

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ДЛЯ ЖИЛИЩНОГО И ГРАЖДАНСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ ИИ-03-02

/ НОМЕНКЛАТУРА ИЗДАНИЯ 1960 г. /

ЧАСТЬ II. ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

АЛЬБОМ №36

ПАНЕЛИ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ: ПТО 30-16 ; ПТО 30-12
ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ КИРПИЧНЫХ СТЕН: Б20; Б26; Б30; БУГ 28
ПОДОКОННЫЕ ПЛИТЫ: БП5-19 ; БП6-19

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ ГОРСТРОЙПРОЕКТ Главстрой-
ПРОЕКТА С УЧАСТИЕМ ИНСТИТУТА
НИИЖБ АКАДЕМИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ СССР

ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ
Госстроя СССР от
17 АПРЕЛЯ 1961 г. № 426

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1961 г.

Ш. 6096 2

СОДЕРЖАНИЕ

	Марка	Лист	Стр.
Содержание			2
Пояснительная записка			3-7
<u>Рабочие чертежи:</u>			
<u>Панели перекрытий с овальными пустотами,</u> <u>армированные сварными каркасами в ребрах</u> <u>(сталь 25Г2С)</u>			
Панель длиной 2980 мм и шириной 1590 мм	ПТО 30-16	1,2	9,10
Панель длиной 2980 мм и шириной 1190 мм	ПТО 30-12	3,4	11,12
Профиль продольных граней, дета- ли отверстия и заделка торцов панели с овальными пустотами длиной 2980 мм		5	13
<u>Перемычки для кирпичных стен</u>			
Ненесущая перемычка длиной 2000 мм	Б20	6	15
" " " 2600 мм	Б26г	7	16
" " " 3000 мм	Б30	8	17
Несущая перемычка длиной 2780 мм	БУГ 28	9-11	18-20
<u>Подоконные плиты</u>			
Подоконная плита длиной 1900 мм и шириной 250 мм	БП5-19	12	22
Подоконная плита длиной 1900 мм и шириной 350 мм	БП6-19	13	23

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие чертежи индустриальных железобетонных изделий, включенные в настоящий альбом № 36, разработаны в соответствии с номенклатурой каталога МИ-03, издания 1960г., утвержденной приказом Госстроя СССР № 496 от 26.IX-1960г.

Чертежи строительных изделий предназначены для обязательного применения при проектировании и строительстве гражданских зданий и для организации массового производства этих изделий предприятиями строительной индустрии.

Каждому изделию присвоена своя марка. Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях.

Расчет панелей с овальными пустотами ПТО-30-16 и ПТО-30-12 перемычек Б20, Б26 и Б30 произведен в соответствии с НДТУ 123-55 с учетом коэффициента условий работ $m = 1,1$, принимаемого для изделий, изготовляемых на заводах и специально оборудованных полигонах при систематической проверке прочности бетона, арматуры и изделий. Принятие коэффициента условий работ $m = 1,1$ приводит к снижению расхода стали на рабочую арматуру примерно на 10%. В случае отсутствия установки для испытания арматуры на разрыв должен быть произведен перерасчет изделий на коэффициент условий работ $m = 1,0$, с соответствующей переработкой чертежей.

Испытание изделий должно производиться по ГОСТ 8829-58 "Детали железобетонные сборные. Методы испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости", которым предусматриваются, в частности, особые требования к арматуре, применяемой в изделиях, рассчитанных с коэффициентом условий работ $m = 1,1$ (см. пункт 1, приложение 3, ГОСТ 8829-58).

В соответствии с указаниями п.17 ГОСТ 8829-58 при значенных расчетных прогибов менее $1/235 \ell$ допускается превышение измеренных прогибов против контрольных на 30%.

Альбом 36

Для несущих перемычек при значениях расчетных прогибов более $l/200$ l_0 величина измеренного прогиба не должна превышать значение контрольного.

Обозначение арматуры в рабочих чертежах принято по ГОСТ 5401-50 с учетом изменения № I (см. приложение к приказу Госстроя СССР от 28 июля 1956 г. № 206). Сварные сетки и каркасы должны изготавливаться по ТУ 73-56 и СН-15-57.

УКАЗАНИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ИЗДЕЛИЯМПанели перекрытий с овальными пустотами

В настоящий альбом включены рабочие чертежи панелей перекрытий длиной 298 см, шириной 119 и 159, высотой 22 см с овальными пустотами. Изготовление этих панелей предусматривается в формах длинномерных панелей такого же сечения.

Каждой панели присвоена своя марка; так, например, ПТО 30-12 обозначает панель с овальными пустотами, под тяжелую нагрузку, длиной 298 см, шириной 119 см.

Панели перекрытий изготавливаются из бетона марки 200 и армируются сталью марки 25Г2С с расположением рабочих стержней в ребрах. Из условия обеспечения поперечной жесткости и для распределения возможных сосредоточенных нагрузок панели армируются верхней и нижней распределительными сетками.

ИИ-08-02
Альбом 36

Панели перекрытий рассчитаны на следующие нормативные нагрузки:

№ п/п	Наименование нагрузок	Панели ПТО	
		Варианты нагрузок	в кг/м ²
1	Собственный вес панели	260	260
2	Вес конструкции пола	240	340
3	Временная	400	300
	Полная нормативная нагрузка	900	900

При расчете на прочность принята расчетная нагрузка
 $30 \times I, I + 300 \times I, 3 = 1050$ кг/м².

Длительно действующая нагрузка для определения прогиба
 оставляет

$$900 - 300 = 600 \text{ кг/м}^2$$

При определении жесткости панелей учитывался коэффициент
 2 на пустотность.

Панели с овальными пустотами запроектированы с вырезами верх-
 ней плиты в обоях торцах, для их заделки. Объем бетона и вес
 панелей подсчитаны без учета заделки торцов.

В проектах должны быть даны указания о необходимости тщатель-
 ного заполнения швов между панелями раствором марки "100", что
 усиливается требованиями звукоизоляции к учетом распределе-
 ния нагрузки на смежные панели.

Изготовление, приемку, испытание, паспортизацию, хранение
 транспортирование панелей производить в соответствии с указа-
 нии ГОСТ 9561-60 и технических условий заводов-изготовителей.

ИИ-03-02

Альбом 36

ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ КИРПИЧНЫХ СТЕН

В настоящий альбом включены рабочие чертежи несущих перемычек Б20, Б26г и Б30 сечением 12х14 см, разработанных в соответствии с ГОСТ 948-58.

С введением в действие настоящего альбома перемычки Б20, Б26г и Б30 сечением 12х15 см, помещенные в альбом № 17^А, исключаются из применения.

Перемычка БУГ 28 с консолью для опирания настилов перекрытий предназначена для применения в зданиях, где, из-за повышенных требований к освещенности помещений, необходимо поднять уровень верха остекления окон.

Перемычки Б20, Б26г и Б30 должны изготавливаться из бетона марки "150", перемычка БУГ 28 - из бетона марки "200".

Испытания перемычек БУГ 28 должны выполняться строго в соответствии со схемой испытания, приведенной на рабочем чертеже. Прочность бетона перемычек к моменту отгрузки их с завода-изготовителя должна составлять в соответствии с ГОСТ 948-58 не менее 100% от проектной марки бетона.

Учитывая работу перемычки БУГ 28 на одновременное действие изгибающего момента и кручения от консоли, арматура перемычки должна быть сварена в пространственный каркас с приваркой к нему закладных деталей.

Узлы опирания и крепления перемычек БУГ 28, а также конструктивные решения простенков, несущих эти перемычки, должны приводиться в рабочих чертежах типовых проектов зданий. Предусмотренные в перемычке БУГ 28 закладные детали рекомендуется использовать для анкеровки перемычек к несущим простенкам, для крепления концов перемычек между собой и к настилам перекрытий.

Изготовление, приемку, испытание, паспортизацию, хранение, и транспортирование производить согласно ГОСТ 948-58, 8829-58 и ТУ СН1-57. При изготовлении и приемке перемычек БУГ 28 особое внимание должно быть обращено на качественное выполнение консоли.

ИИ-03-02

Альбом 36

ПОДОКОННЫЕ ПЛИТЫ

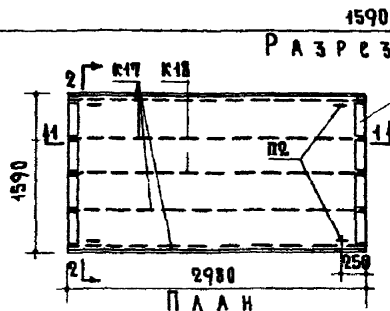
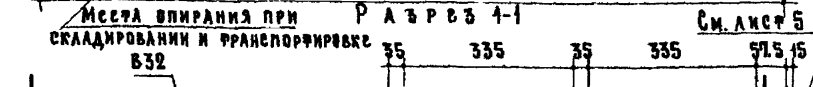
В настоящий альбом включены рабочие чертежи подоконных плит БП 5-19 и БП 6-19, соответствующие оконному проему шириной 181 см /в четвертях изнутри/ для оконных блоков ОБ28 и ОБ50, дополнительно включенных в номенклатуру.

Марка бетона подоконных плит принята 200. Прочность бетона плит к моменту отгрузки с завода должна составлять не менее 100% от проектной марки бетона.

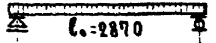
Лицевые поверхности подоконных плит должны быть выполнены с мозаичным отделочным слоем толщиной не менее 10 мм.

Изготовление, приемку, испытание, паспортизацию, хранение и транспортирование подоконных плит производить согласно ГОСТ 6785-58.

ПАНЕЛИ С ОВАЛЬНЫМИ
ПУСТОТАМИ :
ПТО 30-16 ; ПТО 30-12

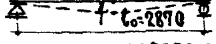


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Нагрузки (включая собственную вес панелей):
 Расчетная нагрузка по несущей способности — 1050 кН/м²
 Нормативная нагрузка — 900
 Нагрузки при расчете прогиба:
 Длительно действующая — 600
 Одновременно действующая — 300
 Расчетный прогиб с учетом длительности действия нагрузки — 1/6
 690

СХЕМА ПРИ НЕПЫШАНИИ



Нагрузки (за вычетом своей веса панелей):
 Контрольная разрушающая нагрузка — 1000 кН/м²
 Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 655
 Контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 24 мм

Не менее 70
ОПОРНЫЕ ПАНЕЛИ

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КР	4120
ВЕС БЕТОНА	МЗ	8447
ПРИВЕСЫВАЮЩАЯ ПЛОЩАДЬ БЕТОНА	СМ	9,45
ВЕС МЕТАЛЛА	КР	19,1
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 м ² ИЗДЕЛИЯ	КР	4,05
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 м ² БЕТОНА	КР	42,7
МАРКА БЕТОНА		200

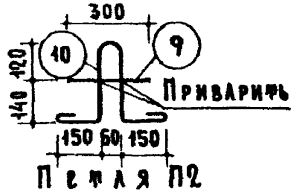
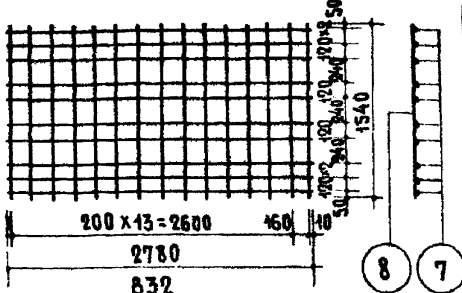
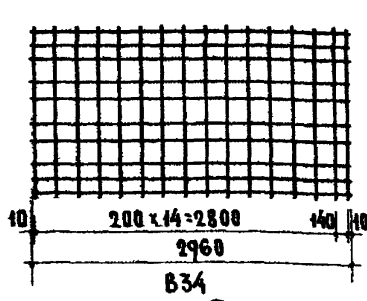
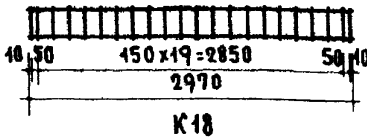
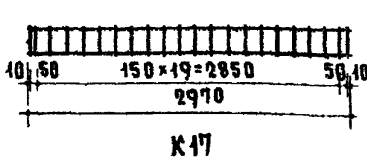
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Панели разработаны в соответствии с СНиП 1103-55, с коэффициентом условий работ $m=1.1$, с учетом совместной работы в перекрытии с тещаслабы заливными швами раствора марки 100.
2. Контроль жесткости и прочности производится по ГОСТ 8829-58.
3. Нижняя плоскость, отмеченная знаком ∇ , должна быть подготовлена под покраску.
4. Арматурные элементы см. на листе 2.

ЖЕЛТОБЕЖНЫЙ ИЗДЕЛИЯ	Панель с овальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 Г2С).	Марка	ЛБС	Лист
Серия ИИ-85-82		ПГО30-16	36	1

ЗАМ. ИЖЭСОР
 БОГДАНОВ Б. И.
 ПРОЕКТИРОВАН
 КАЛИНИН А. А.
 КАЛИНИКОВА Н. В.
 ПРОСЕКТОР
 ИЖЭСОР
 М. И. ЖЕХИНСКИЙ
 В. П. БОБРОВА
 В. П. БОБРОВА
 В. П. БОБРОВА
 В. П. БОБРОВА

ГОРСТРОИПРОЕКТ
 ВРАСА
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

АРМАТУРНОЕ ЭЛЕМЕНТ	Кол. шт.	мм	φ	НА ЭЛЕМЕНТ	ВЕС МЕТАЛЛА				
					НА ДЛИНУ	НА ОБЪЕМ			
мм	мм	мм	мм	мм	кг	м³			
K17	4	14	8	1	2970	2.97	1.17	4.7	
		15	4	1	2970	7.48	0.74	3.0	
		16	4	22	205				
K18	1	17	10	1	2970	2.97	1.83	1.8	
		18	4	1	2970	7.48	0.74	0.7	
		19	4	22	205				
B34	1	5	3	10	2960	54.24	2.98	3.0	
		6	3	16	1540				
B32	1	7	3	10	2780	50.9	2.80	2.8	
		8	3	15	1540				
		9	10	1	300				
П2	4	10	10	1	960	1.26	0.78	3.1	
		10	10	1	960				
					Итого			19.1	

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА

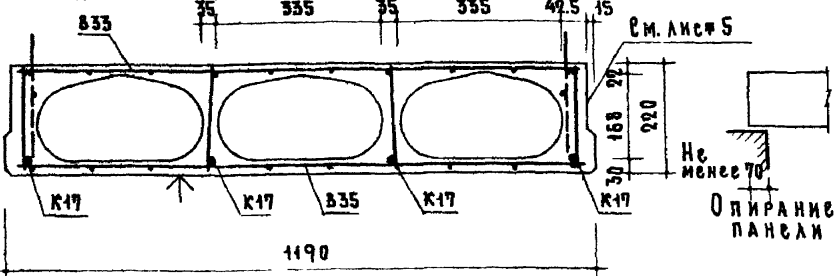
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	мм	ВЛ	10П	4Ф	3Ф	10
ДЛИНА	м	4188	297	374	554	5.0
ВЕС	кг	4.7	1.8	3.7	5.8	3.1
ВИД АРМАТУРЫ		25 Г2С ХЛОДНОГО СФЗ				
НОРМАТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ К _с КНЕМ		4000	5500	2400		
ГРОСДА АРМАТУРЫ		7314-55	6727-55	2370		

ПРИМЕЧАНИЯ:
 Испытание арматуры на разрыв является обязательным (п. 1.4.см. ГОСТ 8229-58 и пояснительную записку).
 Сварные сетки и каркасы выполняются по ГОСТ 93-56 и СН 15-57.

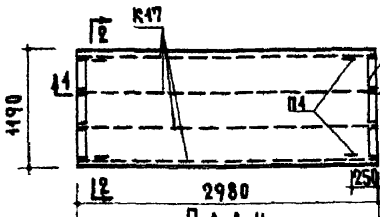
ЭЛЕМЕНТЫ ИЗДЕЛИЯ	Панель с овальными пустотами, армированная сварными каркасами ребра (равная арматура из стали 25 Г2С). Арматурные элементы.	МАРКА	АЛЬБОМ	Лист
Серия МК-03-02		П7030-16	36	2



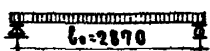
Места опирания при Разрзе 1-1
складировании и транспортировке



РАЗРЕЗ 2-2
СМ. ЛИСА 5

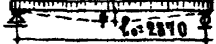


План
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



НАГРУЗКИ (включая вес собствен. вес панелей):
 расчетная нагрузка по несущей способности — 1050 кг/м²
 нормативная нагрузка — 900
 нагрузки при расчете прогиба:
 длительно действующая — 680
 кратковременно действующая — 300
 расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — 1/530 l

Схема при невыпуклости



НАГРУЗКИ (за вычетом собствен. веса панелей):
 контрольная разрушающая нагрузка — 1100 кг/м²
 контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 655
 контрольный прогиб по контрольной нагрузке — 25 мм

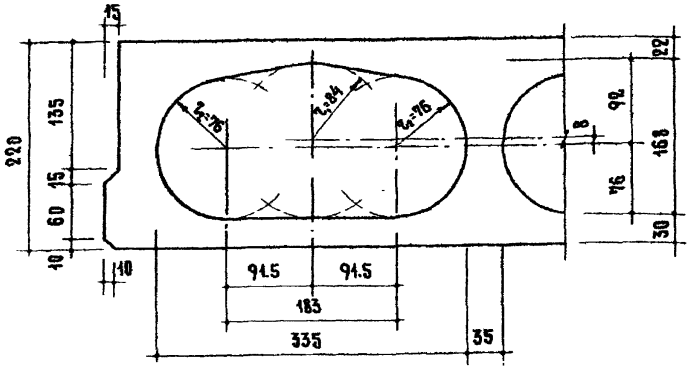
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес	кг	830
Объем бетона	м³	0,332
Приведенная толщина бетона	см	9,35
Вес металла	кг	42
Расход металла на 1 м² изделия	кг	4,0
Расход металла на 1 м³ бетона	кг	42,7
Марка бетона		200

Примечания:

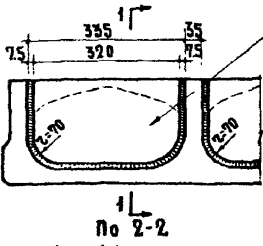
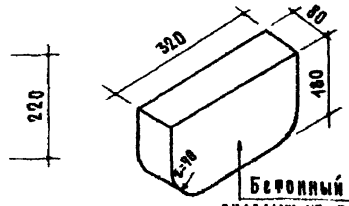
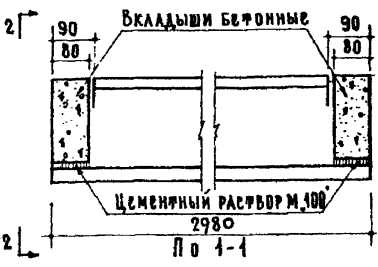
- Панели разработаны в соответствии с НИТУ 423-55, с коэффициентом удлиний работ 1,1, с учетом их совместной работы в перекрытии с фидально заливными двумя раствором марки 100.
- Контроль жесткости и прочности производить по ГОСТ 3829-58.
- Нижняя поверхность, оформленная знаком ↑, должна быть подвержена под покраску.
- Арматурные элементы см. на листе 4.

Целевое назначение изделия	Панель с овальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из ст. 25 пр.)	Марка	Альфонс	Лиса
Серия		МТ030-12	38	3
ИИ-03-02				

Целевое назначение изделия	Панель с овальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из ст. 25 пр.)	Марка	Альфонс	Лиса
Серия		МТ030-12	38	3
ИИ-03-02				

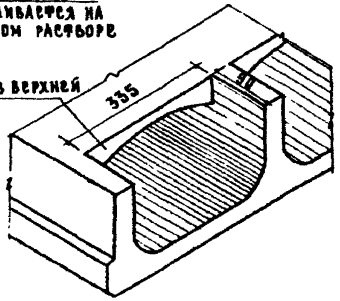


ПРОФИЛЬ ПРОДОЛЬНЫХ ГРАНЕЙ И ДЕТАЛЬ ОТВЕРСТИЯ ПАНЕЛИ.



Бетонный вкладыш устанавливается на цементном растворе М.100.

Вырез в верхней плите



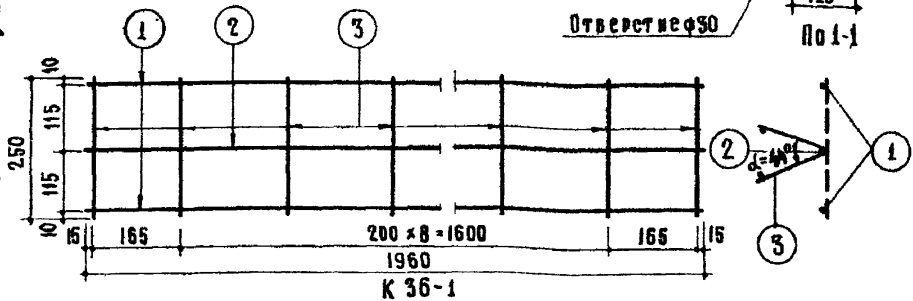
Примечание:
В зависимости от местных условий возможно применение других обоснованных способов заделки отверстий и торцов панелей.

Детали заделки торцов панелей.

Горстройпроект
Офиса Павлово
Проектирования
И.И.
Борданов Б.И.
Соколовский Ф.
Нач. отд. тип. процес.
Лукшин А.Д.
Калачников А.В.
Инженер
П.И. Кашин
Проверил
Бонгарт

Железобетонные изделия	Панель с овальными вырезами длиной 298 см. Профиль продольных граней и деталь отверстия панели. Детали заделки торцов панелей.	Марка	Альбом	Лист
Серия ИИ-83-02		-	36	5

ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ КИРПИЧНЫХ
СТЕН:
Б20; Б26г; Б30; БУГ28



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):
 Расчетная нагрузка по несущей способности - 310 кН/м
 $M_{расч} = 140 \text{ кНм}$;
 Нормативная нагрузка - 282 кН/м ;
 Нагрузка при расчете прогиба длительно действующая - 282 кН/м ;
 Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки - $\frac{1}{236} L_0$



Нагрузки (за вычетом собственного веса):
 Контрольная разрушающая нагрузка РРАЗР. - 320 кН
 Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба Рконтр. - 225 кН ;
 Контрольный прогиб от контрольной нагрузки - 3.94 мм

Примечания:

- 1 Перемычка разработана в соответствии с СНиТУ 173-55 ($m = 1.1$), ГОСТ 946-58 и ГОСТ 8829-58.
- 2 Сварной каркас выпонять по ТУ 73-56 и СН 15-57.
- 3 На нижней грани перемычки несмываемой краской проставить отличительный знак Н (ННС)
- 4 Испытание арматуры на разрыв является обязательным (См ГОСТ 8829-58 п.1, прим 3).

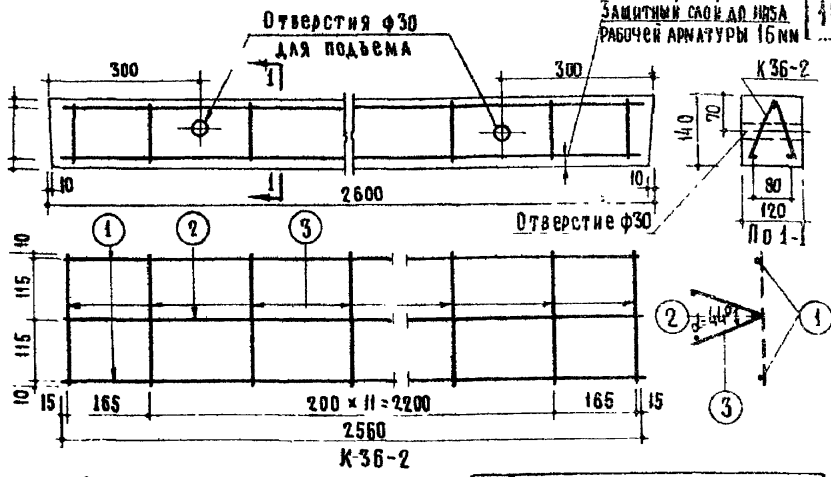
Спецификация арматуры					
Каркас	№ шт	мм	Ф	На 1 элемент	
				Кол-во шт	Длина мм
К 36-1	1	5т	2	1960	3.92
	2	4т	1	1960	1.96
	3	4т	11	250	2.75

Выборка арматуры		
Диаметр арматуры мм	4т	5т
Длина м	4.71	3.92
Вес кг	0.47	0.60
Вид арматуры	Холоднокатаная	
Норматив сопротивл. арматуры $R_{ст}$	5500	
Гост арматуры	6727-53	

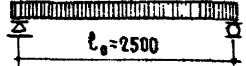
Характеристика изделия	
Вес изделия	кг 85
Объем бетона	м ³ 0.034
Вес стали	кг 1.07
Расход стали на 1 м ³ бетона	кг 31.5
Марка бетона	150

Железобетонные изделия	Ненесущая перемычка длиной 2000 мм для кирпичных стен		Марка	Альбом	Лист
	Серия				
ИИ-03-02					

Проверил: Благуц М.И.
 Техник: Кузубова Г.В.
 Инженер: Тетерина А.И.
 Главный инженер проекта: Локшин А.А.
 Нач. отдела проектирования: Сомоловский Ф.И.
 Зам. глав. инженера: Богданов Б.И.

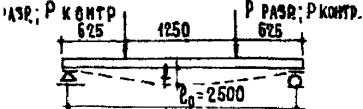


Расчетная схема



Грузки (включая собственный вес перемычки):
 - ЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 300 кг/м
 М р а с у = 235 кг;
 УЖИВЛЯЮЩАЯ НАГРУЗКА - 270 "
 ГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА: - 270 "
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ СЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ЭФФЕКТА НАГРУЗКИ. - 175 "

Схема при испытании



Грузки (за вычетом собственного веса):
 К О Н Т Р О Л Ь Н А Я Р А З Р У Ш А Ю Щ А Я НАГРУЗКА Р Р А З Р - 408 кг
 К О Н Т Р О Л Ь Н А Я НАГРУЗКА П О П Р О В Е Р К Е Ж Е С Т О С Т И И К О Н Т Р О Л Ь Н О Г О П Р О Г И Б А Р К О Н Т Р - 285 "
 К О Н Т Р О Л Ь Н Ы Й П Р О Г И Б О Т К О Н Т Р О Л Ь Н О Й НАГРУЗКИ - 6,81 мм

КАРКАС	М	Ф	НА ЭЛЕМЕНТ			
			КОЛИЧ ШТ.	ДЛИНА ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	
К 36-2	1	1	8	2	2560	5.12
		2	4T	1	2560	2.56
		3	4T	14	250	3.50

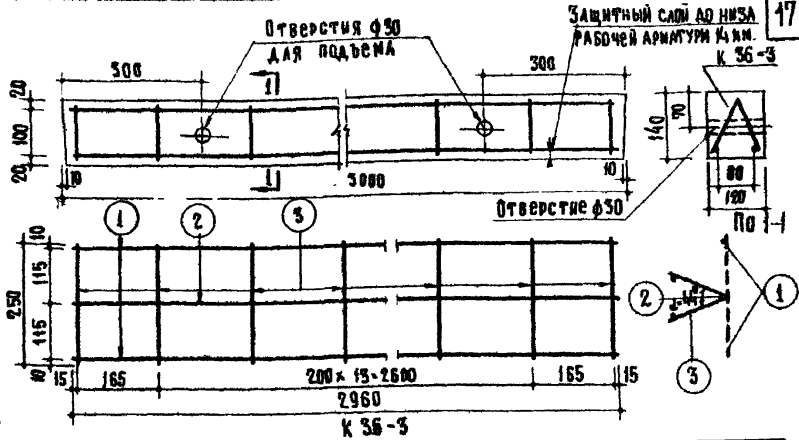
Диаметр арматуры мм	4T	8
Длина	6.96	5.12
Вес	0.60	2.02
Вид арматуры	Холодно-катуная	Ст 3
Нормативное сопротивление арматуры кг/см ²	5500	2400
Госстандарт арматуры	6727-53	2590-57

Вес изделия	кг	110
Объем бетона	м ³	0.044
Вес стали	кг	2.62
Расход стали на 1 м ³ бетона	кг	59.5
Марка бетона		150

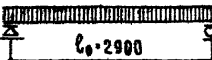
Примечания:

1. Перемычка разработана в соответствии с НИТУ 123-55 (m=1), ГОСТ 948-58 и ГОСТ 8829-58
 2. Сварной каркас выполнять по ТУ 73-56 и СН 15-57
 3. На нижней грани перемычки несмываемой краской проставить отличительный знак И (ИИС).
 4. Испытание арматуры на разрыв является обязательным (см. ГОСТ 8829-58 п. 1, прим. 3)

Безбетонный изделия	Ненесущая перемычка длинной 2600 мм для кирпичных стен	Марка	Альбом	Лист
Дата 1-03-02		Б26 г	36	7

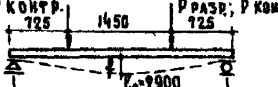


Расчетная схема



Нагрузки (включая собственный вес перемычки)
 Расчетная нагрузка по несущей способности 365 кг/м
 M расч = 385 кгм;
 Нормативная нагрузка — 332 .
 Расчетная нагрузка при расчете прогиба:
 длительно действующая — 332 .
 Расчетный прогиб с учетом длительно
 действия нагрузки — 1/165 l_0

Схема при испытании



Нагрузки (за вычетом собственного веса):
 контрольная разрушающая нагрузка P. разр. — 600 кг.
 контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба P. контр. — 420 .
 контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 8,30 мм

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

КАРКАС	№	И	Ф	НА ЭЛЕМЕНТ		
				КОЛ-ВО	ДЛИНА	ОБЩАЯ ДЛИНА М
К 36-3	1	1	14	2	2960	5.92
		2	5T	1	2960	2.96
		3	5T	16	250	4.00

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

Диаметр арматуры мм	БТ	14
Длина	м	6.96 5.92
Вес	кг	1.07 2.15
Вид арматуры	ГЛАВНО-ТУШАЯ	Ст 3
Нормативы соответствия арматуры	ГОСТ	5500 2400
Годность арматуры	ГОСТ	727-53 2580-53

Характеристика изделия

Вес изделия	кг	125
Объем бетона	м³	0.85
Вес стали	кг	8.22
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	164
Марка бетона		150

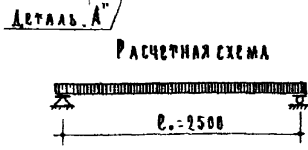
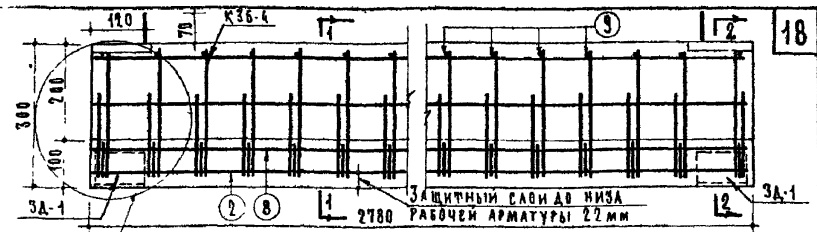
Примечания:

1. Перемычка разработана в соответствии с НИУ 125-55 (m=1,1), ГОСТ 948-58 и ГОСТ 8829-58.
2. Сварной каркас выполнять по ТУ 75-56 и СН 15-57.
3. На нижней грани перемычки несъемной краской проставить штампованный знак И (ИНС).
4. Испытание арматуры на разрыв является обязательным (СМ. ГОСТ 8829-58 д. 1, п. 11.3)

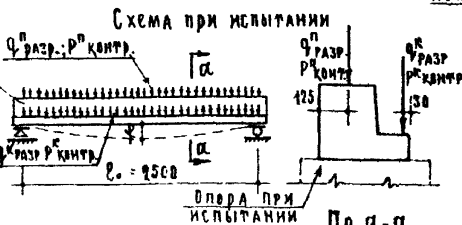
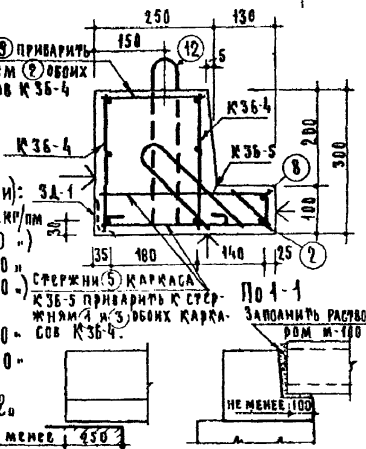
ПРОЕКТИРОВАНИЕ: *А. С. Сидорова*
 ЧЕРТЕЖ: *А. С. Сидорова*
 ФАБРИКА: *Бетон*
 КОМПЛЕКТ: *Бетон*

ИЗДАНИЕ	Не несущая перемычка	Марка	Высота	Длина
ИИ-03-02	длина 3000 мм для кирпичных стен	Б30	36	8

ОТДЕЛ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 БОСАНОВ Б.Н.
 АРЖУЛОВ П.В.
 ЛУКИН П.В.
 БРИКЛИНГ Н.П.
 ЛОКШИН А.А.
 ЛОГИНОВА Л.П.
 ГОЛОВИНА В.А.



- Нагрузки** (включая собственный вес перемычки): 3А-1
- Расчетная нагрузка по несущей способности — 4000 кг/м
 (в том числе на консоль — 3250 ..)
- Нормативная нагрузка — 3500 ..
 (в том числе на консоль — 2800 ..)
- Нагрузки при расчете прогиба:**
- длительно действующая — 2600 ..
 кратковременно действующая — 900 ..
- Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — 1/300



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Вес	кг	610
Объем бетона	м³	0,245
Вес металла	кг	47,74
Расход металла на 1 м³ бетона	кг	195,0
Марка бетона		200

- Нагрузки** (за вычетом собственного веса перемычки):
- Контрольная разрушающая нагрузка на перемычку ($Q^н_{разр} + Q^к_{разр}$) — 5380 кг/м
 (в том числе на консоль $Q^н_{разр}$ — 4520 ..)
- Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба перемычки ($R^н_{контр} + R^к_{контр}$) — 3280 ..
 (в том числе на консоль $R^н_{контр}$ — 2770 ..)
- f - контрольный прогиб перемычки от контрольной нагрузки ($R^н_{контр} + R^к_{контр}$) — 43 мм

- Примечания.**
1. Перемычка разработана в соответствии с НИУ 123-55 с учетом коэффициента условий работы $\eta = 1,0$.
 2. Контроль жесткости и прочности производить по ГОСТУ 8829-58
 3. Плоскости отмеченные знаком ↑ должны быть гладкими, подготовленными под покраску
 4. Арматурные элементы см. лист 10
 5. Разрез по 2-2 и узел А смотри лист 11.

Железобетонная издвая	Несущая перемычка		Марка	Альбы	Аист
	длинной 2780 мм				
Серия ИИ-03-02	для кирпичных стен		Бур 28	36	9

ИЛ 6096 19

Проверка
 Механик
 Инженер
 Проектировщик
 Проект
 Проект
 Проект
 Проект
 Проект

Рогов В.В.
 Агеева А.М.
 Бранин И.П.
 Лужин П.В.
 Лоршин А.Д.
 Лорцов П.В.
 Буганов Б.И.
 Буганов Б.И.
 Буганов Б.И.

80
 50
 50
 50

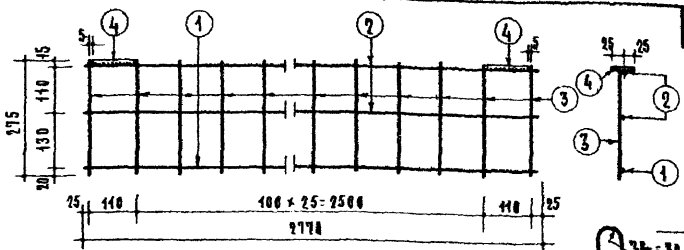
Проект

Проект

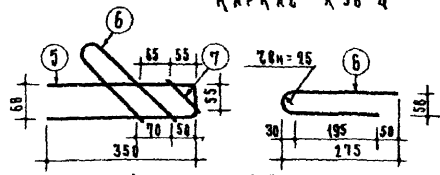
Проект

Проект

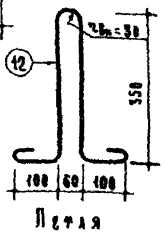
Проект



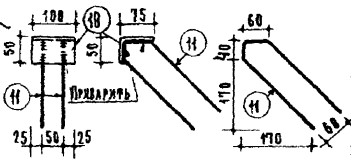
КАРКАС К36-4



КАРКАС К36-5



Летая



Закладная деталь ЗД-1

П р и м е ч а н и я .

1. Сварные каркасы выполняются по ПУ73-56 и СН15-57.
2. Испытание арматуры на разрыв является обязательным (см. ГОСТ 8829-58 п.1 прим. 3).
3. В каркасе К36-4 металлические пластины 4 приварить к стержню 2 с обеих сторон электродной сваркой по всей длине $l_{св} = 8$ мм.
4. Все арматурные элементы собираются в пространственный каркас.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА								
Арматурные элементы	мм	ф	Ква	Длина стерж.	Общая длина	ВЕС МЕТАЛЛА кг		
						на элем	на элем	
К36-4	1	16па	1	2770	2.77	4.57	25.90	
	2	12па	2	2770	5.54	4.92		
	3	8	28	275	7.70	3.04		
	4	-50x8	2	100	0.20	0.62		
К36-5	5	8	1	770	0.77	0.304	12.49	
	6	6	1	330	0.53	0.142		
	7	6	1	100	0.10			
Осевые стержни	8	12па	1	2770	2.77	2.46	5.93	
	8	8	1	2770	2.77	1.09		
	9	8	28	245	6.02	2.30		
ЗД-1	10	125x50x8	1	100	0.10	0.57	2.06	
	11	8	2	580	1.16	0.46		
Летая	12	10	1	1100	1.10	0.69	1.76	
Итого:							47.74	

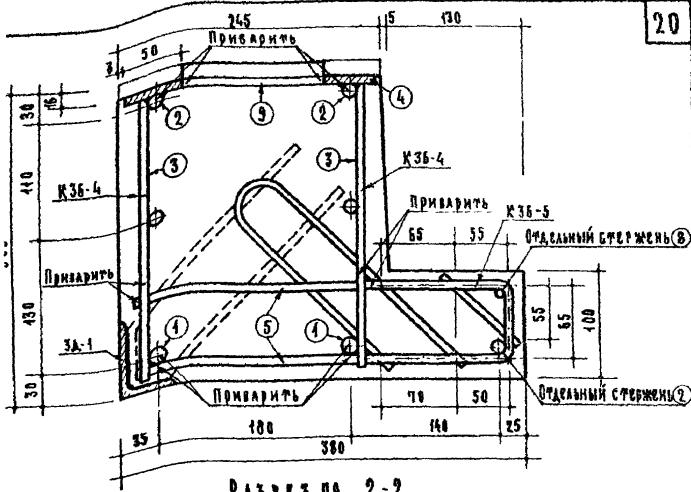
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА						
Диаметр арматуры	мм	12па	16па	8	10	20x8-12x8
Длина	м	3.85	5.54	7.70	6.07	0.4
Вес	кг	11.3	8.74	3.98	1.00	1.24
Вид арматуры		25P2C	Ст. 3			
Нормативное сопротивление арматуры	кг/см²	4000	2400			
№ ГОСТ арматуры		1334-55	2590-57			

Несущая перемычка длиной 2780 мм для кирпичных стен арматурные элементы

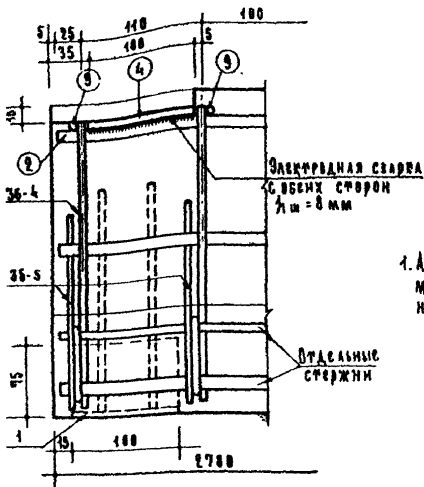
Марка ВУР 28

Серия ИИ-03-02

36 10



РАЗРЕЗ ПО 2-2



Узел А

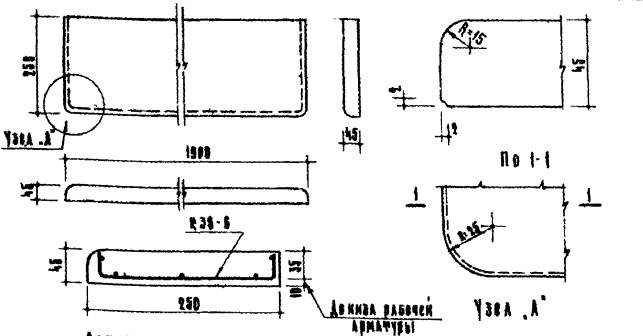
Примечания:

1. Арматурные элементы перемычки сварить в проставочный каркас:
 - а) Отдельные стержни 8 приварить к стержням 2 обоих каркасов К36-4.
 - б) Стержни 5 каркасов К36-5 приварить к стержням 1 и 3 обоих каркасов К36-4.

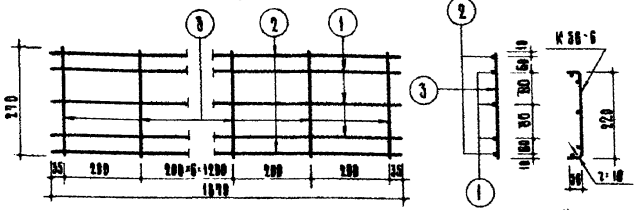
Заводские данные Р И Я 03-02	НЕСУЩАЯ ПЕРЕМЫЧКА ДЛИНОЙ 2780 мм ДЛЯ КИРПИЧНЫХ СТЕН РАЗРЕЗ ПО 2-2 И УЗЕЛ А	Марка	Альбом	Лист
		БУР 28	36	11

ПОДОКОННЫЕ ПЛИТЫ:
БП5-19 ; БП6-19

БОГДАНОВ И КОМПАНИЯ ИФ БОКШИЙ А.А. КУЧИН П.В. БРЕНДИТ П.Д. ЛОРЕНОВА А.И. ВАКУТ М.И.
 ЧАСТА ЧИНОВЦУ ПРОЕКТИРОВАНИЕ *Богданов* *Кучин* *Брендит* *Лоренова* *Вакут*
 УДАЛИТЬ ИЛИ ЗАКРЫТЬ ЭТО ПОЛЕ



Деталь укладки каркаса



Плоская заготовка для каркаса К36-6

Каркас

Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	52,5
Объем бетона	м ³	0,021
Вес стали	кг	3,1
Расход стали на 1 м ³ бетона	кг	147,6
Масса бетона	кг	230

Спецификация металла							
Каркас	№	φ	№ 1 заливки		Вес металла		
			№	φ	№	φ	Вес
К36-6	1	8	3	1070	561	2,22	3,1
	2	5φ	2	1070	374	0,58	
	3	4φ	10	300	3,0	0,5	

Примечания:

1. Подоконная плита разработана в соответствии с НИТУ 123-35 и ГОСТом 6785-58
2. Сварной каркас выполнять по ТУ 73-36 и СН 15-57
3. Лицевые поверхности должны быть выполнены с мозаичным отделочным слоем толщиной не менее 10 мм.

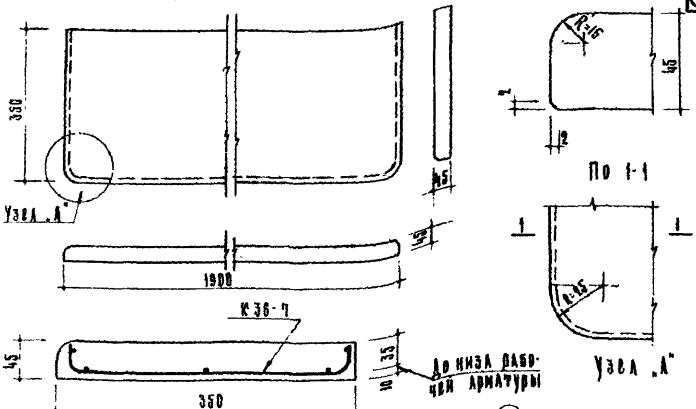
Выборка металла				
Диаметр арматуры	мм	4φ	3φ	6
Длина	м	50	374	3,61
Вес	кг	0,5	0,88	2,22
Вид арматуры		Холоднотянутая СРЗ		
Нормативное количество арматуры	кг	3300		
И ГОСТ арматуры		6727-53		
		2500-57		

Железобетонные изделия
 Серия
 ИМ-83-92

Подоконная плита
 длиной 1900 мм
 шириной 280 мм

Марка
 БС5-18
 Объем
 26
 Литры
 12

ОТДЕЛ ТЕПЛОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 УСТАВНО-УЧЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ БУРЖУАЗНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. ЛЕНИНА ПО ОРГАНИЗ. ИМ. ЛЕНИНОВА Д.М. ВЛАДУТЪ ИИ
 Москва



Полосная заготовка для каркаса К36-7

Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	75
Объем бетона	м ³	0,03
Вес стали	кг	2,48
Расход стали на 1 м ³ бетона	кг	83,0
Марка бетона		200

Спецификация металла							
Каркас	мм	φ	на 1 элемент			вес металла	
			кол. стерж.	длина мм	объем м	на 1 элемент	общий вес
К36-7	1	4	5	1870	9,35	2,08	2,48
			2	47	10	4,0	

Выборка металла			
Диаметр арматуры	мм	4φ	6
длина	м	4,0	9,35
вес	кг	0,4	2,08
Вид арматуры		холоднотян	СФ 3
нормативное сопротивление	кг/см ²	6500	2400
и ГОСТ арматуры		8927-53	1590-57

Примечания:

- 1 Подоконная планка разработана в соответствии с НИТУ 123-55 по ГОСТ 6785-58
- 2 Сварной каркас выполнять по ТУ 73-56/КС15-57
- 3 Лицевые поверхности должны быть выполнены с мозаичным отделочным слоем толщиной не менее 10 мм.

Железобетонный
изделия
Серия
ИИ-03-02

Подоконная планка
длинной 1900 мм
шириной 350 мм

Марка
Б16-19
36
13