

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
222-1-99/75

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 0 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ И ЧЕРТЕЖИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА РАБОТ
АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ III ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ IV ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ V ЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ VI ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
АЛЬБОМ VII СМЕТЫ

У Т В Е Р Ж Д Е Н
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
НА СТАДИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА
ПРИКАЗОМ №154 Ю. Х. 1968г.

АЛЬБОМ 0

РАЗРАБОТАН И
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
ПРИКАЗОМ №137 от 30.X.1975г.

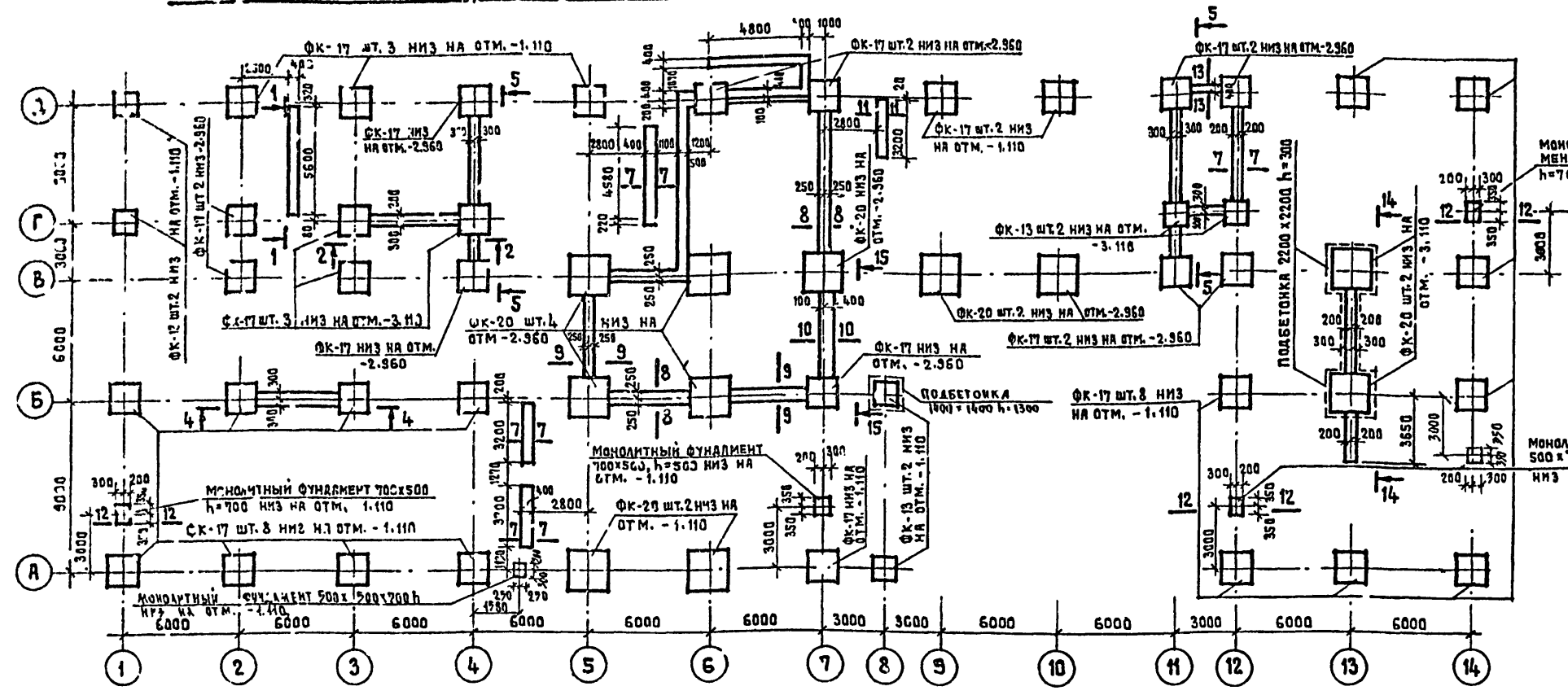
625/0 цена 1-50

ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ / ПРИМЕР РЕШЕНИЯ

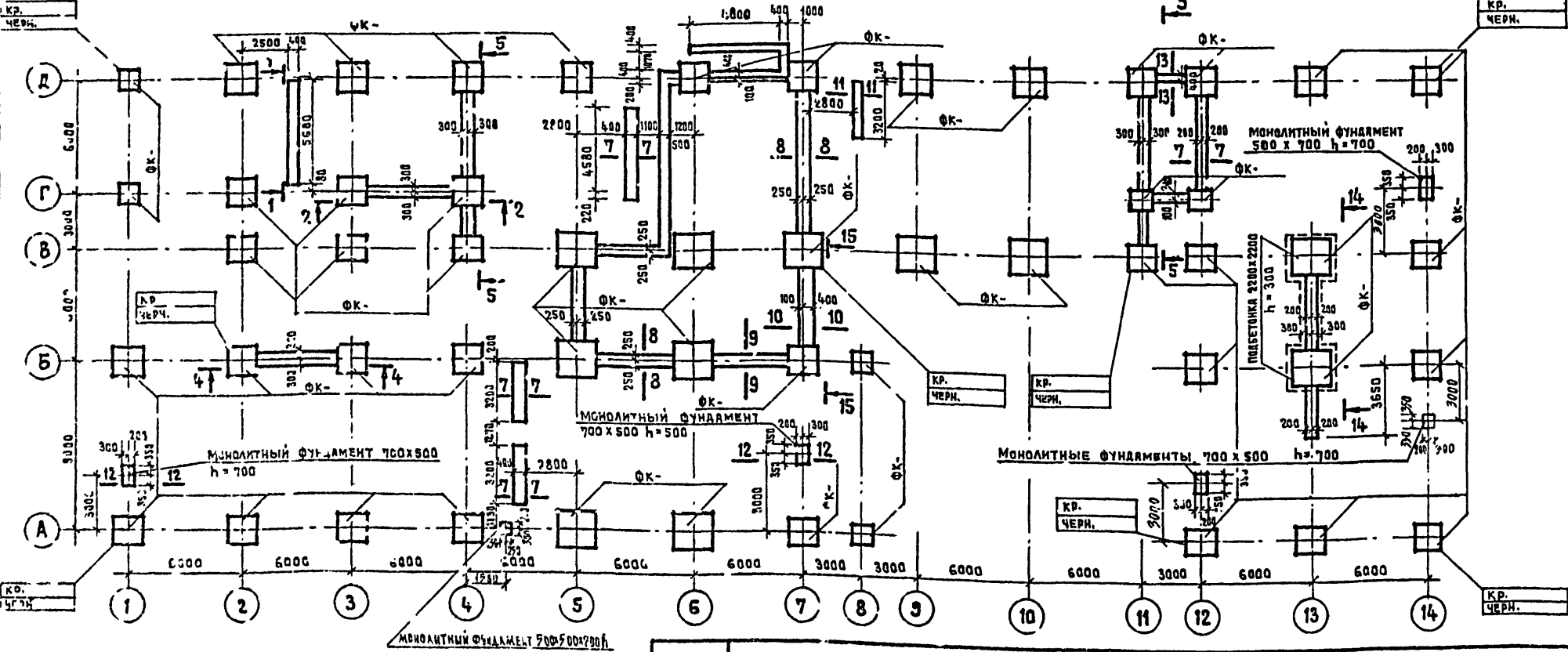
ТАБЛИЦА НОРМАТИВНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ В УРОВНЕ ЗАДЕЛКИ КОЛОНН

№ в тн.

ЦИФРОВЫЕ ОСИ	БУКВЕННЫЕ ОСИ				
		А	Б	В	Г
1	Н	38,40			27,80
2	Н	37,20		45,20	39,80
3,4	Н	47,20		56,70	39,80
5,6	Н	59,70		71,70	54,30
7	Н	52,50		57,60	54,30
8	Н	30,10			
9,10	Н			59,70	54,30
11	Н			40,80	18,50
12	Н	47,10		54,40	18,50
13	Н	54,3		78,70	54,30
14	Н	47,10		52,70	47,10



ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ / ЧЕРТЕЖ ПРИВЯЗКИ



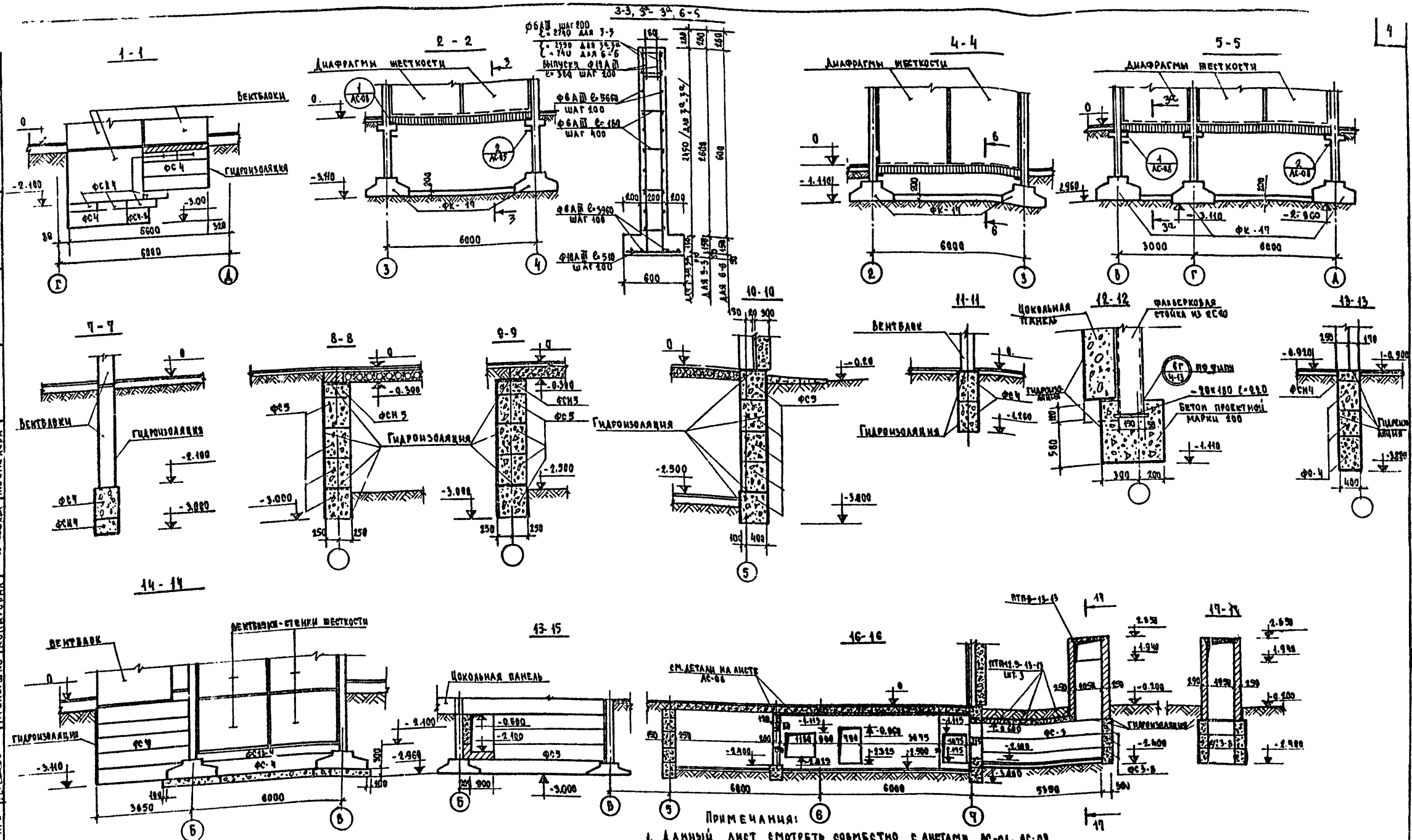
- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. Все фундаменты привязаны симметрично разбивочным осям.
 2. Фундаменты разработаны, исходя из условий строительства на горизонтальной площадке с сухими непучинистыми грунтами при отсутствии грунтовых вод с нормативным давлением на грунт основания 2.0 кг/см².
 3. Фундаменты укладывать на выравненное песчаное основание (при песчаных грунтах) или на предварительно уплотненную песчаную подушку толщиной 100 мм.
 4. Кладку блоков вести с перевязкой швов на растворе проектной марки 50 в соответствии с указаниями СН-58-59. Местные заделки производить обыкновенным красным кирпичом марки 100 на растворе проектной марки 50.
 5. Горизонтальную гидроизоляцию, в уровне верха цокольных панелей и в уровне пола подвала, в стенах выполнять из цементно-песчаного раствора проектной марки 100 состава 1:2 толщиной не менее 20 мм. Поверхности стен подвала и цокольных панелей, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
 6. Засыпку пазух производить после устройства перекрытия над техподпольем местным грунтом с тщательным трамбованием.
 7. Вокруг здания сделать отмостку состава: асфальт - 30 щебеночная подготовка 120 мм, шириной 1200 мм.
 8. Бетон заделки колонн в стаканах фундаментов к моменту передачи эксплуатационной нагрузки должен иметь проектную прочность.
 9. Монолитные диафрагмы жесткости, фундаменты под факельные стойки и подбетонку выполнять из бетона проектной марки 200.
 10. Данный лист смотреть совместно с листами АС-02, АС-03.

УЧЕБНО-ЗАТРИТОВАЯ ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ
 г. МОСКВА
 ДИРЕКТОР: А. В. КУЗНЕЦОВ
 ЗАДАЧА: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК: И. В. БЕЛОУСОВ
 ЧЕРТЕЖНИК: В. А. БРОДОВИЧ, Б. Я. КОБЛЕВ
 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: И. В. БЕЛОУСОВ
 ЧИТАТЕЛЬСКИЙ ЗАДАНИЕ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ
 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: И. В. БЕЛОУСОВ

Ш.И.Ф.Р.
19-921

В. БАШЕНКОВ
Е. БОЙКО
Н. БЫКОВ
Р. ГОЛЫШКО
КОЛОДОВА

Р. МАТ. И.
Г. И. И. И.
Г. А. У. Х.
Г. А. И. И. И.
Р. И. И. И.



- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ АС-01, АС-03
 2. СЕЧЕНИЕ 10-10 ЗАМАРКИРОВАНО НА ЛИСТЕ АС-09.
 3. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ВЕНТБАВКОВ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ СМ. ЛИСТЫ АС-08, АС-08.
 4. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНТАЖНЫЕ ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ:
СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ ГОСТ 5761-81* $\phi 10$ А III - 64,9 кг
 $\phi 6$ А III - 339,7 кг
БЕТОН ПРОВЯТНОЙ МАРКИ 200 - 19,6 м³
 5. УЗЕЛ 6а СМ. СЕРИЮ ИИ-04-5 ДВП. К. В. 4.

ПЕНИНТ

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА

1975	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 10 КЛАССОВ	СЕЧЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ. ВАРИАНТ 2 ПОЛАМИ ПО ГРУНТУ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 222-1-99/75	АЛБОМ 0	ЛИСТ АС-02
------	---	--	----------------------------	---------	------------

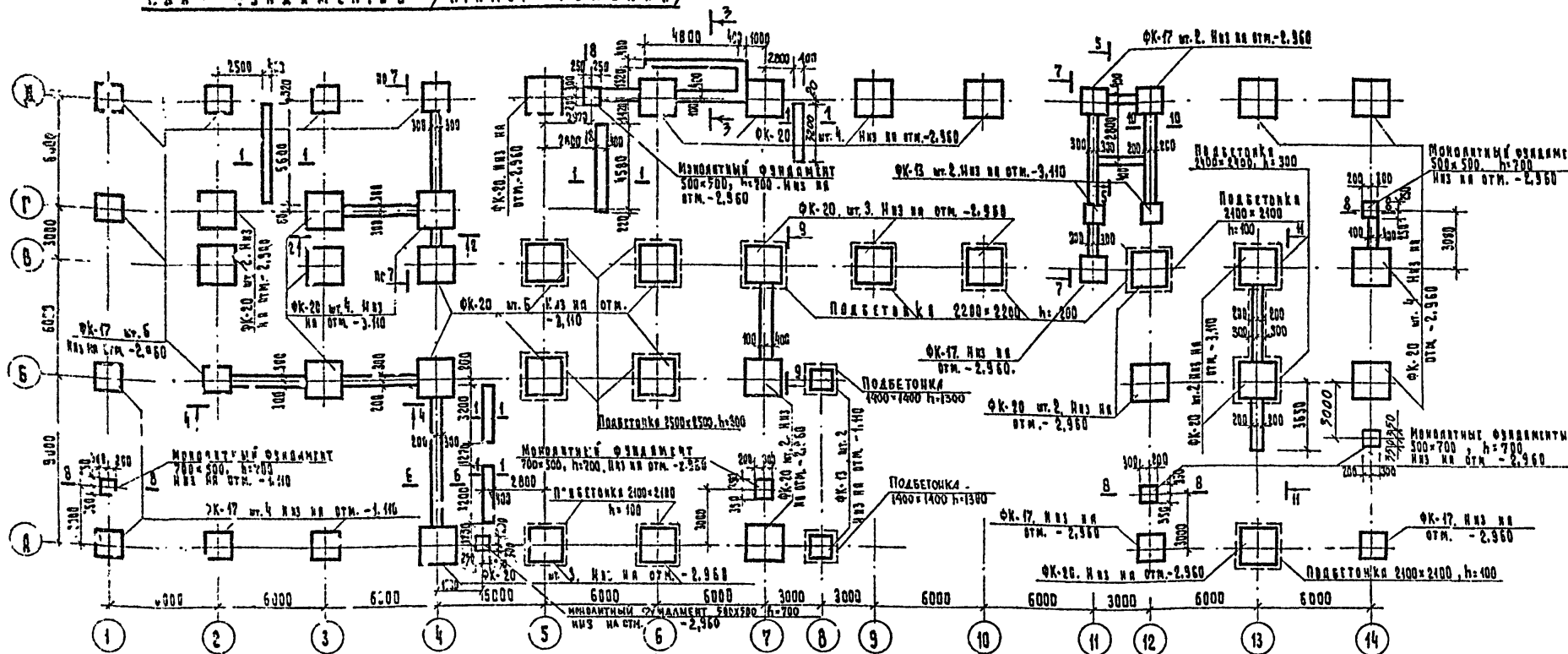
План фундаментов / ПРИМЕР РЕШЕНИЯ

Таблица нормативных нагрузок на фундаменты в уровне заделки колонн. Н, Q - в тн., М - в тм.

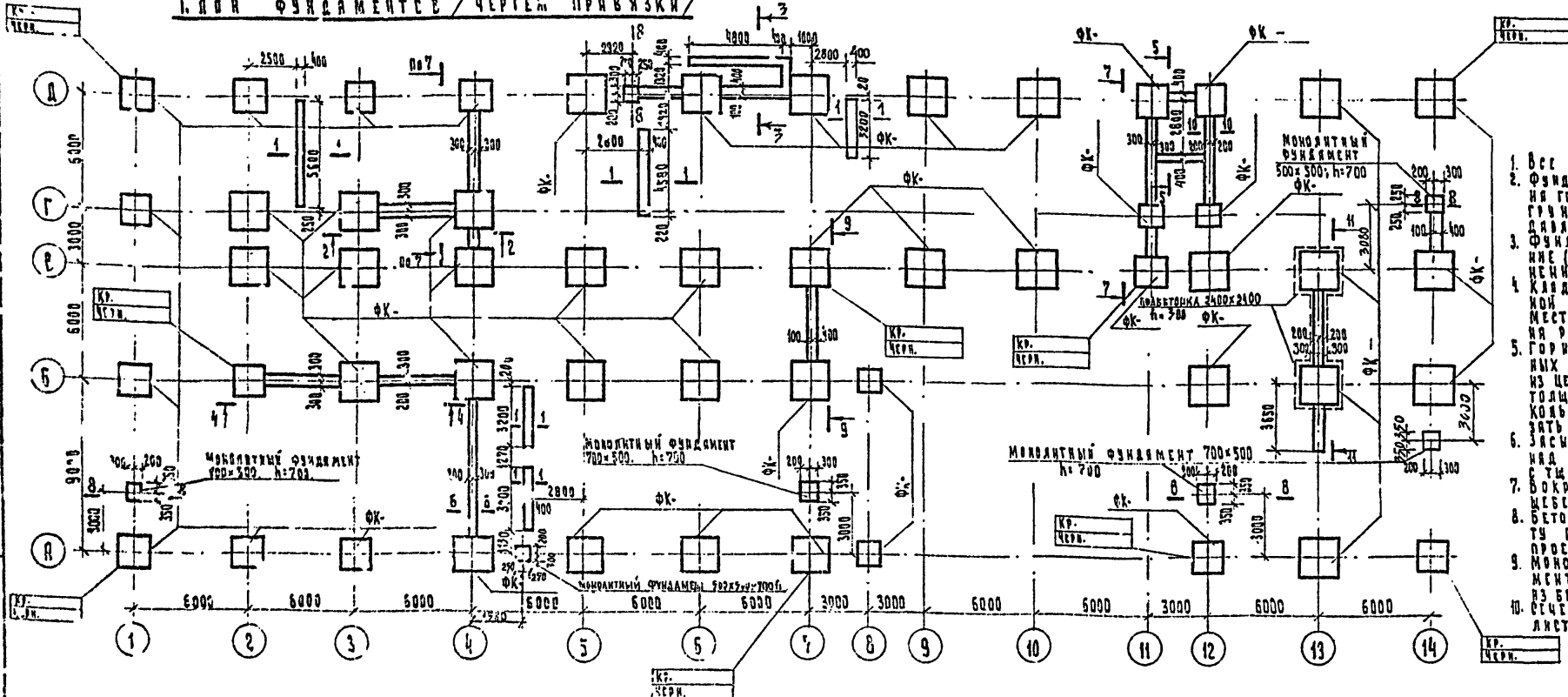
Шифровые оси	Буквенные оси	Нормативные нагрузки			
		А	Б	В	Д
1	М	—	—	—	2,9
	Н	38,42	—	—	38,00
	Q	—	—	—	2,64
2	М	—	—	2,9	2,9
	Н	37,20	—	63,2	53,60
	Q	—	—	—	2,64
3	М	4,45	—	—	2,9
	Н	37,20	—	66,50	53,60
	Q	2,64	—	—	2,64
4	М	—	—	—	2,9
	Н	77,70	—	—	73,70
	Q	2,64	—	—	2,64
5, 6	М	—	—	—	2,9
	Н	77,70	—	—	73,70
	Q	2,64	—	—	2,64
7	М	4,45	—	—	2,9
	Н	56,30	—	—	73,70
	Q	1,74	—	—	2,64
8	М	—	—	—	—
	Н	30,40	—	—	—
	Q	—	—	—	—
9, 10	М	—	—	—	2,9
	Н	—	—	84,50	73,70
	Q	—	—	1,64	—
11	М	—	—	—	2,17
	Н	—	—	53,20	22,85
	Q	—	—	2,14	—
12	М	2,9	—	—	2,17
	Н	54,00	—	78,20	22,85
	Q	2,64	—	2,14	—
13	М	2,9	—	—	2,9
	Н	73,70	—	—	73,70
	Q	2,64	—	—	2,64
14	М	2,9	—	—	2,9
	Н	54,00	—	—	56,02
	Q	2,64	—	—	2,64

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все фундаменты привязаны симметрично разбивочным осям.
2. Фундаменты разработаны исходя из условий строительства на горизонтальной площадке с сухими неплывучистыми грунтами при отсутствии грунтовых вод с нормативным давлением на грунт основания — 2,0 кг/см².
3. Фундаменты укладывают на выравненное песчаное основание (при песчаных грунтах) или на предварительно уплотненную песчаную подушку толщиной 100 мм.
4. Кладку базисов вести с перевязкой швов на растворе проектной марки 50.
5. Местные заделки производить кирпичом красным марки 100 на растворе проектной марки 50.
6. Горизонтальную гидроизоляцию в уровне верха цокольных лапелек и в уровне пола подвала, в стенах выполнять из цементно-песчаного раствора проектной марки-100 состава 1:2, толщиной не менее 20 мм. Поверхности стен подвала и цокольных лапелек, сопряжения с фундаментом, обжигать горячим битумом за 2 раза.
7. Засыпку пазух производить после устройства перекрытия над подвалом и техническим подпольем местным грунтом с уплотнением трамбовкой в нем.
8. Вокруг здания сделать отмостку состава: асфальт — 30 мм, местными подготовкой — 120 мм, ширину отмостки — 1200 мм.
9. Бетон заделки колонн в стенах фундаментов к моменту передачи эксплуатационной нагрузки должен иметь проектные прочность.
10. Монолитные для фарты жесткости, монолитные фундаменты под фехверковые стойки и подбетонки выполнять из бетона проектной марки 300.
11. Обозначения 1-1, 2-2, 4-4 — 11-11 см. лист АС-04, сечение 3-3 см. лист АС-011.



План фундаментов / ЧЕРТЕЖ ПРИВЯЗКИ



ЦНИИЭП ЖБИ
 1975
 Москва

ШИ ОР
75-921

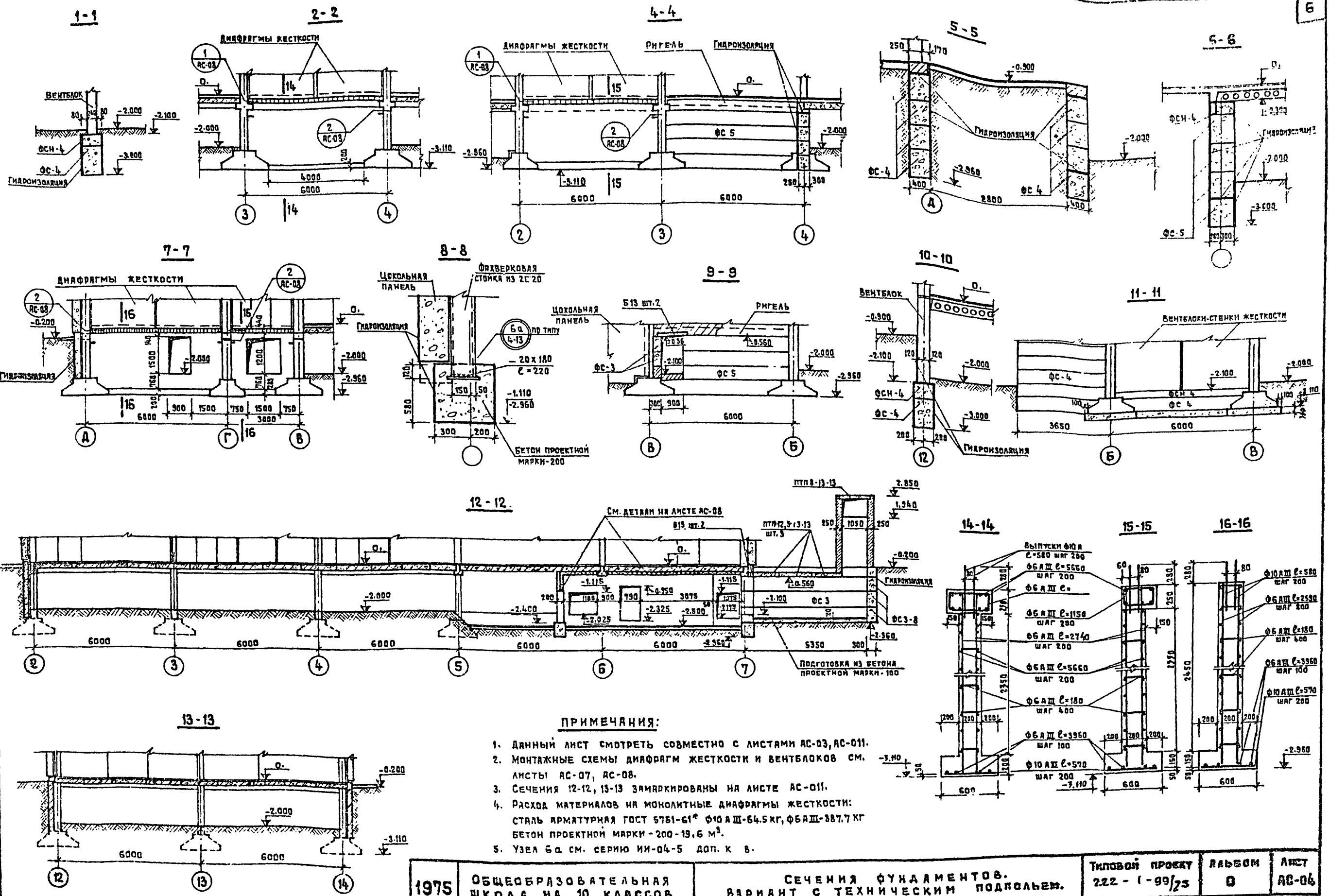
А. ЖИРНОВА
С. АЛЕКСЕЕВКО

В. БАШЕНКОВ Р.К. ГРИНУК.
Г.А. ИВАНОВ
Г.А. ДИХ. ПР-ТА
Г.А. ДИХ. ПР-ТА
Г.А. ДИХ. ПР-ТА

Б. БО И К С
Н. С. КОЗ
Р. ГОЛЫШКО
КОПРОВА

З. ЕВРЕЧКИХ
З. КОПРОВА

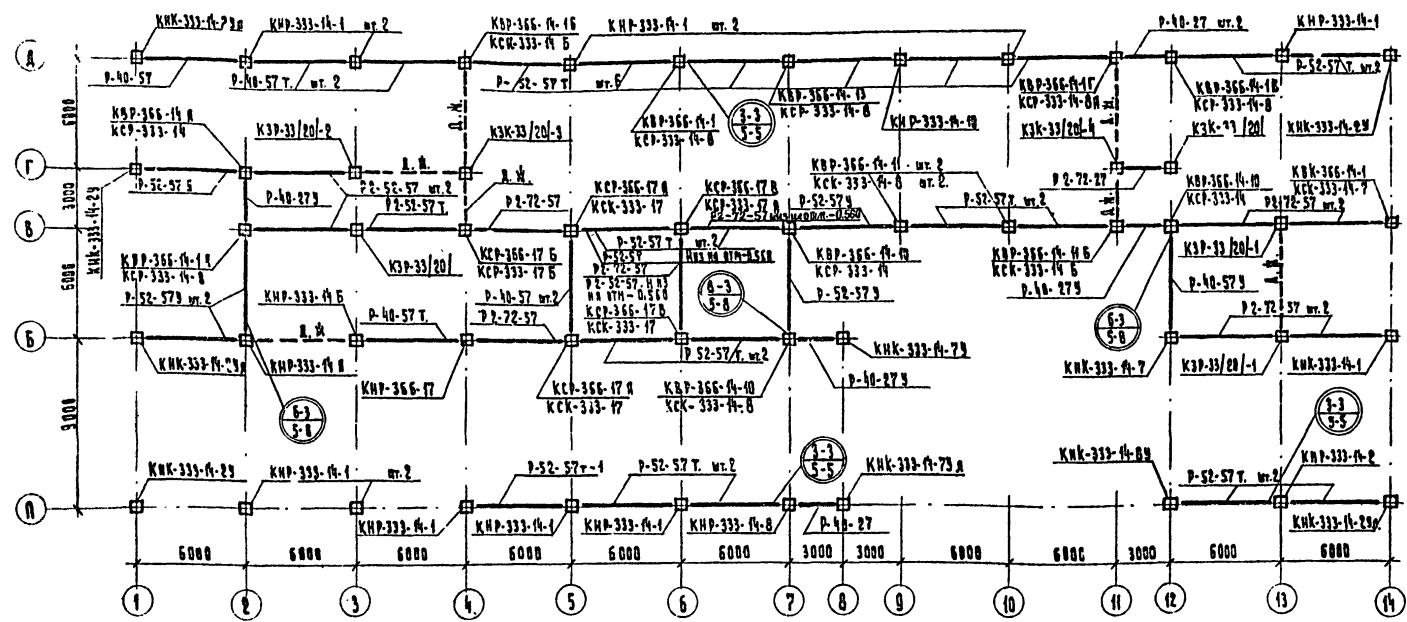
ЦЕНТРИ
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА



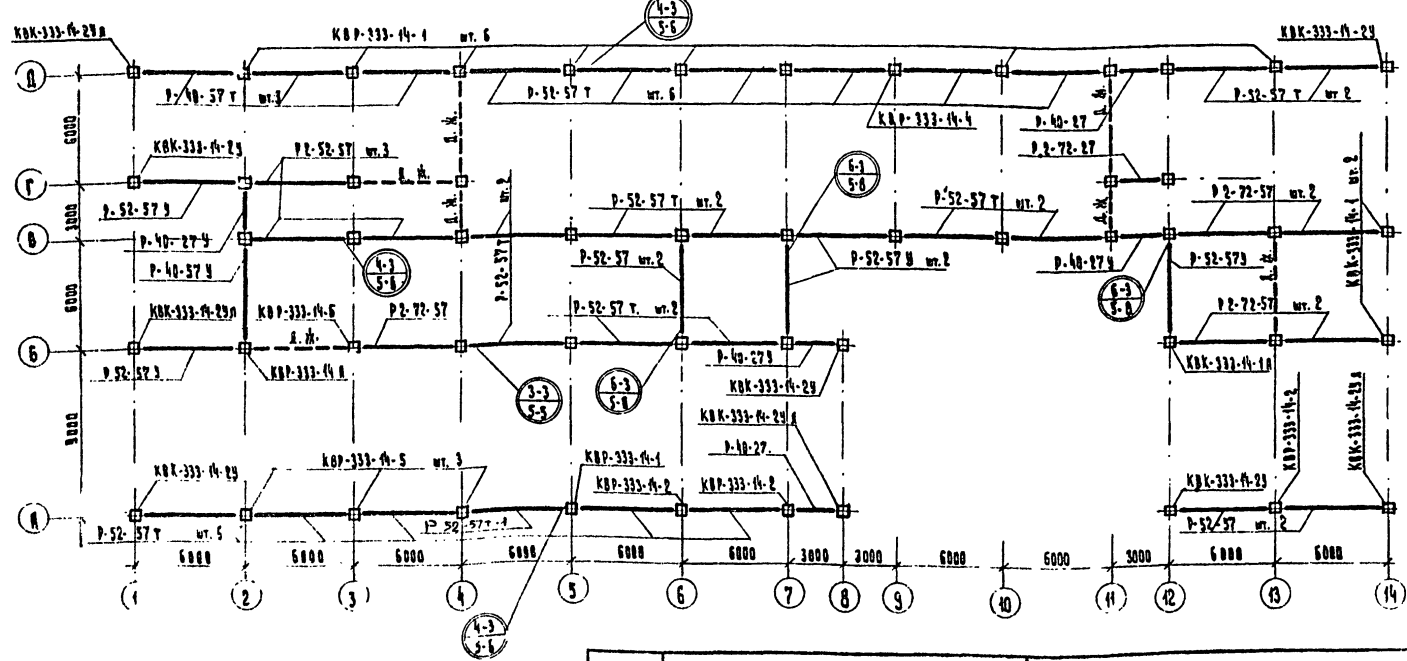
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ АС-03, АС-011.
2. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ И ВЕНТБЛОКОВ СМ. ЛИСТЫ АС-07, АС-08.
3. СЕЧЕНИЯ 12-12, 13-13 ЗАМЕРКНУТЫ НА ЛИСТЕ АС-011.
4. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА МОНОЛИТНЫЕ ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ: СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ ГОСТ 5781-61^а Ф10 АШ-64.5 КГ, Ф6 АШ-387.7 КГ БЕТОН ПРОЕКТИОННОЙ МАРКИ-200-19,6 М³.
5. УЗЕЛ 6а СМ. СЕРИЮ ИИ-04-5 ДОП. К В.

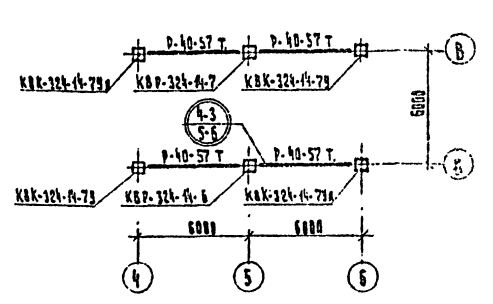
МОНТАЖНЫЙ ПЛАН КАРКАСА 1^{го} ЭТАЖА



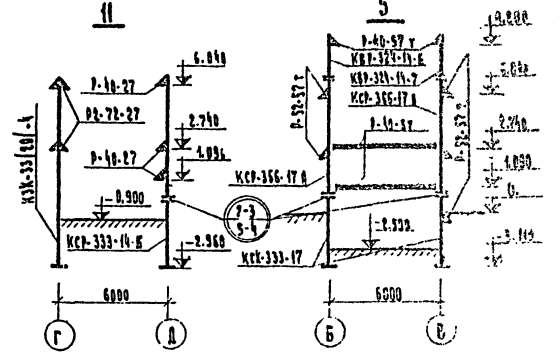
МОНТАЖНЫЙ ПЛАН КАРКАСА 2^{го} ЭТАЖА



МОНТАЖНЫЙ ПЛАН КАРКАСА ФОНАРИ



МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ЛЕСТНИЧНЫХ РУБЕЖ



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Монтаж каркаса вести только с применением гибких проводников с последующей развязкой ригелей. Кондукторы снимать только после установки и окончательной сварки ригелей, диафрагм жесткости и связей плит перекрытия к колоннам.
2. Ориентацию колонн вести с учетом расположения закладных деталей для крепления стеновых панелей, лестничных маршей и площадок, диафрагм жесткости.
3. Узел крепления элементов каркаса см. серию ИИ-04-10 вып.5 в указаниях по применению вентиляционных блоков — стенок жесткости и вентиляционных блоков.
4. Данный лист смотреть совместно с листами АС-01, АС-010

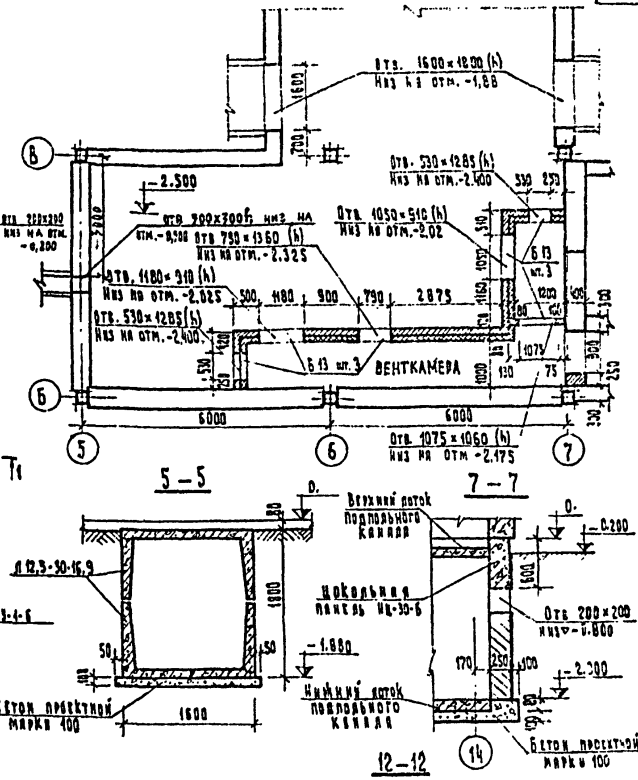
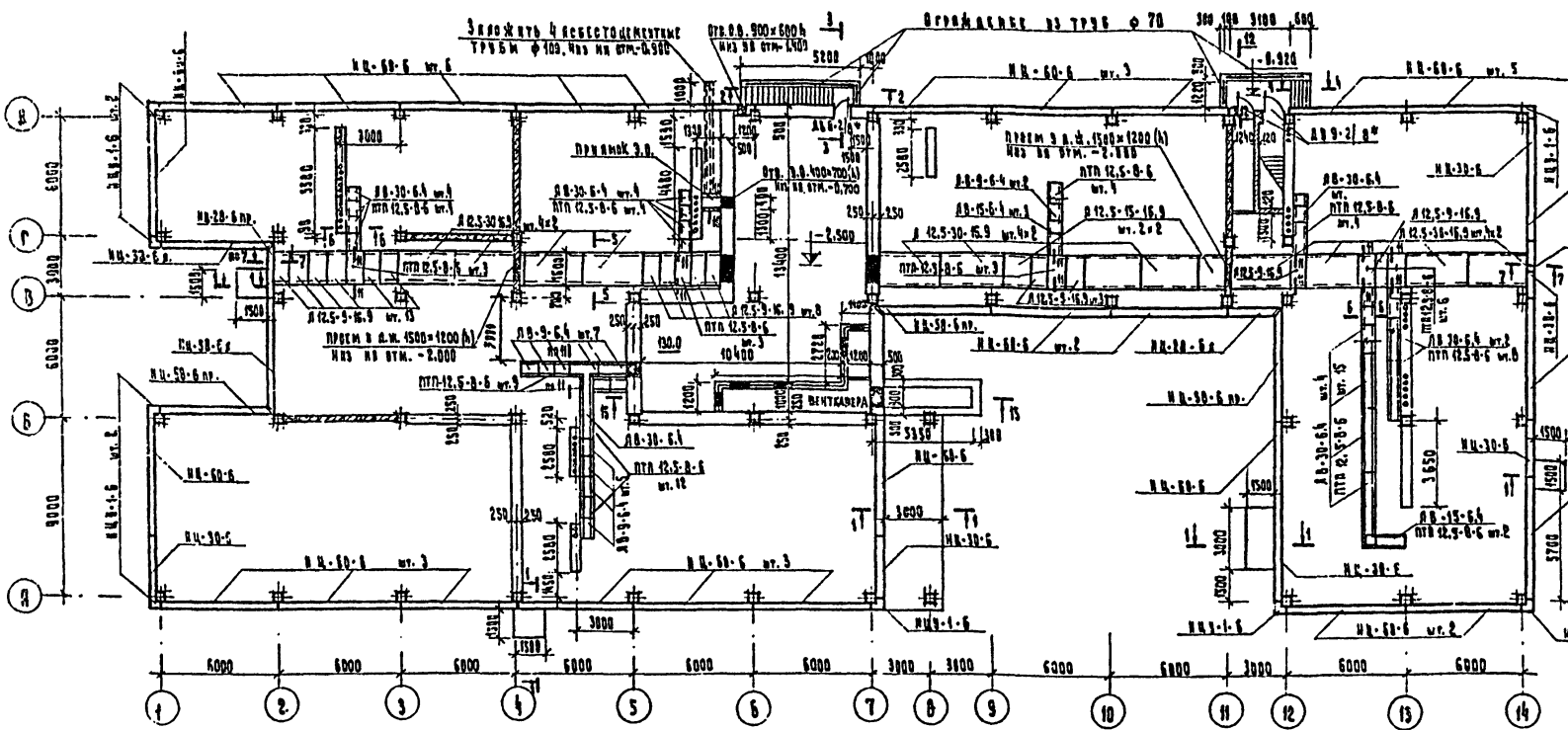
И 157
75-921

ЦЕНТРИН
ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ
МОСКВЫ

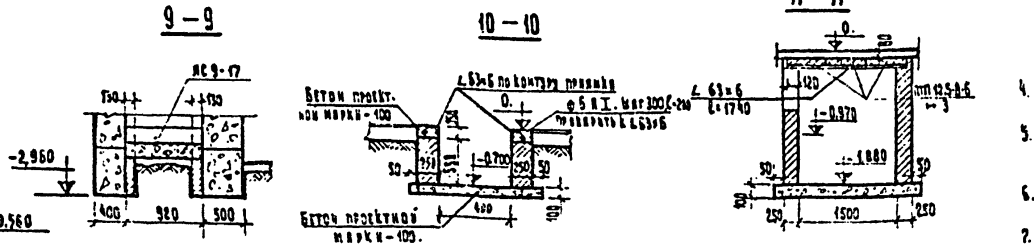
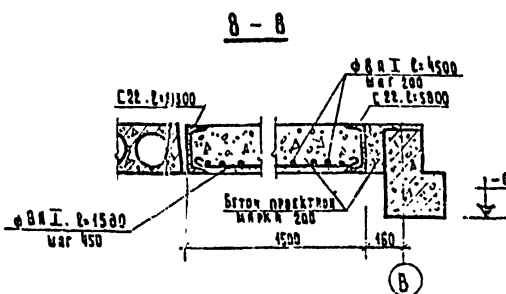
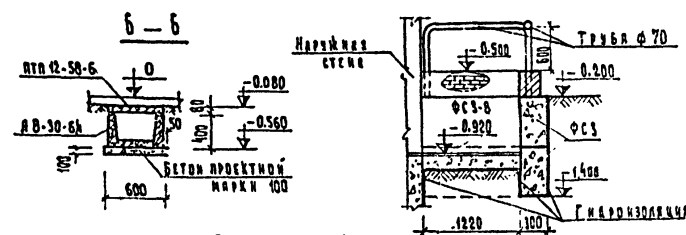
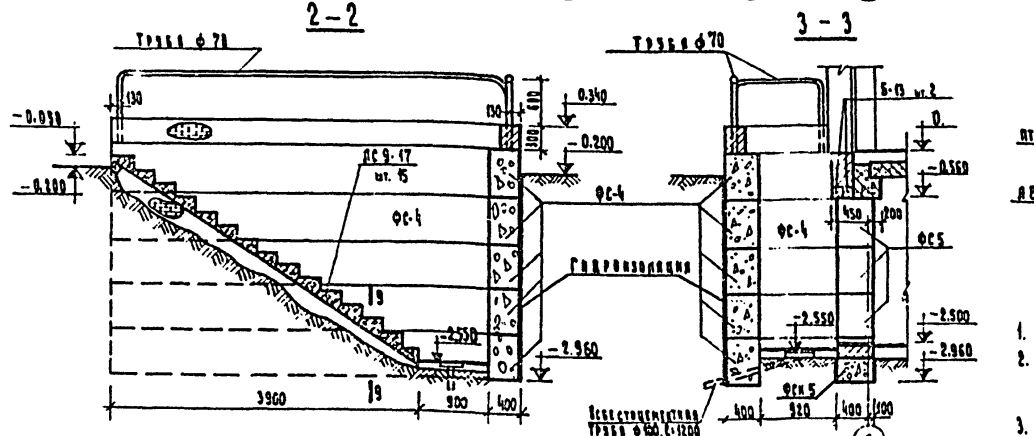
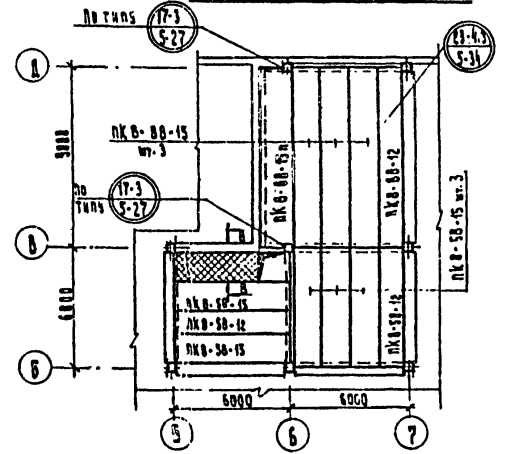
1975 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА на 10 классов

МОНТАЖНЫЕ ПЛАНЫ КАРКАСА. ВАРИАНТ с планами по грунтам.

Типовой проект Альбом АСУ АС-05



ПЛАН ПЕРЕКРЫТИЯ ДЛЯ ПОДВАЯ



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- Цокольные линии под входами подрезать по месту.
 - Поверхности цокольных линий, бетонных блоков, подпольных каналов и кирпичной кладки, соприкасающиеся с грунтом, обмазывать горячим битумом за 2 раза.
 - Выход материалов на лист:
Сталь пруты гост 5701-61 # ϕ В I - 35,5 кг, ϕ В II - 43,8 кг.
Сталь прокатная гост В 240-72 С 22 - 243 кг.
гост 8309-72 L 63x6 - 214 кг.
Трубы стальные водопроводные гост 3202-62 ϕ 70 - 103 кг.
Листы минераловатные гост 16394-66 ϕ 70 - 42,6 м² ϕ 80 - 26,4 м²
Трубы асбестоцементные гост 1639-72 ϕ 100 - 19,2 п.м.
 - Данный лист смотреть совместно с листами АС-01, АС-02, Сечения 14, 4-4 см. лист АС-08, сечение 15-15 см. лист АС-02.
 - Планы перекрытия, укладываемые по свежесделанному раствору толщиной 10 мм. Швы заделывать цементно-песчаным раствором проектной марки 100.
 - Узлы замаркированные на данном листе, см. серию ИИ-04-10. выпуск 5.
 - Каналы венткамеры открыть отверстиями в подпольные каналы размером 200x140 мм. Верх на отм. -0.200

ЦНИИЭП
УСРЕДНЕНО
С. МОСКВА

Ш.ФОР
75-924

Л.Е.КРИВАЯ

В.Б.РАЙСОВ

В.А.МАСТЕР

В.А.МАСТЕР

ИЗДЕЛИЯ
СТЕЖЕНА
ЗДАНИИ
С МОСКВА

НАИМЕНОВАНИЕ	СЕРИЯ	АЛБОМ	МАРКА	МАССА ПРИ ТОЛЩИНЕ (ВТ.)			КОЛИЧЕСТВО ШТУК
				250 ММ	300 ММ	350 ММ	
НУ4-9				0,18 0,10	0,20 0,14	0,24	28
НУ4-12				0,21 0,19	0,27 0,19	0,32	12
НУ4-15				0,25 0,16	0,33 0,24	0,40	8
НУ4-18				0,31 0,20	0,40 0,28	0,48	28
НУ3-10				0,39 0,39	0,67 0,46	0,79	2
Н-3-12				0,10 0,07	0,11 0,08	0,15	6
Н-3-18				0,14 0,09	0,17 0,11	0,19	17
Н-3-27				0,27 0,14	0,28 0,16	0,29	1
Н-6-12				0,19 0,19	0,25 0,19	0,27	4
Н-6-18				0,30 0,20	0,35 0,23	0,40	4
Н-6-27				0,43 0,29	0,51 0,34	0,60	2
Н-12-18				0,59 0,39	0,71 0,47	0,81	22
НП-28-12ПР.				0,90 0,60	1,06 0,70	1,21	3
НП-28-12А.				0,90 0,60	1,06 0,70	1,21	2
НП-30-12				1,04 0,66	1,19 0,79	1,37	2
НП-58-12ПР.				1,93 1,27	2,24 1,49	2,58	2
НП-58-12А.				1,92 1,27	2,24 1,49	2,58	3
НП-60-12				2,03 1,34	2,39 1,59	2,73	27
Н-28-15ПР.				1,16 0,75	1,34 0,87	1,54	2
Н-28-15А.				1,16 0,75	1,34 0,87	1,54	2
Н-30-9				0,79 0,49	0,79 0,59	1,02	3
Н-30-15				1,26 0,83	1,48 0,99	1,71	1
Н-30-18				1,52 1,04	1,80 1,19	2,06	1
Н-45-9				1,13 0,75	1,34 0,89	1,54	1
Н-58-9ПР.				1,43 0,95	1,67 1,12	1,93	2
Н-58-9А.				1,43 0,95	1,67 1,12	1,93	1
Н-58-15ПР.				2,40 1,56	2,82 1,86	3,24	2
Н-58-15А.				2,40 1,56	2,82 1,86	3,24	1
Н-60-9				1,53 1,00	1,79 1,19	2,06	27
Н-60-15				2,44 1,68	2,93 1,99	3,44	19
Н-60-18				2,98 2,04	3,53 2,39	4,13	13
Н-40-6				1,06 0,65	1,19 0,78	1,38	1

вып. 3,6,7

вып. 8,9

1	2	3	4	5	6	7	8
ПАВЕЛ НАРУЖНЫХ СТЕН	ИИ-04-3	вып. 3,6,7	Н-60-21	3,56	4,20	5,94	1
		вып. 16,18,19	НП-90-12	3,13	3,69	4,26	1
			Н-90-15	3,88	4,58	5,29	1
			Н-90-18	4,66	5,51	6,35	2
		вып. 35,7,8,9	Н-45-6	0,75 0,49	0,88 0,58	1,01	1

НАИМЕНОВАНИЕ	СЕРИЯ	АЛБОМ	МАРКА	МАССА МАРКИ Т	КОЛИЧЕСТВО ШТУК			
					ВАРИАНТ С ПОДАМН В ГРУНТУ	ВАРИАНТ С ТЕК. ОБАБОДЕМ	ПО ПРОЕКТУ	ПО ПРОЕКТУ
ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ	НАСТОЯЩИЙ ПРОБЕРТ	IV	ИИМ-58-14-17	2,31	2	2	2	
			ИИ-58-14-17	2,29	2	2	2	
НАКАЛДКА ПРОСТУЛЬ	ИИ-04-7	вып. 1.	СТ-1	0,048	45	45		
			СТ-2	0,040	45	45		
			СТ-3	0,038	29	29		
			СТ-4ПР.	0,050	4	4		
			СТ-4А	0,038	6	6		
			СТ-5	0,040	7	7		
ЛЕСТНИЧНАЯ НАОЩАДКА			АН-10-14	0,385	3	3		
СТАНКИ								
ПОДСТАНКИ	1.269-2		СШ-1	0,275	4	4		
			ПС-1	0,465	4	4		
КАРНИЗНАЯ ПАНТА	ИИ-04-4	вып. 23	ПК-30-10	0,795	2	2		
			ФК-15-4	0,100	176	176		
ФРИЗОВЫЙ КАМЕНЬ	1.269-1		ФК-15-4	0,100	10	10		
			ЧФК-5-5	0,090	11	11		
			ЧФК-4-4	0,030	14	14		
ПЕРЕМЫЧКИ	1.139-1	вып. 1	Б-13	0,025	2	2		

ПЕРЕГОРОДКИ

1.231-1

вып. 1

НАИМЕНОВАНИЕ	СЕРИЯ	АЛБОМ	МАРКА	МАССА, КГ	КОЛИЧЕСТВО ШТУК		
					1 ШТ.	2 ШТ.	ВСЕГО
ПГ-33-5				150	6	3	9
ПГ-33-5П				135	2		2
ПГ-33-5А				145	2	2	4
ПГ-33-6				180	2		2
ПГ-33-6П				165		1	1
ПГ-33-8				260		5	5
ПГ-33-8А				255		1	1
ПГ-33-9				290	6	2	8
ПГ-33-9П				265	1	3	4
ПГ-33-9А				285	1		1
ПГ-33-14				430	1		1
ПГ-33-14П				395		1	1
ПГ-33-13				415	2	2	4
ПГ-33-15				460	1		1
ПГ-33-15П				420	1		1
ПГ-33-15,2				480	1		1
ПГ-33-16				490	1	1	10
ПГ-33-18				560	1		1
ПГ-33-18Б				550		2	2
ПГ-33-19				590	1		1
ПГ-33-26				810	3	1	4
ПГ-33-27				840	2		2
ПГ-33-30				940	4		4
ПГ-33-30Б				915		1	1
ПГ-33-31,3А				905		1	1
ПГ-33-31				1080		6	6
ПГ-33-37				1170	1	2	3
ПГ-33-37Б				1165	1	2	3
ПГ-33-37П				1170	1	2	3

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ СМ. ЛИСТ АС-018

1975

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №10 КЛАССОВ

СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ ВЫШЕ ОТМ. 0

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 222-1-99/2т

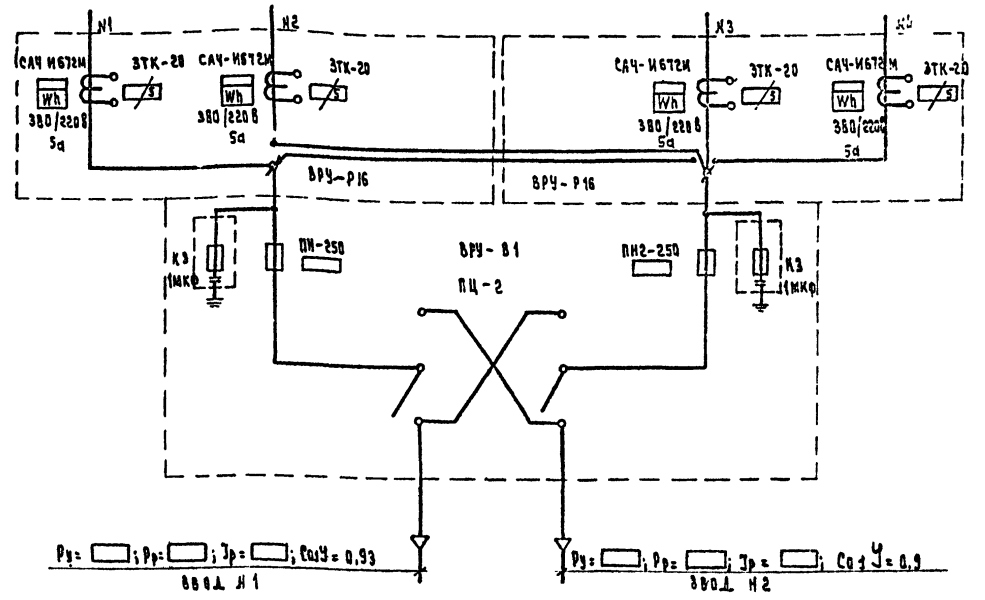
Лист 9 С-017

Основные показатели проекта

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ			
Ввод №1			
1	Установленная мощность аварийного освещения	кВт	3,1
2	Расчетная мощность аварийного освещения	—	3,1
3	Установленная мощность силового электрооборудования	кВт	89
4	Расчетная мощность силового электрооборудования	—	35,4
5	Максимальная потеря напряжения от ввода до наиболее удаленной световой точки	%	4,1 2,7
6	Общее количество световых точек	шт	36 36
7	Наружное освещение	кВт	□
Ввод №2			
1	Установленная мощность рабочего освещения	кВт	42,4
2	Расчетная мощность рабочего освещения	—	26
3	Установленная мощность силового электрооборудования	кВт	3
4	Расчетная мощность силового электрооборудования	—	3
5	Максимальная потеря напряжения от ввода до наиболее удаленной световой точки	%	1,5 0,8
6	Общее количество световых точек	шт	514 2
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ			
1	Телефонный аппарат городской сети	шт	7
2	Радиоточка городской сети	шт	14
3	Радиоточка местной сети	шт	47
4	Электрочасы вторичные	шт	9
5	Электровзвонк	шт	7

Указания по привязке.

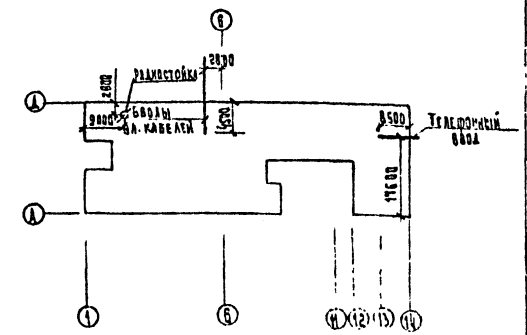
- — заполняется при привязке проекта.
- Вариант с подпольными каналами: на листах ЭА-3, ЭА-8 исключить план подвала с техническим подпольем в заказной спецификации 2 эл. принять данные в знаменателе.
- Вариант с техническим подпольем: на листах ЭА-3; ЭА-8 исключить план подвала с подпольными каналами. в заказной спецификации 2 эл. принять данные в числителе.



Примечание:

Ввиду незначительной разницы мощности вариантов с подпольем и с надпольными каналами, расчетные величины даны для варианта с подпольем.

Схема здания



ШЛОФ 15-921
 СОСТАВИТЕЛЬ: Г. МАТВЕЕВ, Г. СТОЛАНОВА, Б. КОЛАНС
 ПРОЕКТИРОВЩИК: А. ЛЕВИН
 ПРОВЕРКА: К. КОЛАНС
 РАССМОТРЕНО: В. ДАВЫДОВ, В. ЧУБОВИЧ, А. ЗАК, А. ЛЕВИН, Б. КОЛАНС
 ДИРЕКТОР: В. ДАВЫДОВ
 АДРЕС: 119121, МОСКВА

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
30064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1.
в печать: 29^е XII 1981 г.
Заказ 3640 Тираж 90