7, Р-А. Блок А (вариант)	
3	План на отм.-2.800 в осях 6-8, Р-Б. Блок А (вариант)	
4	Схема системы отопления в осях 1-7, Р-А	
	Блок А (вариант)	
5	Схема системы отопления в осях 6-8, Р-Б.	
	Блок А (вариант)	
6	Установки систем вентиляции П6 - П9	
	Блок (вариант)	
7	Установка системы вентиляции В17.	
	Схемы систем вентиляции П7, В17	
	Блок А (вариант)	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощн. эл. двигат, кВт
Хозяйственно бытовое помещение, размещаемое в подвале школы	2990	-20	19690 (16980)	22050 (19008)	4650 (4000)	46390 (39900)	—	2,2
		-25	20430 (17610)	24920 (21427)	4650 (4000)	50050 (43040)	—	2,2
		-30	22960 (19790)	29740 (25570)	4650 (4000)	57350 (49360)	—	2,2
		-35	23430 (20200)	33360 (28685)	4650 (4000)	61440 (52890)	—	2,2
		-40	25730 (22180)	36980 (31795)	4650 (4000)	67360 (59980)	—	2,2

СХЕМА-ПЛАНА



ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L $м^3$/час	P кгс/$м^2$	n об/мин	Электродвигатель: Тип исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол	Тем-ра нагрева от	до	Расход тепла	ΔP кгс/$м^2$	Примечание
П7	1	ТИР	Е3.15090-2	ВЦ4-75-3,15-Л01	3,15	1	Л0°	2400	70	2810	4А71В2	1,1	2810	КВС	6Б	1	-9,5	18	19008		
														КВС	6Б	1	-13	18	21427		
														КВС	6Б	1	-19	18	25570		
														КВС	7Б	1	-23,5	18	28685		
														КСК3	6	1	-28	18	31795		
В17	1	ТИР	Е3.15090-2	ВЦ-4-75 3.15-Л01	3,15	1	Л0°	2400	70	2810	4А71В2	1,1	2810	—	—	—	—	—	—	—	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект подвала с хозяйственно-бытовыми помещениями выполнен в соответствии с СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.08.02-89, ВСН 50-86 для наружных расчетных температур $t_{но}$ -20, -25, -30, -35, -40.

Система отопления принята однотрубная горизонтальная. В качестве отопительных приборов используются регистры из гладких труб и конвекторы „Комфорт 20". Воздух из системы отопления удаляется воздушными кранами конструкции инж. Маевского.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Для помещений тира применяются системы П7, В17, а для остальных помещений система П6 (из основного решения проекта)

Автоматику системы П-7 см. Альбом II раздел АВ.

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам

Гл. инженер проекта
Гл. инженер проекта привязки В Курочкин |Курочкин|

Инв. № подл. 23992-341 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

224-1-697.91 ОВ

Н. контр.	Курочкин	
Нач. мас.	Радыгин	
Зам. н. м.	Земляк	
ГАП	Егоров	
Гл. спец	Курочкин	
Нач. гр.	Мешкова	
Исполн.	Иванова	
Провер.	Курочкин	

Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные (вариант)

ЦНИИЭП гражданселькстрой

25073-11 14

ПЛАН НА ОТМ.-2.800

Альбом VII

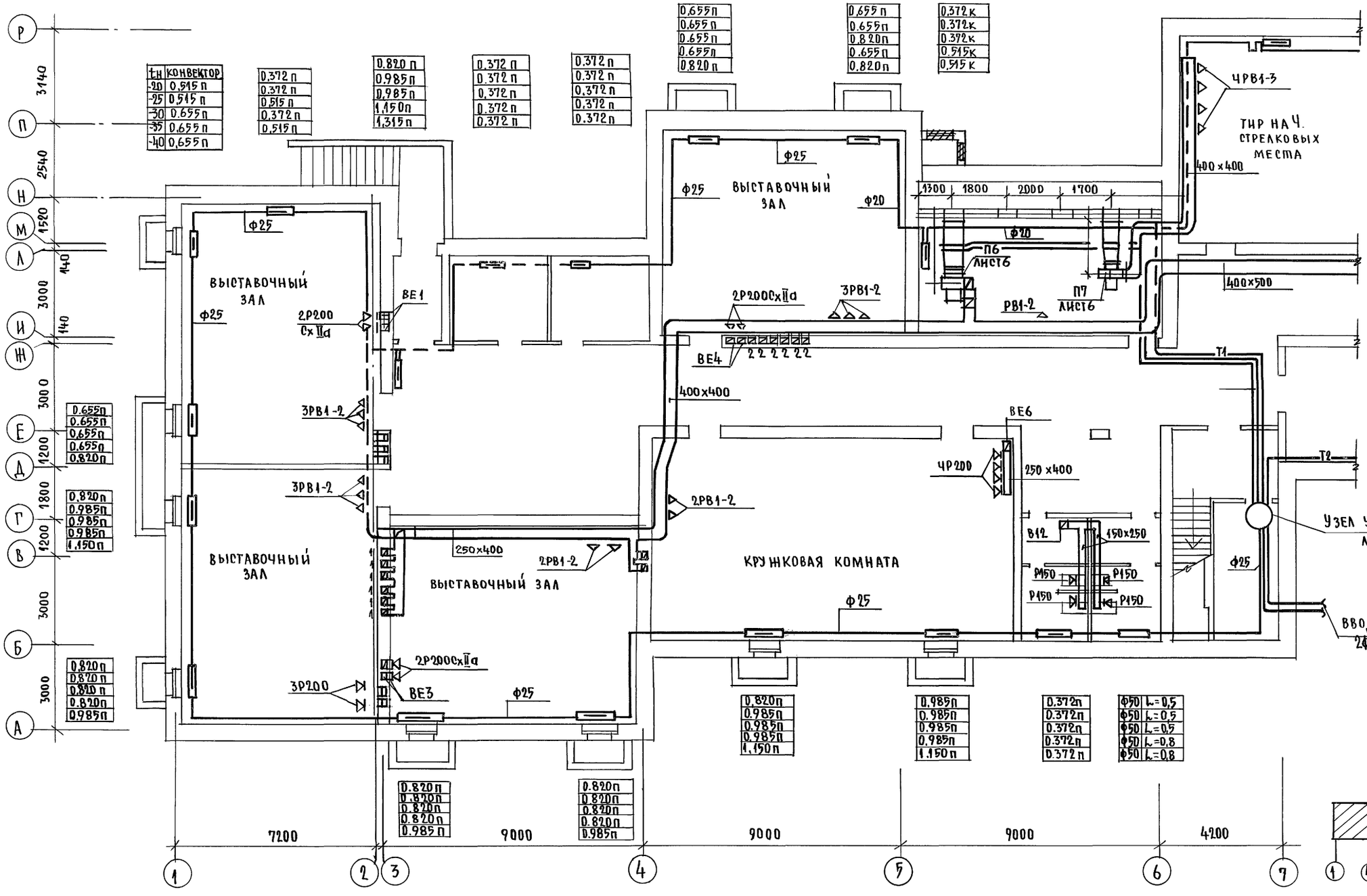
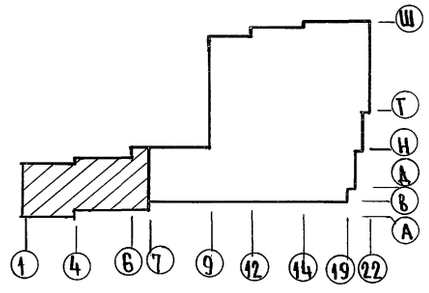


СХЕМА ПЛАНА



Н.КОНТР.	Курочкин		224-1-697.91 ОВ
НАЧ.МАС	Радыгин		
ЗАМ.Н.М.	Земляк		Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений
ГАП	Егоров		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
ГА.СПЕЦ.	Курочкин		План на отм.-2.800 в осях 1-7, Р-А, блока (вариант)
НАЧ.ГР.	Мешкова		ЦНИИЭП гражданселькстрой
НЕПОЛН.	И.Иванова		
ПРОВЕР.	Курочкин		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№ | ГА.СПЕЦ.30 Курочкин | ВЕД.ИНЖ.ВК Шурмаева | ГАП Егоров | 2-3992-342

25073-11 15

Альбом VII

План на отм. -2.800

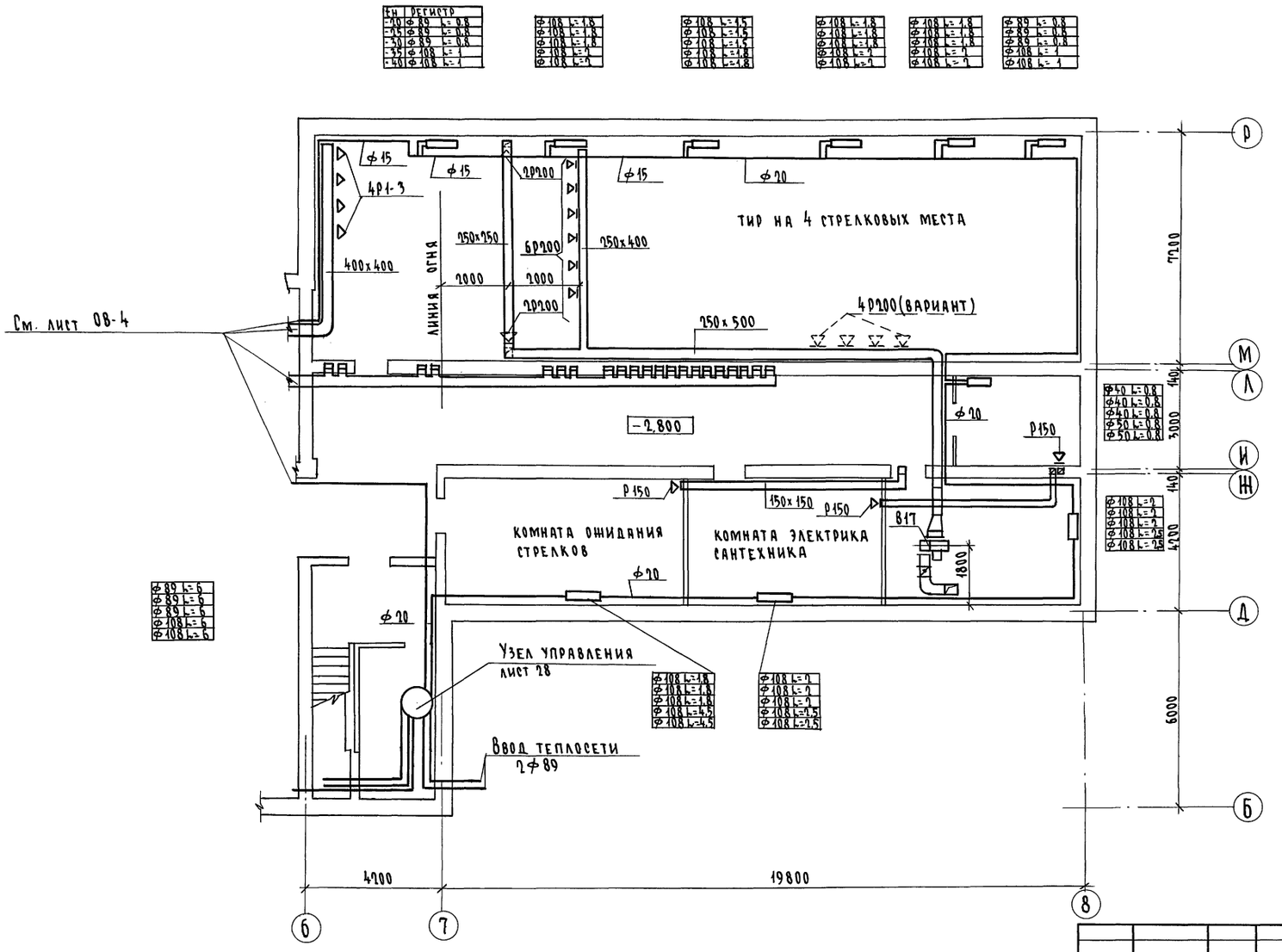
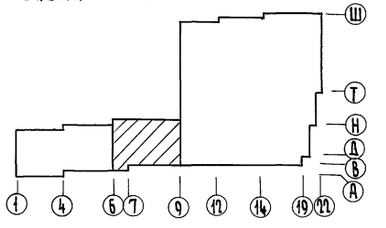


Схема плана



Гл.спец. ЭО	Курочкин		
Вед. инж. ВК	Шурыгин		
Гл. арх. пр.	Егоров		
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.	2-3992-343		

Н. контр.	Курочкин		
Нач. маст.	Радыгин		
Зам. н.м	Земляк		
ГАП	Егоров		
Гл. спец.	Курочкин		
Вед. инж.	Мешкова		
Исполн.	Иванова		
Проверил	Курочкин		

Привязан

Инв. №

224-1-697.91 08

Школа на 11 классов/422 учащихся с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

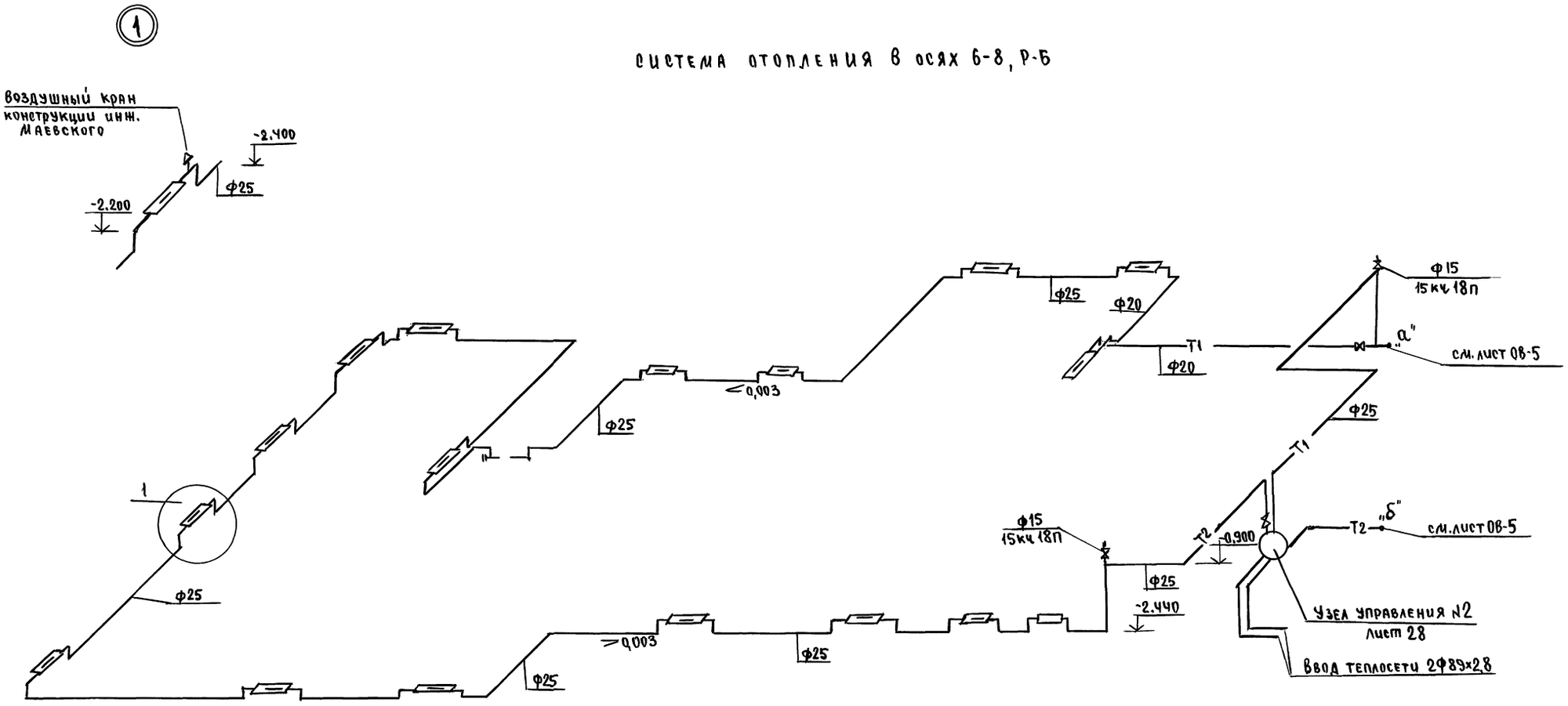
План на отм. -2.800 в осях Б÷8; Р-Б (вариант)

ЦНИИЭП граждансельстрой

25073-11 16 Формат А2

Альбом VII

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ В ОСЯХ 6-8, Р-Б



				224-1-697.91	ОВ
Н.контр.	Курочкин				
Нач.мас	Радыгин				
Зам.н.м	Земляк				
ГАП	Егоров				
Гл.спец	Курочкин				
Нач.гр.	Мешкова				
Исполн.	Иванова				
Провер.	Курочкин				

Привязан

Инв.№

Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

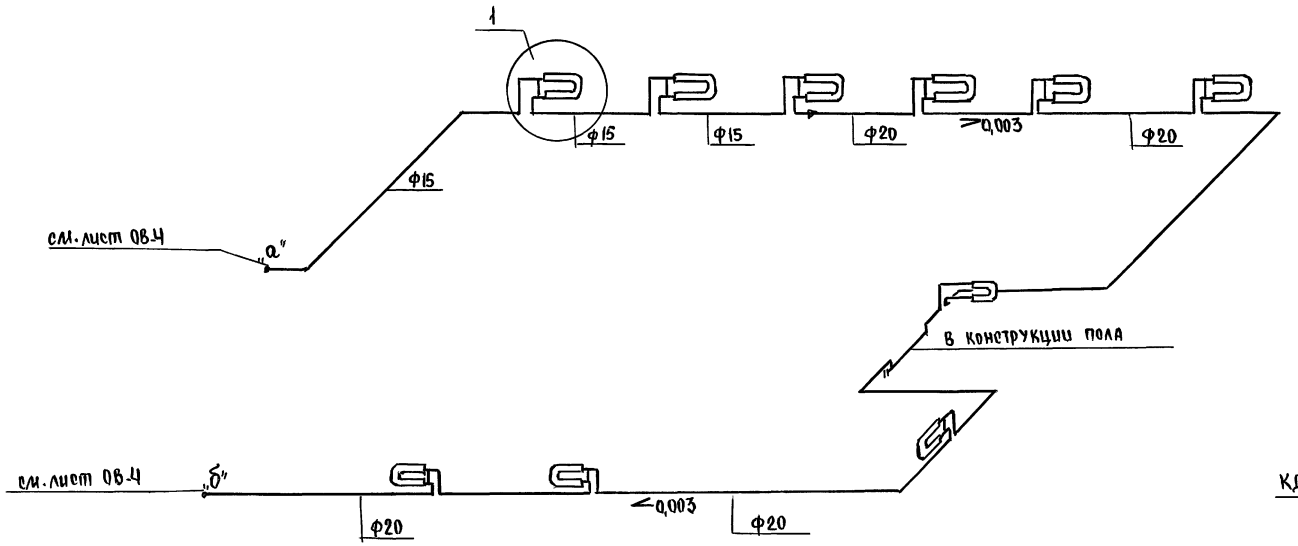
Схема системы отопления в осях 6-8, Р-А (вариант) Блок А

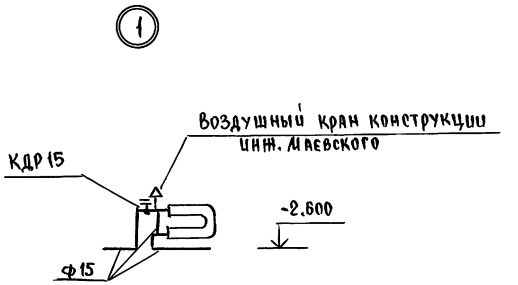
ЦНИИЭП граждансельстрой

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 2-3992-3-44

25073-11 17

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ В ОСЯХ 6-8, Р-Б





				224-1-697.91	ОВ
Н. контр.	Курочкин				
Нач. мас.	Радыгин				
Зам. н. м	Земляк			Школа на 11 классов 422 учащихся с выделенными блоком клубно-спортивных помещений	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
ГАП	Егоров				
Гл. спец.	Курочкин				
Нач. гр.	Лешкова			Схема системы отопления в осях 6-8, Р-Б (вариант). Блок А	ЦНИИЭП гражданстрой
Исполн.	Иванова				
Провер.	Курочкин				

Привязан

Инв. №

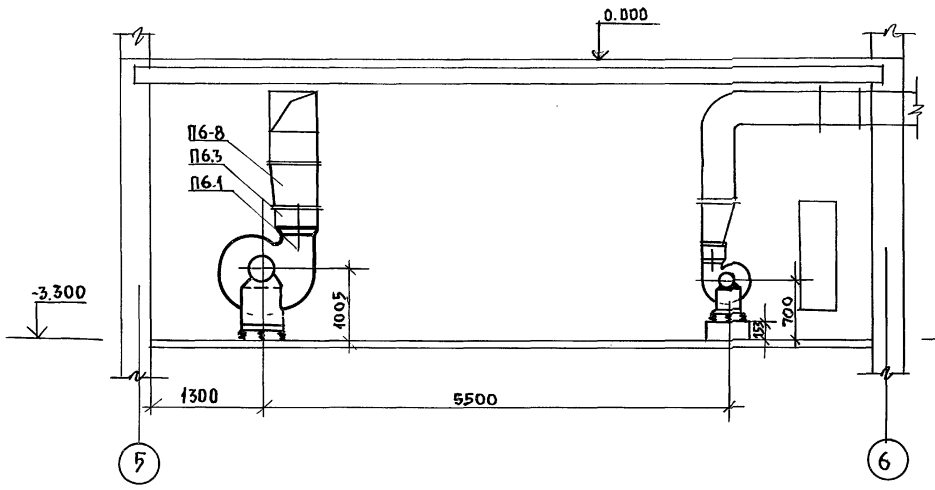
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2.3392-3-45

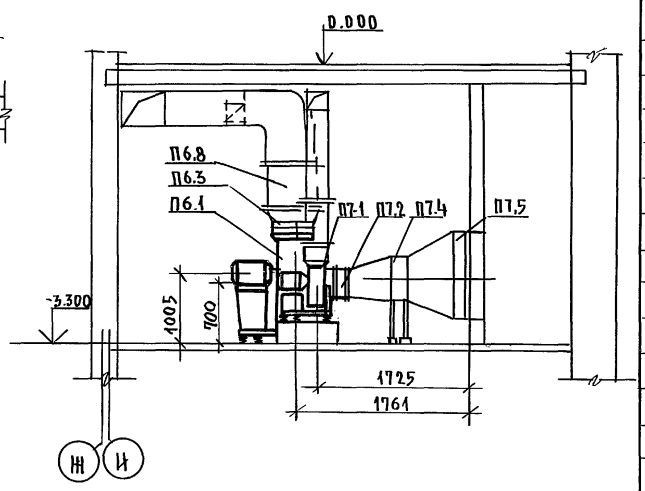
25073-11 18

Альбом VII

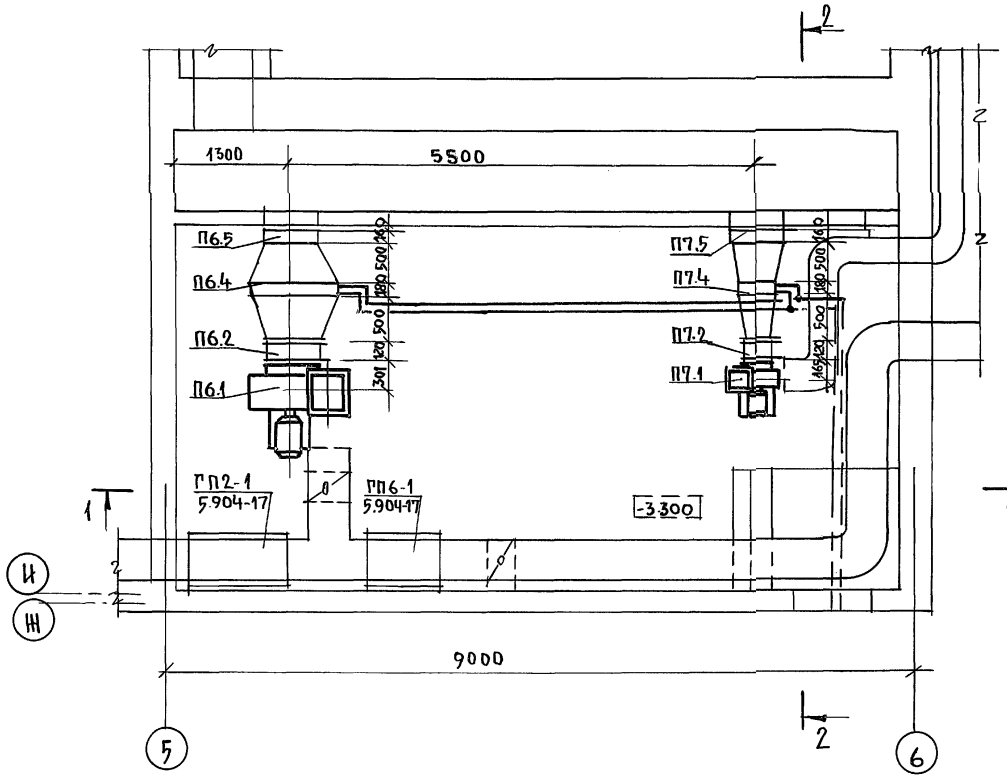
Разрез 1-1



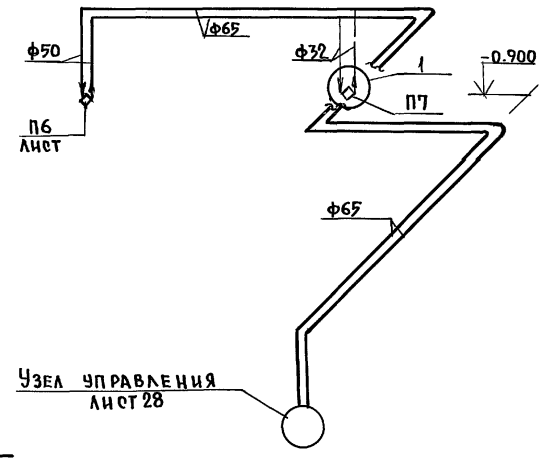
Разрез 2-2

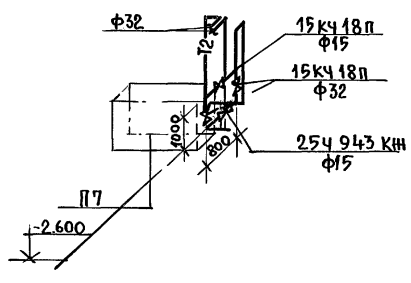


План на отм. -3.300



Система теплоснабжения установок П6, П7, П8, П9





Спецификация установки П7

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	П7				
П7.1	ВЦ 4-75-3,15	Вентилятор радиаль-			
	Е3.15-090-2	ный №3,15, исполнение 1,			
		диаметр колеса 0,9 Д ном			
		Л0°			
	4А71В2	с электродвигателем			
		2810 об/мин, 1,1 квт	1		компл.
П7.2	5.904-38	Гибкая вставка			
		В.00.00-0,5	1		шт
П7.3		Н.00.00-07	1		шт
П7.4	ТУ22-5721-84	Калорифер КВС6Б	1		шт
П7.5	ТУ22-5961-85	Унифицированная воз-			
		душная заслонка			
		КВУ 600х1000			
	МЭО-1,6/25-0,25И	с исполнительным			
		механизмом	1		шт
П7.6	4.904-25	Подставка под калори-			
		фер h=500	4		шт
П7.7	ГОСТ 19904-74	Переход из листовой			
		стали δ=0,8			
		[600х1000]х[530х503] L500	1		шт
		[530х503]х Ф315 L500	1		шт
		[228х228]х[250х250] L580	1		шт

Н.контр	Курочкин		224-1-697.91 -ОВ
Нач.маст	Радыгин		
Зам.н.м	Земляк		Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений
ГАП	Егоров		Стадия Р; Лист 6; Листов
Гл.спец.	Курочкин		
Нач.гр	Мешкова		Установки систем вентиляции П6÷П9 (вариант) Блок А.
Исполнил	Иванова		ЦНИИЭП Граждансельстрой
Проверил	Курочкин		

Привязан:

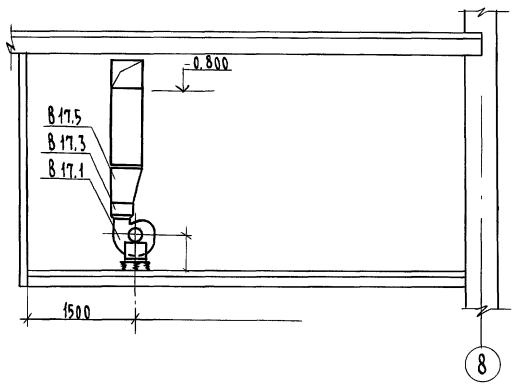
Инв.№

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 23992-346

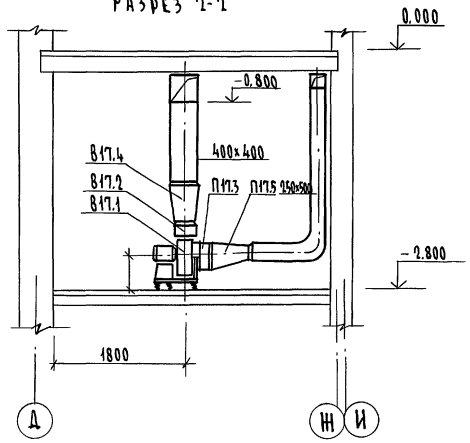
25073-11 19

Альбом VII

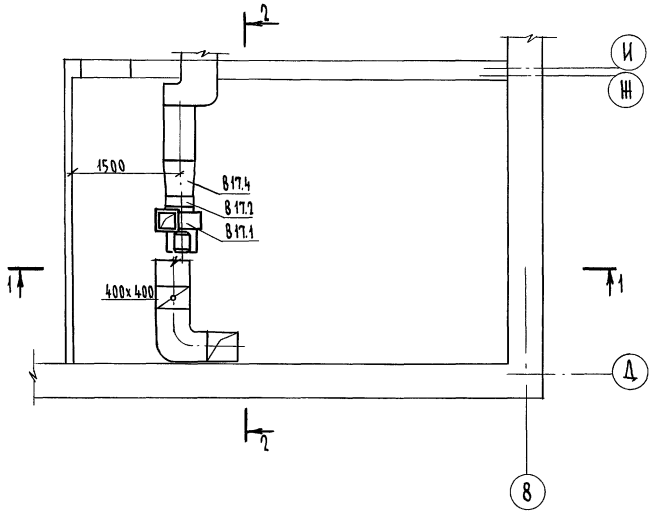
Разрез 1-1



Разрез 2-2



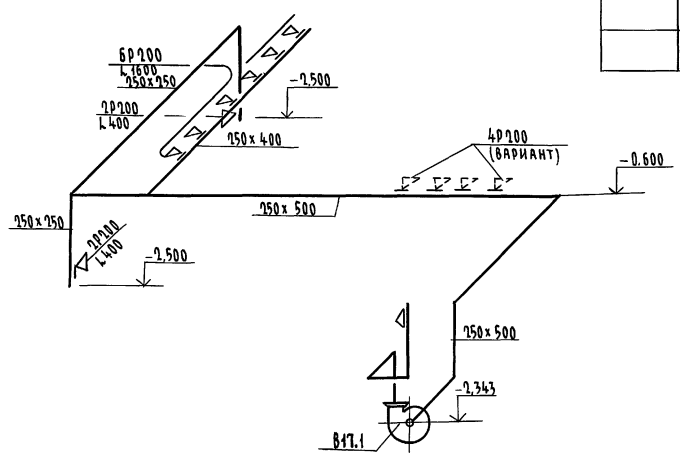
План на отм. -2.800



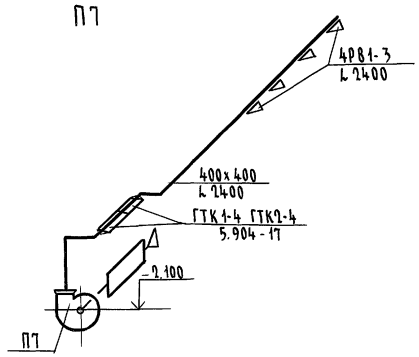
Спецификация установки В7

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	В17				
В17.1	ВЦ4-75-3.15	Вентилятор радиальный N 3.15, исполнение 1, диаметр колеса 0,9 д ном, с электродвигателем 2810 об/мин, 1,1 квт	1		компл.
	Е 3.15 090-2				
	4А71В2				
В17.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1		шт
В17.3		Н.00.00-07	1		шт
В17.4	ГОСТ 19904-74	Переход из листовой стали δ= 0,8 мм ⌀315х[250х500]L500	1		шт
		[228х228]х[400х400]L500	1		шт

В17



П7



Привязан

Инв. N

Н. контр.	Курочкин		
Нач. маст	Радыгин		
Зам. н. м.	Землак		
ГАП	Егоров		
Гл. спец.	Курочкин		
Вед. инж.	Мешкова		
Исполн.	Иванова		
Проверил	Курочкин		

224-1-697.91 -ОВ

Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Установка системы вентиляции В17. Схемы систем вентиляции П7. В17. Блока А (вариант)

ЦНИИЭП гражданстельстрой

Копировал Гук 25073-11 20 Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | 2-3992-347

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Блок А. План подвала в осях 1-7; А-П	
3	Блок А. План 1 этажа в осях 1-7; А-П	
4	Блок А. План подвала и 1 этажа в осях 7-9; Б-Р	
5	Схемы систем В1, Т3, Т4, К1 по подвалу	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Серия 7.903.9-28.1	Тепловая изоляция.	
Серия 4.904-69	Детали крепления трубопроводов.	
Серия 4.904-9 в.0-1	Узлы и детали трубопроводов из	
в.1	пластмассовых труб.	
Серия 5.901-1	Водомерные узлы.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ВК.СО.	Спецификация оборудования.	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электрод. кВт	Примечание
В1	20,0 / 30,0	65,40	9,50	4,55	11,15	–	
Т3	20,0	96,40	11,40	4,86	–		
К1	–	161,80	20,90	9,41	–	0,18	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ВОДОПРОВОД

Магистральные сети холодного и горячего водоснабжения прокладываются под потолком подвала и изолируются от теплопотерь и конденсации по серии 7.-903-9.2 вып.1.

Внутренние сети монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Для полива зеленых насаждений выведен поливочный кран.

Расчетные расходы и требуемые напоры определены согласно СНиП 2.04.01-85 и сведены в таблицу.

2. КАНАЛИЗАЦИЯ

Отвод сточных вод от приборов, расположенных в подвале, осуществляется по самостоятельному выпуску через электрозадвижку.

Магистральные сети монтируются из пластмассовых канализационных труб и прокладываются под полом подвала.

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам.

Гл.инженер проекта / Курочкин /

Гл.инженер привязки проекта

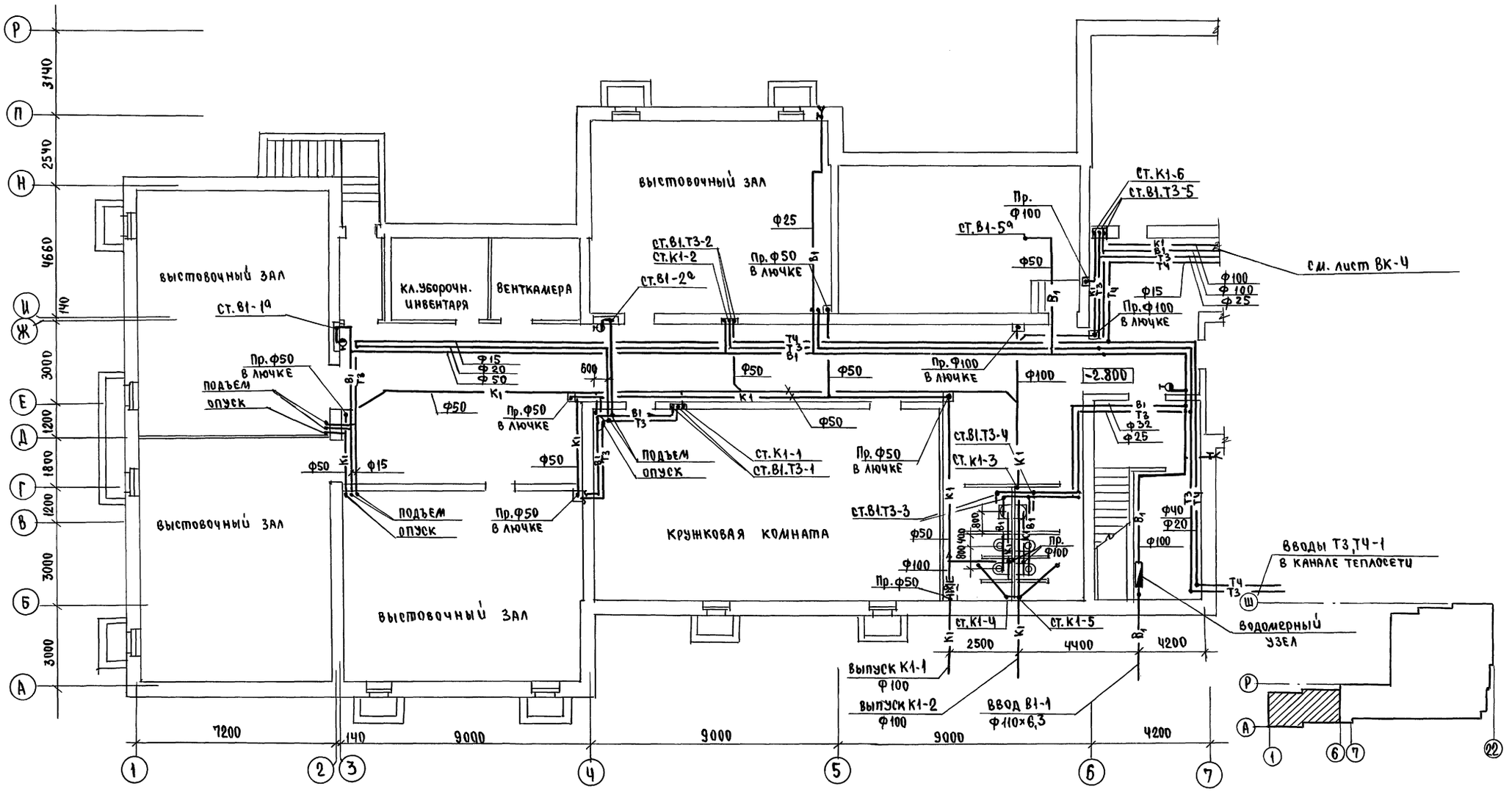
				Привязан
Инв.№				
				224-1-697.91 – ВК
Н.контр.	Курочкин			
Нач.маст	Радыгин			Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений
Зам.нач.	Земляк			
ГАП	Егоров			
Гл.спец.	Курочкин			
Исполн.	Шурмаева			Общие данные
Проверил	Курочкин			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИЭП граждансельстрой

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 2-3992-348

Альбом VII



Н.контр.	Курочкин		
Нач.маст	Радыгин		
Зам.н.л	Земляк		
ГАП	Егоров		
Гл.спец	Курочкин		
Исполн.	Шурмаева		
Провер.	Курочкин		

Привязан

Инв.№

224-1-697.91 ВК

Школа на 11 классов/422 учащихся с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Блок А. План подвала в осях 1-7, А-Р.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

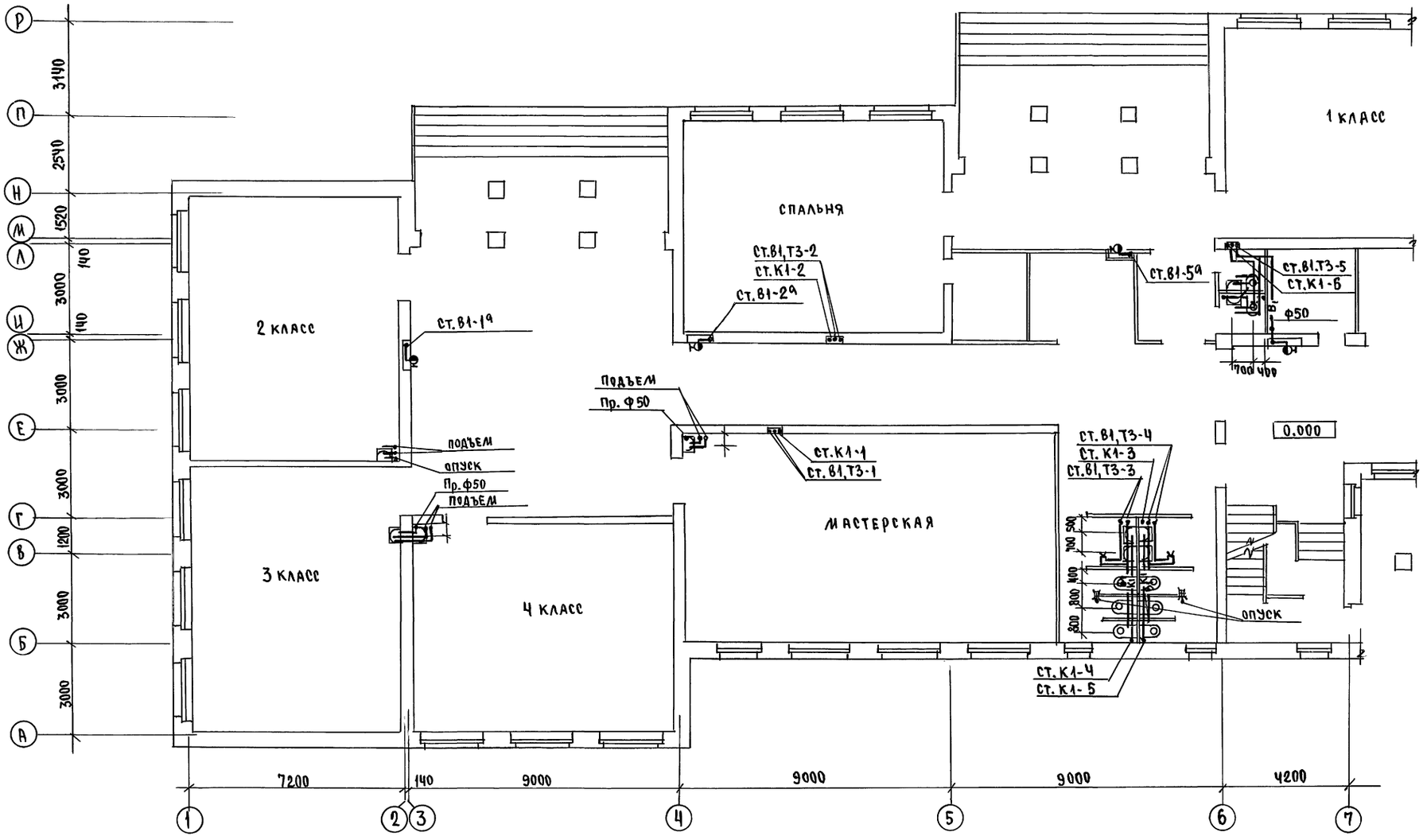
ЦНИИЭП граждансельстрой

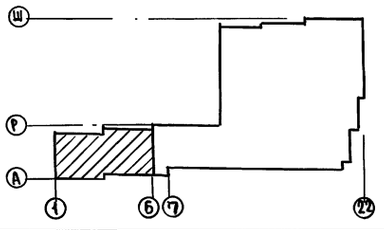
25073-11 22

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
2-3992-349		

АС	Шилтова	
ОВ	Мешкова	
ЭО	Курочкин	

Альбом VII





Привязан			
Инв.№			
Н.контр.	Курочкин		
Нач.мас	Радыгин		
Зам.н.м.	Земляк		
ГАП	Егоров		
Гл.спец.	Курочкин		
Исполн.	Шурмаева		
Провер.	Курочкин		

224-1-697.91 ВК

Школа на 11 классов/422 учащихся с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

стадия	лист	листов
Р	3	

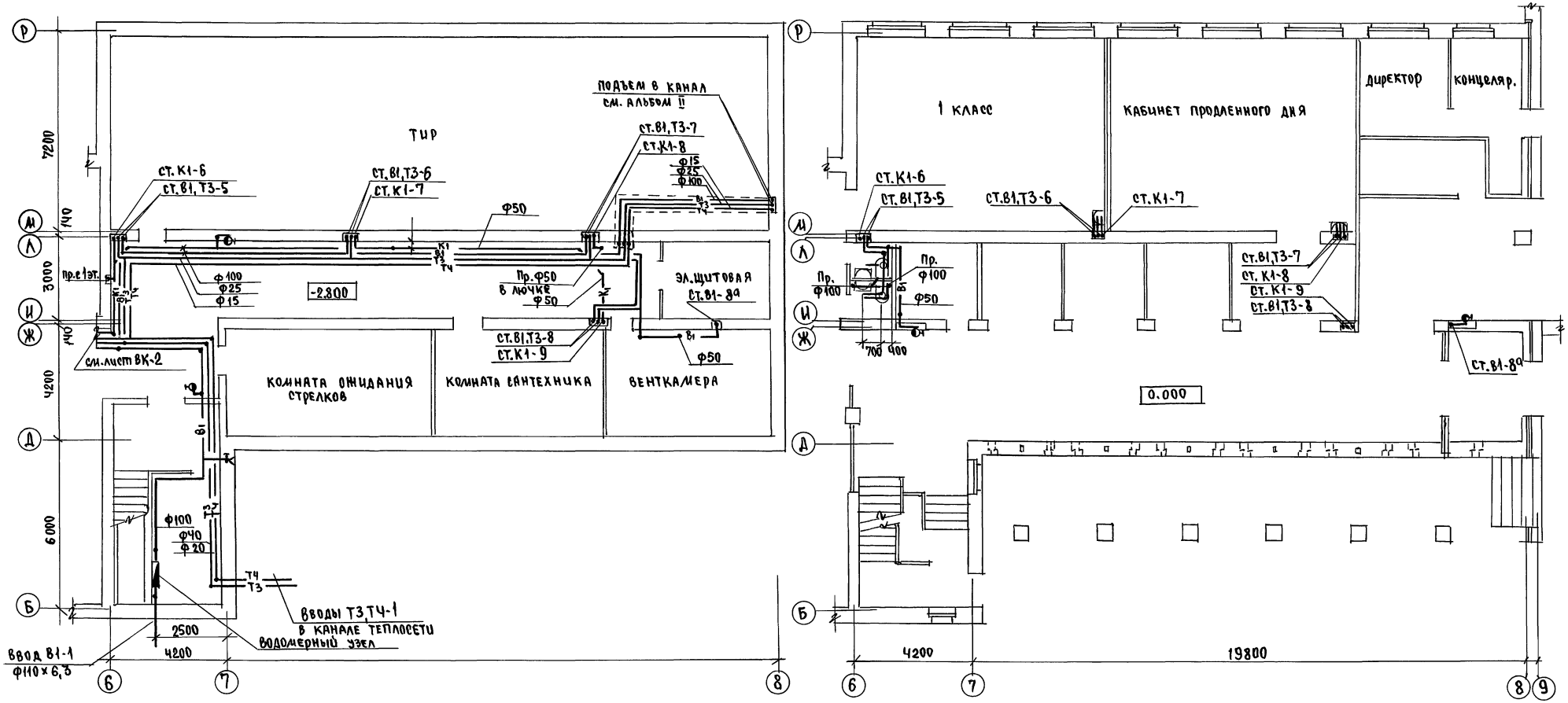
Блок А' План 1 этажа в осях 1-7, А-П

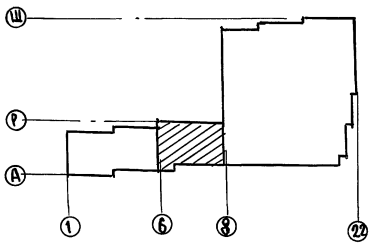
ЦНИИЭП граждансельстрой

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 2-3992-350

25073-11 23

Альбом VII





					224-1-697.91 ВК		
				Н.контр.	Курочкин		
Привязан				Нач.мас.	Радыгин	Школа на 1 классов (422 учащихся) в выделенным блоком клубно-спортивных помещений	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
				Зам.н.м	Земляк		
				ГАП	Егоров		
				Гл.спец.	Курочкин	Блок А. План подвала и 1 этажа в осях 7-9, Б-Р	ЦНИИЭП Граждансельстрой
				Исполн.	Шурмаева		
Инв.№				Проверил	Курочкин		

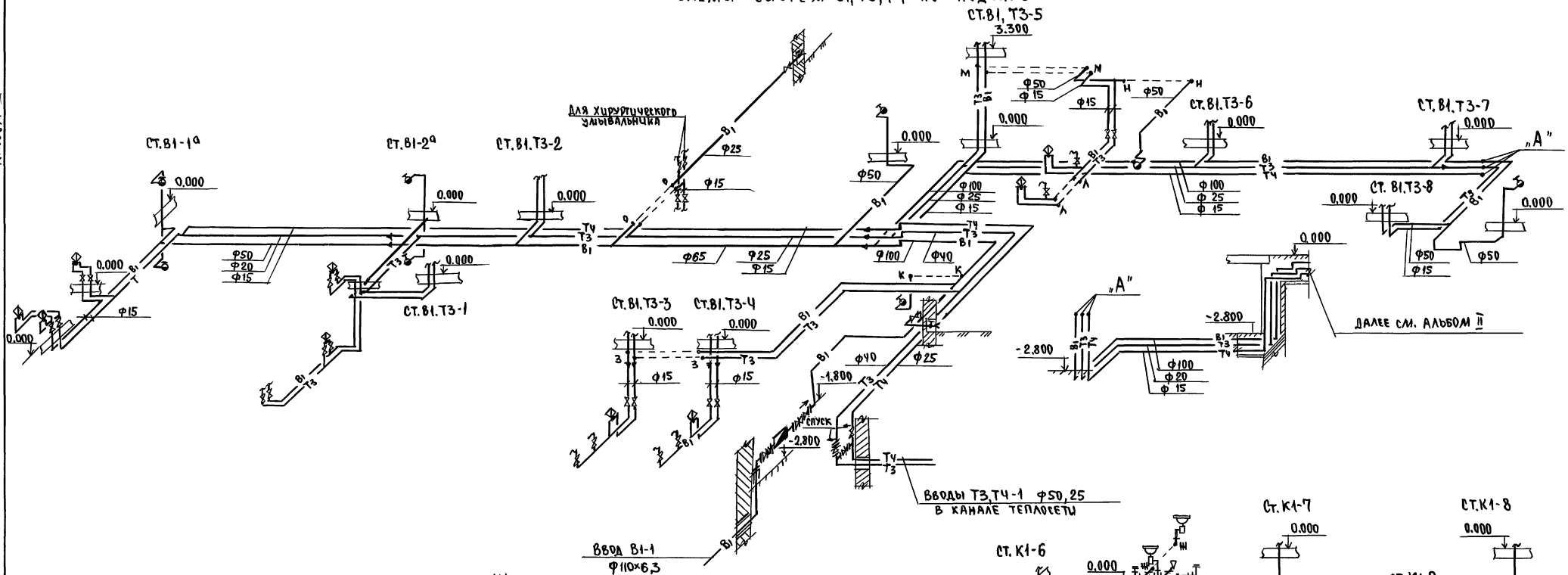
25073-11 24

Согласовано: АС Шилтова; ОВ Мешкова; ЭО Курочкин

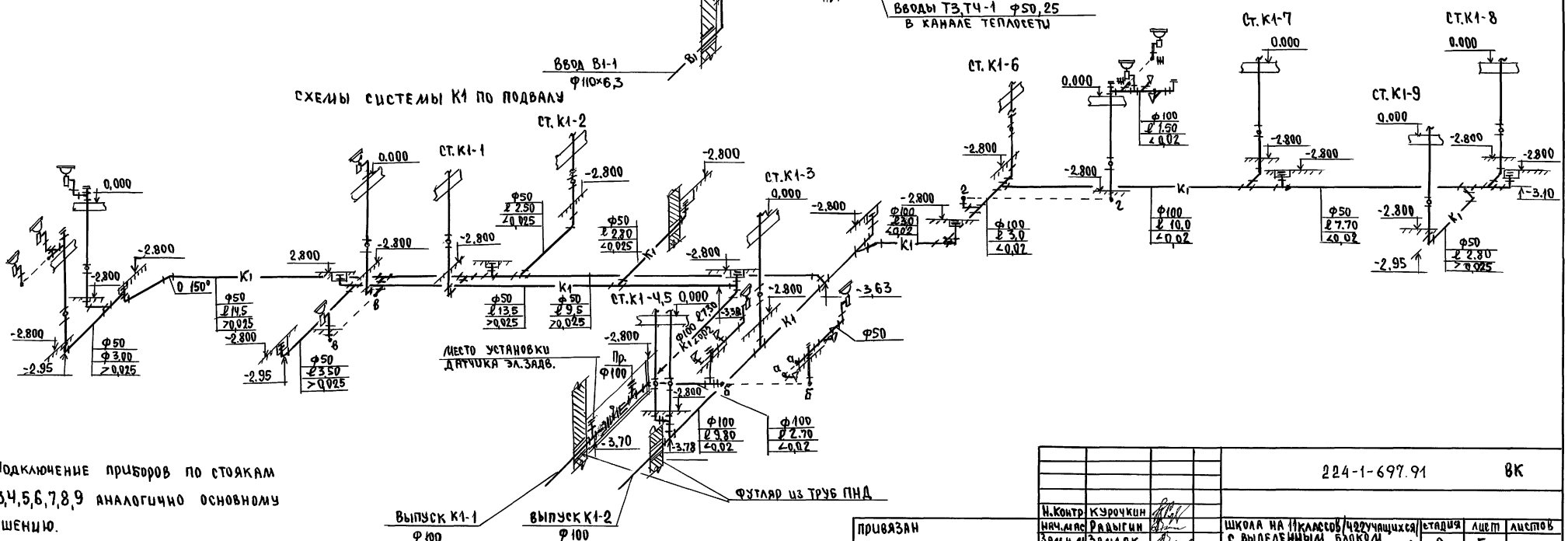
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 2-3992-351

Альбом VII

Схемы систем В1, Т3, Т4 по подвалу



Схемы системы К1 по подвалу



Подключение приборов по стоякам 1,2,3,4,5,6,7,8,9 аналогично основному решению.

				224-1-697.91	ВК
Н.Контр.	Курочкин				
Нач.маст	Радыгин			Школа на 11 классов/422учащихся с выделенным блоком клубно-спортивных помещений	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Зам.н.м	Земляк				
ГАП	Егоров				
Гл.спец.	Курочкин			Схемы систем В1,Т3,Т4,К1 по подвалу	ЦНИИЭП гражданстельстрой
Исполн.	Шурмаева				
Провер.	Курочкин				

Привязан

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 2.3992-352

25073-11 25

Альбом VIII

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающих сетей	
3	План расположения осветительных сетей подвала	
	в осях 6÷8, Б÷Р. Блок А	
4	План расположения осветительных сетей подвала	
	в осях 1÷6, А÷П. Блок А	
5	План расположения питающих и силовых сетей	
	подвала в осях 6÷8, Б-Р. Блок А	
6	План расположения питающих и силовых сетей	
	подвала в осях 1÷6; А÷П. Блок А	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
ЭО.ОЛ	Опросный лист на вводно-распреде-	
	лительное устройство	Альбом VII стр. 37
ЭО.СО	Спецификация оборудования	Альбом III
ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV
	Ссылочные документы	
ВСН-59-88	Электрооборудование жилых и	
	общественных зданий	

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам

Гл. инженер проекта /Курочкин/

Гл. инженер проекта привязки

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 2-3991-353

Общие указания

Проект разработан на основании заданий архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта

Вводно-распределительное устройство размещается в электрощитовой.

Осветительные щиты предусмотрены серии ОЩВ, устанавливаются на стенах на высоте 2,2 м от пола низ щита.

Силовые щиты предусмотрены серии ПР , устанавливаются на стенах на высоте 1,0 м. от пола низ щита.

Для освещения помещений применяются светильники с лампами накаливания.

Групповые осветительные сети выполняются проводом АППВ скрыто по потолкам в пустотах плит перекрытия; по стенам в штрабах и под слоем мокрой штукатурки. Кабелем АВВГ открыто на скобах по стенам и потолкам.

Питающие и силовые сети выполняются проводом АПВ в трубах скрыто в подготовке полов и штрабах стен.

Металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к нулевому проводу.

Электромонтажные работы необходимо выполнять согласно ПУЭ и ВСН-59-88.

Итоговые данные:

Полезная площадь освещаемых помещений - 936 м²

Установленная мощность освещения - 23 кВт.

Количество светильников - 185 шт.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Данные
Напряжение эл. сети	В	380/220
Категория надежности		II
Установленная мощность	кВт	31,05
Расчетная мощность	кВт	19,8
Коэффициент мощности	Cosφ	0,98
Максимальная потеря напряжения	%	2,5

Привязан

Инв.№

224-1-697.91 - ЭО

Н.контр.	Курочкин	
Нач.маст	Радыгин	
Зам.н.м.	Земляк	
ГАП	Егоров	
Гл.спец.	Курочкин	
Исполн.	Анурьева	
Проверил	Курочкин	

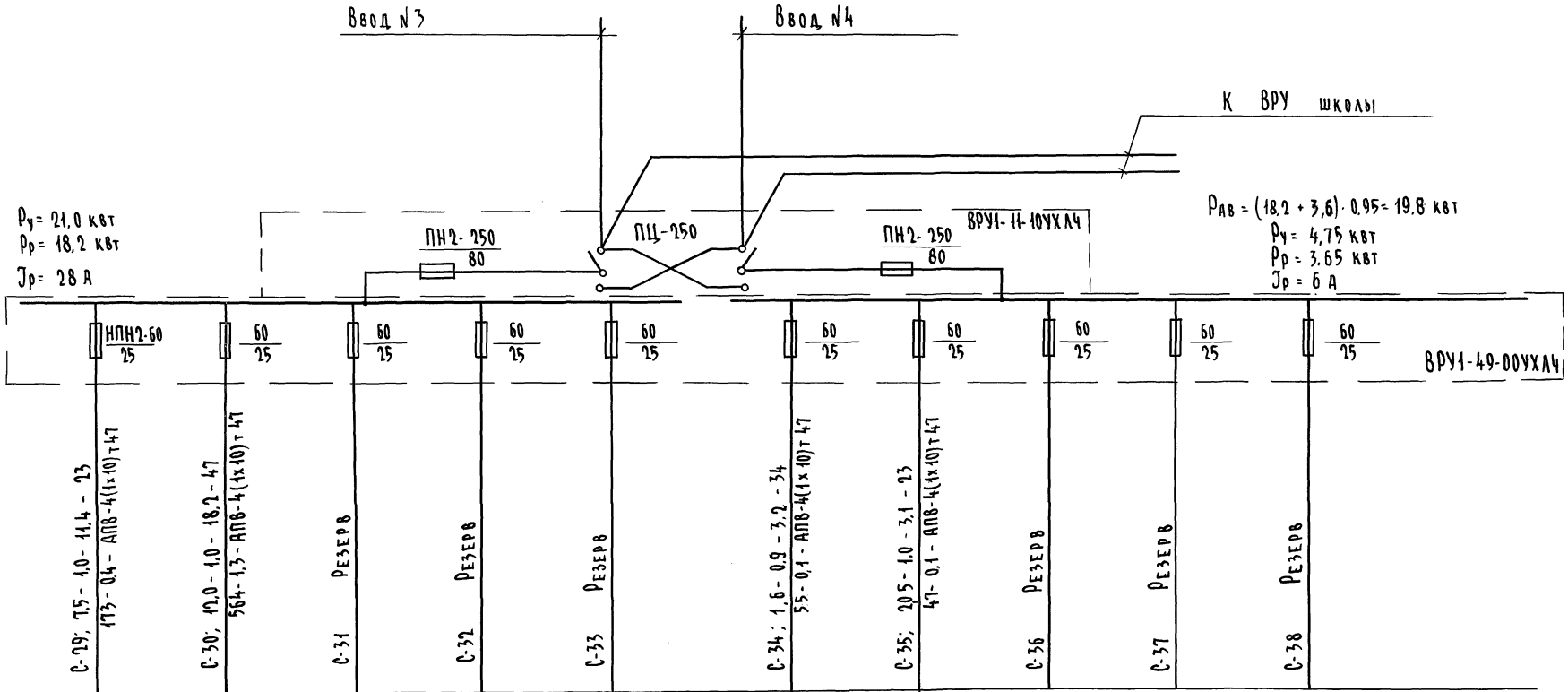
Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

ЦНИИЭП гражданселькстрой

Альбом VII



Источник питания																		
Маркировка - расчетная нагрузка, квт - коэффициент мощности - расчетный ток, А; длина участка, м	Момент нагрузки, квт·м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника способ прокладки																	
Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчетная мощность, квт; аппарат на вводе: тип; ток, А																		
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А																		
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А																		
Маркировка - расчетная нагрузка, квт - коэффициент мощности - расчетный ток, А; длина участка, м.	Момент нагрузки, квт·м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника способ прокладки	С-29; 7,5 - 1,0 - 11,4 - 23 173 - 0,4 - АПВ-4(1х10)т47		С-30; 10,0 - 1,0 - 18,2 - 47 564 - 1,3 - АПВ-4(1х10)т47		С-31 Резерв		С-32 Резерв		С-33 Резерв		С-34; 1,6 - 0,9 - 3,2 - 34 55 - 0,1 - АПВ-4(1х10)т47		С-35; 2,05 - 1,0 - 3,1 - 23 47 - 0,1 - АПВ-4(1х10)т47		С-36 Резерв		С-37 Резерв		С-38 Резерв	
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А		ОЩВ-12		ОЩВ-12								ПР11-3060-2192		ОЩВ-6							
Номер по схеме расположения на плане		ЩО-14		ЩО-15								ЩС-16		ЩАО-4							
Установленная мощность, квт		7,88		13,12								2,7		2,05							
Потеря напряжения до щитка, %		0,4		1,3								0,1		0,1							

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
2-3997-35/1

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Курочкин	
Нач. маст	Радыгин	
Зам. н. м	Земляк	
ГАП	Егоров	
Гл. спец	Курочкин	
Исполн.	Анурьева	
Проверил	Курочкин	

224-1-697.91 - 30

Школа на 11 классов/492 учащихся с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Принципиальная схема питающих сетей

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

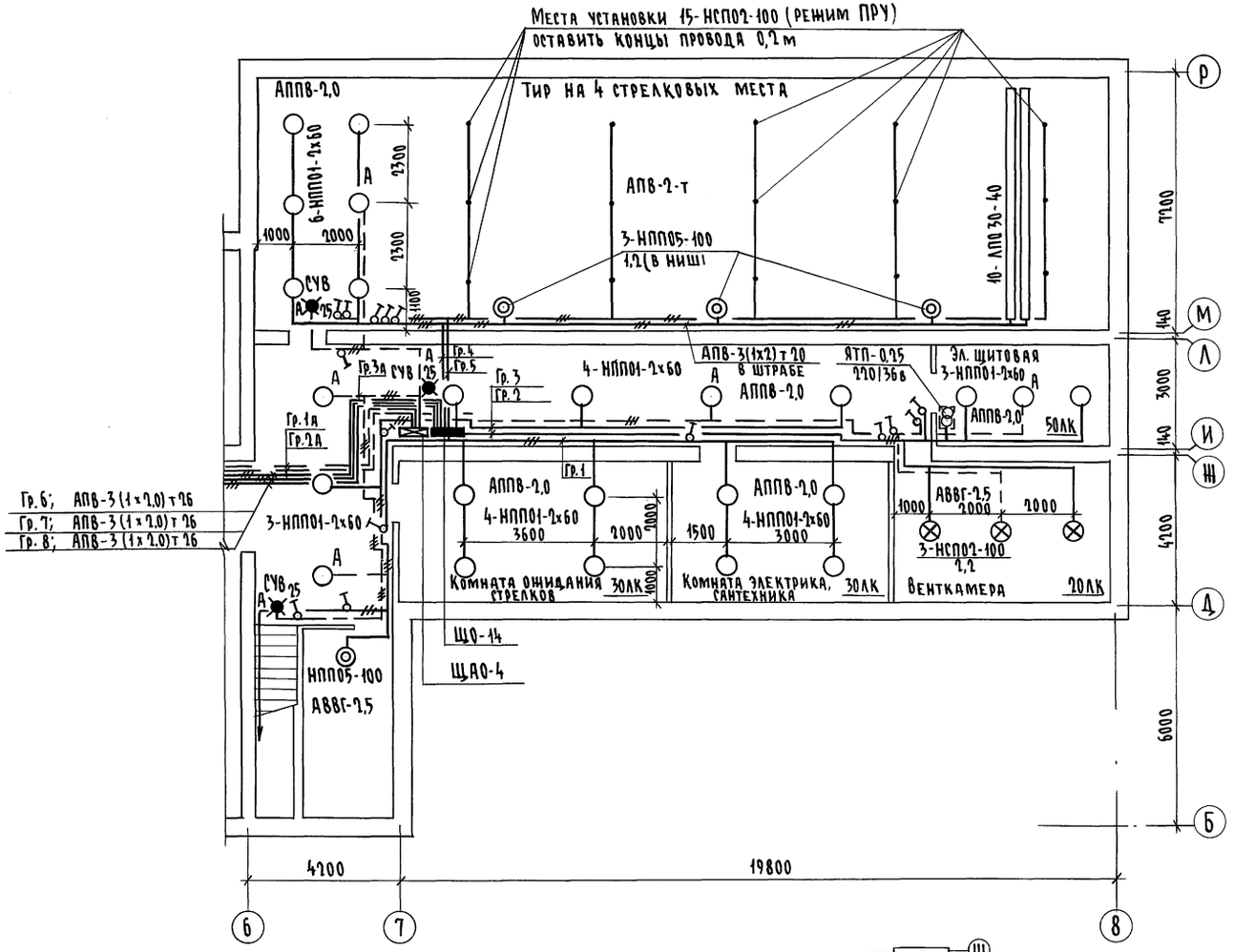
ЦНИИЭП гражданселькстрой

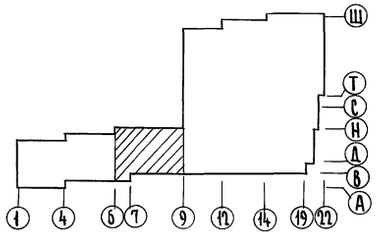
Копировал Гуд 25073-11 27 Формат А2

Альбом VII

Данные групповых щитков

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей: Однополюсные занятые	Однополюсные резервные	Трехполюсные занятые	Трехполюсные резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
ЩО-14	ОЩВ-12	0,96	1					16
—"—	—"—	0,44	2					16
—"—	—"—	0,58	3					16
—"—	—"—	1,4	4					16
—"—	—"—	1,5	5					16
—"—	—"—	1,0	6					16
—"—	—"—	1,0	7					16
—"—	—"—	1,0	8					16
—"—	—"—			9				16
—"—	—"—			10				16
—"—	—"—			11				16
—"—	—"—			12				16
ЩО-15	ОЩВ-12	1,32	1					16
—"—	—"—	1,32	2					16
—"—	—"—	0,96	3					16
—"—	—"—	1,08	4					16
—"—	—"—	1,24	5					16
—"—	—"—	0,96	6					16
—"—	—"—	1,08	7					16
—"—	—"—	1,08	8					16
—"—	—"—	0,96	9					16
—"—	—"—	1,08	10					16
—"—	—"—	0,96	11					16
—"—	—"—	1,08	12					16
ЩАО-4	ОЩВ-6	0,5	1					16
—"—	—"—	0,87	2					16
—"—	—"—	0,68	3					16
—"—	—"—			4				16
—"—	—"—			5				16
—"—	—"—			6				16





Н. контр.	Курочкин		
Нач. маст.	Радыгин		
Зам. н.м.	Земляк		
ГАП	Егоров		
Гл. спец.	Курочкин		
Исполн.	Анурьева		
Провер.	Курочкин		

224-1-697.91 - ЭО

Привязан

Инв. №

Школа на 11 классов/422 учащихся с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

План расположения осветительных сетей подвала в осях 6÷8; Б÷Р. Блок А

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

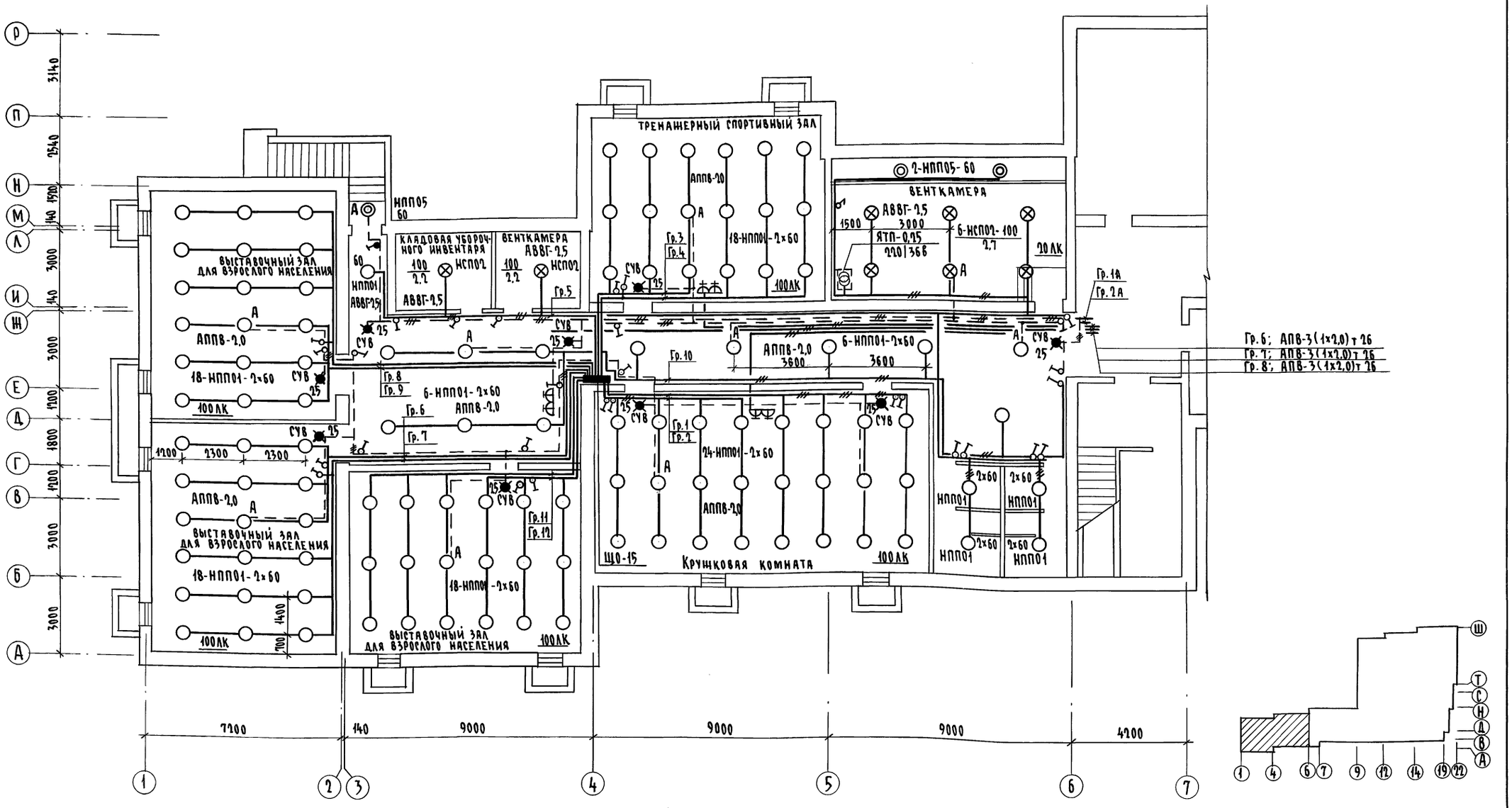
ЦНИИЭП Граждансельстрой

Согласовано: АС Шилтова, ОВ Мешкова, ВК Шурмаева

Инв. № подл. 2-3992-355 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал 25073-11 28 Формат А2

Альбом VII



Н. контр.	Курочкин		
Нач. маст.	Радыгин		
Зам. н.м.	Земляк		
ГАП	Егоров		
Гл. спец.	Курочкин		
Исполн.	Анурьева		
Провер.	Курочкин		

224-1-697.91 - ЭО

Школа на 11 классов/422 учащихся/ с выделенным блоком клубно спортивных помещений

План расположения осветительных сетей подвала в осях 1÷6; А÷П, блок А

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ

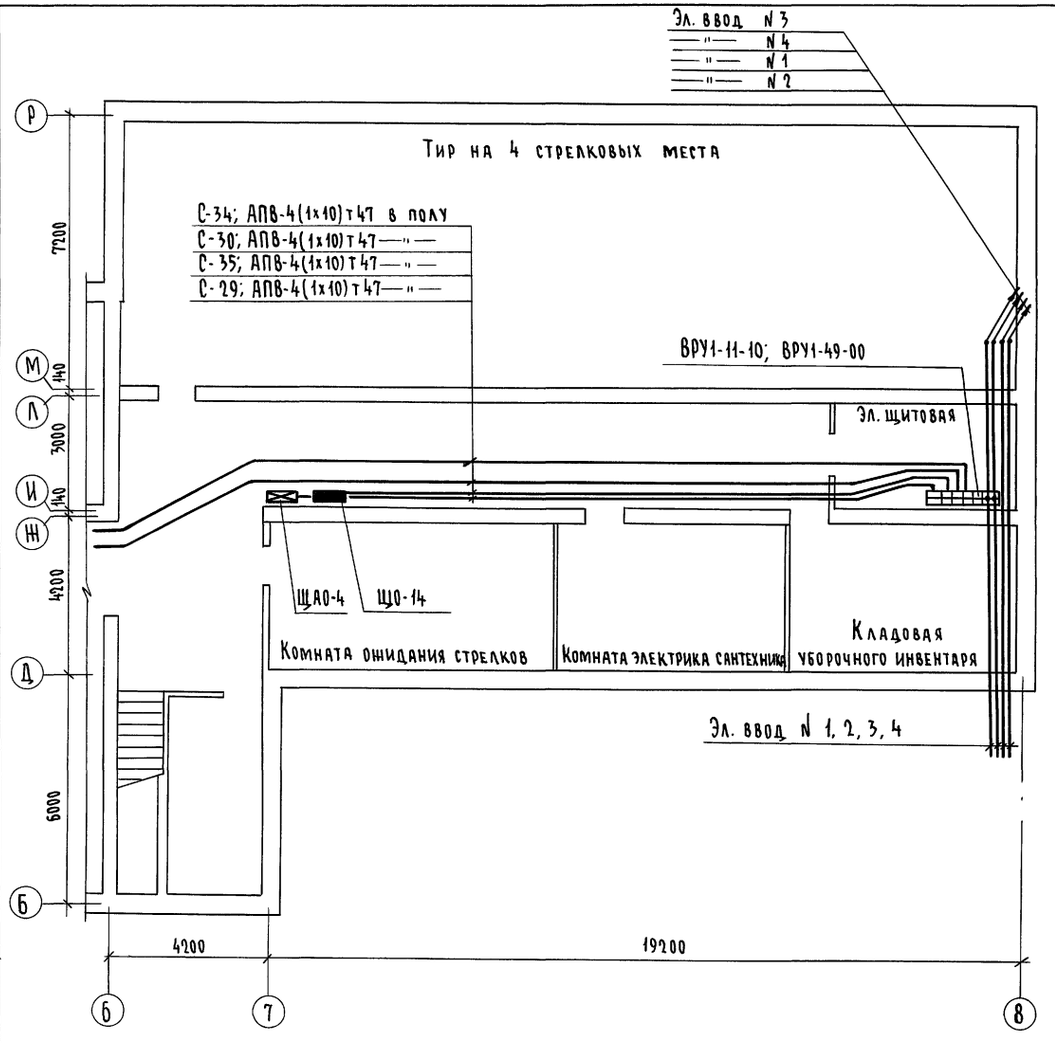
Привязан

Инв. №

Согласовано: АС Шилтова, ОВ Мешкова, ВК Шурмаева

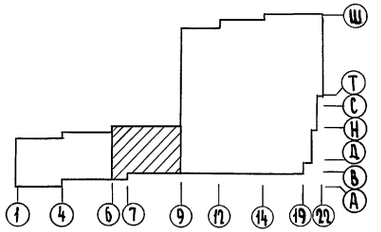
Инв. N подл. 2-3992356 | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал 25073-11 29 Формат А2



Расчетная схема силовой сети

Данные распределительного щита	Автомат: Тип	Автомат: Уставка	N распредел. линии	Распределительная линия до пускателя: $P_{р1}$ кВт	$I_{р1}$ а	Марка провода	Число и сечен. проводов	Способ прокладки	Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	$I_{ном}$ $I_{уст.}$	Линия к электроприемнику: Марка провода	Число и сечен. проводов	Способ прокладки	Длина, м	Электроприемник: N по плану	Тип	$P_{р1}$ кВт	$I_{р1}$ а	Условное обозн. на плане	Наименование электроприемника
ЩС-16	АЕ2046	16																			Резерв
ПР11-3060-21У3	— —	16																			Резерв
$P_у$ = 2,7 квт; $P_р$ = 1,6 квт; $I_р$ = 3,2 а	—"—	16		1,6		АПВ	4(1х2)	т26	3	ПМЛ-123002	2,0 а	АПВ	4(1х2)	т26	6			1,1		○	Вентилятор П-7
												АПВ	4(1х2)	т26	10					⊡	ПКЕ 722-2
						АПВ	4(1х2)	т26	0,5	—"—	3,2 а	АПВ	4(1х2)	т26	8			1,6		⊡	Обогрев заслонки
												АПВ	4(1х2)	т26	10					⊡	ПКЕ 722-2
А3720Ф	—"—	16																			Резерв
	—"—	16																			Резерв
	—"—	16																			Резерв



Альбом VII

Согласовано: АС Шилтова; ОВ Мешкова; ВК Шурмяева

Инв. N подл. 2-3992-357 | Подпись и дата | Взам. инв. N

Н. контр.	Курочкин		224-1-697.91 - ЭО
Нач. м.	Радыгин		
Зам. н. м.	Земляк		Школа на 11 классов/422 учащихся с выделенным блоком клубно-спортивных помещений
ГАП	Егоров		
Гл. спец.	Курочкин		План расположения питающих и силовых сетей подвала в осях 6÷8; Б-Р. Блок А
Исполн.	Анурьева		
Провер.	Курочкин		

Стадия: Р | Лист: 5 | Листов:

ЦНИИЭП гражданскельстрой

Привязан

Инв. №

25073-11 30

Формат А2

Альбом VIII

Выставочный зал для взрослого населения

Кладовая уборочного инвентаря

Кладовая уборочного инвентаря

Тренажерный спортивный зал

Венткамера

2,8 / 1,6

27(П-6) / 3,0

136 / 1,6

135(П-7) / 1,1

ПКЕ-722-2

ПКЕ-722-2

АПВ-4(1х2)т26

АПВ-4(1х2)т26

С-15; АПВ-3(1х10)+1х6 т47

АПВ-4(1х2)т26

АПВ-4(1х2)т26

ЩО-15

ЩС-16

ЩС-14

С-34; АПВ-4(1х10)т47 в полу

С-30; АПВ-4(1х10)т47 в полу

Выставочный зал для взрослого населения

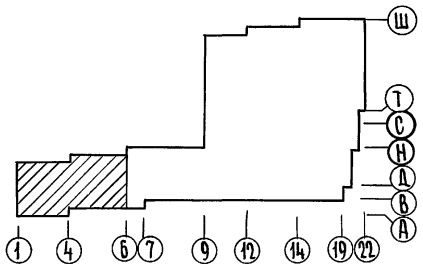
Выставочный зал для взрослого населения

Кружковая

Р 3140 П 2540 Н 1520 М 140 Л 3000 И 140 Ш 3000 Е 1200 Д 1800 Г 1200 В 3000 Б 3000 А

7200 140 9000 9000 9000 4200

1 2 3 4 5 6 7



Привязан

Инв.№

Н.контр.	Курочкин	
Нач.маст.	Радыгин	
Зам.н.м.	Земляк	
ГАП	Егоров	
Гл.спец.	Курочкин	
Исполн.	Анурьева	
Провер.	Курочкин	

224-1-697.91 - 30

Школа на 11 классов (422 учащихся) с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План расположения питающих и силовых сетей подвала в осях 1-3; А-П; Блок А

ЦНИИЭП гражданселькстрой

25073-11 31 Формат

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
2-3992.358		

АС Шилтова
ОВ Мешкова
ВК Шурмаева

Альбом VII

Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	План подвала. Блок „А" в осях 1÷6 ; А÷Р	
3	План подвала. Блок „А" в осях 6÷8 , Б÷Р	
	Скелетные схемы слаботочных сетей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ВСН 50-86	Общеобразовательные школы и интернаты	
ВСН 45-86	Культурно-зрелищные сооружения	
Серия 2.190-1\72 вып. V	Узлы и детали инженерного оборудования	
РД 34-21-122-87	Инструкция по проектированию и устройст-	
	ву молниезащиты зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
224-1-697.91 -СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом III
224-1-697.91 -СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV

Основные показатели

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Телефонизация	Емкость телефонного ввода	пар	20
Радиофикация	Количество абонентских точек	шт	10
Эл.часофикация	Количество вторичных часов	шт	3

Общие указания

Телефонизация

Телефонизация помещений подвала осуществляется от распределительной коробки типа КРТП-10, установленной на 1 этаже школы.

Абонентская проводка выполняется проводом марки ТРП 1×2×0,4 скрыто в полиэтиленовых трубах, проложенных в полу. Телефонный аппарат принят марки ТА-1146, устанавливаемым согласно плану подвала.

Радиофикация

Радиофикация подвального помещения осуществляется путем подключения к ответвительной коробке УК-2П, установленной в ШЭСУ-2м на 1-ом этаже. Радиопроводка в подвале выполняется проводом марки ПГПЖ 2×1,2 мм скрыто, в полиэтиленовых трубах, проложенных в полу. В качестве громкоговорителей приняты громкоговорители 0,25-ГД-5 и 1ГД-0,28

Электрочасофикация

Электровторичные часы типа ВП-200×24×72К включаются в общую сеть часофикации школы проводом марки ТРП 2×0,4 мм скрыто в полиэтиленовых трубах.

Условные обозначения

- Коробка протяжная подпольная
- Коробка подштукатурная /телефониз./
- То же, /радиофикация/
- То же, /эл.часофикация/
- Телефонный аппарат
- Радиорозетка
- Громкоговоритель 1ГД-0,28
- Труба полиэтиленовая
- Телефонный кабель
- Радиотрансляционный провод
- Провод часофикации

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта Курочкин

Главный инженер проекта привязки

Инв.N подл.	2-3992-359		
Подпись и дата			
Взам.инв.N			

Инв. N

Привязан

224-1-697.91 -СС

Н.контр.	Курочкин	
Нач.М.	Радыгин	
Зам.н.м.	Земляк	
ГАП	Егоров	
Гл.спец.	Курочкин	
Исполн.	Дмурьева	
Проверил	Курочкин	

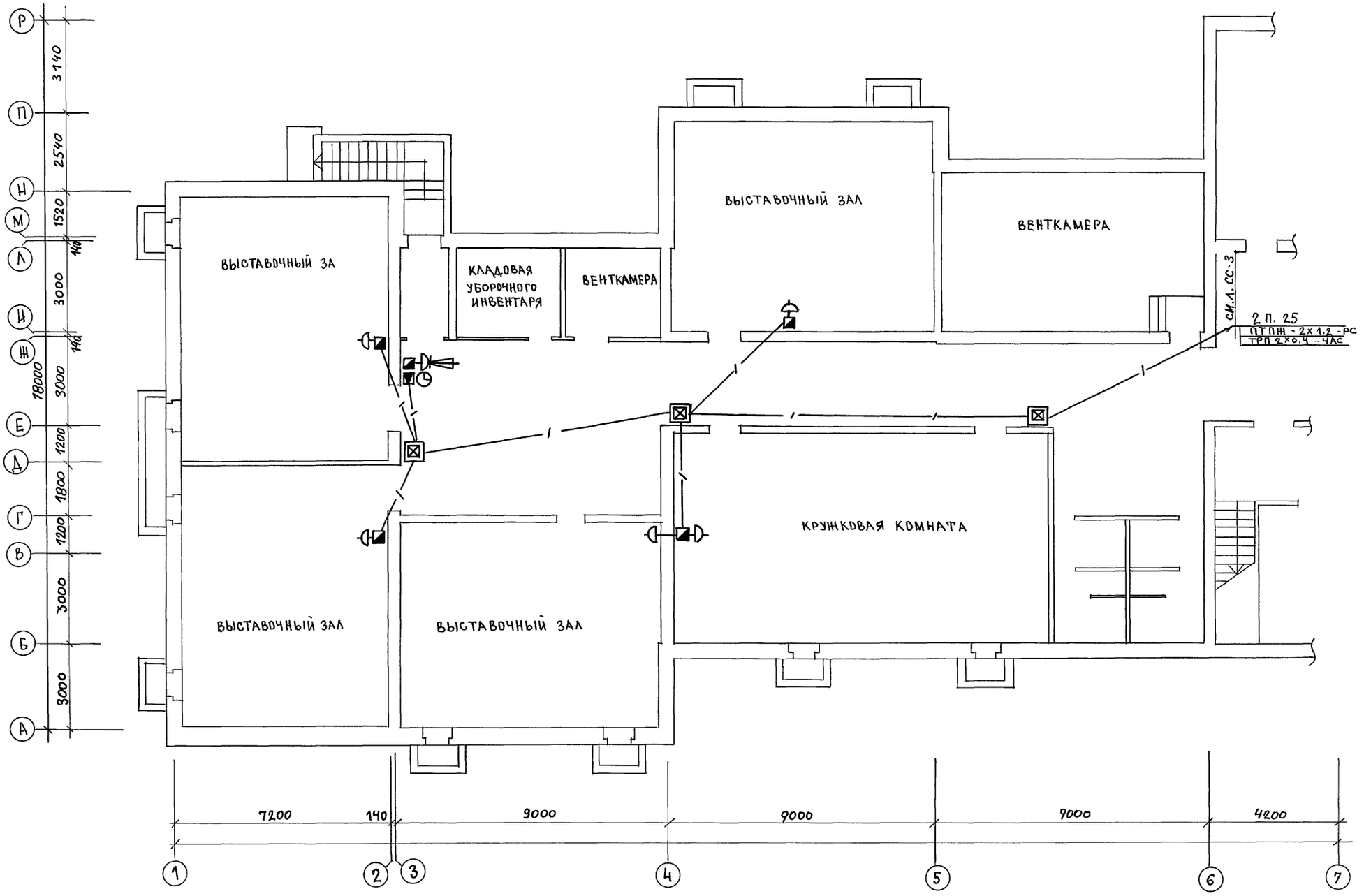
Школа на 11 классов /422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

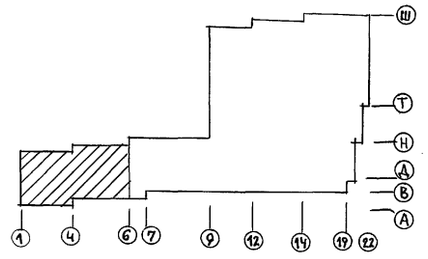
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

ЦНИИЭП Граждансельстрой

Альбом VII





СОГЛАСОВАНО:

АС	ЩИТОВА	
ЗО	КУРОЧКИН	

ИНВ. N ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N
2-3992-360		

224-1-697.91 - СС

Н.КОНТР.	КУРОЧКИН	
НАЧ.М.	РАДЫГИН	
ЗАМ.Н.М.	ЗЕМЛЯК	
ГАП	ЕГОРОВ	
ГЛ.СПЕЦ.	КУРОЧКИН	
ИСПОЛН.	АНУРЬЕВА	
ПРОВЕР.	КУРОЧКИН	

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Школа на 11 классов /422 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

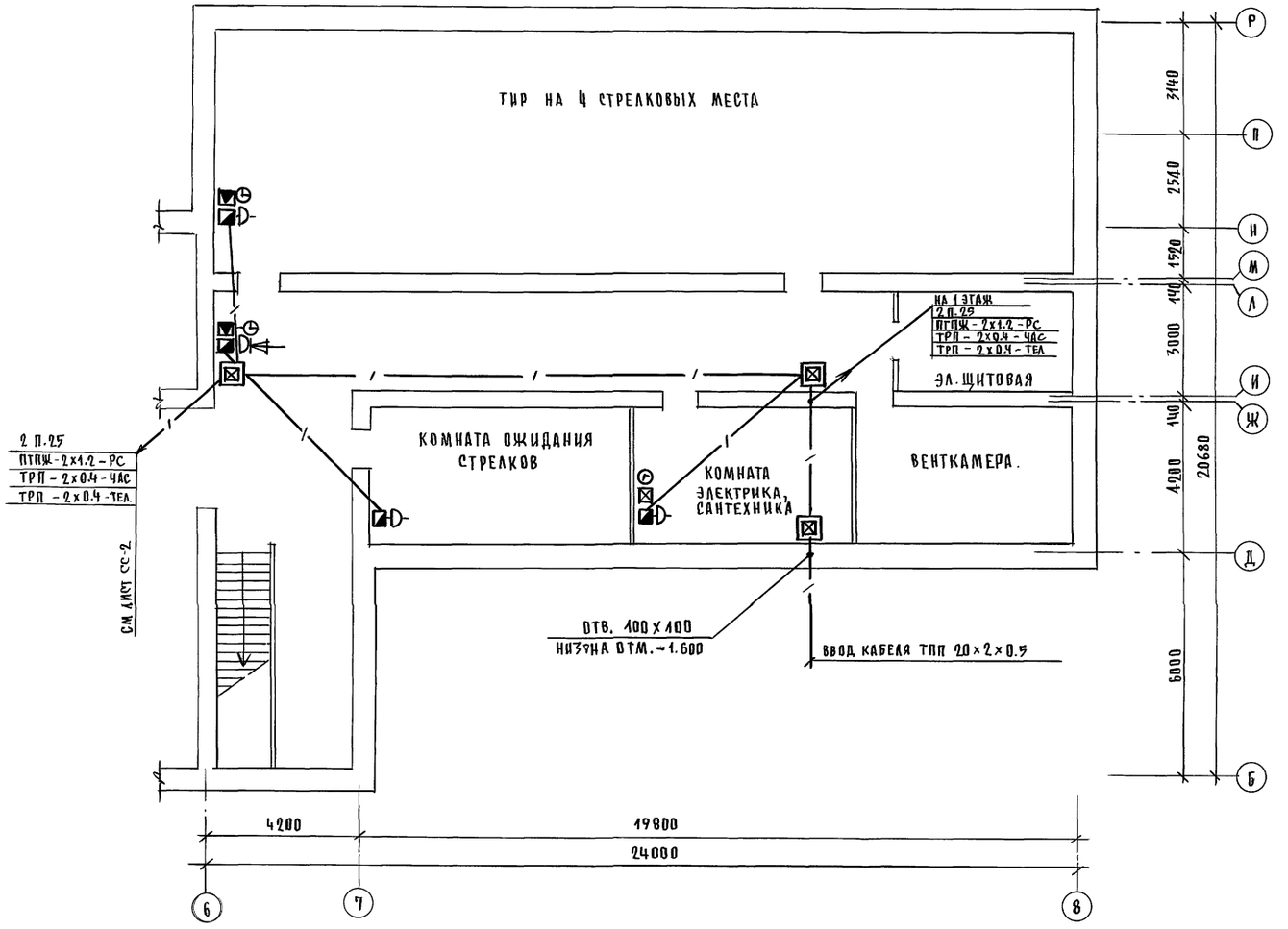
План подвала. Блок „А" в осях 1÷6 ; А÷Р

ЦНИИЭП Граждансельстрой

25073-11 33

Альбом VII

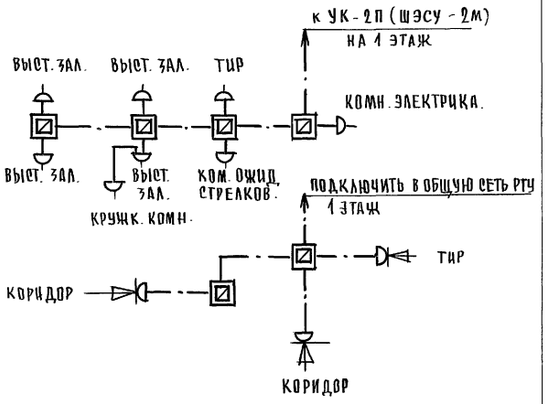
Скелетные схемы слаботочных сетей



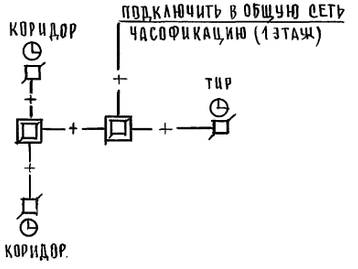
Телефонизация

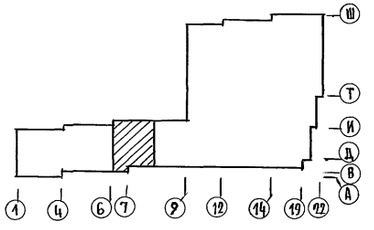


Радиофикация.



Часофикация.





Н. КОНТР.	КУРОЧКИН		
НАЧ. МАСТ	РАДЫГИН		
ЭЛМ. НАЧ. М	ЗЕМЛЯК		
ГАП	ЕГОРОВ		
ГЛ. СПЕЦ.	КУРОЧКИН		
ИСПОЛН.	АНУРЬЕВА		
ПРОВЕР.	КУРОЧКИН		

Привязан

Инв. №

Копировал

224-1-697.91 – СС

Школа на 11 классов (422 учащихся) с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План подвала „Блок А" в осях 6÷8 ; Б-Р Скелетные схемы слаботочных сетей.

ЦНИИЭП Гражданельстрой

25073-11 34 Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 2-7992-361

АС 30 Щитова Курочкин

Ведомость чертежей основного комплекта ОПС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План подвала. Блок „А" в осях 1÷6; А÷Р	
3	План подвала. Блок „А" в осях 6÷8; А÷Р	
	Скелетная схема сети пожарной сигнализации.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
СН2-08.02-89	Общественные здания и сооружения	
ВСН 50-86	Общеобразовательные школы и интернаты	
ВСН 45-86	Культурно-зрелищные сооружения	
СНиП 204.09-86	Пожарная автоматика зданий и сооруж.	
	Прилагаемые документы	
224-1-697.91 - ОПС.СО.	Спецификация оборудования	Альбом III
224-1-697.91 - ОПС.ВМ.	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV

Основные показатели проекта

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество
Пожарная сигнализация	Количество занятых лучей	луч	3

Общие указания

Пожарная сигнализация

Для обнаружения загорания и сообщения о месте возникновения пожара проектом предусматривается устройство пожарной сигнализации. Лучи пожарной сигнализации включаются в пульт пожарной сигнализации типа ППС-3, установленный на 1 этаже школы в кабинете директора.

В проекте предусмотрена установка тепловых датчиков типа ИП-104/1, которые устанавливаются на потолках охраняемых помещений.

Линии лучей до охраняемых помещений прокладываются скрыто в полиэтиленовых трубах, а в охраняемых помещениях открыто по потолку и стенам на 0,1 м ниже потолка проводом ТРВ 2×0,4

Условные обозначения

- Подпольная протяжная коробка
- Коробка подштукатурная
- Коробка ответвительная
- Извещатель пожарный тепловой
- —v— Провод пожарной сигнализации
- —/— Труба полиэтиленовая

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрыво- и пожарную безопасность эксплуатации зданий и сооружений при точном соблюдении всех проектных решений

Главный инженер проекта Курочкин

Главный инженер проекта привязки

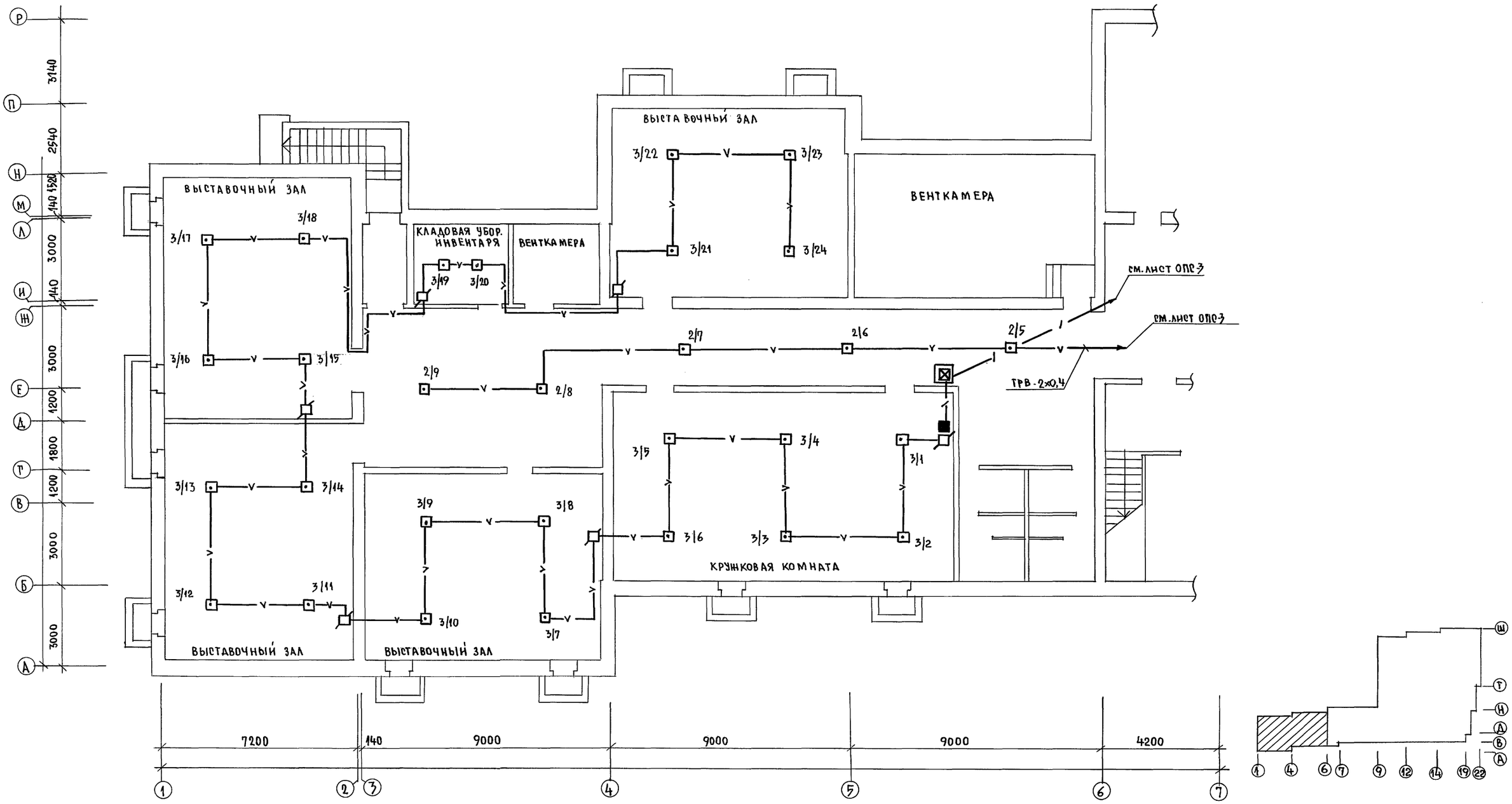
Н.контр.	Курочкин		
Нач.м.	Радыгин		
Зам.н.м.	Земляк		
ГАП	Егоров		
Ст.спец.	Курочкин		
Испол.	Анурьева		
Провер.	Курочкин		

Привязан:

224-1-697.91 - ОПС

Школа на 11 классов/132 учащихся/ с выделенным блоком клубно-спортивных помещений	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	
Общие данные	ЦНИИЭП Граждансельстрой		

Инв.№ подл. | 2-3992-362 | Подпись и дата | Взам.инв.№



Альбом VII

СОГЛАСОВАНО:

АС	Шилова
30	Курочкин

ИНВ.№ ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ.№
2-3992-363		

224-1-697.91 -ОПС

Н.КОНТР.	Курочкин	
НАЧ.М.	Радыгин	
ЗАМ.Н.М.	Земляк	
ГАП	Егоров	
ГЛ.СПЕЦ.	Курочкин	
ИСПОЛН.	Анурьева	
ПРОВЕР.	Курочкин	

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

ШКОЛА НА 11 КЛАССОВ/422 УЧАЩИХСЯ/ С ВЫДЕЛЕННЫМ БЛОКОМ КЛУБНО-СПОРТИВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

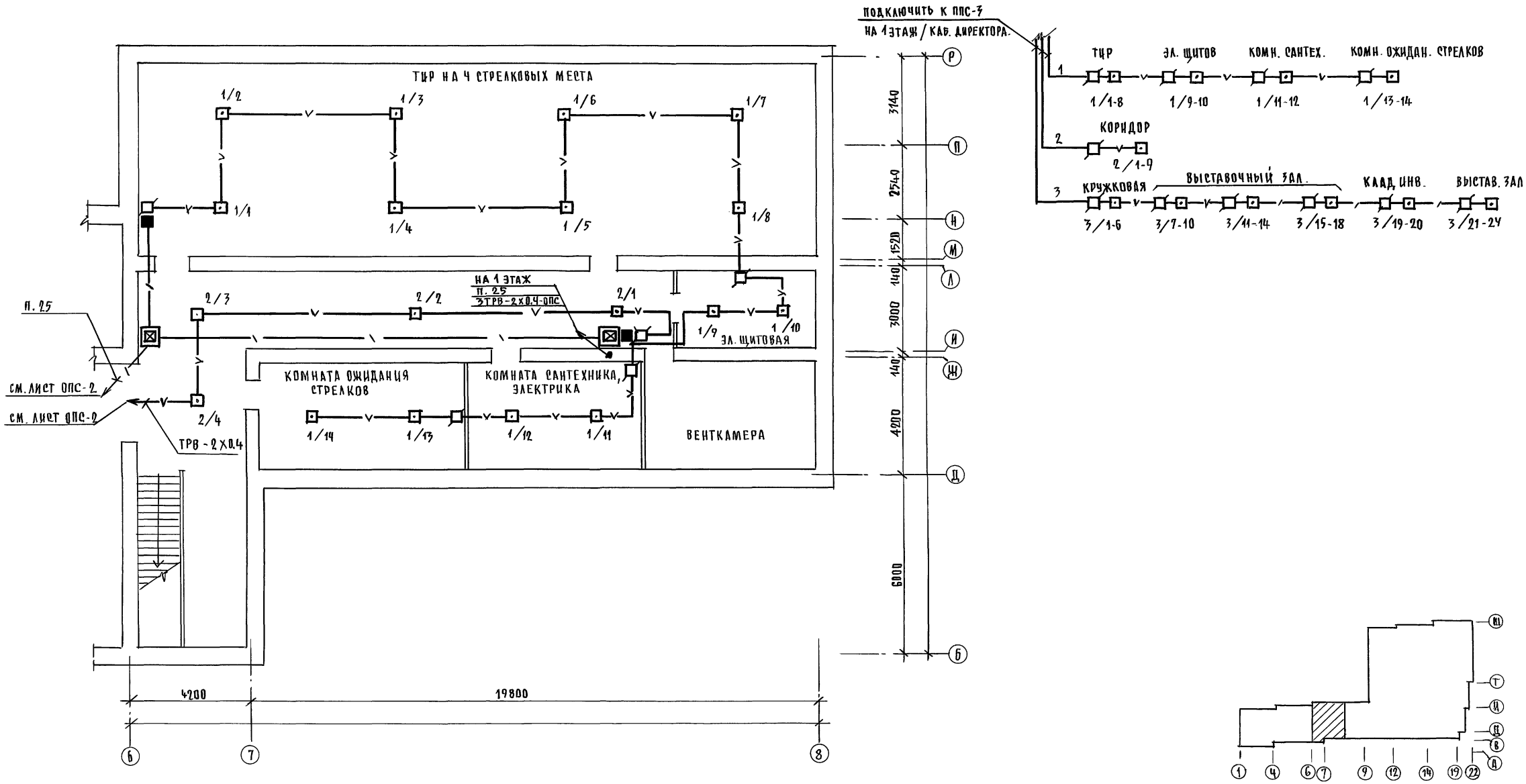
План подвала блок „А" в осях 1÷6; А÷Р.

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ

25073-11 36

Альбом VIII

Скелетная схема сети пожарной сигнализации



					224-1-697.91 - ОПС		
			Н. контр	Курочкин			
ПРИВЯЗАН			Нач. маст	Радыгин	Школа на 11 классов (422 учащихся) с выделеным блоком клубно-спортивных помещений	Стадия	Лист	Листов
			Зам. Н.М.	Земляк		Р	3	
			ГАП	Егоров				
			Гл. спец	Курочкин	План подвала блок „А" в осях 6÷8, Б÷Р	ЦНИИЭП Гражданскельстрой		
			Исполн.	Анурьева	Скелетная схема сети пожарной сигнализации.			
ИНВ №			Провер.	Курочкин				

25073-11 37

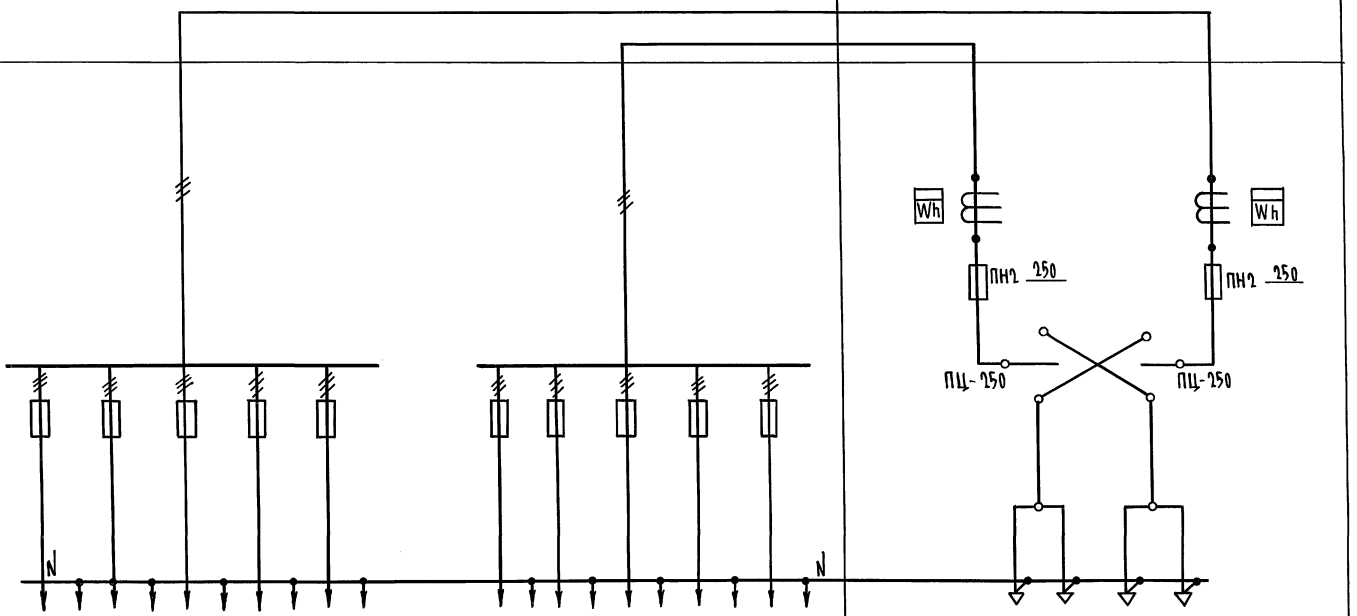
Согласовано: АС 30 Шилтова, Курочкин

Инв № подл. 2-3992-364 | Подпись и дата | Взам. инв №

Альбом VII

Схема межпанельных соединений

Схема ВРУ



Тип панели	ВРУ1-49-00УХЛ4											ВРУ1-11-10УХЛ4	
NN питающих линий		С-29	С-30	С-31	С-32	С-33		С-34	С-35	С-36	С-37	С-38	Ввод 4	Ввод 3
Номинальный ток плавкой вставки, А		25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	80	80
Тип и технические данные счетчика через трансформаторы тока													САЧУ-И672М 380В; 5А	САЧУ-И672М 380В; 5А
Тип и технические данные трансформатора тока													ТК-20-0,5-0,5 10/5А	ТК-20-0,5-0,5 30/5А

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Курочкин	
Нач.м.	Радыгин	
Зам.н.м	Земляк	
ГАП	Егоров	
Гл.спец	Курочкин	
Исполн.	Анчурьева	
Провер.	Курочкин	

224-1-697.91 - ЭО.ОЛ

Школа на 11 классов/422 учащихся с выделенным блоком клубно-спортивных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Опросный лист ВРУ

ЦНИИЭП граждансельстрой

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

2.3992.3

gost.e-ecolog.ru

Копировал 25073-11

Формат А2