ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.238-1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЗЫРЬКИ ВХОДОВ И ПАРАПЕТНЫЕ ПЛИТЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

КОЗЫРЬКИ ДЛИНОЙ 155, 220 И 279 СМ
И ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 129 СМ.

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл инженер А. Ляхович
Нач. отдела В. Греков
Гл. спец отд. З Шахова

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 01.01.80 г. ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ПРИКАЗ N 254 ОТ 30.11.79 г.

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
I.238-I-I/0000ТО	Техническое описание	3-5
I.238-I-I/I000	Плиты парапетные АП I3.5 ;АП I3,6 Спецификация	6
I.238-I-I/I000СБ	Плиты парапетные АП I3.5 ;АП I3.6 Сборочный чертёж	6
I.238-I-I/2000	Плиты парапетные АП 5.5-I; АП 6.6-1 Спецификация	7
I.238-I-1/2000СБ	Плиты парапетные АП 5.5-I; АП 6.6-1 Сборочный чертёж	7
I.238-I-I/3000	Плиты парапетные АП 5.5-2; АП 6.6-2 Спецификация	8
I.238-I-I/3000СБ	Плиты парапетные АП 5.5-2; АП 6.6-2 Сборочный чертёж	8
I.238-I-I/I100	Арматурные сетки С1 и С2	9
I.238-I-I/2I00	Арматурные сетки С3 и С4	9
I.238-I-I/4000	Козырьки входов КВI6,КВ22,КВ28 Спецификация	I0
I.238-I-I/4000СБ	Козырьки входов КВI6,КВ22,КВ28 Сборочный чертёж	II
I.238-I-I/4I00	Пространственные каркасы ПКI ÷ ПК3 Спецификация	I2
I.238-I-I/4I00СБ	Пространственные каркасы ПКI ÷ ПК3 Сборочный чертёж	I3
I.238-I-I/4I20	Арматурные сетки С5 и С7 Спецификация	I4
I.238-I-I/4I20СБ	Арматурные сетки С5 иС7 Сборочный чертёж	I4
I.238-I-I/4I30	Арматурные сетки С8 ÷ СI0 Спецификация	I5
I.238-I-I/4I30СБ	Арматурные сетки С8 ÷ СI0 Сборочный чертёж	I5
I.238-I-I/4I40	Арматурные сетки СII ÷ СI3 Спецификация	I6
I.238-I-I/4I40СБ	Арматурные сетки СII ÷ СI3 Сборочный чертёж	I6
I.238-I-I/4II0	Петля П1	I7
I.238-I-I/4I02	Петли П2 и П3	I7
I.238-I-I/4I50	Закладная деталь МI	I8
I.238-I-I/5000	Козырьки входов КВI6-I и КВ22-I Спецификация	I8
I.238-I-I/5000СБ	Козырьки входов КВI6-I и КВ22-I Сборочный чертёж	I9
I.238-I-I/5I00	Пространственные каркасы ПК4 и ПК5 Спецификация	20
I.238-I-I/5I00СБ	Пространственные каркасы ПК4 и ПК5 Сборочный чертёж	21
I.238-I-I/5II0	Плоские каркасы КРI и КР2	22
I.238-I-I/5I20	Плоский каркас КР3	22
I.238-I-I/5I30	Закладная деталь М2	23
I.238-I-I/6000	Козырёк входов КВ22-2.Спецификация	23
I.238-I-I/6000СБ	Козырёк входов КР22-2 Сборочный чертёж	24,25
I.238-I-I/6I00	Пространственный каркас ПК6 Спецификация	25
I.238-I-I/6I00СБ	Пространственный каркас ПК6 Сборочный чертёж	26
I.238-I-I/6I30	Плоский каркас КР4	27
I.238-I-I/6I20	Плоский каркас КР5	27
I.238-I-I/6II0	Арматурная сетка СI4	28
I.238-I-I/400I	Труба для электропроводки	28
I.238-I-I/0000Д$_1$	Выборка стали	29
I.238-I-I/0000Д$_2$	Данные для испытаний по прочности трещиностойкости и жёсткости	30,3I

Рабочие чертежи железобетонных козырьков входов и парапетных плит разработаны на основании задания,утвержденного Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР I2 июня I978г.

Изготовление козырьков и парапетных плит предусмотрено предприятиями сборного железобетона.

Козырьки входов и парапетные плиты предназначены для применения в общественных зданиях со стенами из кирпича или крупных блоков из местных материалов,возводимых в обычных условиях строительства,в I-У снеговых районах.

Козырьки предназначены для установки над служебными входами и запроектированы с вылетом I50 см длиной I55,220 и 279 см трех типов:

-плоские ;
-с малым парапетом (h =I4 см) ;
-с большим парапетом (h =29 см).

В плите козырьков с парапетом предусмотрены два отверстия ø 48 мм для стока воды.

Козырьки плоские и с малым парапетом предусмотрено изготовлять в двух вариантах: с закладными деталями для крепления декоративных элементов (экранов из асбестоцемента,пластиков и металла.) и без закладных деталей.

На опалубочных чертежах данных козырьков не указаны места расположения закладных деталей, а в спецификациях не учтен расход материалов на них.

При конкретном проектировании необходимо дать опалубочный чертеж с привязкой закладных деталей,конструкцию экрана и учесть расход материалов на них в спецификациях. На листах 18 и 23 даны рабочие чертежи закладных деталей со спецификацией расхода материалов на одну закладную деталь.

Козырьки входов рассчитаны на действие снегового покрова в 200 кг/м2 (глава СНиП П-6-74, таблица 4) и проверены по зыбкости на сосредоточенную нагрузку I00 кг,приложенную на конце вылета консоли.

Парапетные плиты разработаны двух типов рядовые и угловые -для

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1.238-1-1/000ТО
Гл. инженер		М Шмулевич			Техническое описание
Рук. гр.		Н Калякина			
Гл. спец.		Э Шахова			
Нач. отдела		В Грехов			

Лит	Лист	Листов
	1	5

ЦНИИЭП учебных зданий

внешнего и внутреннего углов здания.

Плиты запроектированы шириной 47 и 60 см для парапетной стенки соответственно 25 и 38 см.

Каждому изделию присвоены марки,состоящие из буквенных и цифровых индексов.В марке козырьков буквенные индексы КВ означают козырек входа , первая группа цифр-длину козырька округленно в дециметрах, цифра I через дефис-козырек с малым парапетом (h =I4 см), цифра 2 - козырек с большим парапетом (h =29 см).Например: КВ 22-2 - козырек входа длиной 220 см с большим парапетом.

В марке парапетных плит буквенные индексы АП означают плита парапета, первая и вторая цифра или группа цифр- соответственно длину и ширину плиты округленно в дециметрах, через дефис цифра I - плита для внешнего угла,цифра 2- плита для внутреннего угла здания. Например: АП I3.5- плита парапета длиной I29 см, шириной 47 см.

Марки проставляются на готовых изделиях,в спецификациях проектов и в заказах заводам- изготовителям.Внесение изменений в обозначения марок не допускается.

Козырьки входов и парапетные плиты изготовлять из тяжелого бетона с проектной маркой по прочности на сжатие 200.Кубиковую прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода принять не менее I40кг/см2 Завод-изготовитель должен гарантировать получение I00% прочности бетона к 28-дневному возрасту.

При производстве работ в зимнее время и в других случаях,когда по условиям возведения зданий не может быть обеспечено своевременное приращение прочности бетона,поставщик обязан поставлять панели с прочностью бетона не ниже I00% проектной.

Проектная марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости изделий должна быть указана при привязке проекта ,в спецификациях на примененные изделия, в зависимости от режима их эксплуатаций и значения расчетной зимней температуры в соответствии с требованиями главы СНиП П-2I-75,п.2.9.

Армирование козырьков принять пространственными каркасами,состоящими из сварных сеток для плоских козырьков и сварных сеток и каркасов для козырьков с малым и большим парапетом.

Армирование парапетных плит принято сварными сетками.

Арматурные изделия запроектированы с учетом требования изготовления их на многоэлектродных машинах заводов железобетонных конструкций,в соответствии с требованиями ГОСТ I4098 -68 и СН393-69.

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1.238-1-1/000ТО

Лист 2

Сборку и сварку сеток и каркасов производить с нормируемой прочностью в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75.

Распалубочные петли козырьков выполнять из стали класса А-I или А-II марки 10ГТ (ГОСТ 5781-75). Монтажные петли-из стали класса А-I марок ВСт3сп2 и ВСт3пс2 (ГОСТ 5781-75). В случае монтажа козырьков при температуре -40°С и ниже запрещается применять сталь марок ВСт3пс2. Монтажные петли в плите козырька после его установки срезать, а лунку для петли заделать цементным раствором.

Подъем парапетных плит осуществлять с помощью прижимных захватных приспособлений.

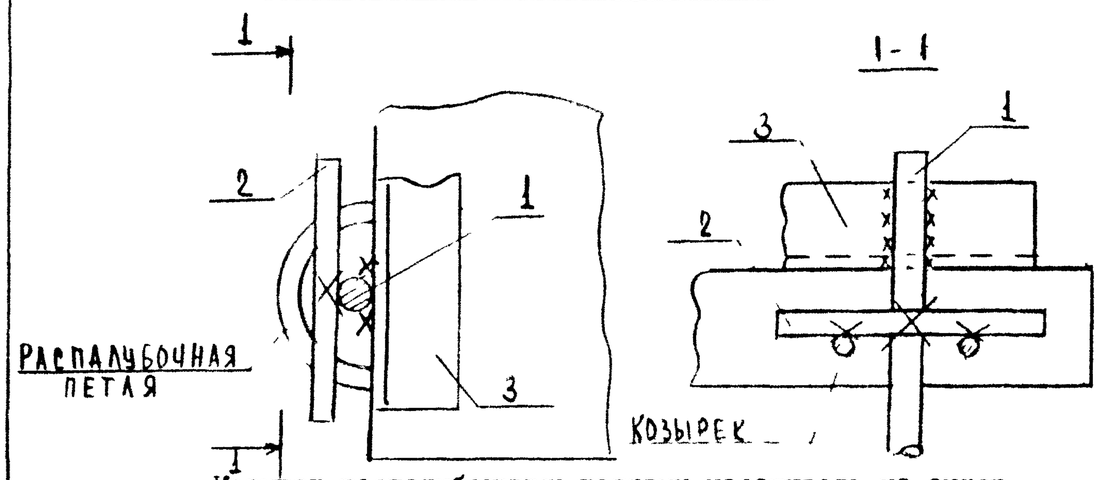
Козырьки и парапетные плиты изготовлять в кассетах или формах на стенде.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование данных изделий осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ13015-75, проверку прочности, жесткости и трещиностойкости- в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-77.

Перечень нормативных документов

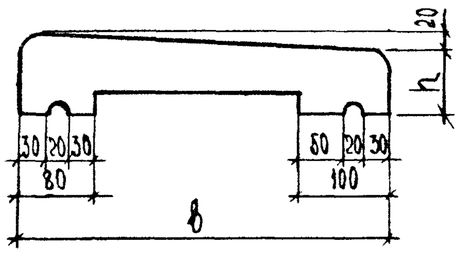
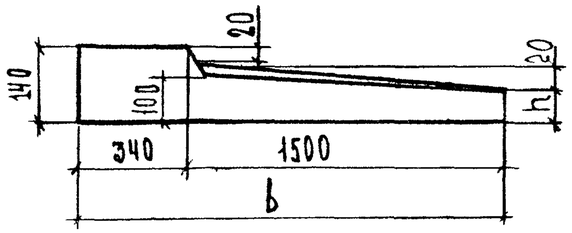
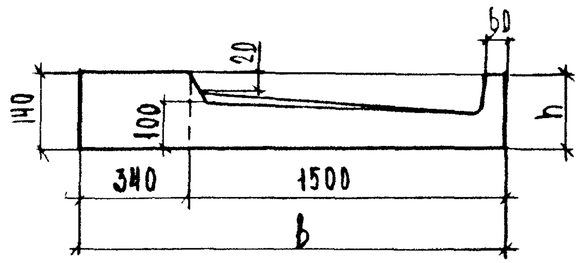
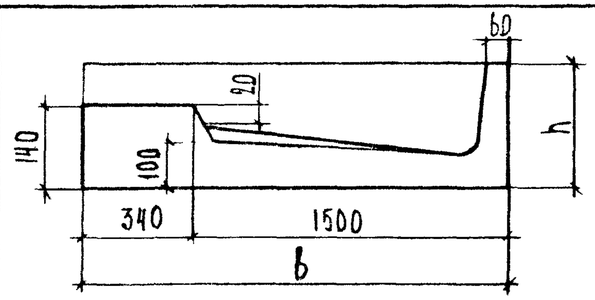
СН 393-69	Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.
СНиП II-6-74	Нагрузки и воздействия.
СНиП II-21-75	Бетонные и железобетонные конструкции.
ГОСТ 5781-75	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
ГОСТ 8829-77	Конструкции и изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.
ГОСТ 10922-75	Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
ГОСТ 13015-75	Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.
ТУ 14-4-659-75	Проволока стальная низкоуглеродистая периодического профиля для армирования железобетонных конструкций.
14098-68	Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы.
ГОСТ 19292-73	Соединения сварные элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы.

ПРИМЕР АНКЕРОВКИ КОЗЫРЬКА



Козырек распалубочными петлями насаживать на анкер (поз.I), заложенный в кладку. Поз.2 приварить к поз.I и распалубочной петле. Поз.I приварить к поз.3.

Деталь анкеровки козырька с характеристикой поз.I-3 и сварных швов в зависимости от конкретных условий дать в проекте. На чертеже кирпичная кладка условно не показана.

NN	Марка панели	Эскиз	Размеры, мм l	b	h	Масса изделия, кг	Проектная марка бетона	Расход материалов: бетона на изделие, м³	стали, кг: всего на изделие	на 1 м³ бетона	Лист
1	АП 13.5		1290	470	70	94	200	0.037	0.60	16.22	6
2	АП 13.6		1290	600	70	115	200	0.046	0.71	15.43	6
3	АП 5.5-1		470	470	70	33	200	0.013	0.31	23.85	7
4	АП 6.6-1		600	600	70	53	200	0.021	0.45	21.43	7
5	АП 5.5-2		470	470	70	35	200	0.014	0.31	22.14	8
6	АП 6.6-2		600	600	70	55	200	0.022	0.45	20.45	8
7	КВ 16		1550	1840	80	750	200	0.300	23.12	77.07	11
8	КВ 22		2200	1840	80	1050	200	0.420	32.63	77.69	11
9	КВ 28		2790	1840	80	1330	200	0.530	40.97	77.30	11
10	КВ 16-1		1550	1840	140	800	200	0.320	25.53	79.78	19
11	КВ 22-1		2200	1840	140	1100	200	0.440	35.28	80.18	19
12	КВ 22-2		2200	1840	290	1250	200	0.500	31.55	63.10	24

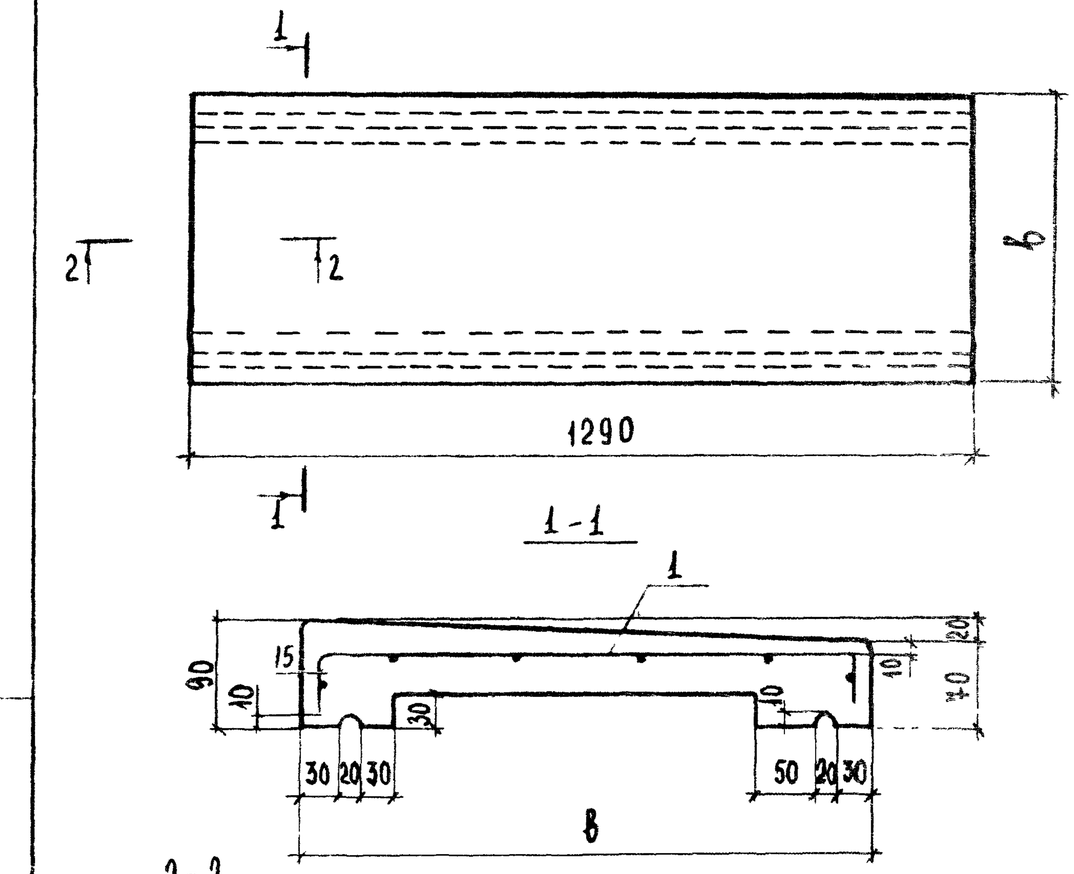
Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подп. и дата

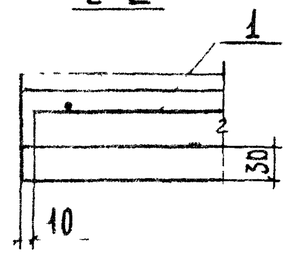
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1.238-1-1 /00070

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			1.238-1-1 /1000СБ	Сборочный чертеж		
11			1.238-1-1/0000ТО	Техническое описание		
12			1.238-1-1/0000Д1	Выборка стали		
			Переменные данные для исполнения			
11		1				
				1.238-1-1/1000		для АП 13.5
				Сборочные единицы		
11		1	1.238-1-1 /1100	Сетка С1	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0.037	$м^3$
				1.238-1-1 /1000-01		для АП13.6
				Сборочные единицы		
11		1	1.238-1-1 /1100-01	Сетка С2	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0.046	$м^3$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1.238-1-1/1000			
Ст. инженер		М. Шмулевич			Плиты парапетные АП13.5; АП13.6 Спецификация	Лит.	Лист 1	Листов 1
Рук. группы		Н. Каляпкина				ЦНИИЭП учебных зданий		
Гл. спец. отд.		Э. Шахова						
Нач. отдела		В. Греков						





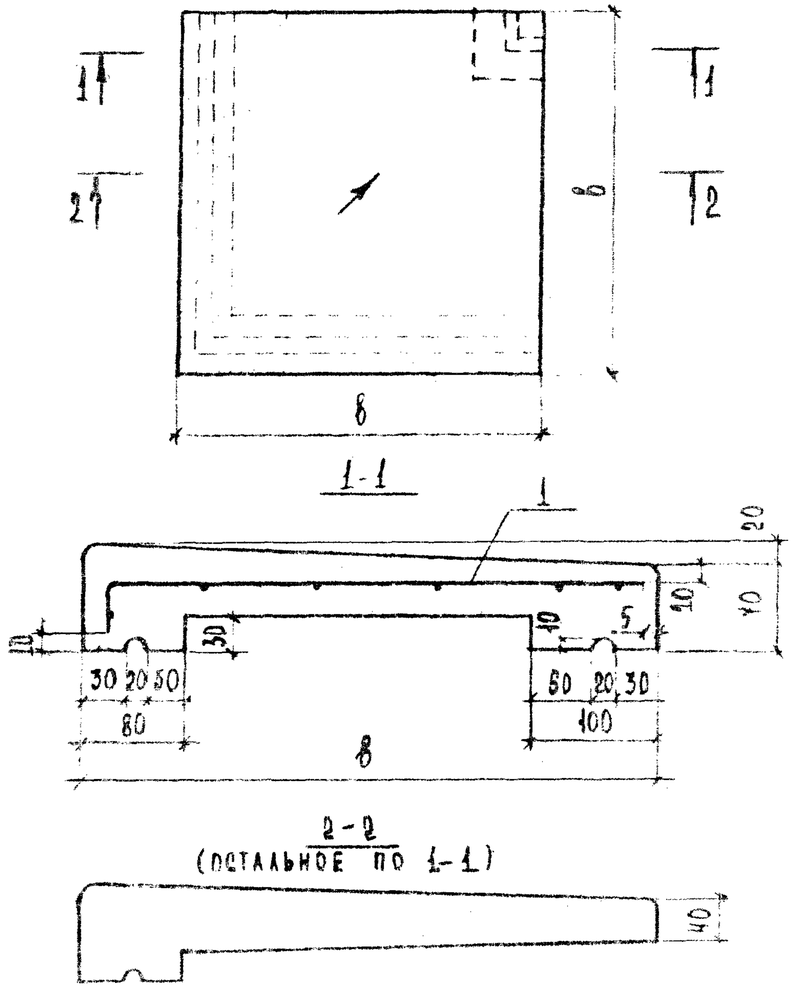
Обозначение	Марка	Размер „в" для исполнения, мм	Масса, кг
1.238-1-1/1000	АП13,5	470	93
1.238-1-1/1000-01	АП13,6	600	115

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1.238-1-1/1000 СБ			
Ст. инженер		М. Шмулевич			Плиты парапетные АП13.5; АП13.6 Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Рук. группы		Н. Каляпкина					см таблицу	
Гл. спец. отд.		Э. Шахова				Лист 1	Листов 1	
Нач. отдела		В. Греков				ЦНИИЭП учебных зданий		

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			1.238-1-1/2000 СБ	Сборочный чертеж		
12			1.238-1-1/0000 ТО	Техническое описание		
12			1.238-1-1/0000 Д1	Выборка стали		
			Переменные	Данные для исполнения		
				1.238-1-1/2000		для АП5.5-1
				Сборочные единицы		
11		1	1.238-1-1/2100	Сетка С3	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0.013	м³
				1.238-1-1/2000-01		для АП6.6-1
				Сборочные единицы		
11		1	1.238-1-1/2100-01	Сетка С4	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0.021	м³

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1.238-1-1/2000		
Ст. инженер		М. Шмулевич			Плиты парапетные АП5.5-1; АП6.6-1 Спецификация	Лит.	Лист 1	Листов 1
Рук. группы		Н. Калялкина				ЦНИИЭП учебных зданий	
Гл. спец. отд.		Э. Шахова					
Нач. отдела		В. Греков					



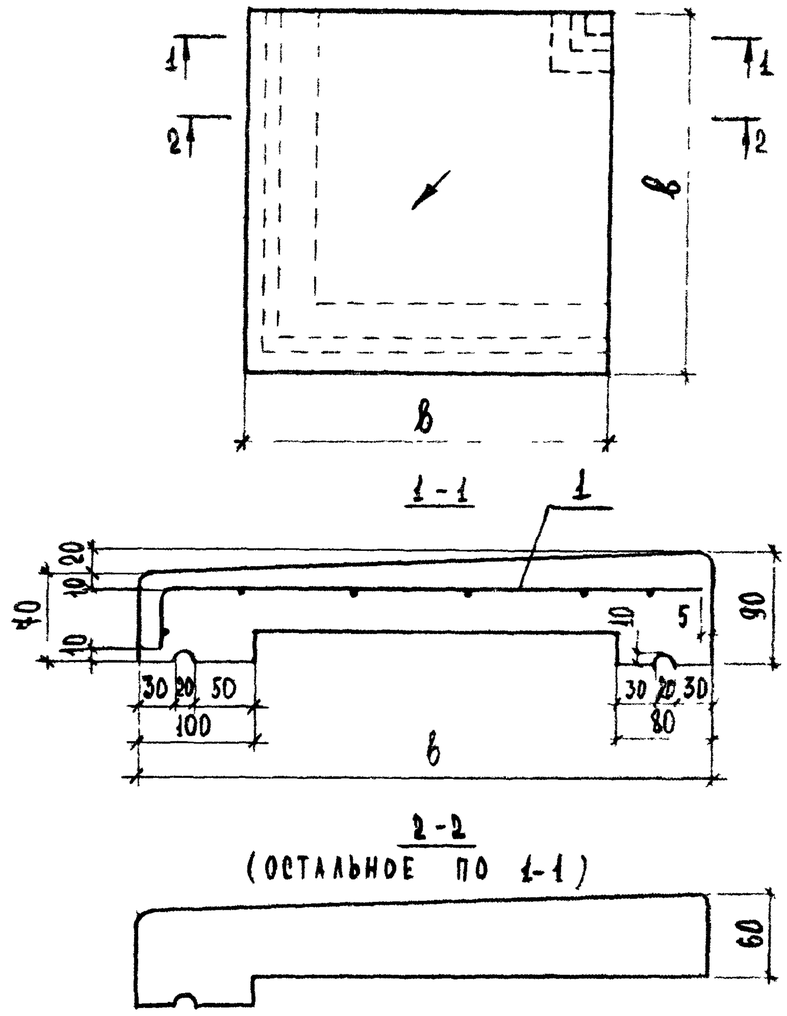
Обозначение	Марка	Размер „в", мм для исполнения	Масса, кг
1.238-1-1/2000	АП5.5-1	470	33
1.238-1-1/2000-01	АП6.6-1	600	53

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

1.238-1-1/2000 СБ

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Плиты парапетные АП5.5-1; АП6.6-1 Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Ст. инженер		М. Шмулевич					см. таблицу	
Рук. группы		Н. Калялкина				Лист 1	Листов 1	
Гл. спец. отд.		Э. Шахова				ЦНИИЭП учебных зданий		
Нач. отдела		В. Греков						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
11			1.238-1-1 /3000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
11			1.238-1-1 /0000 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
2			1.238-1-1 /0000 Д1	ВЫБОРКА СТАЛИ		
			ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ			
				1.238-1-1 /3000		ДЛЯ АП5.5-2
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
11		1	1.238-1-1 /2100	СЕТКА С3	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН МАРКИ 200	0.014	м3
				1.238-1-1 /3000-01		ДЛЯ АП6.6-2
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
11		1	1.238-1-1 /2100-01	СЕТКА С4	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН МАРКИ 200	0.022	м3



Обозначение	Марка	Размер „в" мм для исполнения	Масса, кг
1.238-1-1 /3000	АП5.5-2	470	35
1.238-1-1/3000-01	АП6.6-2	600	55

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Ст. инженер		М. Шмулевич		
Рук. группы		Н. Калялкина		
Гл. спец. отд.		Э. Шахова		
Нач. отдела		В. Грехов		

1.238-1-1 /3000

Плиты парапетные АП5.5-2 ; АП6.6-2
Спецификация

Лит.	Лист 1	Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

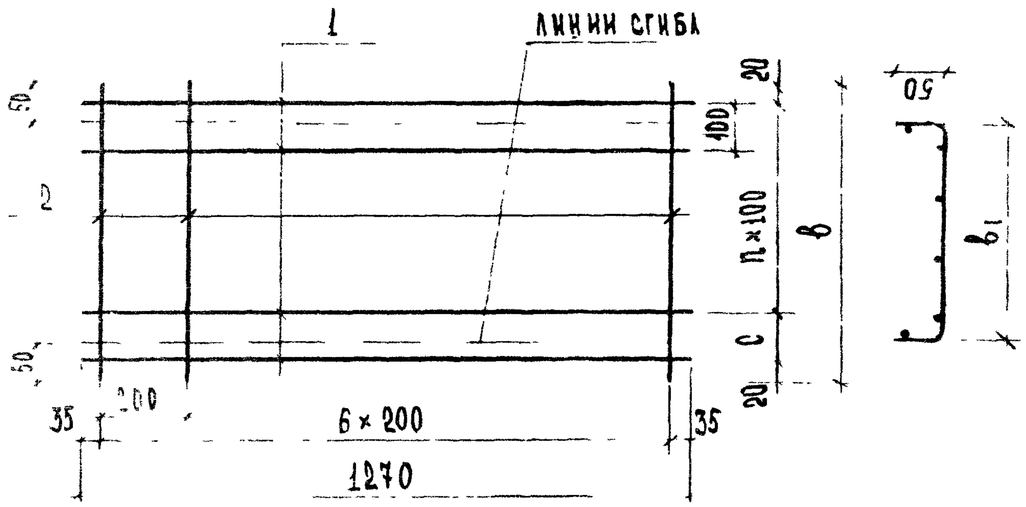
1.238-1-1 /3000СБ

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Ст. инженер		М. Шмулевич		
Рук. группы		Н. Калялкина		
Гл. спец. отд.		Э. Шахова		
Нач. отдела		В. Грехов		

Плиты парапетные АП5.5-2 ; АП6.6-2
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. таблицу	
Лист 1	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	b мм	b1, мм	c мм	n	МАССА, КГ
1.238-1-1 /1100	C1	540	440	100	4	0.60
1.238-1-1 /1100-01	C2	670	570	130	5	0.67

ФОРМАТ	ЗАКАЗ	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.238-1-1 /1100		для C1
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.238-1-1 /1101	⌀3ВрI, ТУ14-4-659-75, ℓ=1270	6	0.40 кг
Б4		2	1.238-1-1 /1102	⌀3ВрI, ТУ14-4-659-75, ℓ=540	7	0.20 кг
				1.238-1-1 /1100-01		для C2
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.238-1-1 /1101	⌀3ВрI ТУ14-4-659-75, ℓ=1270	7	0.46 кг
Б4		2	1.238-1-1 /1103	⌀3ВрI ТУ14-4-659-75, ℓ=670	7	0.25 кг

ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ	ПОДП	ДАТА
ГИНЖЕНЕР	М. ШМУЛЕВИЧ			
РУК ГРУППЫ	Н КАЛЯПИН			
ГИ СПЕЦ.ОТД	Э ЛАХОВА			
НАЧ. ОТДЕЛ	В ТРЕКОВ			

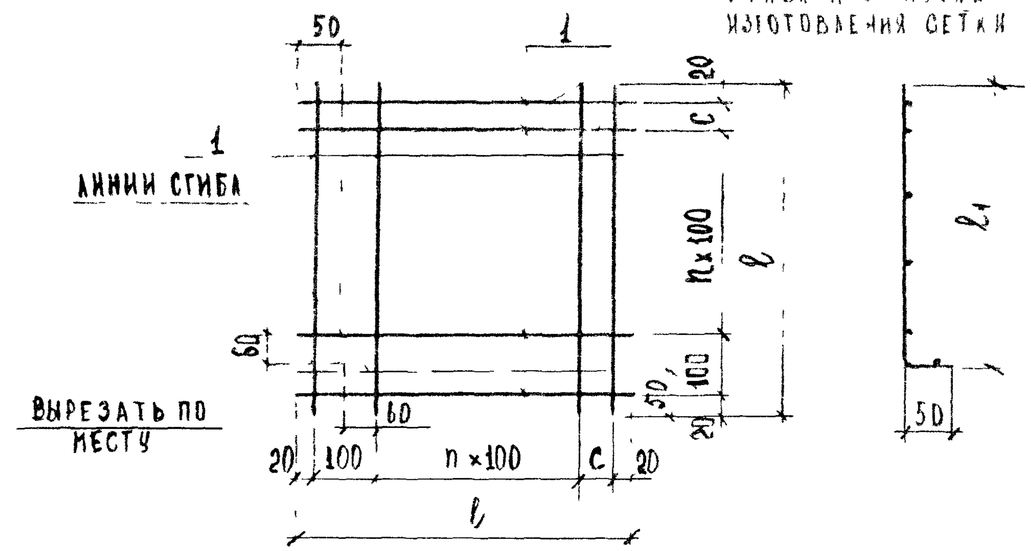
1.238-1-1 /1100

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ C1 и C2

ЛИТ	МАССА	МАСШТАБ
	см. таблицу	

ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 1

ЦНИИЭП учебных зданий



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	ℓ, мм	ℓ1 мм	c, мм	n	МАССА, КГ
1.238-1-1 /2100	C3	500	450	60	3	0.31
1.238-1-1/2100-01	C4	620	570	80	4	0.45

ФОРМАТ	ЗАКАЗ	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.238-1-1 /2000		для C3
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.238-1-1 /2101	⌀3ВрI, ТУ14-4-659-75 ℓ=500	12	0.31 кг
				1.238-1-1 /2100-01		для C4
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.238-1-1 /2102	⌀3ВрI, ТУ14-4-659-75, ℓ=620	14	0.45 кг

ПОДП И ДАТА | ИНВ N ДУБЛ | ВЗАМ. ИНВ N | ПОДП И ДАТА

ИЗМ.	ЛИСТ	N ДОКУМ	ПОДП	ДАТА
ГИНЖЕНЕР	М. ШМУЛЕВИЧ			
РУК ГРУППЫ	Н КАЛЯПИН			
ГИ СПЕЦ.ОТД	Э ЛАХОВА			
НАЧ. ОТДЕЛ	В ТРЕКОВ			

1.238-1-1 /2100

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ C3 и C4

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	см. таблицу	

ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
12			1.238-1-1/4000СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
11			1.238-1-1/0000ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
12			1.238-1-1/0000Д1	ВЫБОРКА СТАЛИ		
2			1.238-1-1/0000Д2	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ПРОЧНОСТИ, ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ		
				ДЕТАЛИ		
11		2	1.238-1-1/4001	ТРУБА ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ⌀13.5, ГОСТ3262-75, ℓ=950	1	
				ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ		
				1.238-1-1/4000		ДЛЯ КВ16
			1.238-1-1/4100	**СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ**		
12		1		ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПК1	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН М 200	0.30	$м^3$

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		М.ШИМЧАЕВИЧ		
Рук. группы		Н.КАЛЯКИНА		
Рук. отд.		Э.ШАХОВА		
Гл. специалист		В.ГРЕКОВ		

1.238-1-1/4000

КОЗЫРЬКИ ВХОДОВ (КВ16, КВ22, КВ28)
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Лит.	Лист	Листов
	1	2

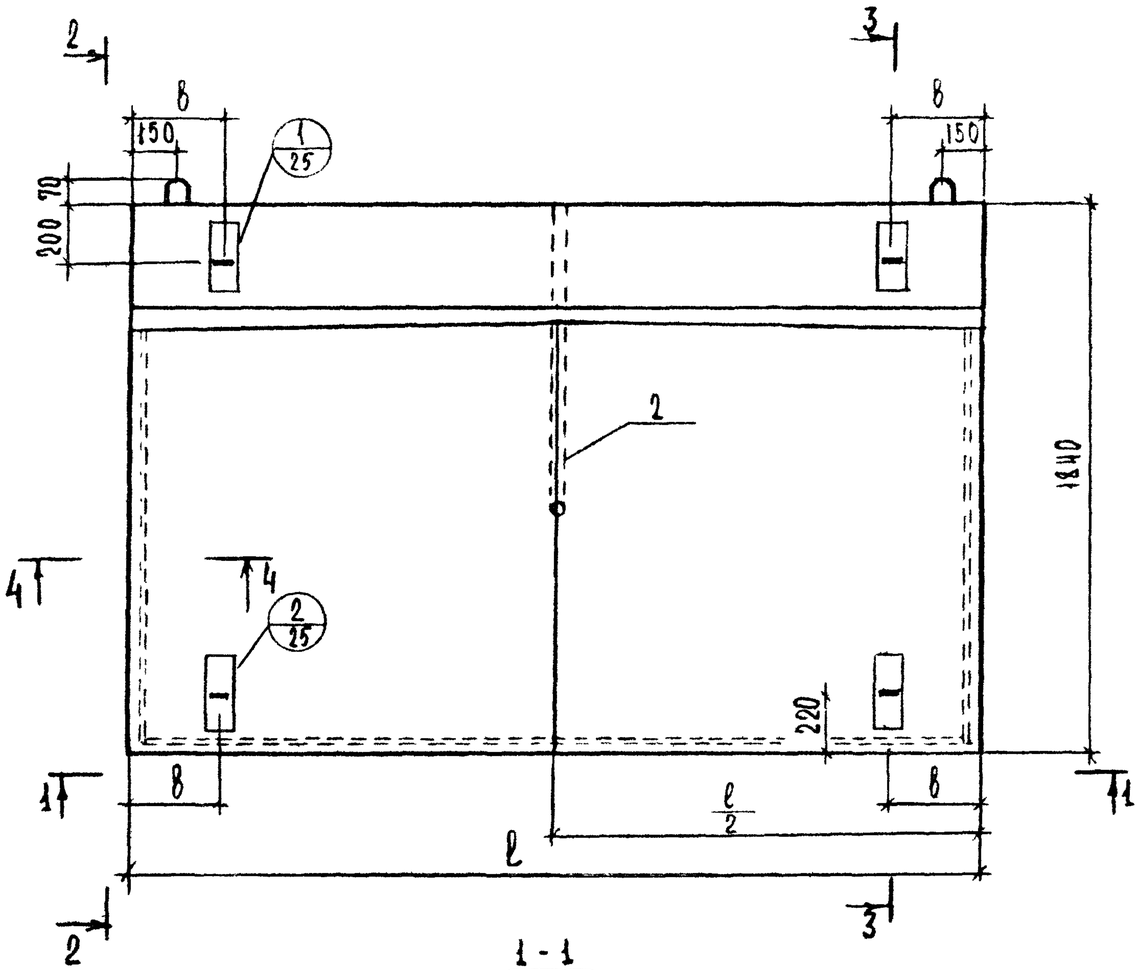
ЦНИИЭП учебных зданий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				1.238-1-1/4000-01		ДЛЯ КВ22
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
12		1	1.238-1-1/4100-01	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПК2	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН М 200	0.42	$м^3$
				1.238-1-1/4000-02		ДЛЯ КВ28
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
12		1	1.238-1-1/4100-02	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПК3	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН МАРКИ 200	0.53	$м^3$

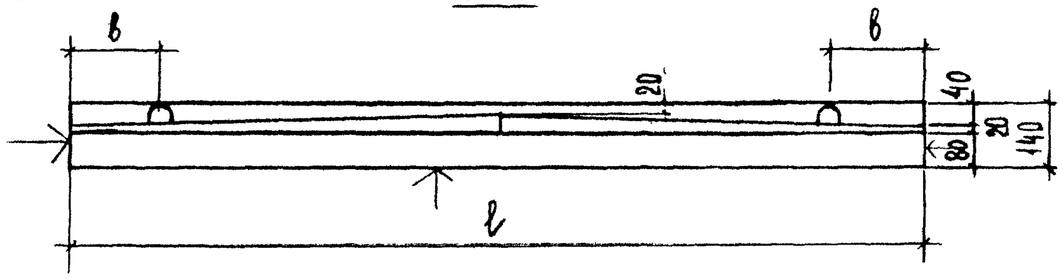
Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист.	N докум.	Подп.	Дата

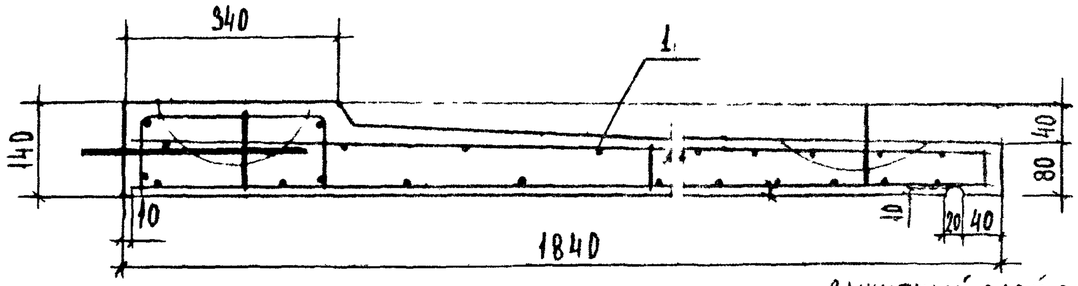
1.238-1-1/4000



1-1

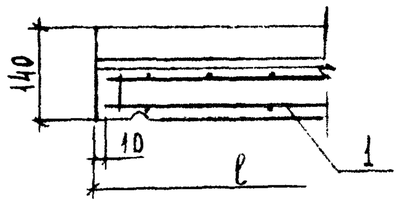


3-3



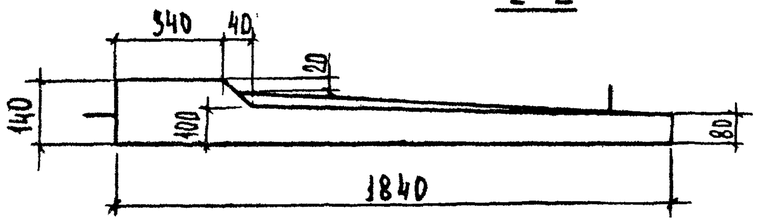
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДО НИЗА АРМАТУРЫ - 20 ММ

4-4



Обозначение	Марка	Размеры для исполнения		Масса, кг
		ℓ, мм	в, мм	
1.238-1-1/4000	КВ16	1550	325	750
1.238-1-1/4000-01	КВ22	2200	390	1050
1.238-1-1/4000-02	КВ28	2790	300	1330

2-2



ПРИМЕЧАНИЕ:

ПОВЕРХНОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ ↓, ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ГЛАДКУЮ ПОВЕРХНОСТЬ.

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Ст инженер		М. Шмулевич		
Рук группы		Н. Катяпкина		
Гл спец отд		Э. Шахнова		
Нач отдела		В. Грехов		

1.238-1-1/4000СБ

Козырьки входов (КВ16, КВ22, КВ28) Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	см. таблицу	

Лист 1 | Листов 2

ЦНИИЭП учебных зданий

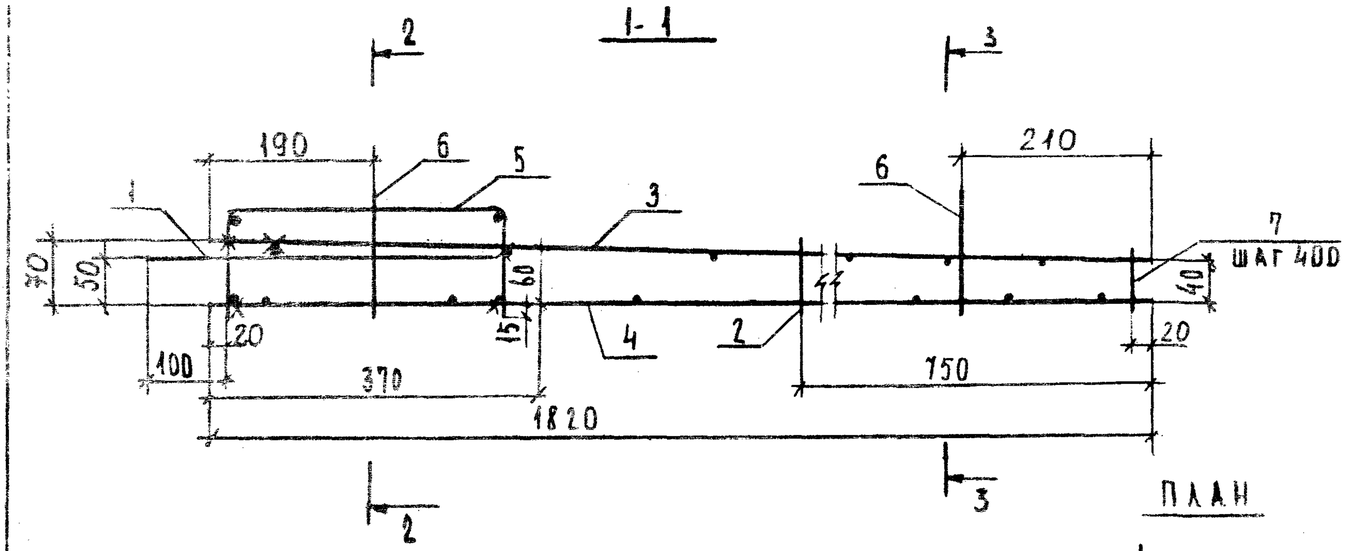
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			1.238-1-1 /4100СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
		1	1.238-1-1 /4110	Петля П 1	2	
				Детали		
Б4		2	1.238-1-1 /4101	⌀5ВрI ТУ14-4-659-75 ℓ=80	2	0.022кг
				Переменные данные для исполнения		
				1.238-1-1/4100		для ПК1
				Сборочные единицы		
11		3	1.238-1-1/4120	Арматурная сетка С5	1	
11		4	1.238-1-1/4130	Арматурная сетка С8	1	
11		5	1.238-1-1/4140	Арматурная сетка С11	1	
				Детали		
11		6	1.238-1-1 /4102	Петля П2	4	
Б4		7	1.238-1-1 /4102	⌀5ВрI ТУ14-4-659-75,ℓ=70	4	0.040кг

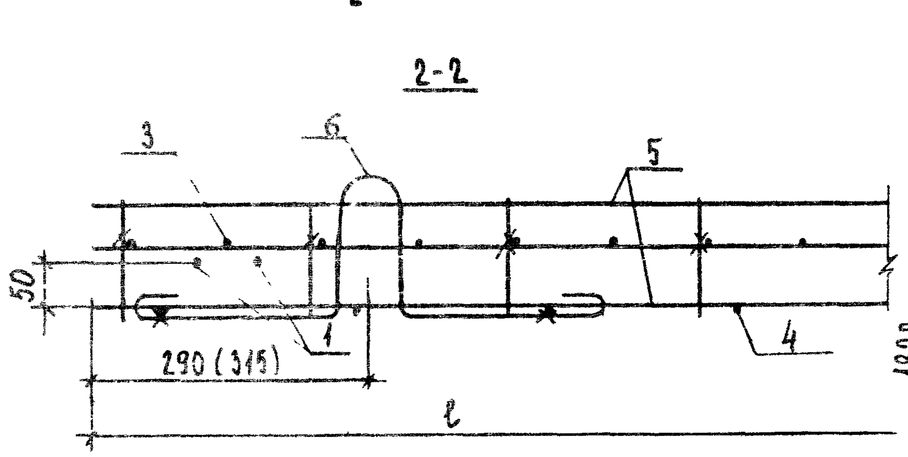
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1.238-1-1/4100		
Разраб.					Пространственные каркасы ПК1÷ПК3 Спецификация	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.						ЦНИИЭП учебных зданий	
Н.контр.							
Утв.							

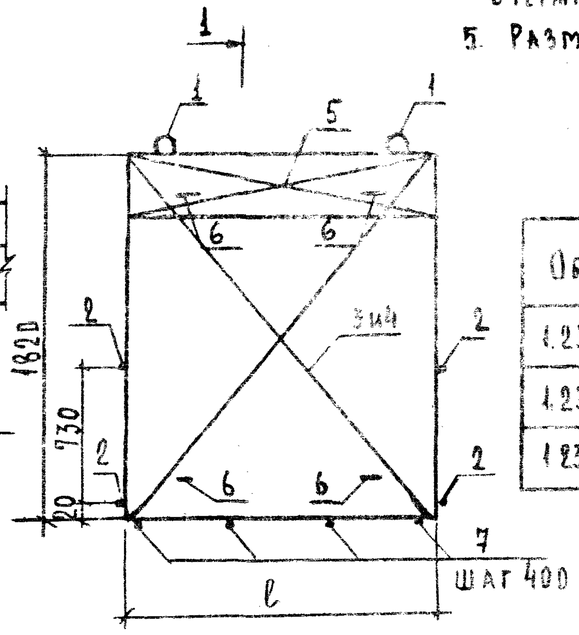
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				1.238-1-1/4100-01		для ПК2
				Сборочные единицы		
11		3	1.238-1-1/4120-01	Арматурная сетка С6	1	
11		4	1.238-1-1/4130-01	Арматурная сетка С9	1	
11		5	1.238-1-1/4140-01	Арматурная сетка С12	1	
				Детали		
11		6	1.238-1-1 /4102-01	Петля П3	4	
Б4		7	1.238-1-1 /4102	⌀5ВрI ТУ14-4-659-75, ℓ=70	5	0.048кг
				1.238-1-1 /4100-02		для ПК3
				Сборочные единицы		
11		3	1.238-1-1 /4120-02	Арматурная сетка С7	1	
11		4	1.238-1-1 /4130-02	Арматурная сетка С10	1	
11		5	1.238-1-1 /4140-02	Арматурная сетка С13	1	
				Детали		
11		6	1.238-1-1 /4102-01	Петля П3	4	
Б4		7	1.238-1-1 /4102	⌀5ВрI ТУ14-4-659-75 ℓ=70	7	0.068кг

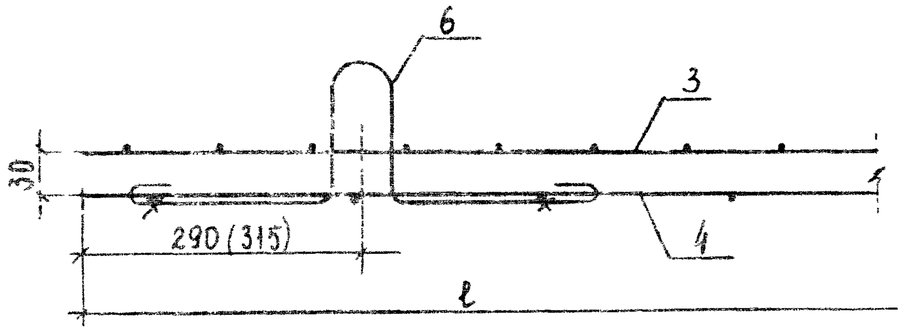
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1.238-1-1/4100	Лист 2









Примечания:

1. Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.
2. В сетках С11÷С13 (поз. 5).
   - нижние продольные стержни приварить с шагом 200 к стержням длиной 1820 мм нижних сеток С8÷С10 (поз 4);
   - поперечные стержни приварить с шагом 200 к продольным стержням верхних сеток С5÷С7 (поз.3)
3. Петли П1 (поз.6) завести за стержни длиной 1820 мм нижних сеток С8÷С10 (поз 4) и приварить к ним.
4. Поперечный стержень петли П1 (поз.1) приварить к продольным стержням верхних сеток С5÷С7 (поз.3)
5. Размер в скобках дан для ПК1.

Обозначение	Марка каркаса	ℓ, мм.	Масса, кг
1.238-1-1/4100	ПК1	1530	22.54
1.238-1-1/4100-01	ПК2	2180	32.05
1.238-1-1/4100-02	ПК3	2770	40.39

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инженер		М. Шмулевич		
Рук. группы		Н. Калядкина		
Гл. спец. отд.		Э. Шахова		
Нач. отдела		В. Греков		

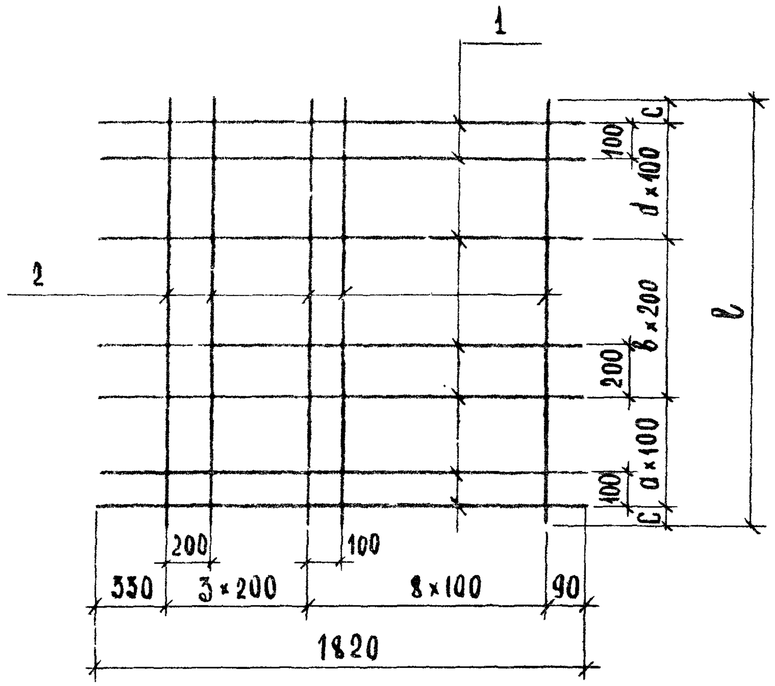
1.238-1-1/4100 СБ

Пространственные каркасы ПК1 ÷ ПК3. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	см. таблицу	
Лист 1	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ		
		1.238-1-1 /4120		для С5
		ДЕТАЛИ		
Б4	1	1.238-1-1/4121	Ф8АIII, ГОСТ 5781-75, ℓ=1820	12	8.62 кг
Б4	2	1.238-1-1/4122	Ф5ВрI, ТУ14-4-459-75, ℓ=1530	12	2.55 кг
		1.238-1-1 /4120-01		для С6
		ДЕТАЛИ		
Б4	1	1.238-1-1/4121	Ф8АIII, ГОСТ 5781-75, ℓ=1820	18	12.95 кг
Б4	2	1.238-1-1/4123	Ф5ВрI, ТУ14-4-459-75, ℓ=2180	12	3.64 кг
		1.238-1-1 /4120-02		для С7
		ДЕТАЛИ		
Б4	1	1.238-1-1 /4121	Ф8АIII, ГОСТ 5781-75, ℓ=1820	24	17.23 кг
Б4	2	1.238-1-1 /4124	Ф5ВрI, ТУ14-4-459-75, ℓ=2770	12	4.62 кг



Обозначение	Марка	ℓ, мм	a	b	d	c, мм	Масса кг
1.238-1-1/4120	С5	1530	4	3	4	65	11.17
1.238-1-1/4120-01	С6	2180	7	4	6	40	16.59
1.238-1-1/4120-02	С7	2770	10	4	9	35	21.85

1.238-1-1/4120

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Ст. инженер	М. Шмулевич			
Рук. группы	Н. Калашникова			
Гл. спец. отд.	Э. Шахова			
Нач. отдела	В. Греков			

Арматурные сетки С5 и С7
Спецификация

Лит. | Лист 1 | Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл. | Подп. и дата

1.238-1-1/4120 СБ

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Ст. инженер	М. Шмулевич			
Рук. группы	Н. Калашникова			
Гл. спец. отд.	Э. Шахова			
Нач. отдела	В. Греков			

Арматурные сетки С5 и С7
Сборочный чертеж

Лит. | Масса см. таблицу | Масштаб

Лист 1 | Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
			ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ			
				1.238-1-1 /4130		ДЛЯ С8
				ДЕТАЛИ		
БЧ		1	1.238-1-1 /4131	⌀5ВрI ТУ14-4-459-75, ℓ=1820	8	2.02 кг
БЧ		2	1.238-1-1 /4122	⌀5ВрI ТУ14-4-459-75-75 ℓ=1530	14	2.97 кг
				1.238-1-1 /4130-01		ДЛЯ С9
				ДЕТАЛИ		
БЧ		1	1.238-1-1 /4131	⌀5ВрI ТУ14-459-75 ℓ=1820	11	2.79 кг
БЧ		2	1.238-1-1 /4123	⌀5Вр.I ТУ14-459-75 ℓ=2180	14	4.24 кг
				1.238-1-1 /4130-02		ДЛЯ С10
				ДЕТАЛИ		
БЧ		1	1.238-1-1 /4131	⌀5ВрI ТУ14-459-75, ℓ=1820	14	3.53
БЧ		2	1.238-1-1 /4124	⌀5ВрТУ14-459-75, ℓ=2770	14	5.39

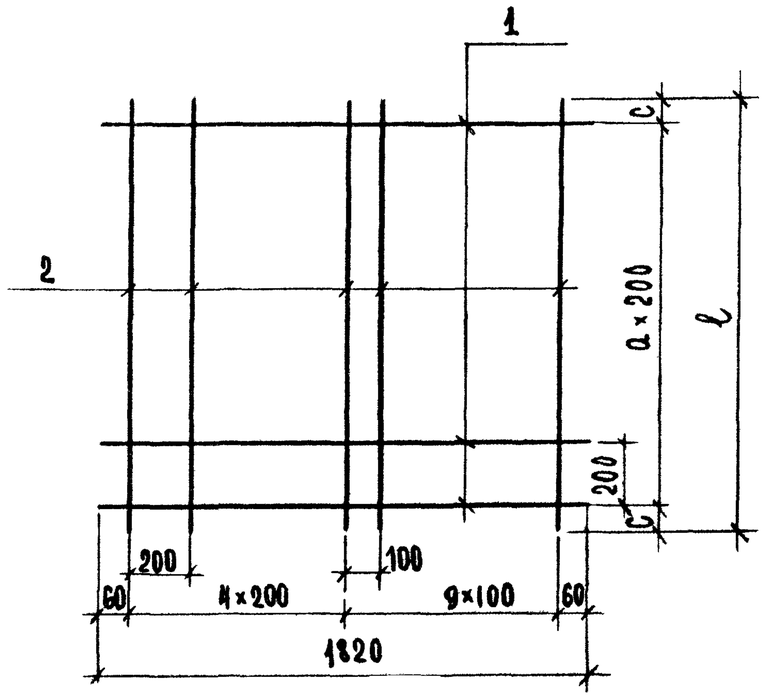
/4130

ИЗМ.	ЛИСТ	N ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА
СТ. ИНЖЕНЕР		М.ШМУЛЕВИЧ		
РУК. ГРУПП.		Н.КАЛЯПКИНА		
ГА СПЕЦ. ОТД.		Э.ШАХОВА		
НАЧ. ОТДЕЛА		А.ГРЕКОВ		

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ СВ-С10
СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	1

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	ℓ, мм	c, мм	a	МАССА, кг
1.238-1-1 /4130	С8	1550	65	7	4.99
1.238-1-1 /4130-01	С9	2180	90	10	7.03
1.238-1-1/ 4130-02	С10	2770	85	13	8.92

1.238-1-1 /4130 СБ

ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА
СТ. ИНЖЕНЕР		М.ШМУЛЕВИЧ		
РУК. ГРУППЫ		Н.КАЛЯПКИНА		
ГА СПЕЦ. ОТД.		Э.ШАХОВА		
НАЧ. ОТДЕЛА		А.ГРЕКОВ		

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ СВ-С10
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	СМ ТАБЛИЦУ	
ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1	

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N ДУБЛ. | ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДП. И ДАТА | N ПОДЛ.

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ		
				1.238-1-1 /4140		для С11
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.238-1-1 /4141	⌀8АIII, ГОСТ 5781-75, ℓ=1530	4	2.42 кг
Б4		2	1.238-1-1 /4142	⌀5ВрI, ГОСТ ТУ14-4-459-75, ℓ=530	8	0.60 кг
				1.238-1-1 /4140-01		для С12
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.238-1-1 /4143	⌀8АIII, ГОСТ 5781-75, ℓ=2180	4	3.44 кг
Б4		2	1.238-1-1 /4142	⌀5ВрI, ТУ-4-459-75, ℓ=530	12	0.90 кг
				1.238-1-1 /4140-02		для С13
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.238-1-1 /4144	⌀8АIII, ГОСТ 5781-75, ℓ=2770	4	4.38 кг
Б4		2	1.238-1-1 /4142	⌀5ВрI, ТУ14-4-459-75, ℓ=530	15	1.13 кг

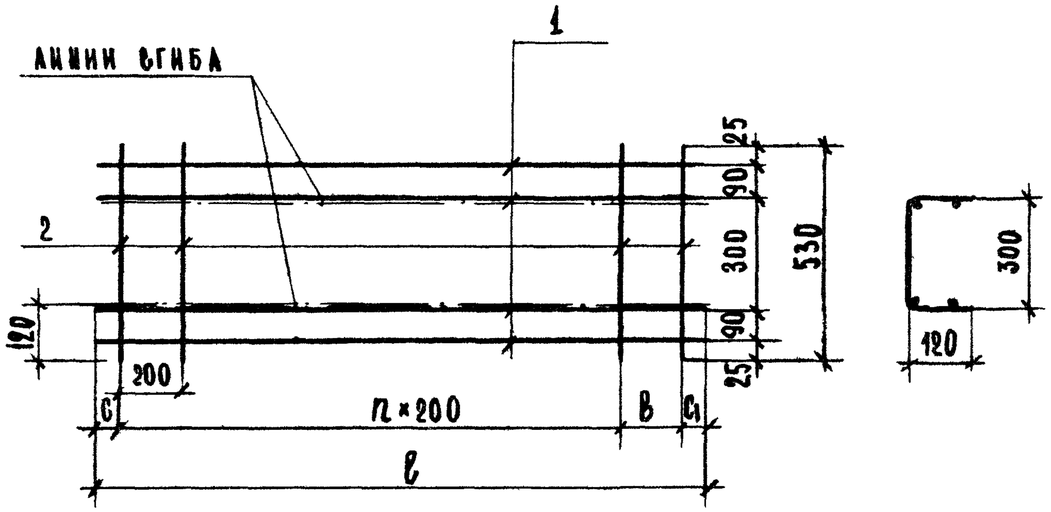
ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
СТ. ИНЖЕНЕР		М. ШМУЛЕВИЧ		
РУК. ГРУППЫ		Н. КАЛЯПКИНА		
ГА СПЕЦ. ОТД.		Э. ШАХОВА		
НАЧ. ОТДЕЛА		В. ГРЕКОВ		

1.238-1-1/4140

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С11 ÷ С13
СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	1

ЦНИИЭП учебных зданий



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	ℓ, мм	С, мм	С1, мм	В, мм	n	МАССА, кг
1.238-1-1 /4140	С11	1530	55	75	200	6	3.02
1.238-1-1 /4140-01	С12	2180	30	50	100	10	4.34
1.238-1-1/4140-02	С13	2770	25	45	100	13	5.51

ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N | ИНВ. N ДУБЛ. | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.

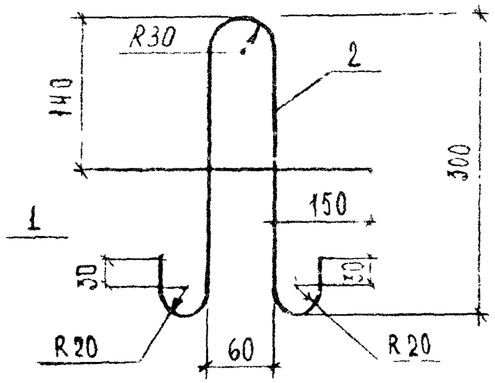
ИЗМ.	ЛИСТ	N ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА
СТ. ИНЖЕНЕР		М. ШМУЛЕВИЧ		
РУК. ГРУППЫ		Н. КАЛЯПКИНА		
ГА СПЕЦ. ОТД.		Э. ШАХОВА		
НАЧ. ОТДЕЛА		В. ГРЕКОВ		

1.238-1-1/4140 СБ

АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С11 ÷ С13
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	СМ. ТАБЛИЦУ	
ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1	

ЦНИИЭП учебных зданий



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДЕТАЛИ		
Б4		2	1.238-1-1/4111	Ф10АII, МАРКИ 10ГТ, ГОСТ 5781-75, ℓ=780	1	0.78 КГ
Б4		1	1.238-1-1/4112	Ф10АII, МАРКИ 10ГТ, ГОСТ 5781-75, ℓ=360	1	0.23 КГ

1.238-1-1/4110

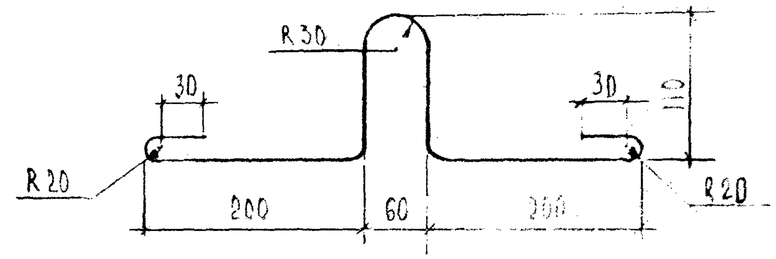
ИЗМ.	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
СТ. ИНЖЕНЕР		Н. НУЛЕВАЯ		
РУК. ГРУППЫ		Н. КАРАПКИНА		
РУК. СПЕЦ. ОТД.		Э. ШАХОВА		
НАЧ. ОТДЕЛА		В. ГРЕКОВ		

ПЕТЛЯ П1

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	1.01	

ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 1

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	Ф, ММ	ℓ, ММ	МАССА, КГ
1.238-1-1/4102	П2	8АI	800	0.32
1.238-1-1/4102-01	П3	10АI	800	0.50

1.238-1-1/4102

ИЗМ.	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
СТ. ИНЖЕНЕР		Н. НУЛЕВАЯ		
РУК. ГРУППЫ		Н. КАРАПКИНА		
РУК. СПЕЦ. ОТД.		Э. ШАХОВА		
НАЧ. ОТДЕЛА		В. ГРЕКОВ		

ПЕТЛИ П2 и П3

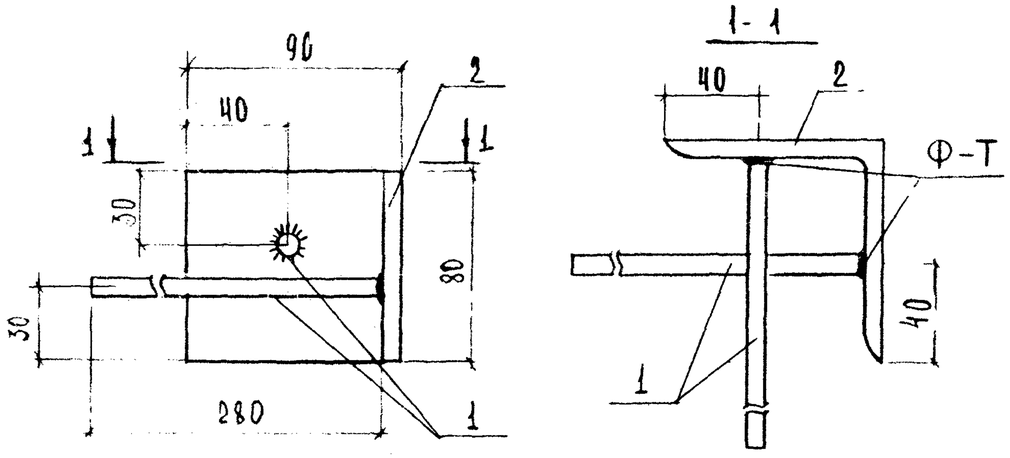
ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	СМ. ТАБЛИЦУ	

ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 1

СТАЛЬ КЛАССА А-I ГОСТ 5781-75

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N ДУБЛ. | ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.



Примечание: Сварку производить с учетом требований ГОСТ 19292-73 и СН 393-69 электродами типа Э42.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	1.238-1-1 /4151	Ø8 AIII, ГОСТ 5781-75, ℓ=280	2	0.22
Б4		2	1.238-1-1 /4152	∠ 90×8, ГОСТ 8509-72, ℓ=80	1	0.88

1.238-1-1/4150

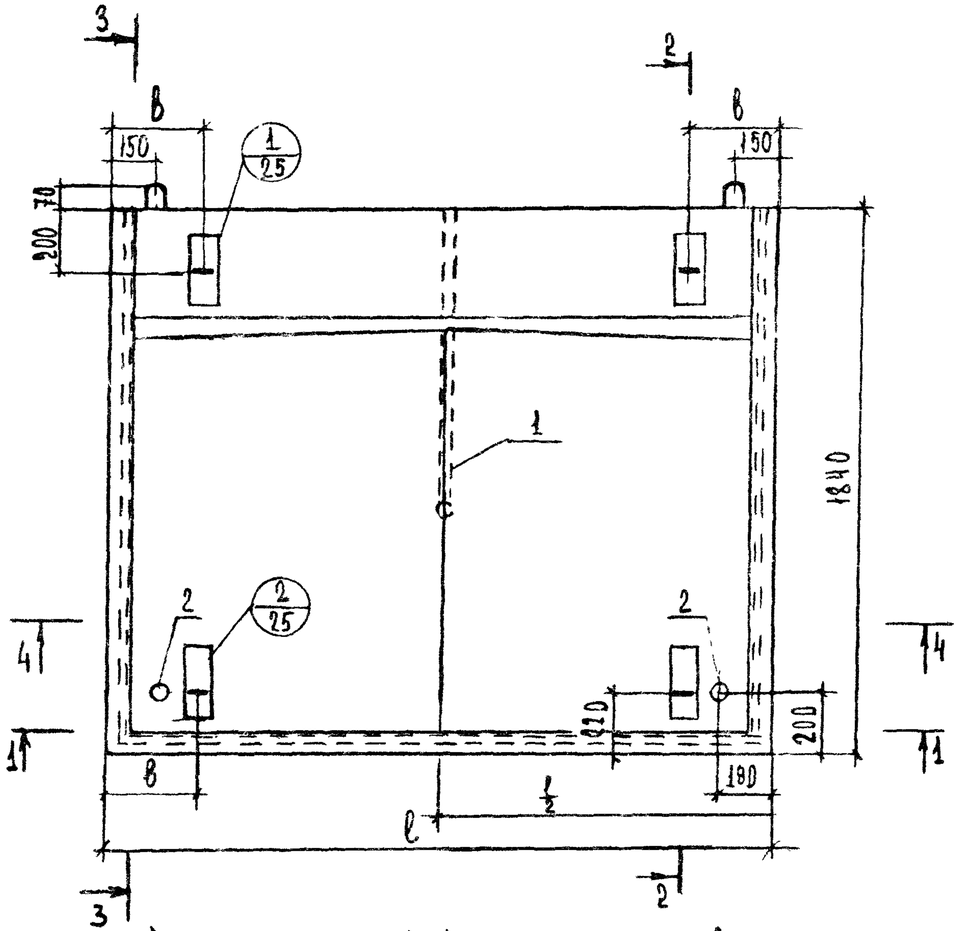
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Закладная деталь М1	Лит	Масса	Масштаб
							1.10	
Гл. инженер		Н. Шичаев				Лист 1	Листов 1	
Гл. архитектор		Н. Калапурина			ЦНИИЭП учебных зданий			
Гл. спец. стр.		Э. Шахова						
Нач. отдела		В. Греков						

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			1.238-1-1 /5000СБ	Сборочный чертеж		
11			1.238-1-1/0000ТО	Техническое описание		
12			1.238-1-1/0000Д1	Выборка стали		
12			1.238-1-1/0000Д2	Данные для испытаний по прочности, трещиностойкости и жесткости		
				Детали		
11		2	1.238-1-1 /4001	Труба для электропроводки Ø13.5, ГОСТ 3262-75, ℓ=950	1	
Б4		3	1.238-1-1 /5001	Труба Ø48, ГОСТ 3262-75, ℓ=80	2	
			Переменные	Данные для исполнения		
				1.238-1-1 /5000		для КВ 16-1
				Сборочные единицы		
12		1	1.238-1-1 /5100	Пространственный каркас ПК 4	1	
				Материалы		
				Бетон М 200	0,32	м³
				1.238-1-1/5000-01		для КВ 22-1
				Сборочные единицы		
12		1	1.238-1-1 /5100-01	Пространственный каркас ПК5	1	
				Материалы		
				Бетон М 200	0,45	м³

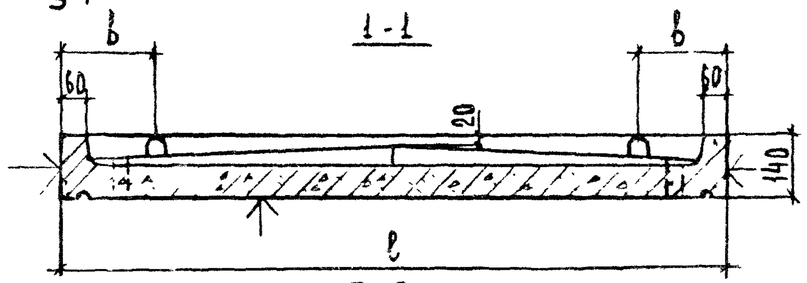
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

1.238-1-1/5000

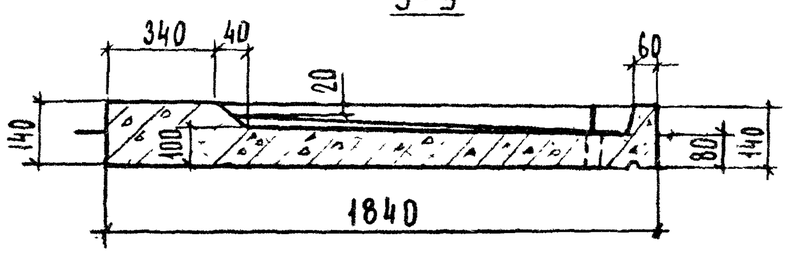
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Козырьки входов КВ16-1 и КВ22-1 Спецификация	Лит	Лист 1	Листов 1
Гл. инженер		Н. Шичаев						
Гл. архитектор		Н. Калапурина			ЦНИИЭП учебных зданий			
Гл. спец. стр.		Э. Шахова						
Нач. отдела		В. Греков						



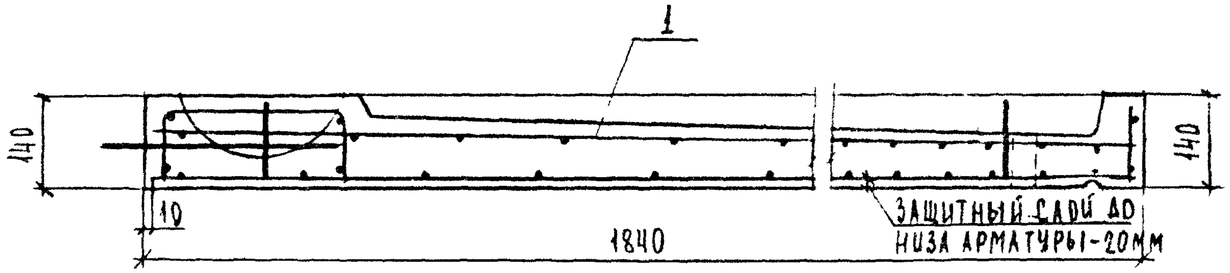
1-1



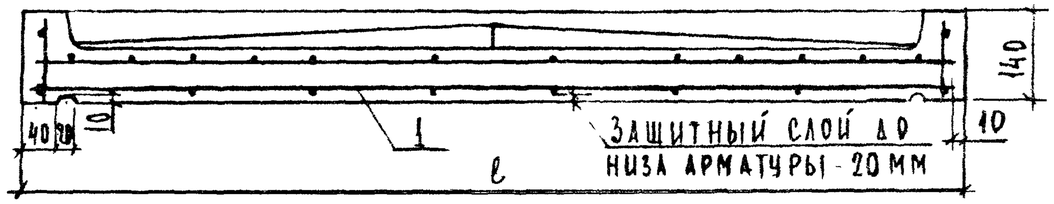
3-3



2-2



4-4



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАЗМЕРЫ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ		МАССА, КГ
		l, мм	b, мм	
1.238-1-1/5000	КВ16-1	1550	525	800
1.238-1-1/5000-01	КВ22-1	2200	300	1100

Примечание: Поверхности, отмеченные знаком ↓, должны иметь гладкую поверхность.

ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	1.238-1-1/5000 СБ
СТ. ИНЖЕНЕР		И. ШМУЛЕВИЧ			Козырьки входов КВ16-1 и КВ22-1 Сборочный чертеж
РУК. ГРУППЫ		Н. КАЛЯЙКИНА			
ГА СПЕЦ. ОТД		Э. ШАХОВА			
НАЧ. ОТДЕЛА		В. ГРЕКОВ			

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	см. таблицу	
ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

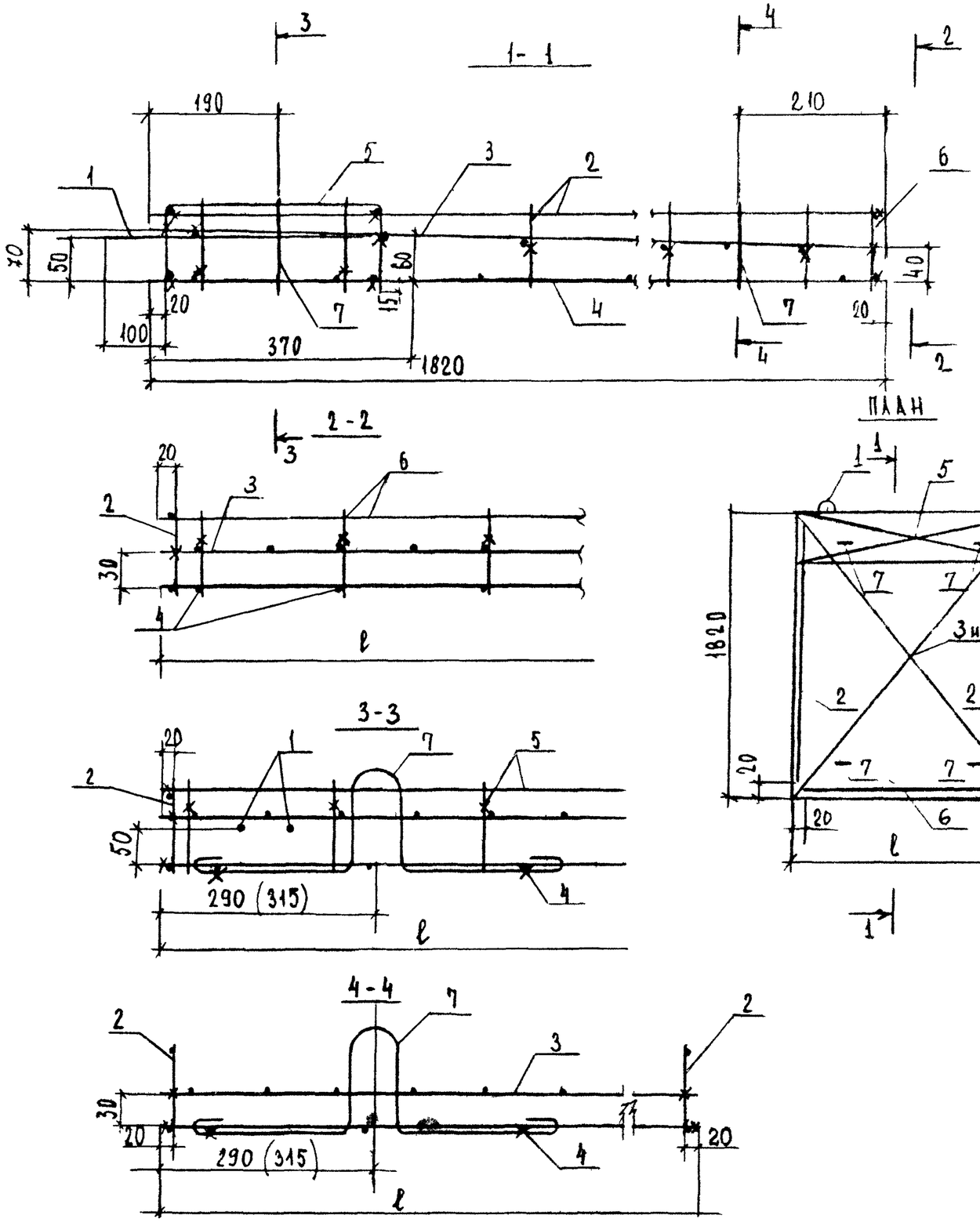
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			1.238-1-1/5100 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	1.238-1-1/4110	Петля П1	2	
11		2	1.238-1-1/5120	Плоский каркас КР3	2	
			Переменные данные для исполнения			
				1.238-1-1/5100		для ПК4
				Сборочные единицы		
11		3	1.238-1-1/4120	Арматурная сетка С5	1	
11		4	1.238-1-1/4130	Арматурная сетка С8	1	
11		5	1.238-1-1/4140	Арматурная сетка С11	1	
11		6	1.238-1-1/5110	Плоский каркас КР1	1	
				Детали		
11		7	1.231-1-1/4102	Петля П2	4	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1.238-1-1/5100		
Ст. инженер		М. Шулевич			Пространственные каркасы ПК4 и ПК5. Спецификация	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Рук. группы		Г. Галаганина				ЦНИИЭП учебных зданий	
Гл. спец. ст.		З. Захова					
Нач. отдела		Е. Грехов					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				1.238-1-1/5100-01		для ПК5
				Сборочные единицы		
11		3	1.238-1-1/4120-01	Арматурная сетка С6	1	
11		4	1.238-1-1/4130-01	Арматурная сетка С9	1	
11		5	1.238-1-1/4140-01	Арматурная сетка С12	1	
11		6	1.238-1-1/5110-01	Плоский каркас КР2	1	
				Детали		
11		7	1.238-1-1/4102-01	Петля П3	4	

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1.238-1-1/5100	Лист 2



Примечания:

1. Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СНиП 3.03.01-87
2. В сетках С11–С12 поз 5
   - нижние продольные стержни приварить с шагом 200 к стержням длиной 1820 мм нижних сеток С8 и С9 (поз.4);
   - поперечные стержни приварить с шагом 200 к продольным стержням верхних сеток С5 и С6 (поз.3)
3. Петли П2 (поз7) завести за стержни длиной 1820 мм нижних сеток С8 и С9 (поз 4) и приварить к ним
4. Поперечный стержень петли П1 (поз1) приварить к продольным стержням верхних сеток С5 и С6 (поз3)
5. Размер в скобках дан для ПК4
6. Хомуты каркасов КР3 (поз.2) приварить к поперечным стержням верхних сеток, каркасов КР1 и КР2 (поз.1) к продольным стержням верхних сеток С5 и С6 (поз.3)
7. Верхние продольные стержни каркаса КР3 (поз.2) приварить к верхним продольным стержням сеток С11, С12 (поз 5)
8. Верхние и нижние продольные стержни каркаса КР3 (поз.2) приварить к верхним и нижним стержням каркасов КР1 и КР2 (поз.6)

Обозначение	Марка каркаса	ℓ, мм	Масса, кг
1.238-1-1/5100	ПК4	1530	24.23
1.238-1-1/5100-01	ПК5	2180	34.23

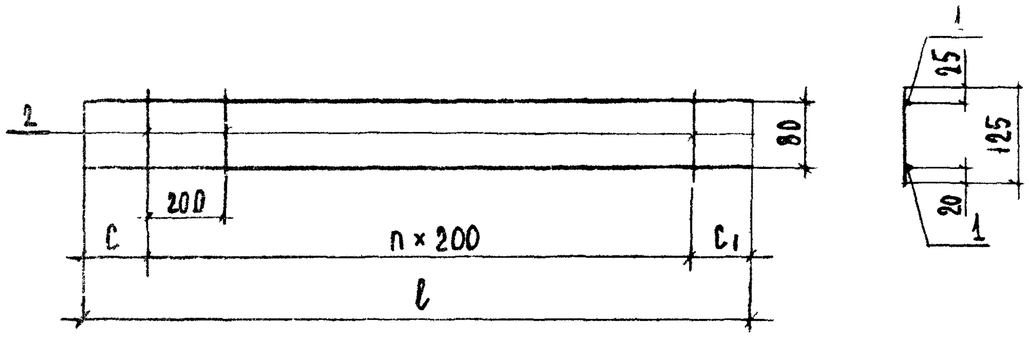
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Ст. инженер		М. Шмулевич		
Рук. группы		Н. Калялкина		
Гл. спец. отд.		З. Шахова		
Нач. отдела		В. Греков		

1.238-1-1/5100 СБ

Пространственные каркасы ПК4 и ПК5. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	кг.	
Лист 1	Листов	

ЦНИИЭП учебных зданий



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	ℓ, мм	C, мм	C1, мм	n	МАССА КГ
1.238-1-1 /5110	КР1	1530	165	165	6	0.55
1.238-1-1/5110-01	КР2	2180	150	30	10	0.80

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				1.238-1-1 /5110		ДЛЯ КР1
				ДЕТАЛИ		
БЧ		1	1.238-1-1 /5111	Ф5Вр.I ТУ14-4-659-75, ℓ=1530	2	0.43 кг
БЧ		2	1.238-1-1 /5112	Ф5Вр.I ТУ14-4-659-75, ℓ=125	7	0.12 кг
				1.238-1-1 /5110-01		ДЛЯ КР2
				ДЕТАЛИ		
БЧ		1	1.238-1-1 /5113	Ф5ВрI ТУ14-4-659-75, ℓ=2180	2	0.61 кг
БЧ		2	1.238-1-1/5112	Ф5ВрI ТУ14-4-659-75, ℓ=125	11	0.19 кг

1.238-1-1 / 5110

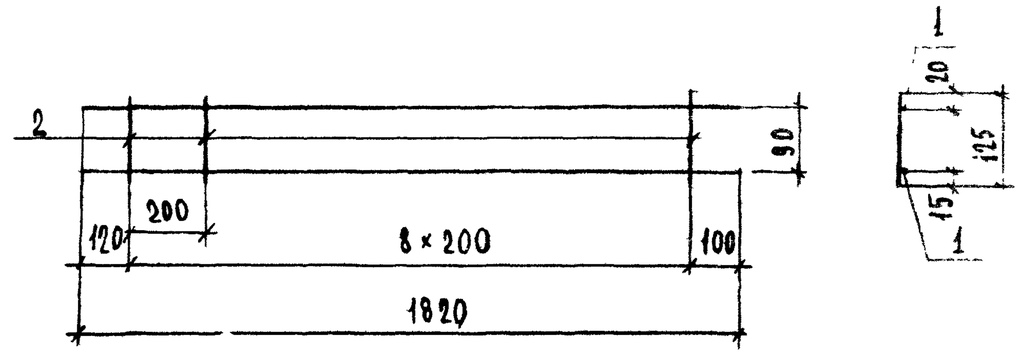
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл. инженер		М.Шмуйлович		
Рук. группы		Н.Калапкина		
Гл. спец. отд.		Э.Шахова		
Нач. отдела		В.Треков		

Плоские каркасы КР1 и КР2

Лит.	Масса	Масштаб
	см. таблицу	

Лист 1 Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДЕТАЛИ		
11		1	1.238-1-1/5121	Ф5ВрI ТУ14-4-459-75, ℓ=1820	2	0.50 кг
11		2	1.238-1-1/5122	Ф5ВрI ТУ14-4-459-75, ℓ=125	9	0.15 кг

1.238-1-1 /5120

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл. инженер		М.Шмуйлович		
Рук. группы		Н.Калапкина		
Гл. спец. отд.		Э.Шахова		
Нач. отдела		В.Треков		

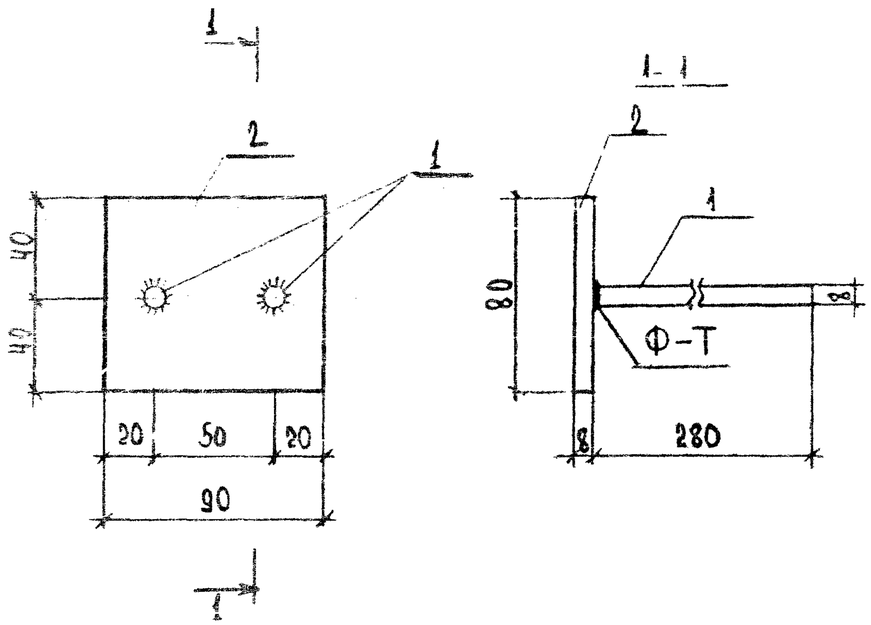
Плоский каркас КР3

Лит.	Масса	Масштаб
	0.65	

Лист 1 Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

Подп. и дата | Инв. N подл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.



Примечание: Сварку производить с учетом требований ГОСТ 19292-73 и СН 393-69, электродами типа Э42.

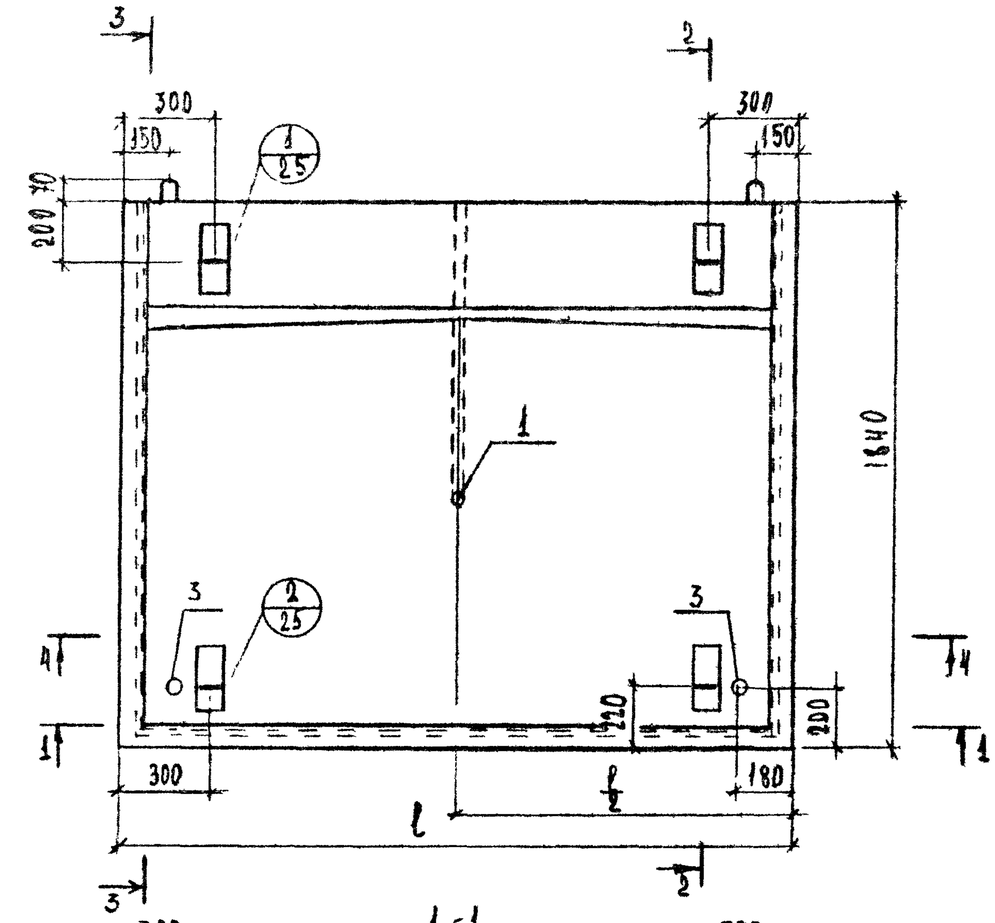
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	1.238-1-1/5131	Ø 81 III, ГОСТ 5781-75, ℓ=280	2	0.22
Б4		2	1.238-1-1/5132	– 80 × 8, ГОСТ 103-76, ℓ=90	1	0.45

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1.238-1-1/5130			
Ст. инженер		Н. Шчулевич			Закладная деталь М2	Лит.	Масса 0.67	Масштаб
Рук. группы		Н. Калашкина				Лист 1	Листов 1	
Гл. спец.		Э. Шахова				ЦНИИЭП учебных зданий		
Нач. отдела		А. Трехов						

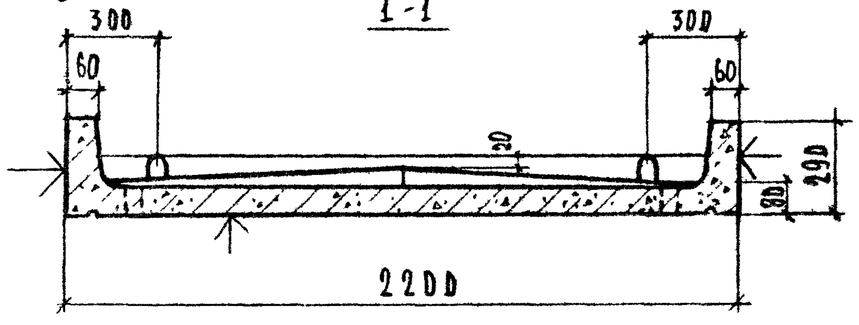
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.238-1-1/6000 СБ	Сборочный чертеж		
			1.238-1-1/0000 ТО	Техническое описание		
			1.238-1-1/0000 Д1	Выборка стали		
			1.238-1-1/0000 Д2	Данные для испытаний по прочности, трещиностойкости и жесткости		
				1.238-1-1/6000		Для КВ 22-2
				Детали		
Ш		2	1.238-1-1/4001	Труба для электропроводки Ø13.5. ГОСТ 3262-75, ℓ=950	1	
Б4		3	1.238-1-1/5001	Труба Ø48, ГОСТ 3262-75, ℓ=80	2	
Ш		4	1.238-1-1/6100	Пространственный каркас ПК5	1	
				Материалы		
				Бетон М 200	0.50	м³

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

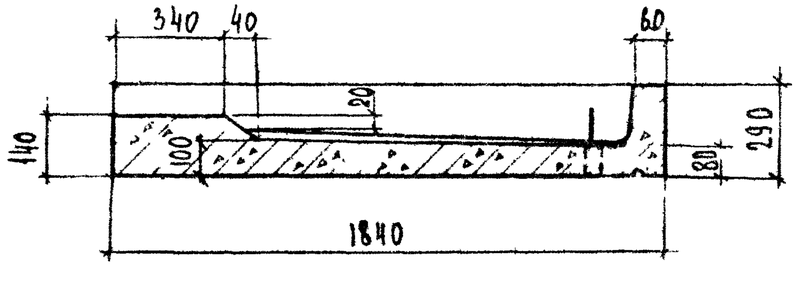
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1.238-1-1/6000			
Ст. инженер		Н. Шчулевич			Козырек входов 2-2	Лит.	Лист 1	Листов 7
Рук. группы		Н. Калашкина			Спецификация	ЦНИИЭП учебных зданий		
Гл. спец.		Э. Шахова						
Нач. отдела		А. Трехов						



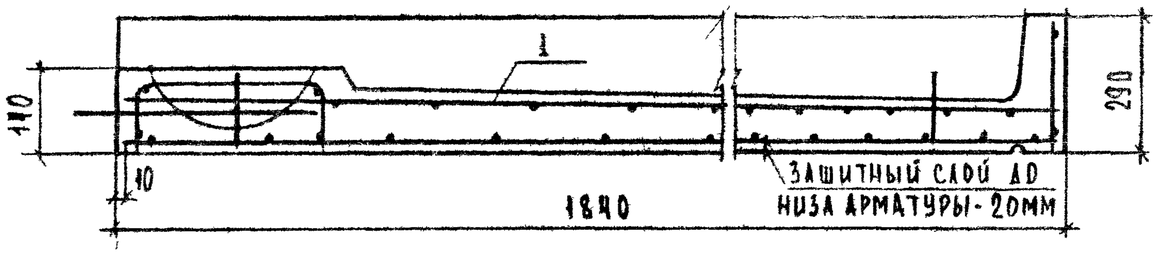
1-1



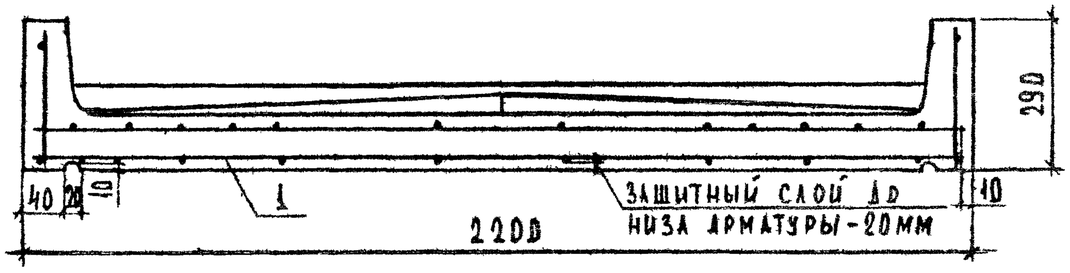
3-3



2-2



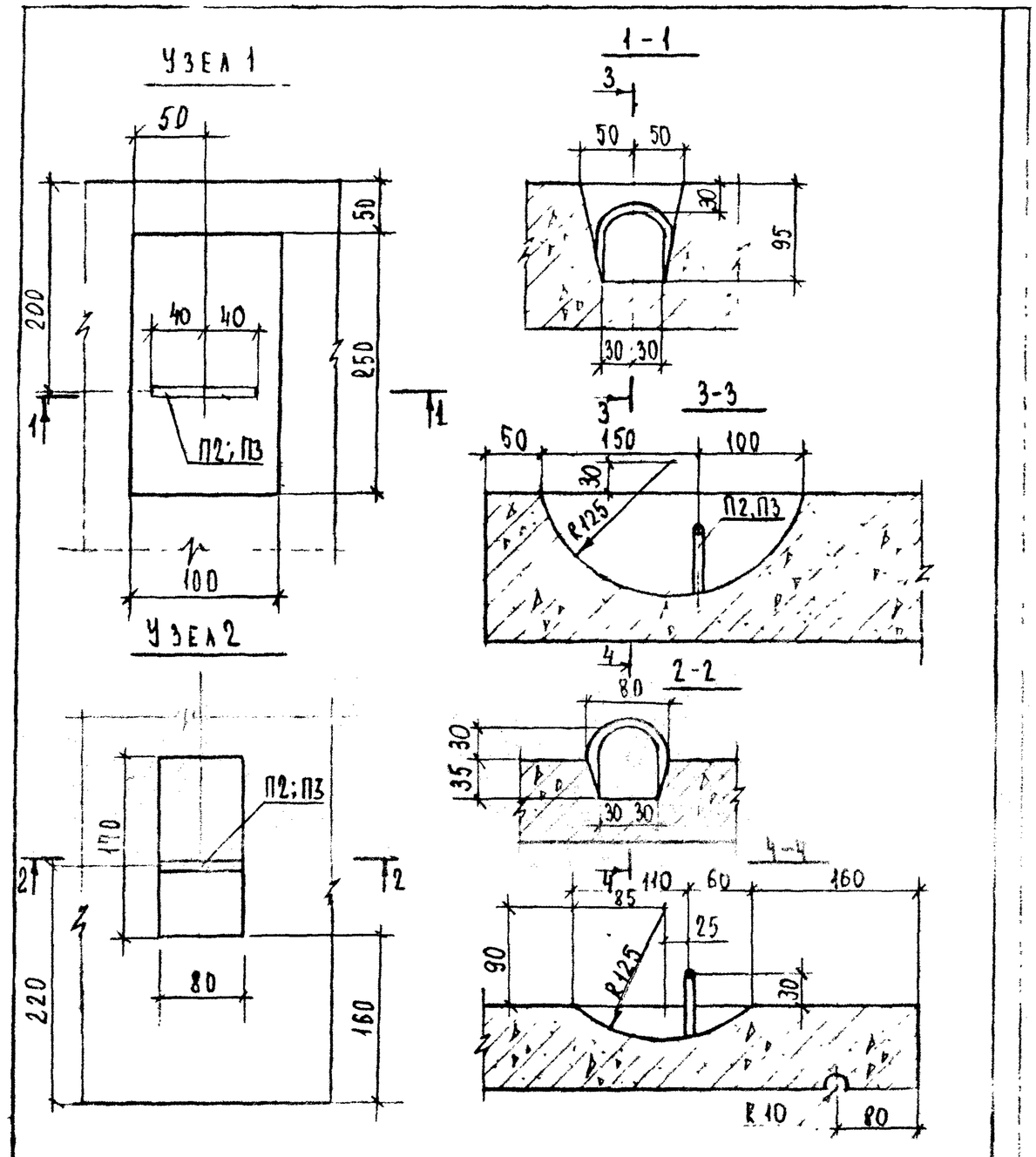
4-4



Примечание:

1. Поверхности, отмеченные знаком ↓, должны иметь гладкую поверхность.

					1.238-1-1 /6000 СБ			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Козырек входов КВ 22-2 Сборочный чертеж	Лит.	Масса 1250	Масштаб
Ст. инженер		И Шичалейн				Лист 1	Листов 2	
Рук. группы		Н Калякина				ЦНИИЭП учебных зданий		
Гл. спец. отд.		Э Шахова						
Нач. отдела		В Грехов						



Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

1.238-1-1/6000 СБ

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			1.238-1-1/6100 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	1.238-1-1/6110	Арматурная сетка С14	1	
11		2	1.238-1-1/4130-01	Арматурная сетка С9	1	
11		3	1.238-1-1/4140-01	Арматурная сетка С12	1	
11		4	1.238-1-1/6130	Плоский каркас КР4	2	
11		5	1.238-1-1/6120	Плоский каркас КР5	1	
11		6	1.238-1-1/4110	Петля П1	2	
				Детали		
11		7	1.238-1-1/4102-01	Петля П3	4	

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

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

1.238-1-1/6100

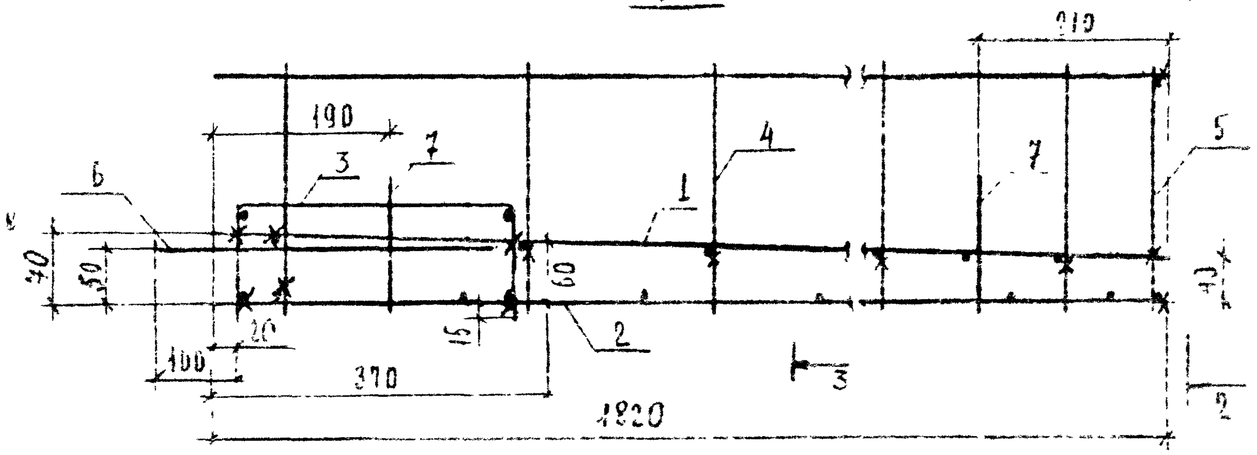
Гл. инженер	М. Шмуклер	
Рук. группы	Н. Казакова	
Гл. спец. отд.	Э. Шакова	
Нач. отдела	В. Грекова	

Пространственный каркас ПК5
Спецификация

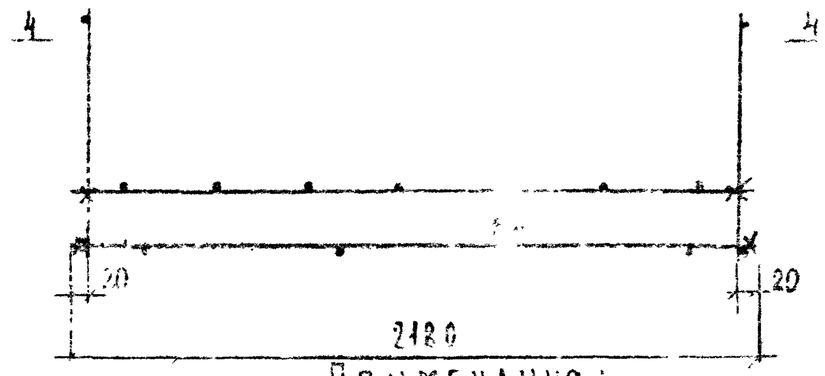
Лит.	Лист	Листов
		1

ЦНИИЭП учебных зданий

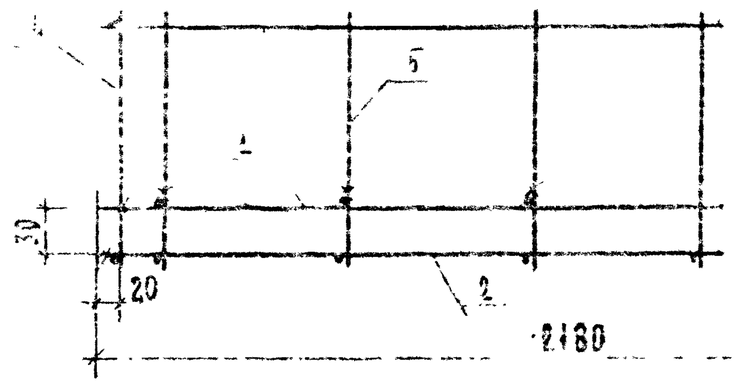
1-1



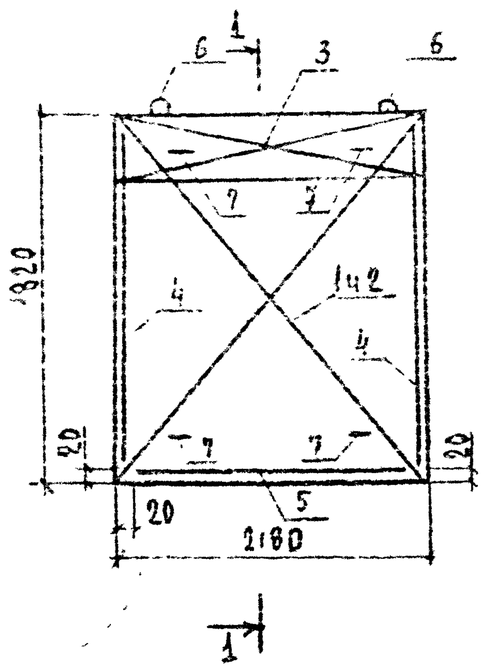
3-3



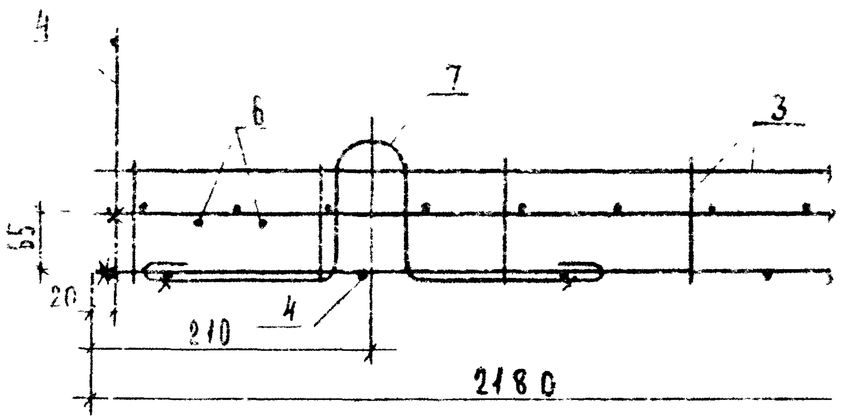
2-2



ПЛАН



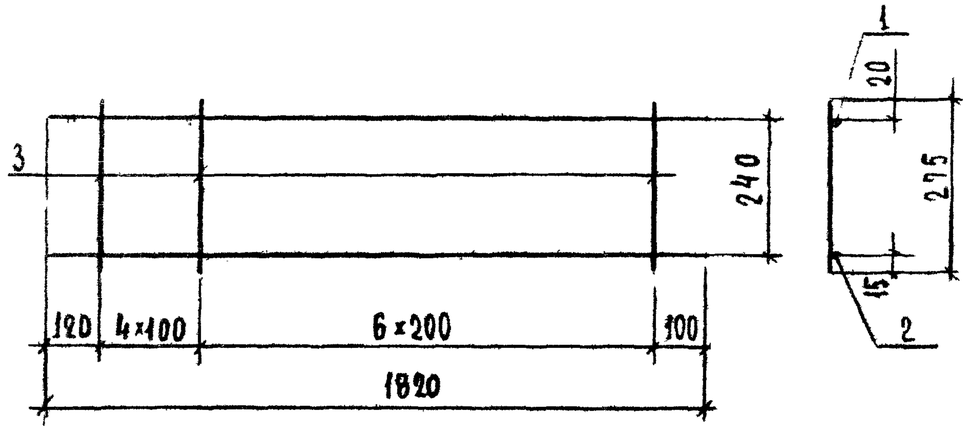
4-4



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Каркас изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.
2. В сетке С12 (поз.3):
   - нижние продольные стержни приварить с шагом 200 к стержням длиной 1820 мм нижней сетки С9 (поз.2).
   - поперечные стержни приварить с шагом 200 к продольным стержням верхней сетки С14 (поз.1).
3. Каркасы (поз.4) укладывать шагом стержней 100 мм к опоре.
4. Петли П3 (поз.7) завести за стержни длиной 1820 мм нижней сетки С9 (поз.2) и приварить к ним.
5. Поперечный стержень петли П1 (поз.6) приварить к продольным стержням верхней сетки С14 (поз.1).
6. Хомуты каркаса КР4 (поз.4) приварить к поперечным стержням верхней сетки С14 (поз.1), каркас КР5 (поз.5) — к продольным стержням верхней сетки С14 (поз.1).
7. Верхние и нижние продольные стержни каркаса КР4 (поз.4) приварить к верхним и нижним стержням каркаса КР5 (поз.5).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1238-1-1/61000 РБ		
					Пространственный каркас ПК6 Сборочный чертеж	Лист 1	Масса 30.21
Ст. инженер	Шмаргвич					Листов	
Рук. группы	Калошина					ЦНИИЭП учебных зданий	
Гл. спец.	Шалова						
Нач. отдела	В. Грехов						



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДЕТАЛИ		
БЧ		1	1.238-1-1 /6131	Ф14АIII; ГОСТ5781-75, ℓ=1820	1	2.20 кг
БЧ		2	1.238-1-1 /6132	Ф5ВрI, ТУ14-4-659-75, ℓ=1820	1	0.25 кг
БЧ		3	1.238-1-1/6133	Ф5ВрI, ТУ14-4-659-75, ℓ=275	11	0.42 кг

ИЗМ.	ЛИСТ	N ДОКУМ	ПОДП	ДАТА
СТ. ИНЖЕНЕР		М. ШМУЛЕВИЧ		
РУК ГРУППЫ		И. КАЛЯПКИНА		
ГА СПЕЦ ОТД		Э. ШАХОВА		
НАЧ. ОТДЕЛА		В. ГРЕКОВ		

1.238-1-1 /6130

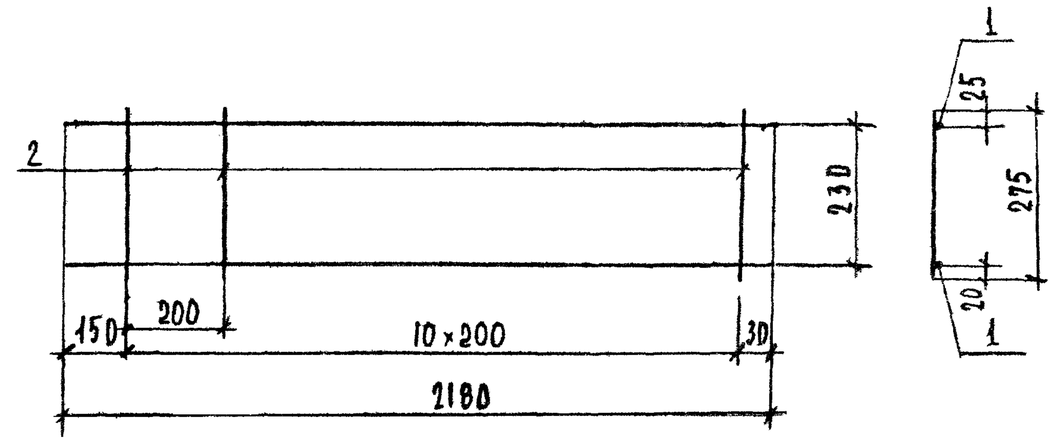
ПЛОСКИЙ КАРКАС КР4

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	2.87	

ЛИСТ 1 | ЛИСТОВ 1

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N ДУБЛ. | ВЗАМ. ИНВ. N | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N ПОДЛ.



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДЕТАЛИ		
БЧ		1	1.238-1-1 /6121	Ф5ВрI ТУ14-4-659-75, ℓ=2180	2	0.61 кг
БЧ		2	1.238-1-1/6122	Ф5ВрI ТУ14-4-659-75, ℓ=275	11	0.42 кг

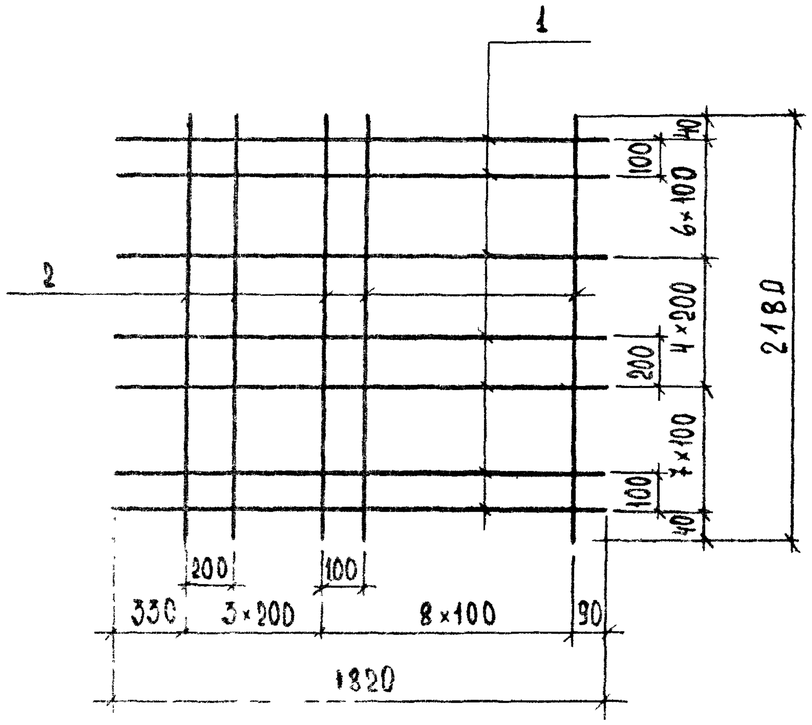
ИЗМ.	ЛИСТ	N ДОКУМ	ПОДП	ДАТА
СТ. ИНЖЕНЕР		М. ШМУЛЕВИЧ		
РУК ГРУППЫ		И. КАЛЯПКИНА		
ГА СПЕЦ.ОТД		Э. ШАХОВА		
НАЧ. ОТДЕЛА		В. ГРЕКОВ		

1.238-1-1/6120

ПЛОСКИЙ КАРКАС КР5

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	1.03	

ЛИСТ 1 | ЛИСТОВ 1



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.238-1-1/6111	⌀5ВрI ТУ14-4-659-75, ℓ=1820	18	4.55 кг
Б4		2	1.238-1-1/6112	⌀5ВрI ТУ14-4-65-75, ℓ=2180	12	3.64 кг

1.238-1-1/6110

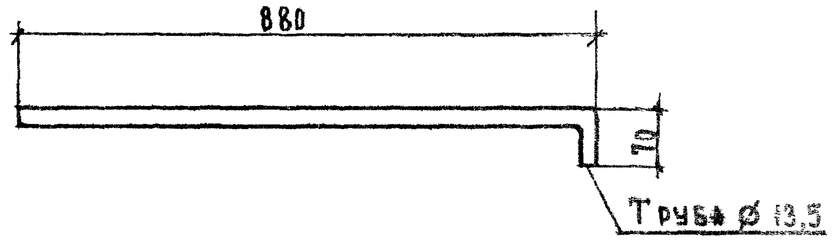
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл. инженер		М. Шмулевич		
Рук. группы		Н. Калапкина		
Гл. спец.		Э. Шалова		
Нач. отдела		В. Греков		

АРМАТУРНАЯ СЕТКА С14

Лит.	Масса	Масштаб
	8.19	

Листа | Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий



1.238-1-1/4001

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл. инженер		М. Шмулевич		
Рук. группы		Н. Калапкина		
Гл. спец.		Э. Шалова		
Нач. отдела		В. Греков		

Труба для электропроводки

ГОСТ 3262-75

Лит.	Масса	Масштаб
	0.58 кг	

Листа | Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

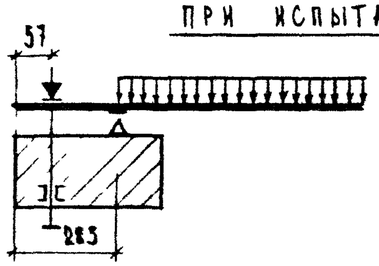
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка изделия	Арматурные изделия										
	Арматурная сталь, ГОСТ 5781-75					Арматурная сталь класса Вр-I ТУ 14-4-659-75		Итого, кг	Трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75		Всего, кг
	класса А-I		класса А-II марки 10ГТ	класса А-III							
	⌀ 8	⌀ 10	⌀ 10	⌀ 8	⌀ 14	⌀ 3	⌀ 5		⌀ 13,5	⌀ 48	
АП 13.5						0.60		0.60			0.60
АП 13.6						0.71		0.71			0.71
АП 5.5-1						0.31		0.31			0.31
АП 6.6-1						0.45		0.45			0.45
АП 5.5-2						0.31		0.31			0.31
АП 6.6-2						0.45		0.45			0.45
КВ 16	1.28		2.02	14.04			8.20	22.54	0.58		23.12
КВ 22		2.00	2.02	16.39			11.64	32.05	0.58		32.63
КВ 28		2.00	2.02	21.61			14.76	40.39	0.58		40.97
КВ 16-1	1.28		2.02	11.04			9.99	24.33	0.58	0.67	25.58
КВ 22-1		2.00	2.02	16.39			13.67	34.08	0.58	0.62	35.28
КВ 22-2		2.00	2.02	3.44	4.40		18.49	30.35	0.58	0.62	31.55

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1238-1-1/ОВ6ОД.		
Ст. инженер		М. Шмелева			Выборка стали	Литера	Лист 1 / Листов 1
Рук. группы		Н. Калашник				ЦНИИЭП учебных зданий	
Гл. спец. отд.		Э. Шахова					
Нач. отдела		В. Грехов					

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-77

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ					
	ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА „С"					
	ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ДО НАСТУПЛЕНИЯ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ СЕЧЕНИЯ, С=1.4*,			РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ СЕЧЕНИЯ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО СЕЧЕНИЯМ НАКЛОННЫМ К ПРОДОЛЬНОЙ ОСИ КОНСТРУКЦИИ ИЛИ ВЫДЕРТИВАНИЕ АРМАТУРЫ И РАСКОЛ БЕТОНА, С=1.6**.		
	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГ/М²			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ, КГ/М²		
	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (П.2.4.2 ГОСТ).		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (П.3.22 ГОСТ)	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (П.2.4.2 ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ (П.3.22 ГОСТ)
	С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ
КВ 16	795	535	< 535, но ≥ 455	905	645	645, но ≥ 550
КВ 22	795	535	< 535, но ≥ 455	905	700	700, но ≥ 595
КВ 28	795	535	< 535, но ≥ 455	905	700	700, но ≥ 595
КВ 16-1	820	540	< 540, но ≥ 460	935	660	660, но ≥ 560
КВ 22-1	815	540	< 540, но ≥ 460	930	650	650, но ≥ 555
КВ 22-2	865	560	< 560, но > 475	990	680	680, но ≥ 580

* ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ, ВЕЛИЧИНА КОТОРОГО РАВНА 1/25 ПРОЛЕТА КОНСТРУКЦИИ (П.3.2.1б ГОСТ).

** РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА ОТ СЖАТИЯ ДО ДОСТИЖЕНИЯ В ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЕ ПРЕДЕЛА ТЕКУЧЕСТИ ИЛИ ОДНОВРЕМЕННО С НИМ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ КОНСТРУКЦИИ, НЕНЕЕ ЧЕМ В 1.5 РАЗА ПРЕВЫШАЮЩИМ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ, ИЛИ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН НА ВЕЛИЧИНУ НЕНЕЕ 1 ММ (П.3.2.1.8 ГОСТ).

ИЗМ.	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
СТ. ИНЖЕНЕР		М. ШИНКЕВИЧ		
РУК. ГРУППЫ		Н. КАЛЯПИНА		
ГА. СПЕЦИАЛ.		Э. ШАХОВА		
НАЧ. ОТДЕЛА		В. ГРЕКОВ		

1.238-1-1/0000Д₂

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ПРОЧНОСТИ, ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ

ЛИТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	2

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

Марка изделия	Проверка по образованию трещин*			Проверка жесткости				
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м² /п.2.4.5. ГОСТ/	Контрольная ширина раскрытия трещин $a_т^к$ мм /п. 2.4.7. ГОСТ	Предельно допустимая ширина кратковременного раскрытия трещин, $a_{т.кр.}$, мм /п.2.4.7 ГОСТ/	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м² /п.2.4.3 ГОСТ/	$\frac{f_{алит.}}{f_{пред.}}$ /п. 3.3.1. ГОСТ/	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки** $f_к$ мм /п 2.4.3. ГОСТ/	Величина измеренного прогиба, мм /3.3.5 ГОСТ/	
							при которой изделие признается годным	при которой требуется повторное испытание
КВ 16	280	0,2	0,3	280	0.42	4.20	≤5,00	<5.45, но ≥5,00
КВ 22	260	0,2	0,3	260	0.36	3.60	≤4,30	<4.70, но ≥4.30
КВ 28	245	0,2	0,3	245	0.34	3.10	≤3.70	<4.00, но ≥3.70
КВ 16-1	280	0,2	0,3	280	0.42	4.20	≤5,00	<5.45, но ≥5.00
КВ 22-1	260	0,2	0,3	260	0.37	3.10	≤4,30	<4.70, но ≥4.30
КВ 22-2	260	0,2	0,3	260***	0.21	2.00	≤2,40	<2.65, но ≥2,40

* Величина нагрузки /кг/м²/ при появлении первой трещины, при которой изделие признаётся годным, должна быть больше или равна контрольной нагрузке за вычетом собственного веса изделия.

** Контрольный прогиб $f_к$ замеряется от нижней грани плиты с момента загружения её на испытательном стенде контрольной нагрузкой.

*** Контрольный прогиб $f_к$ замеряется от нижней грани ребра плиты с момента загружения ее на испытательном стенде контрольной нагрузкой.