

Строительство индивидуального жилого дома с террасой

Выполнил: Корецкий Андрей Валерьевич
студент группы 3С

Цель работы:

достижение комфортабельных условий для проживания в жилом доме

Задачи:

- ✓ определить востребованность;
- ✓ изучить место строительства;
- ✓ измерить территорию;
- ✓ выполнить расчеты и чертежи

Гипотеза:

я предполагаю, что данный объект полностью удовлетворит желаниям и потребностям людей, которые будут проживать в этом доме.

Содержание проекта:

I Архитектурно – строительная часть

- 1.1 Исходные данные для проекта
- 1.2 Объемно планировочные решения
- 1.3 Объемно планировочные показатели
- 1.4 Функциональные требования
- 1.5 Конструктивные решения
 - 1.5.1 Фундамент
 - 1.5.2 Стены, колонны
 - 1.5.3 Внутренние стены и перегородки
 - 1.5.4 Элементы перекрытия
 - 1.5.5 Полы
 - 1.5.6 Крыша
 - 1.5.7 Лестницы
- 1.6 Окна и двери
- 1.7 Генеральный план
- 1.8 Наружная и внутренняя отделка
- 1.9 Инженерное обеспечение
- 1.10 Охрана окружающей среды

II Конструктивная часть

2.1 Исходные данные

2.2 Определение нагрузок в табличной форме

2.3 Определение усилий от расчётных нагрузок

2.4 Материалы плиты и их характеристики

2.5 Расчёт плоскости по нормальным сечениям

2.6 Расчёт прочности плиты по наклонным сечениям

2.7 Расчёт верхней полки плиты на местный изгиб

2.8 Определение диаметра монтажных петель

III Технологическая часть

3.1 Подсчет объемов работ

3.1.1 Подсчет объемов земельных работ

3.1.2 Подсчет объемов дверных проемов

3.1.3 Подсчет объемов оконных проемов

3.1.4 Подсчет объемов кирпичной кладки 1 этажа

3.1.5 Подсчет объемов кирпичной кладки 2 этажа

3.1.6 Подсчет объемов кровельных работ

3.1.7 Подсчет объемов штукатурных работ

3.1.8 Подсчет объемов облицовочных работ

3.1.9 Подсчет объемов полов

3.1.10 Подсчет объемов водоэмульсионной окраски потолков

3.1.11 Подсчет объемов оклейки стен обоями

3.1.12 Подсчет объемов водоэмульсионной окраски стен

3.1.13 Подсчет объемов заполнения оконных и дверных проемов

3.1.14 Подготовка под отмостку

3.1.15 Подсчет объемов отмостки

3.2 Калькуляция трудовых затрат к календарному плану

3.3 Ведомость потребления материалов

3.4 Техника безопасности при выполнении каменной кладки

3.5 Расчет временного электроснабжения

3.6 Расчет временного водоснабжения

3.7 Технико-экономические показатели

3.8 Описание календарного плана

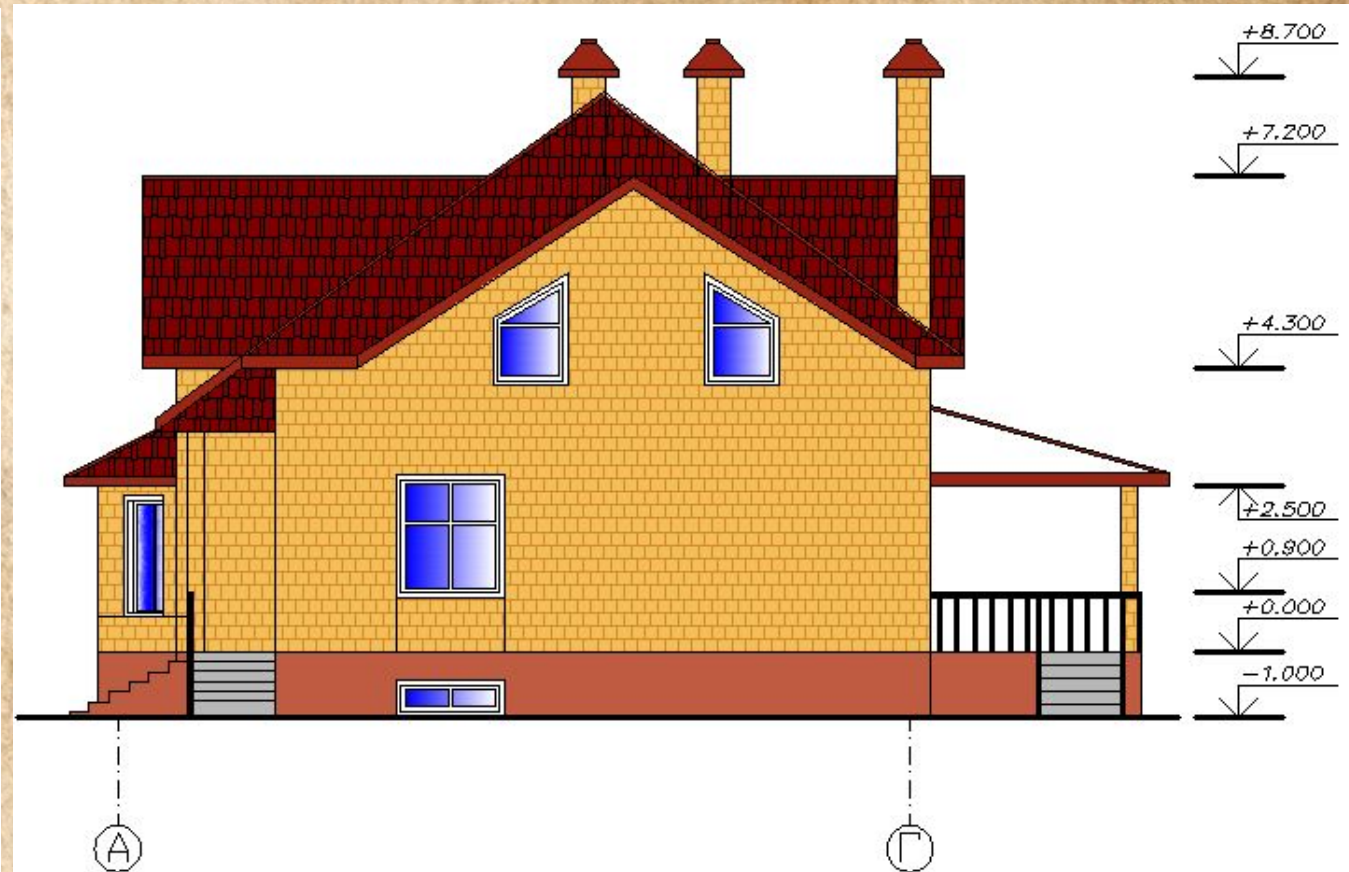
3.9 Описание стройгенплана

IV Экономическая часть

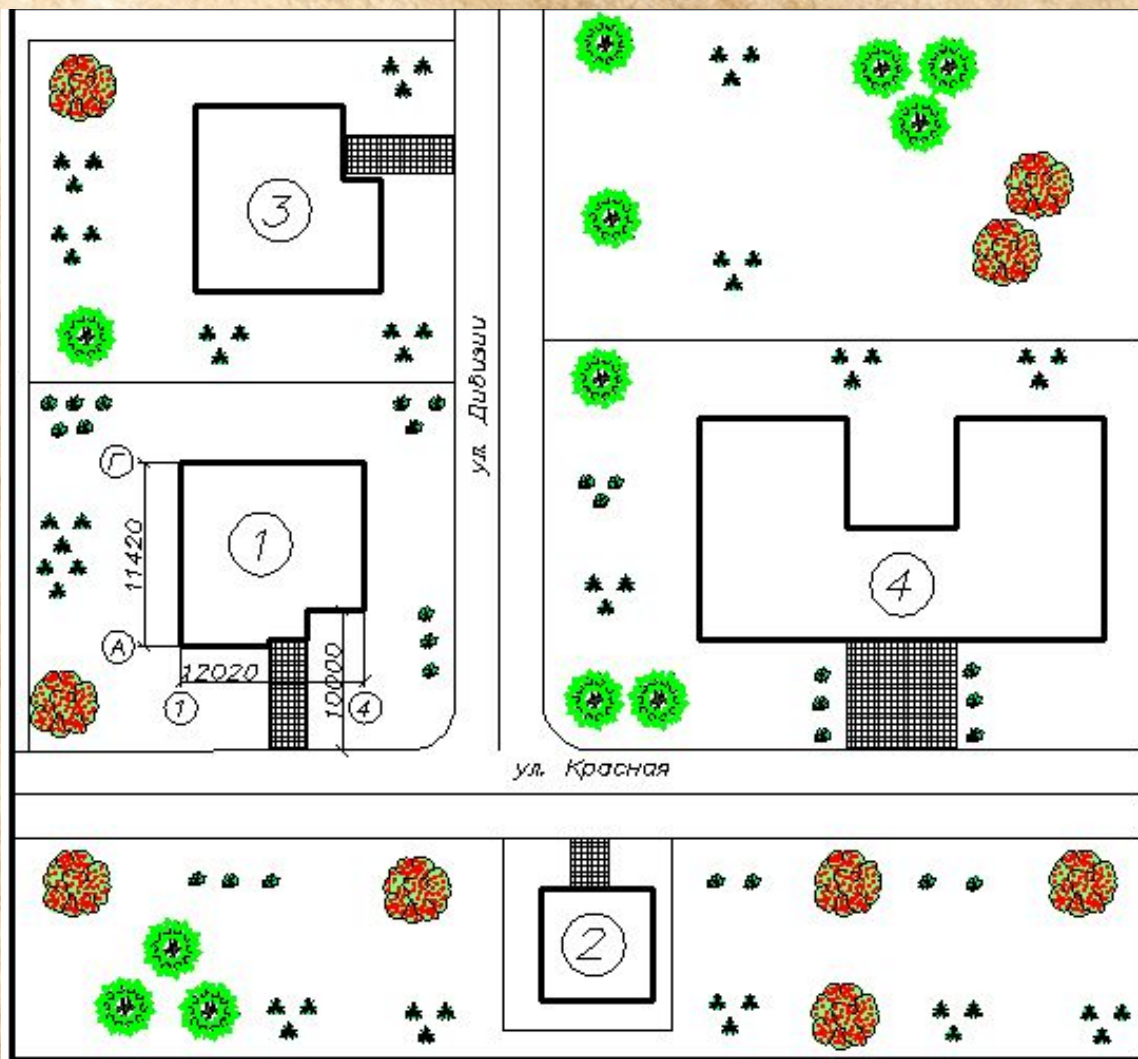
4.1 Техничко-экономические показатели строительства объекта

Архитектурно-строительная часть

Фасады



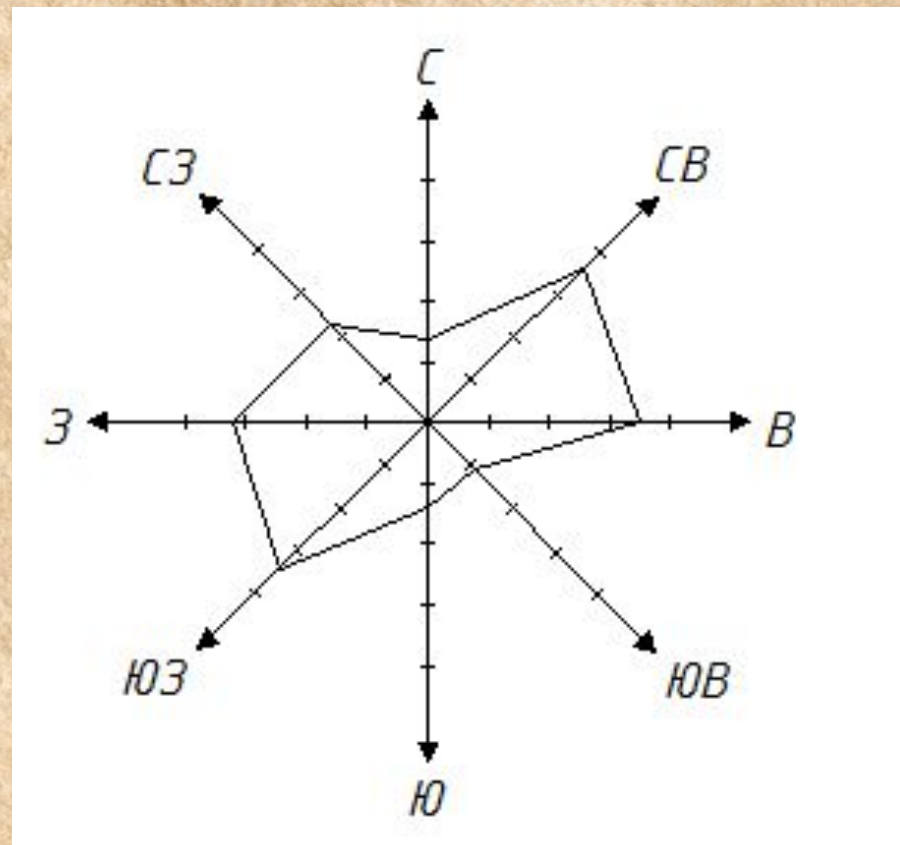
Генеральный план М 1:500



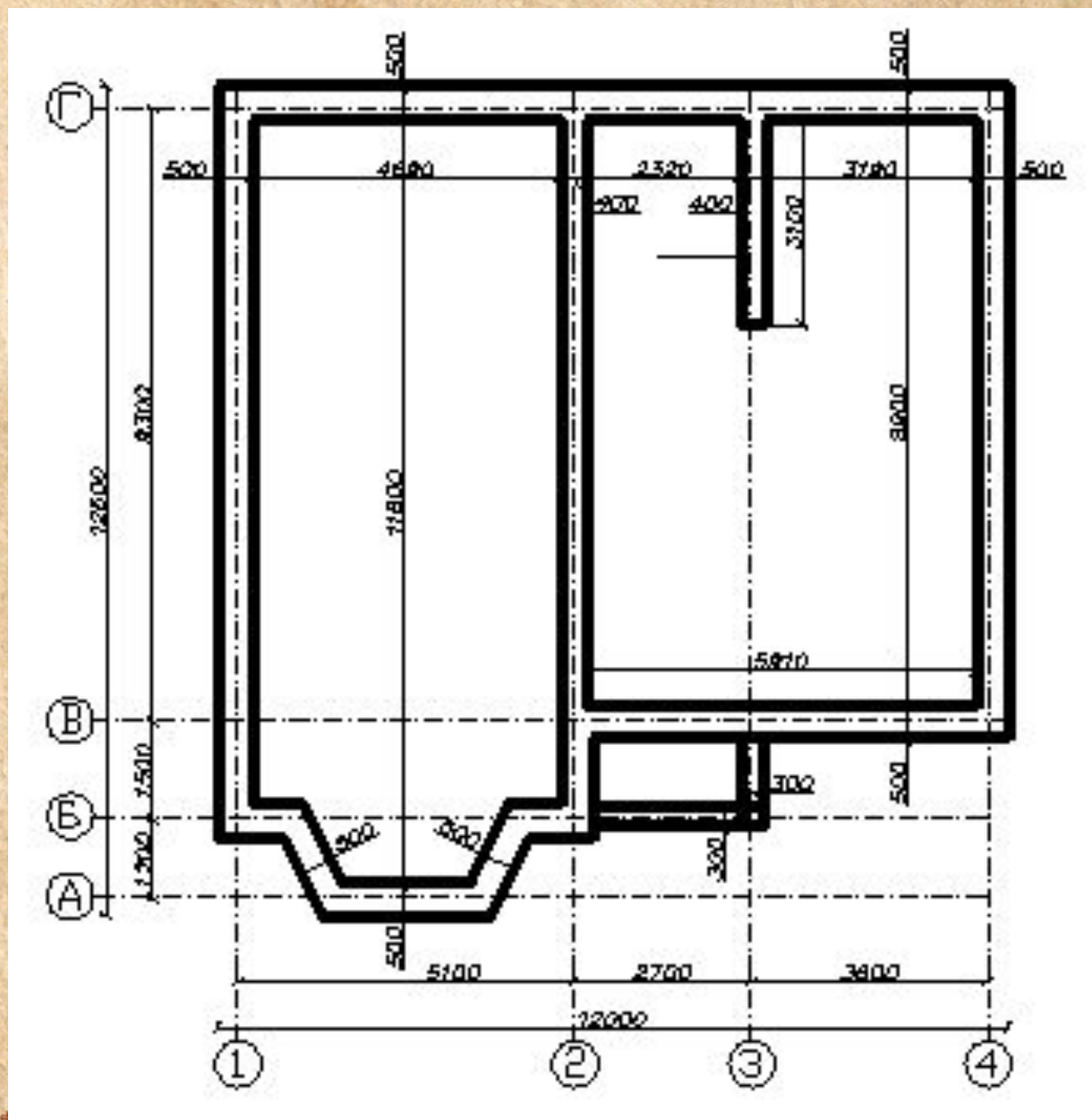
Экспликация генерального плана

№ п/п	Наименование	S, м ²
1	Строящееся здание	154,25
2	Продуктовый магазин	56,25
3	Жилой дом	143,75
4	Тренажерный зал	356,25

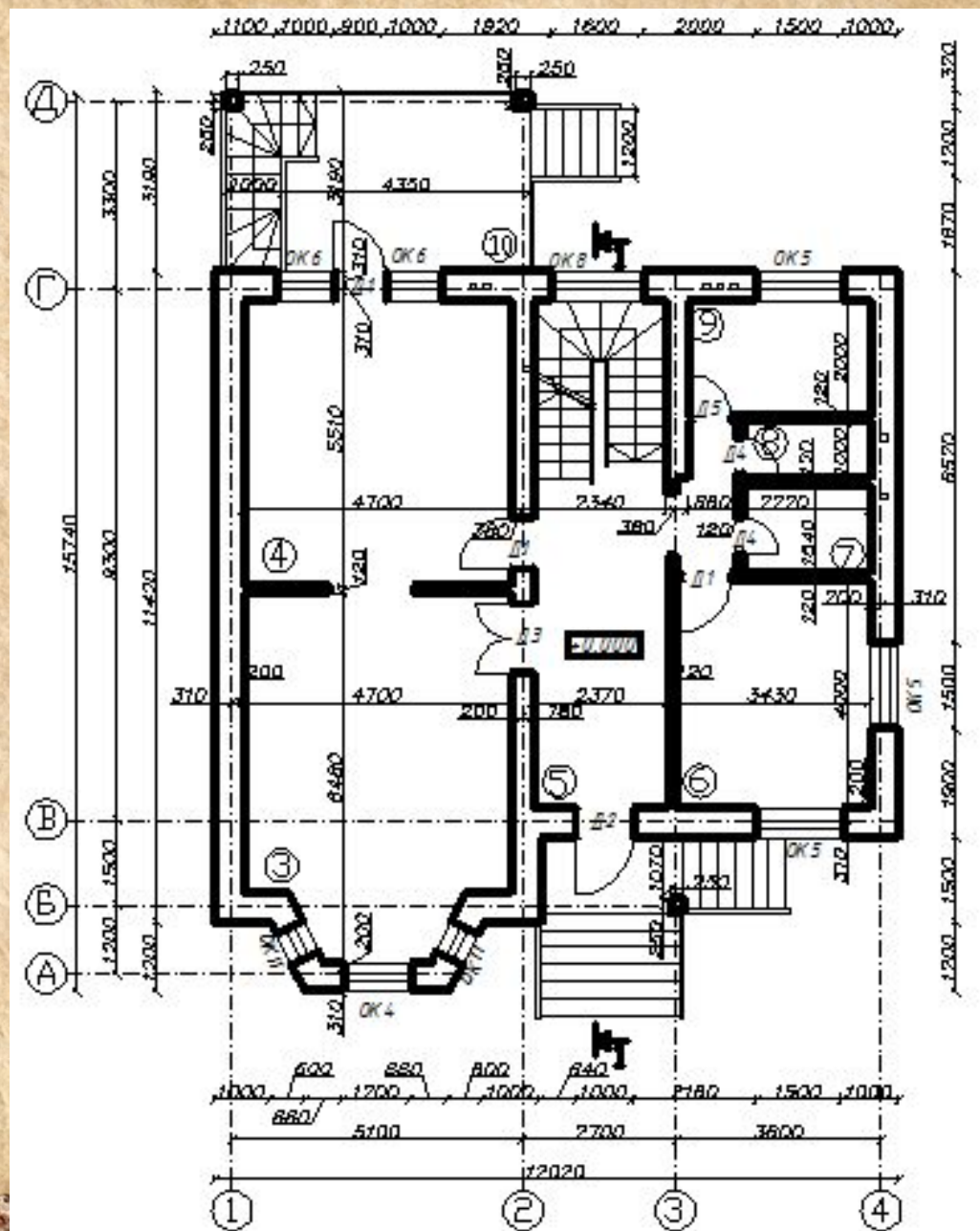
Роза ветров



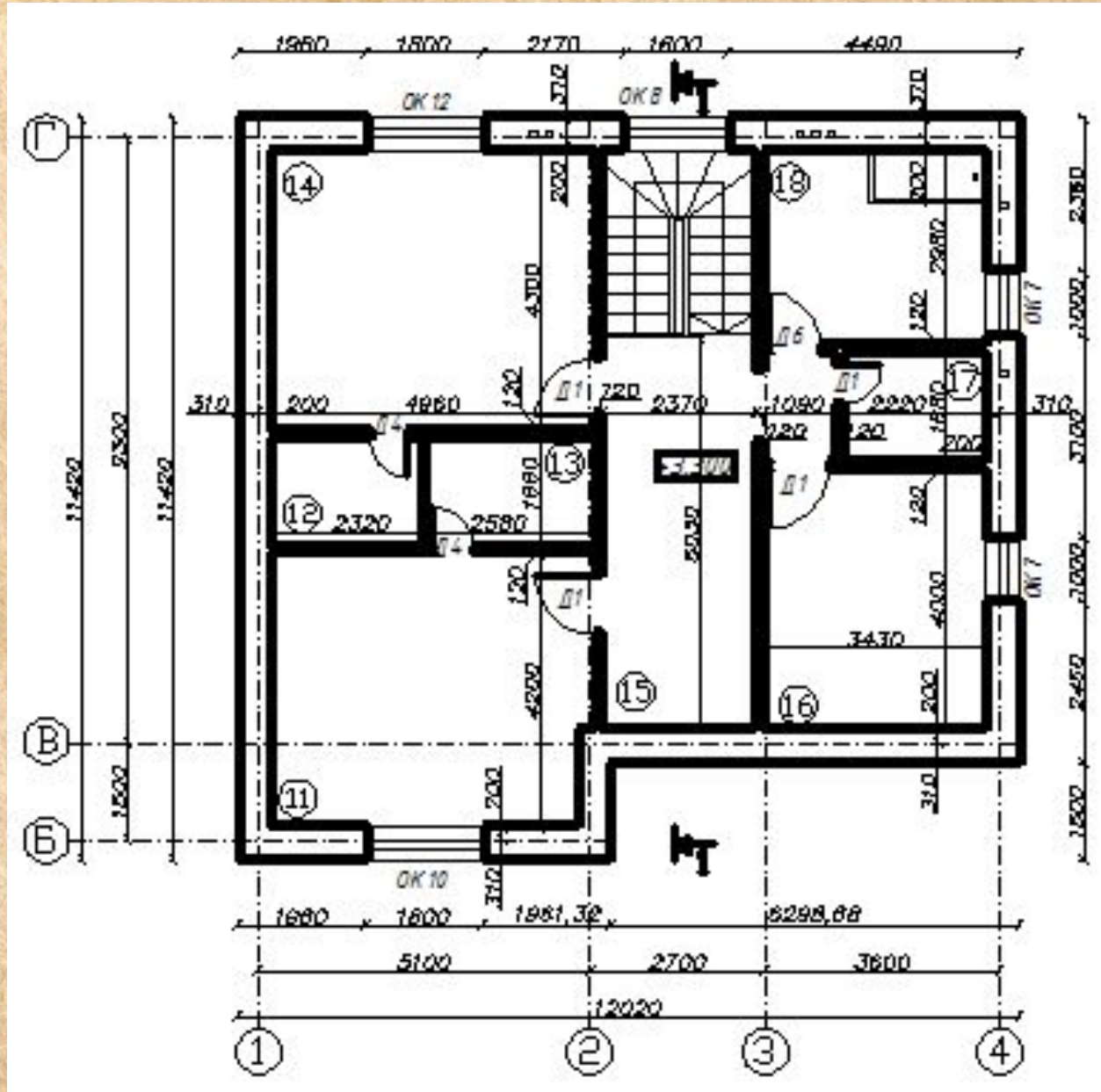
План фундаментов



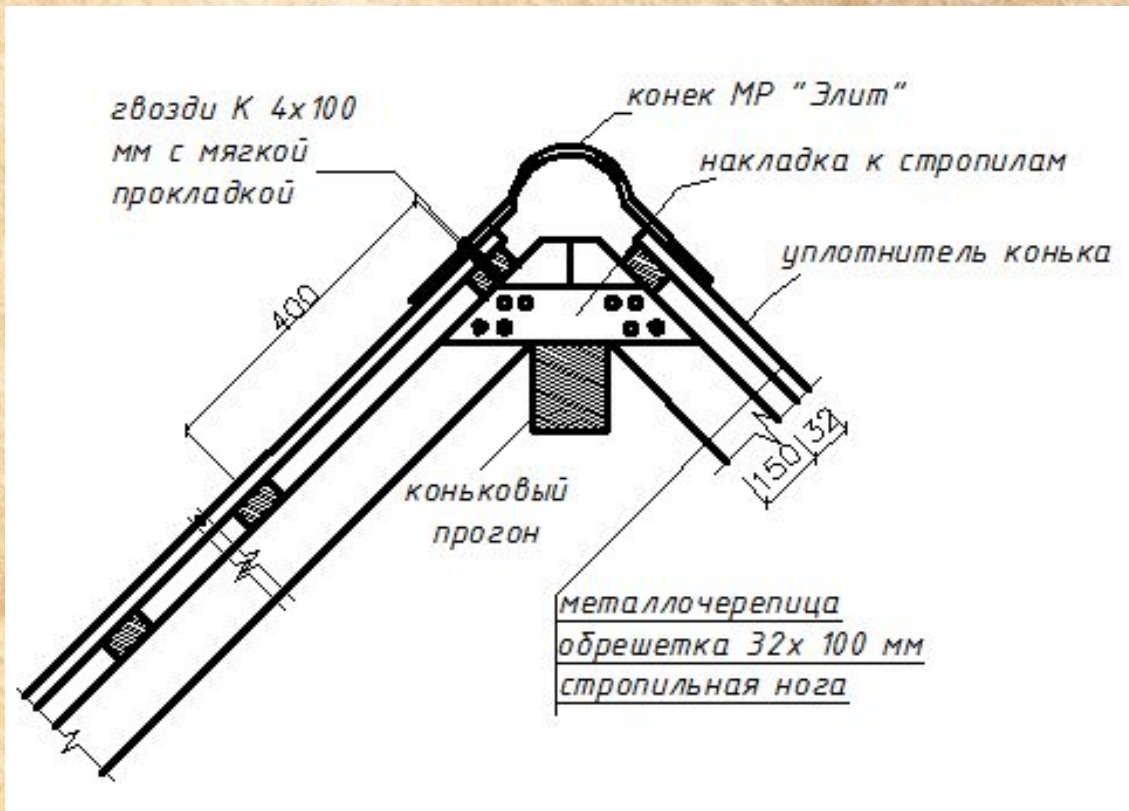
План первого этажа



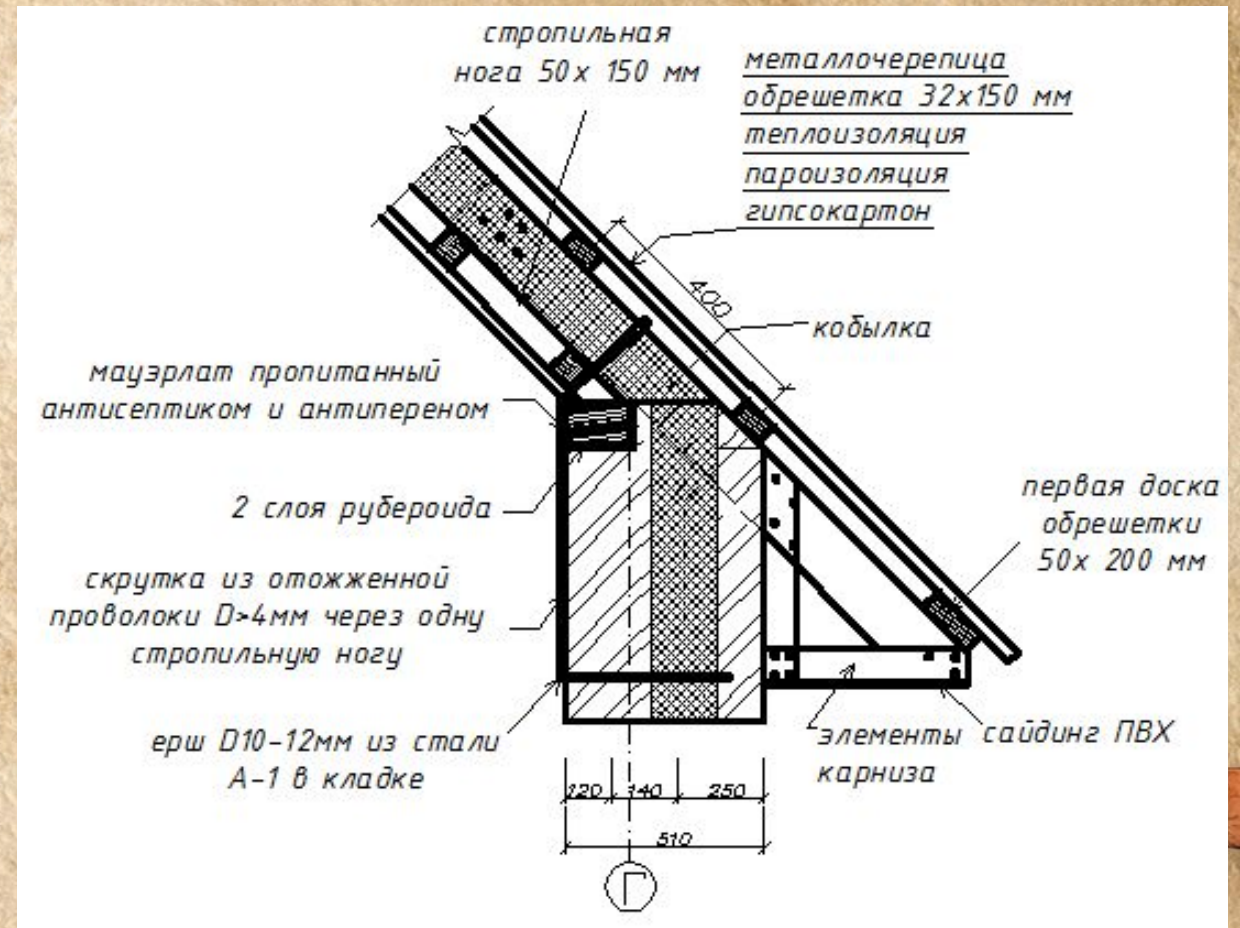
План второго этажа



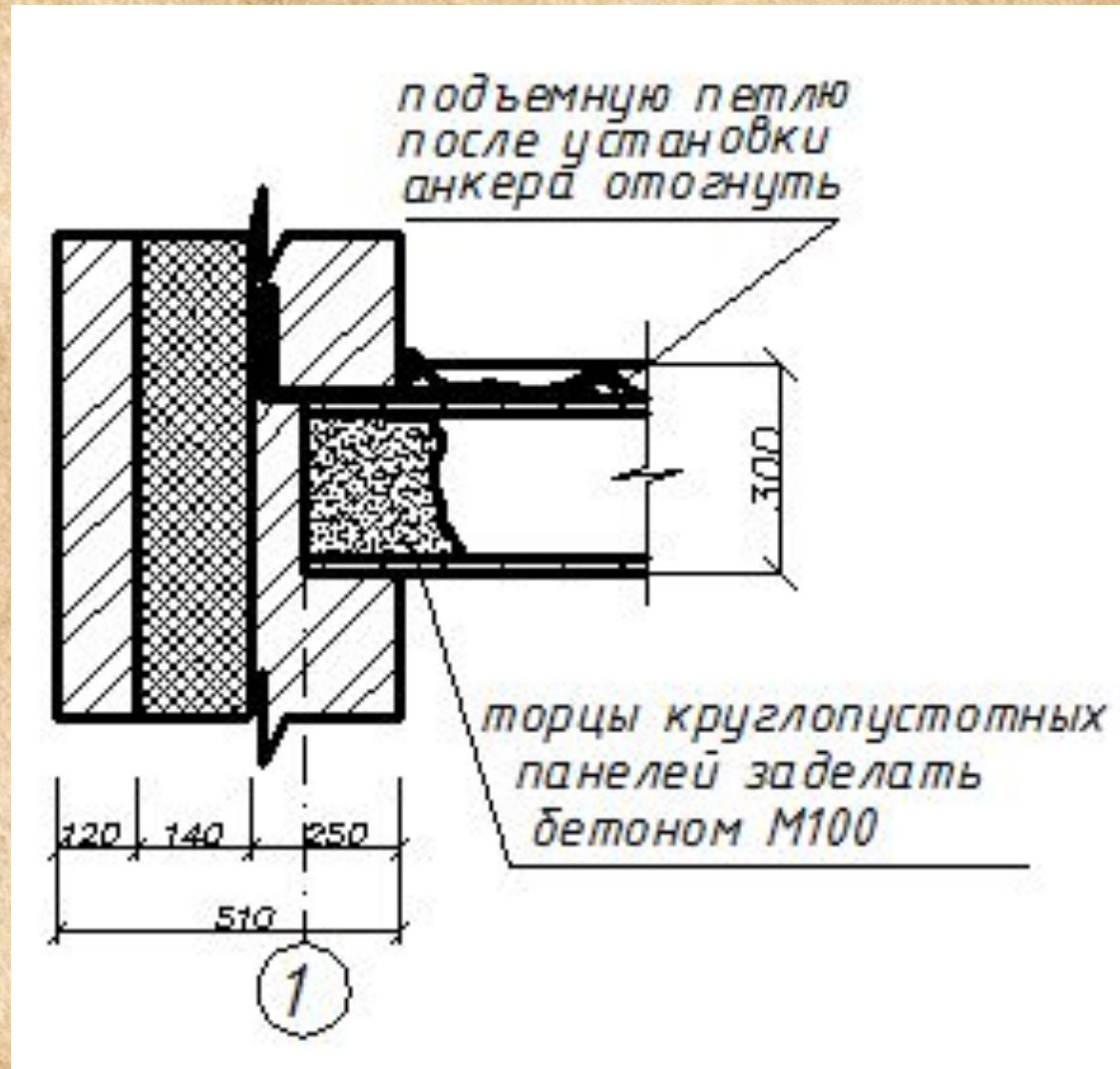
Узел А



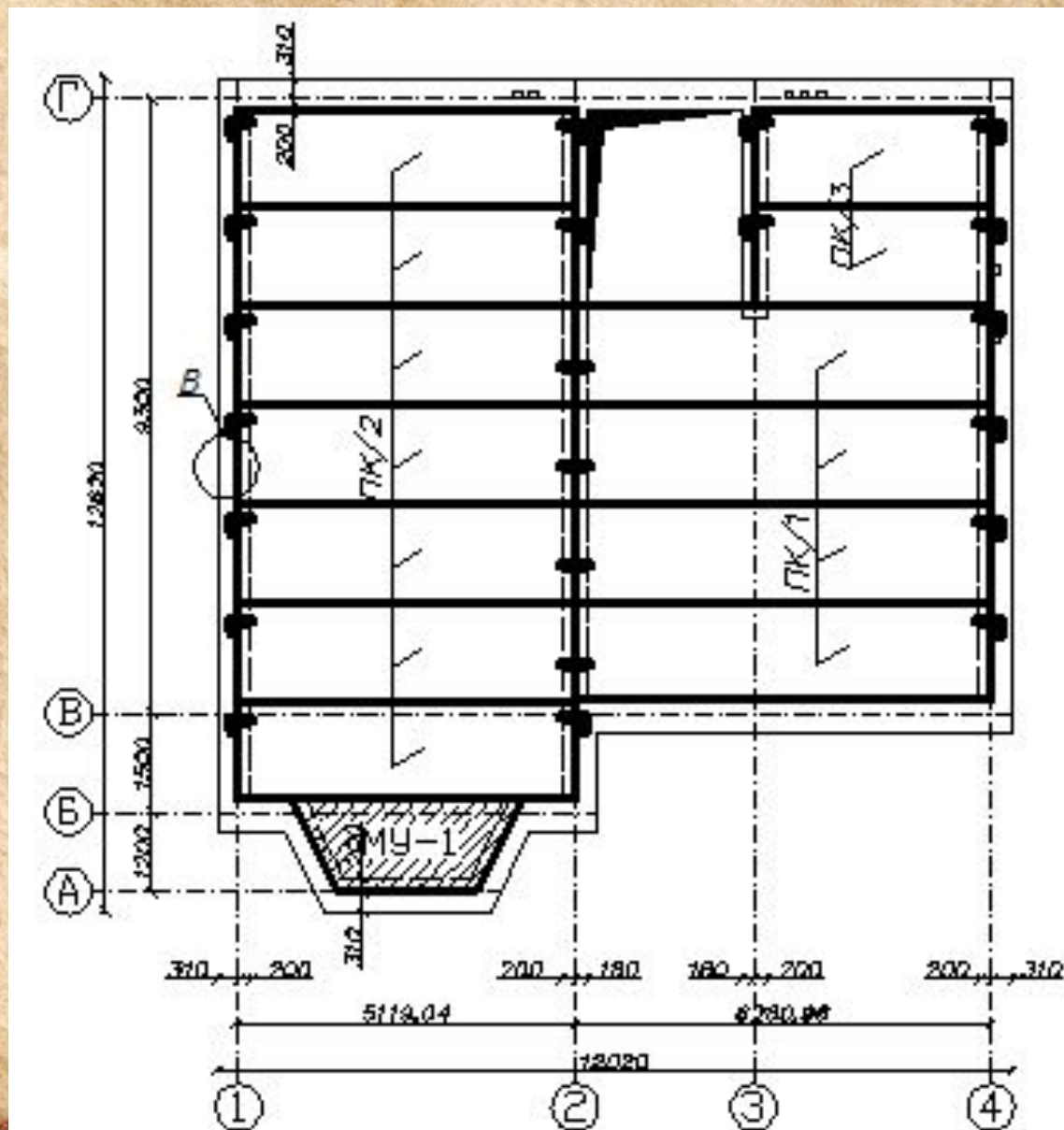
Узел Б



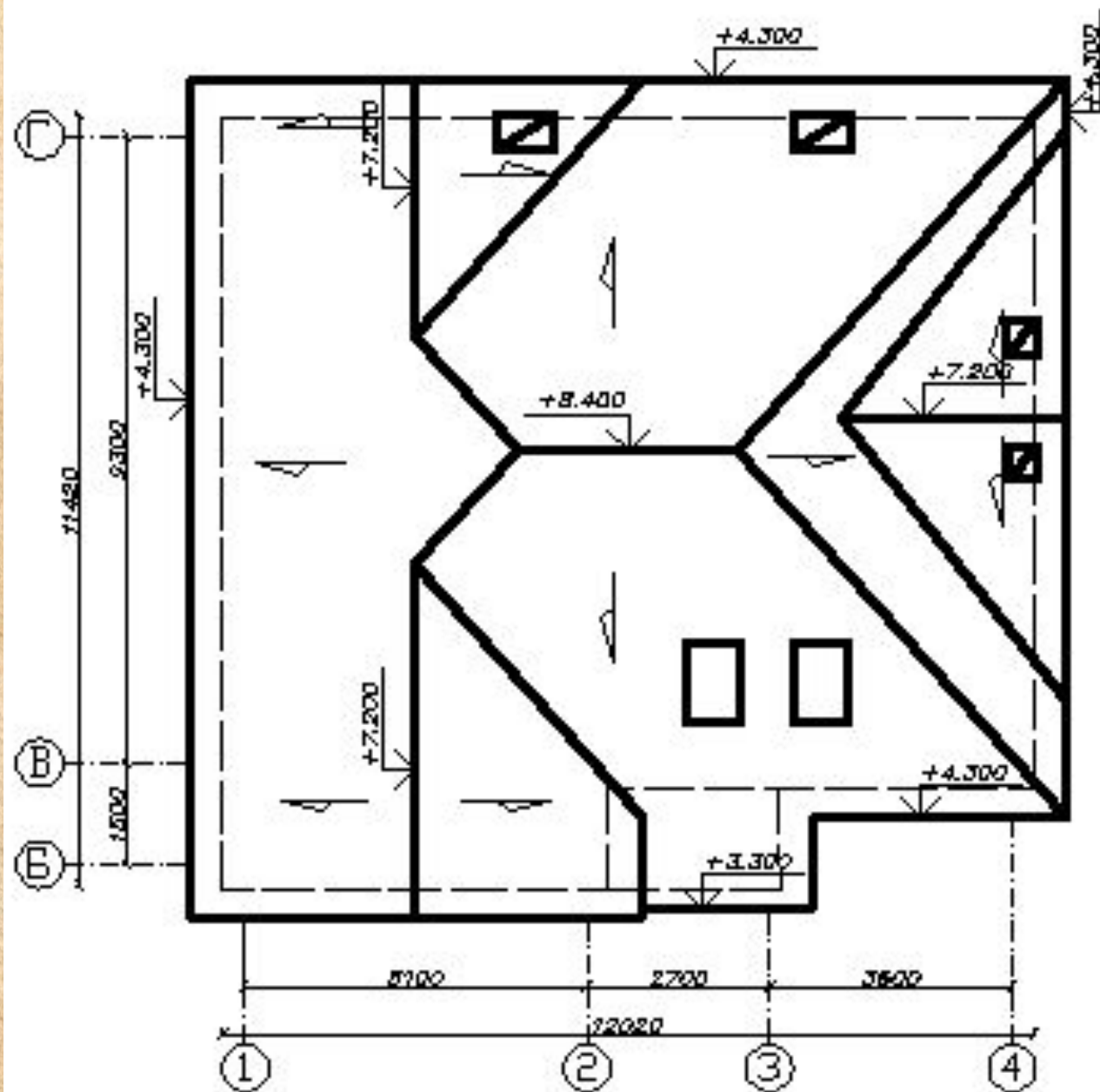
Узел В



План плит перекрытия

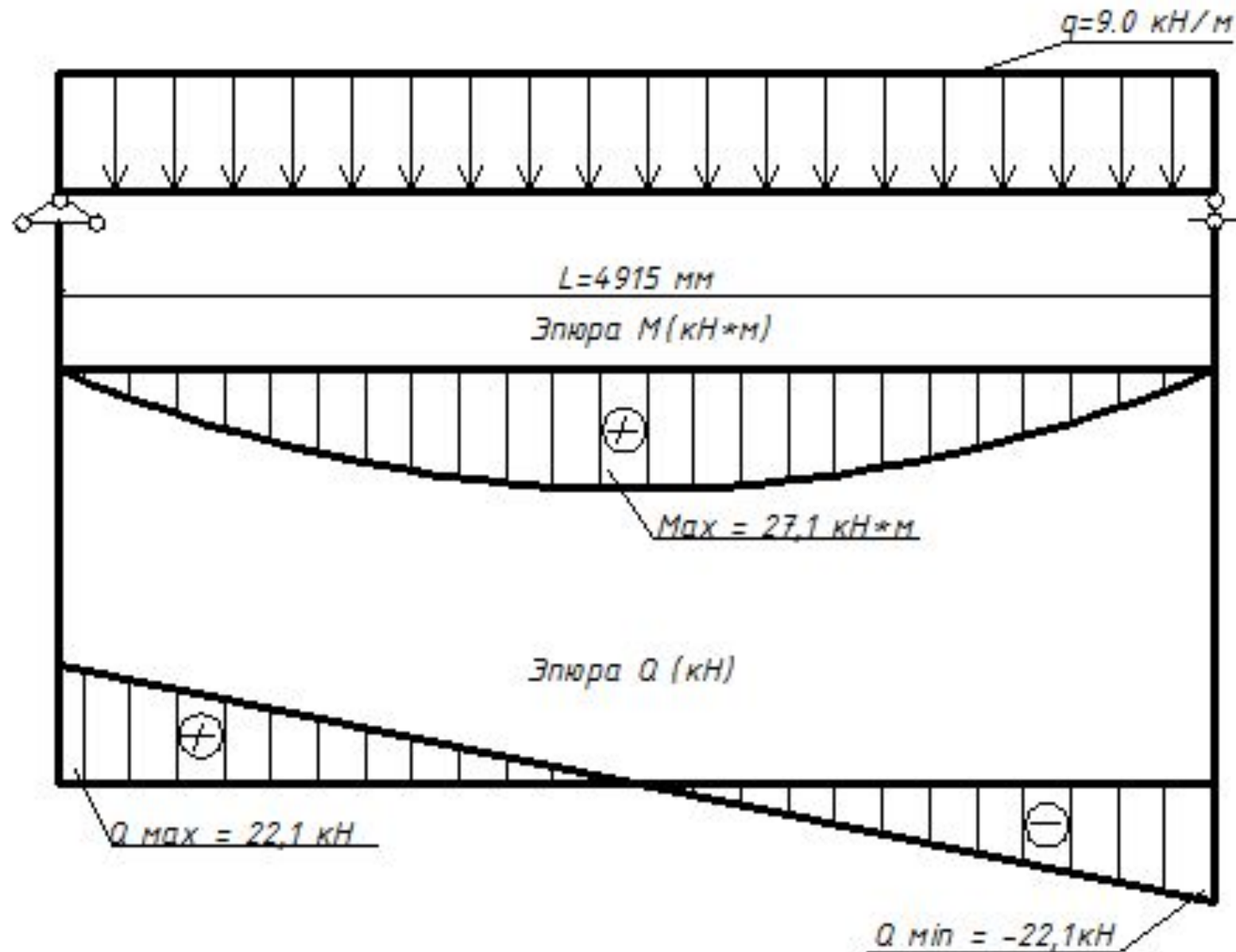


План кровли

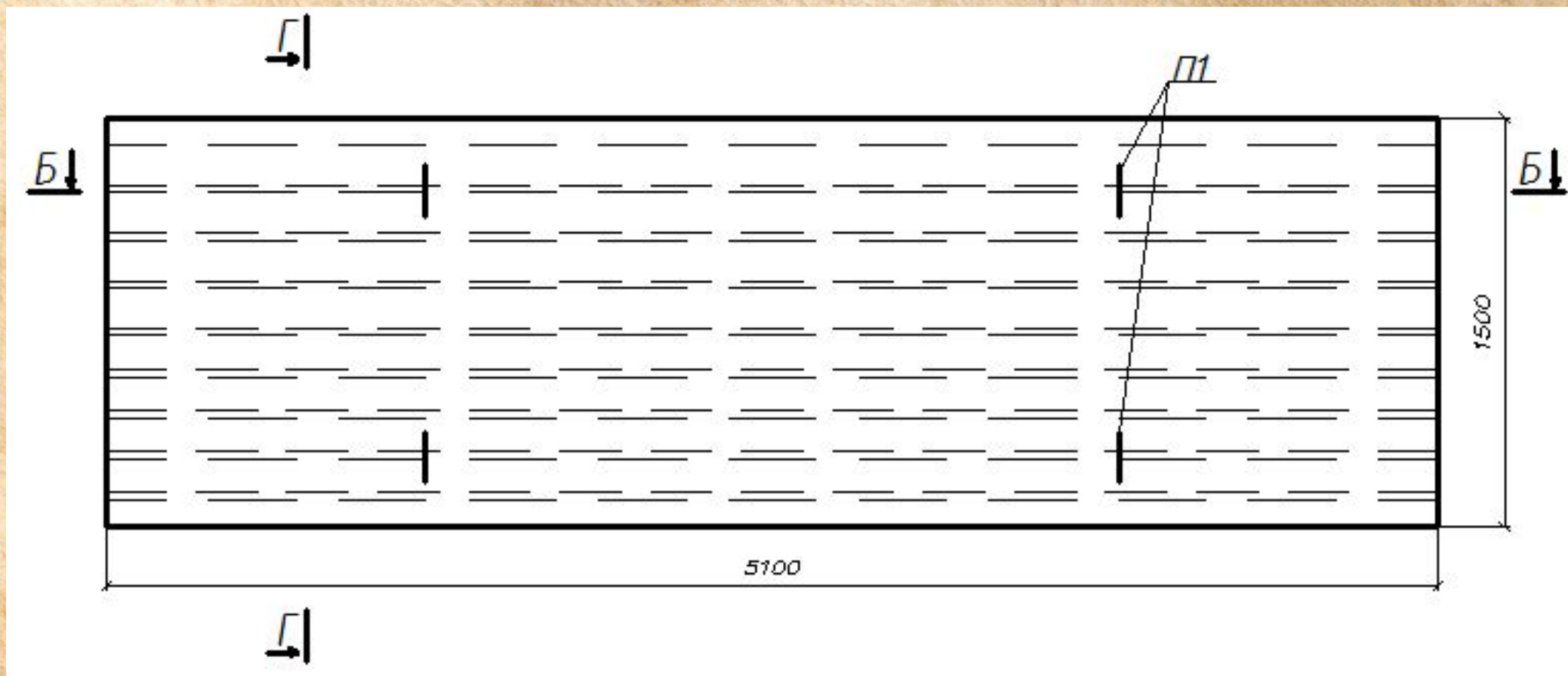


Конструктивная часть

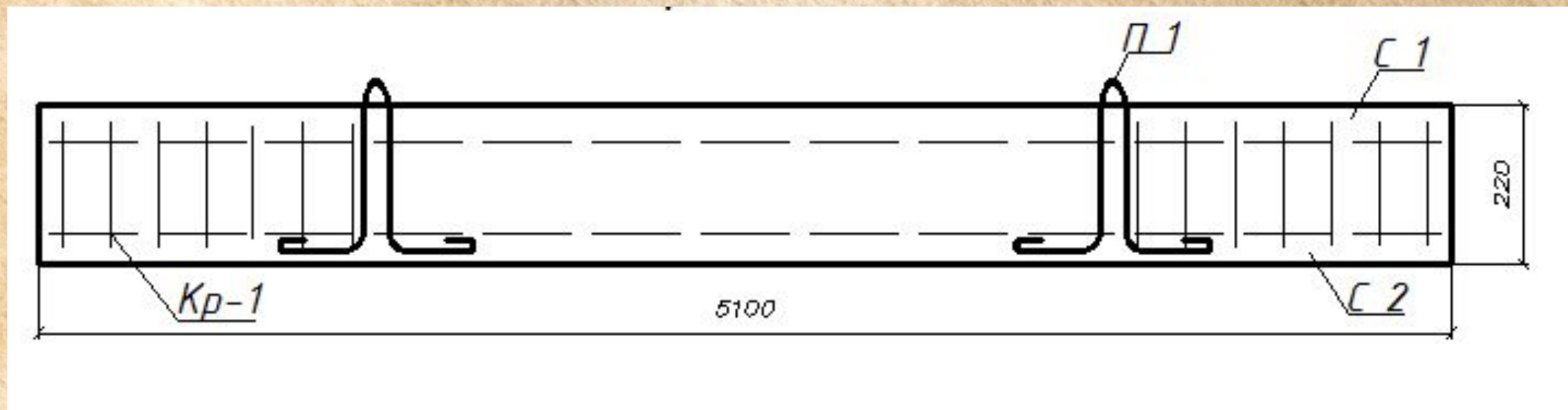
Расчетная схема и эпюры



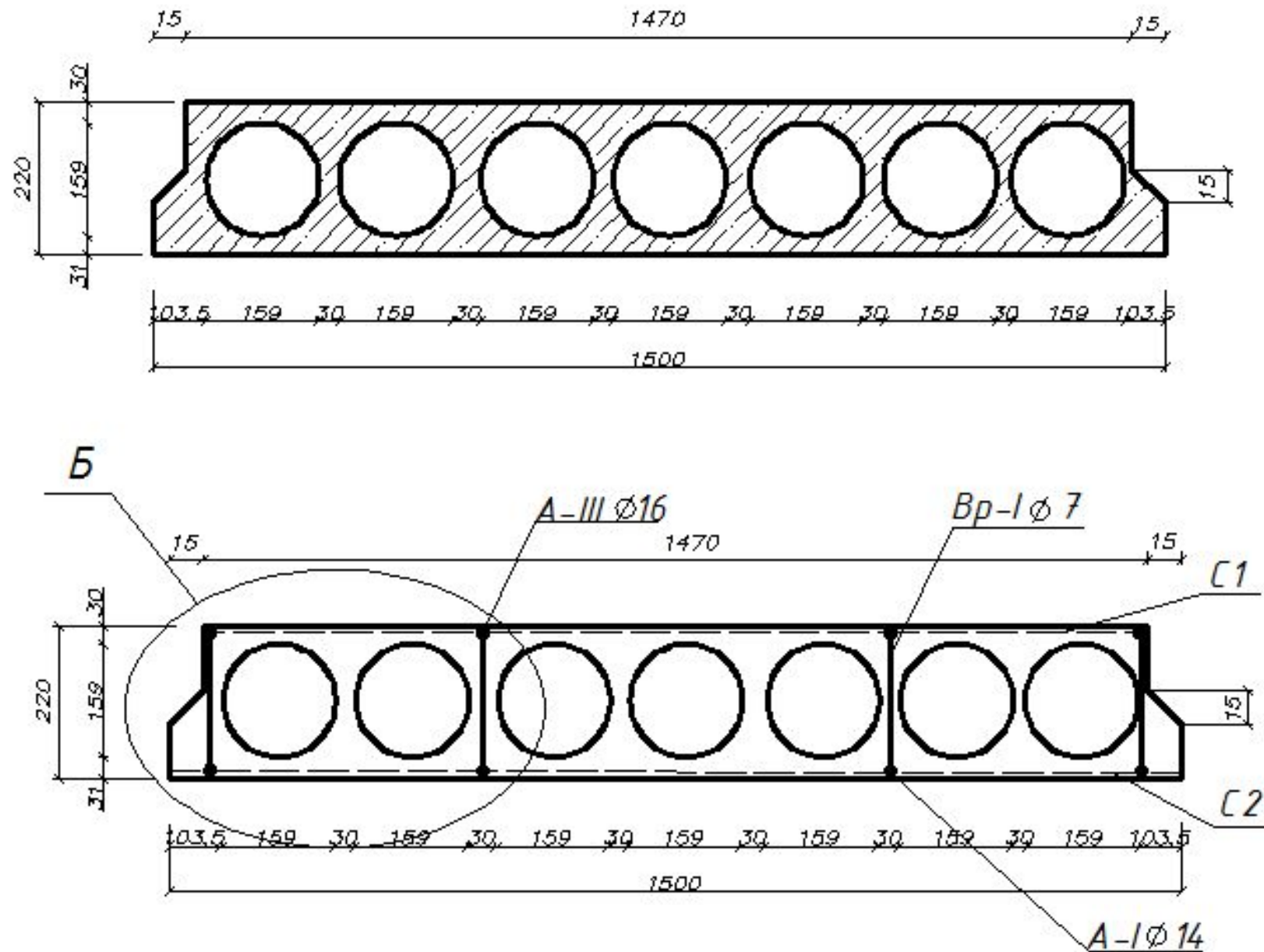
Плита железобетонная семипустотная



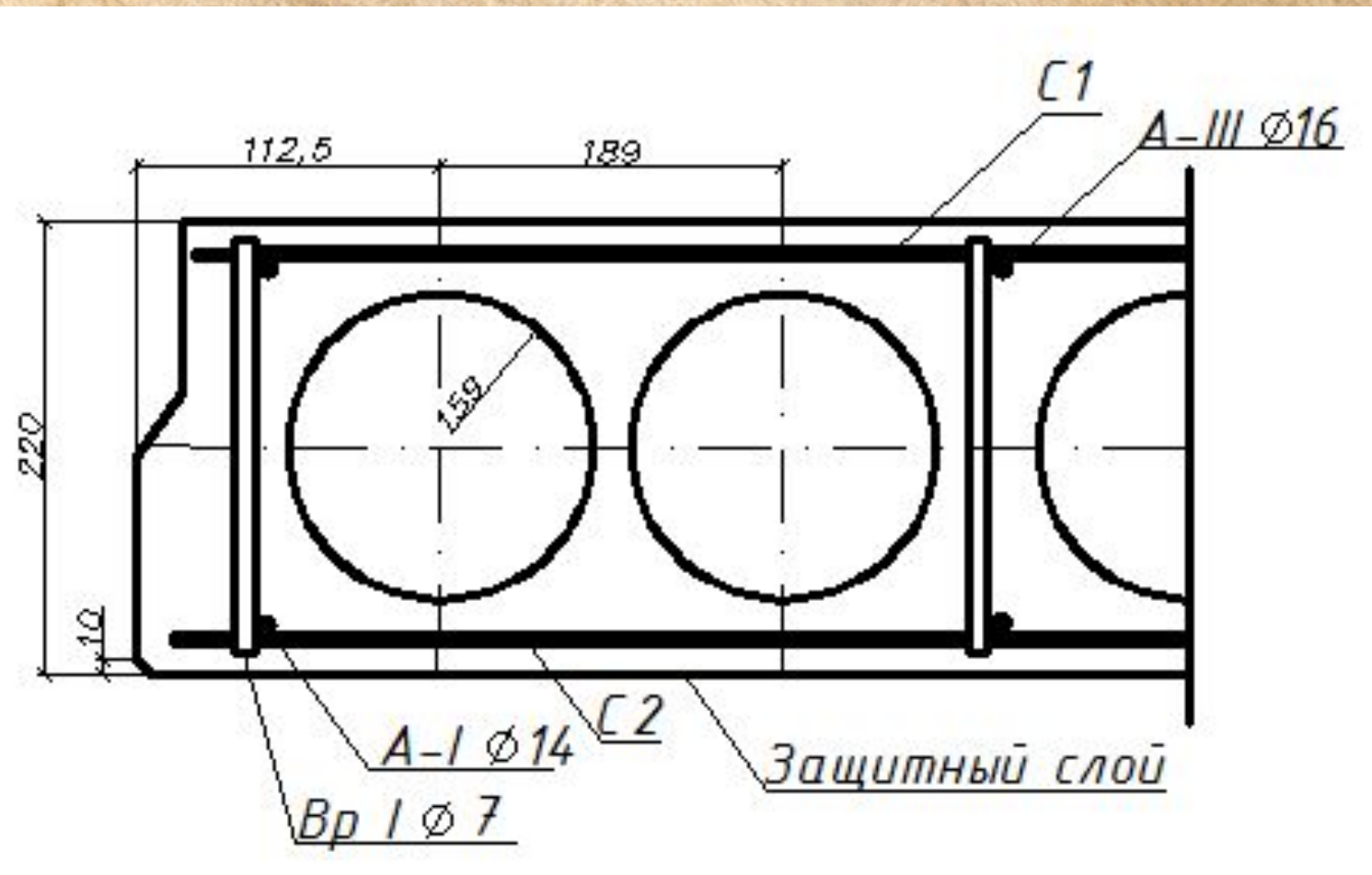
Разрез Б-Б



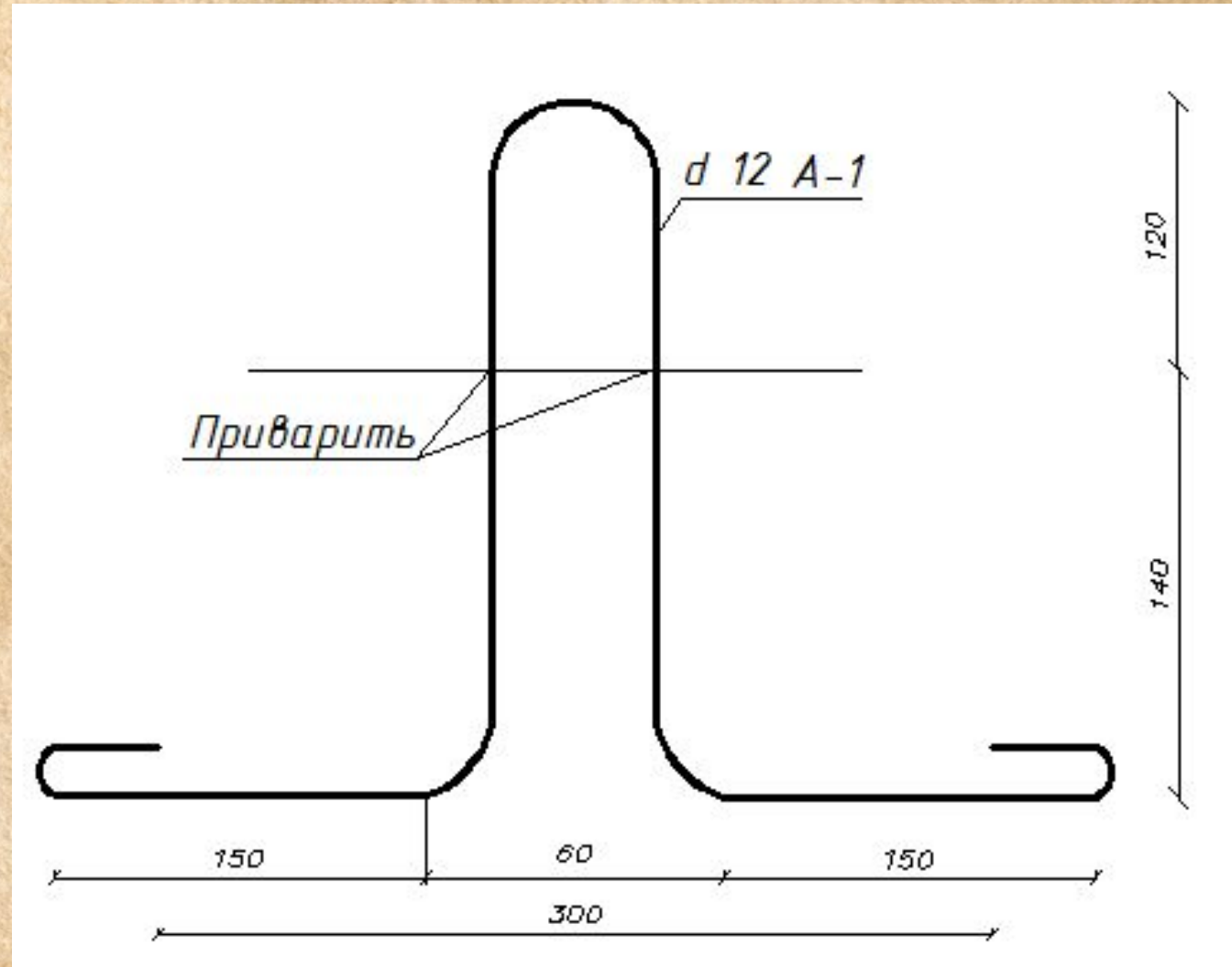
Разрез Г-Г



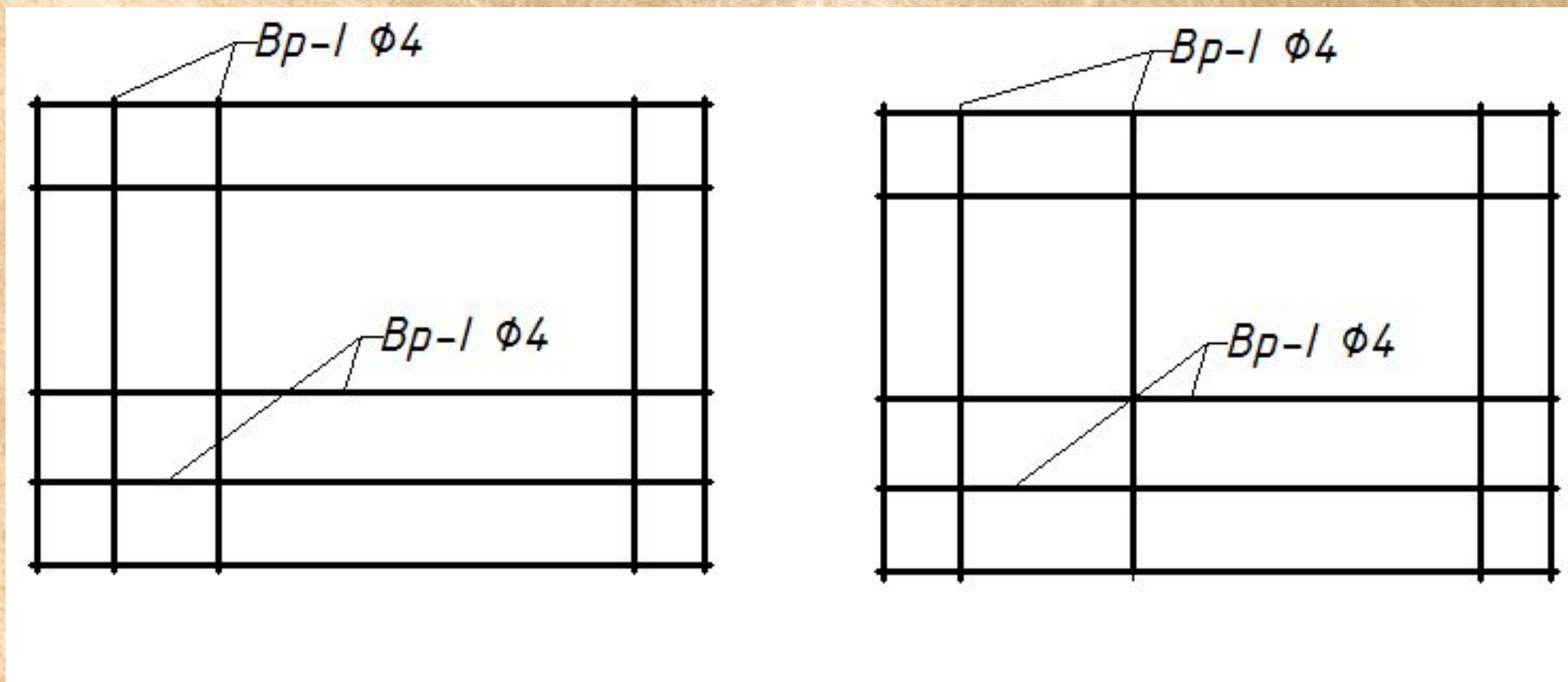
Узел Б



Петля П-1



Сетки С-1 и С-2



Спецификация сборного ж/б элемента

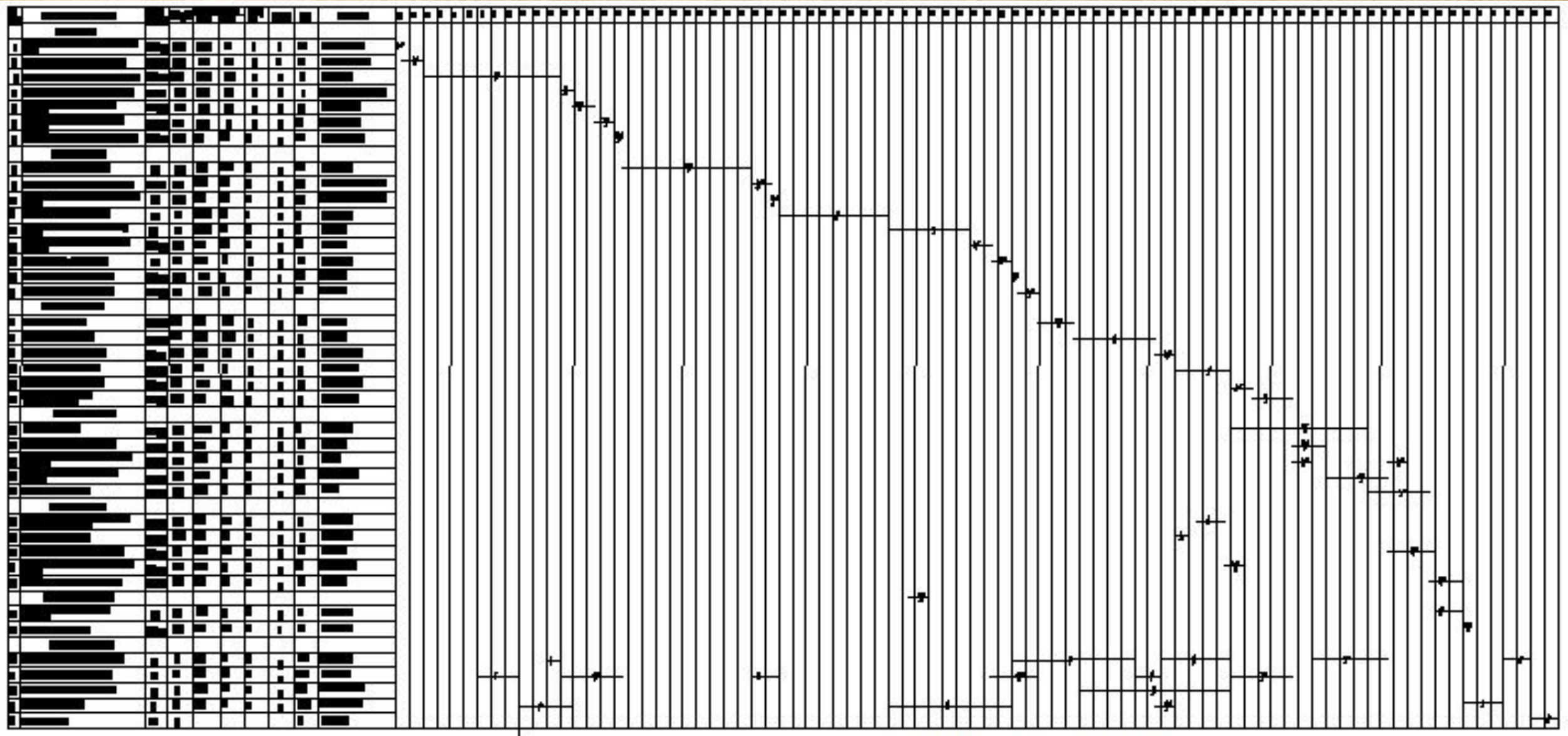
Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Применение
А-1			кжч - П1	Документация		
				ТУ на изготовление		
				сборного ж/б		
			К-1	Каркас плоский К-1	4	
			С-1	Сетка С-1		
			С-2	Сетка С-2		
			МП	Монтажная петля	4	
				Материалы		
				Бетон класса	В-20	0.84 м ³
				Арматура рабочая	А-1	32.06 кг
				Сборные единицы	75.08	кг

Спецификация арматурных изделий

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Применение
				Документация		
				ТУ на изготовление		
				арматурных изделий		
				Детали		
A-1			K-1	Каркас K-1		
1				14 A-I ГОСТ 57-8182	4	32.06
2				7 Вр-I ГОСТ 6727-80	64	6.14
3				16 A-III ГОСТ 5781-82	4	24.55
				Сетка C-1		
				Сетка C-2		
4				4 Вр-1 ГОСТ 6727-80		5,24
5				4 Вр-1 ГОСТ 6727-80		5,24
			МП	МП		
6				12 A-I ГОСТ 5781-82	4	1,85

Технологическая часть

Календарный план



аркас]

График движения рабочих

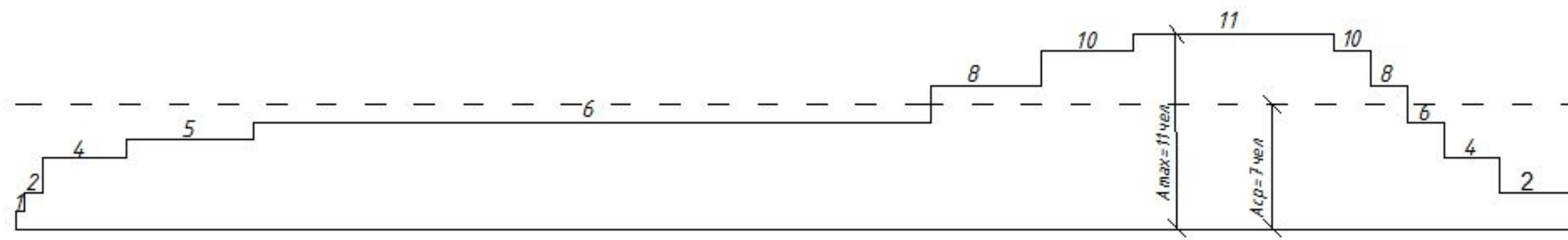


График движения машин и механизмов

Бульдозер	15	
Экскаватор	15	
Кран КС 3571		50
Автомобиль		81

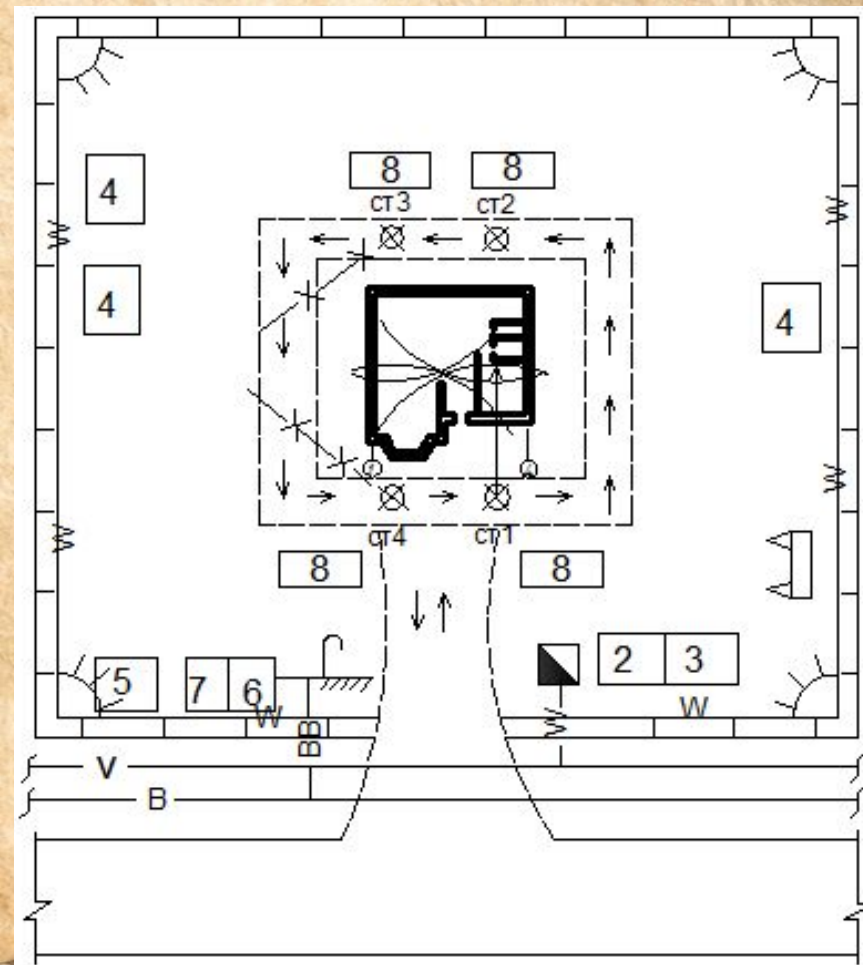
График завоза и расхода материалов

Ж/Б плиты				
Кирпич				
Раствор				
Бетон				

ТЭП

<i>№ П\П</i>	<i>Наименование показателей</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Кол-во.</i>
1	<i>Нормативный срок строительства</i>	<i>дни</i>	<i>175,5</i>
2	<i>Фактический срок строительства</i>	<i>дни</i>	<i>85</i>
3	<i>Объём здания</i>	<i>м³</i>	<i>1137</i>
4	<i>Трудоёмкость возведения здания</i>	<i>чел/дни</i>	<i>587</i>
5	<i>Максимальное количество рабочих</i>	<i>чел</i>	<i>11</i>
6	<i>Среднее количество рабочих</i>	<i>чел</i>	<i>7</i>
7	<i>Коэффициент неравномерности движения рабочей силы</i>		<i>1,57</i>
8	<i>Удельная трудоёмкость возведения здания на 1 м²</i>	<i>чел/дни</i>	<i>0,51</i>

Стройгенплан



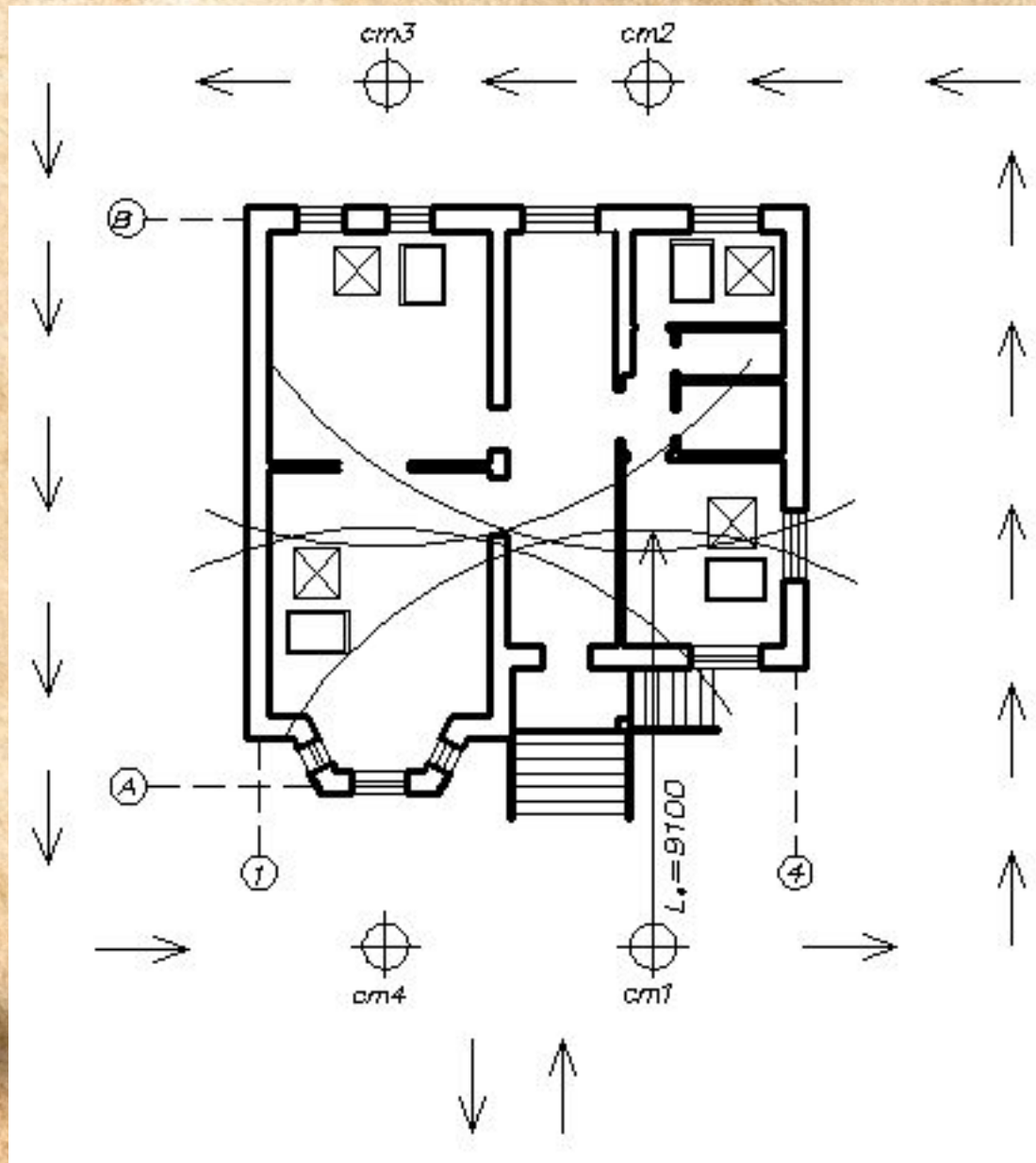
Эксплуатация зданий и сооружений

1. Строящийся объект
2. Прорабская
3. Гардеробная
4. Зона закрытого складирования
5. Комната приёма пищи
6. Душевая
7. Туалет
8. Открытый склад

Условные обозначения

	Постоянный водопровод
	Временный водопровод
	Пожарный щит
	Постоянная ЛЭП
	Временная ЛЭП
	Трансформатор
	Прожектор
	Место стоянки крана
	Опасная зона действия крана
	Водопроводный кран
	Временное ограждение

Схема производства каменных работ



Условные обозначения






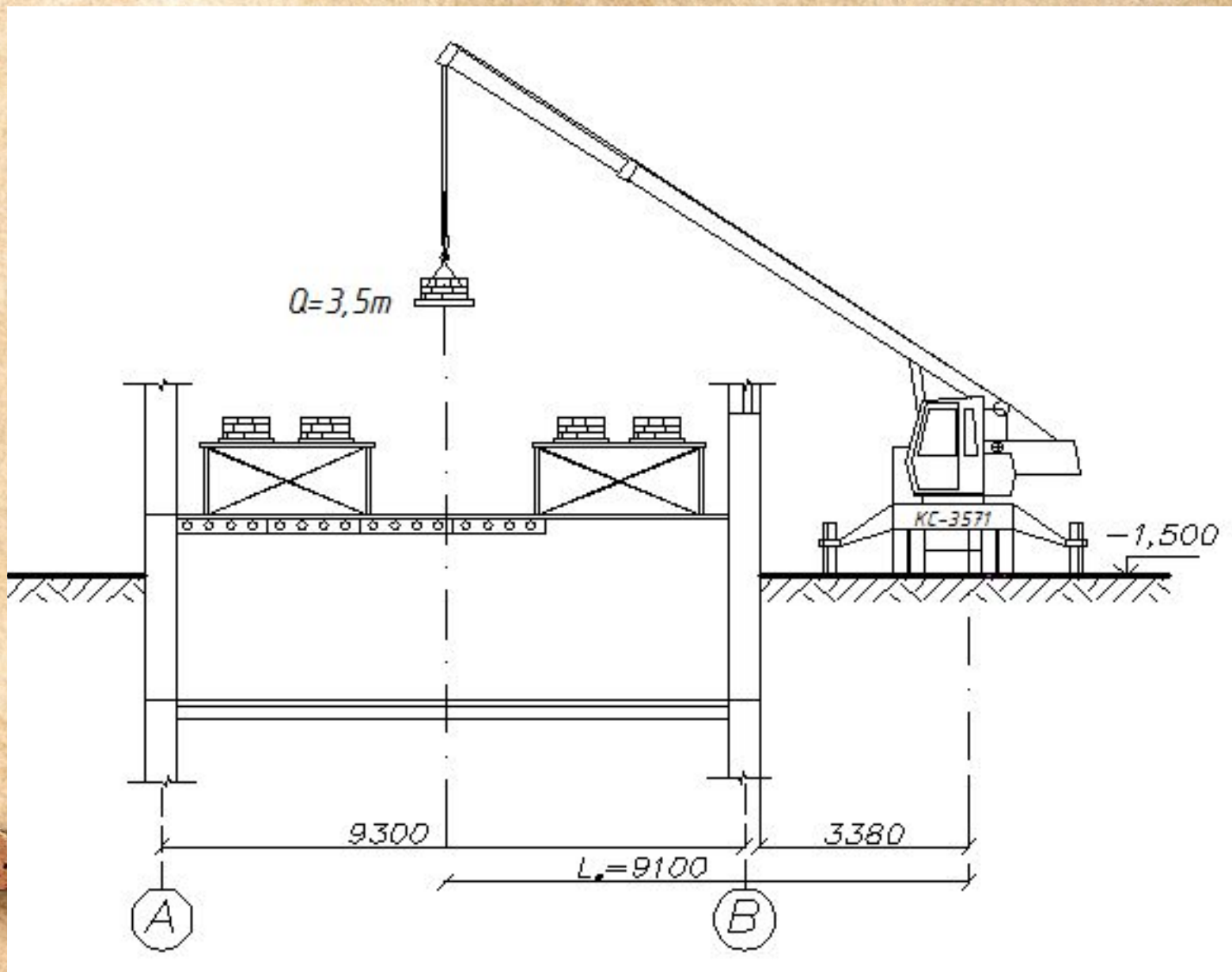
-  Зона действия крана
-  Место стоянки крана
-  Поддон с кирпичем
-  Ящик с раствором
-  Направление движения крана

Схема подачи материалов



KC-3571 стрела 20 м

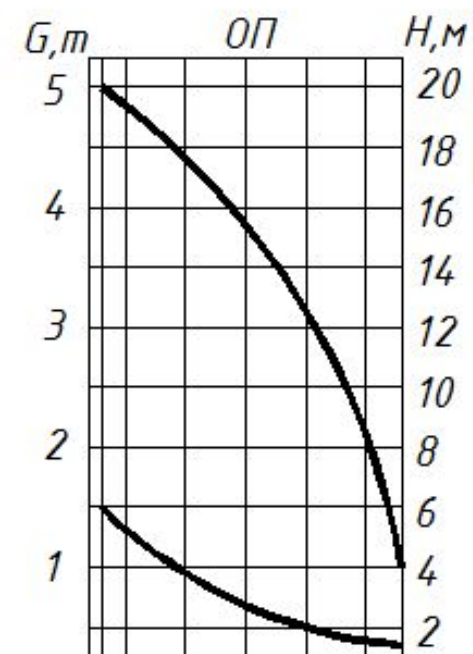
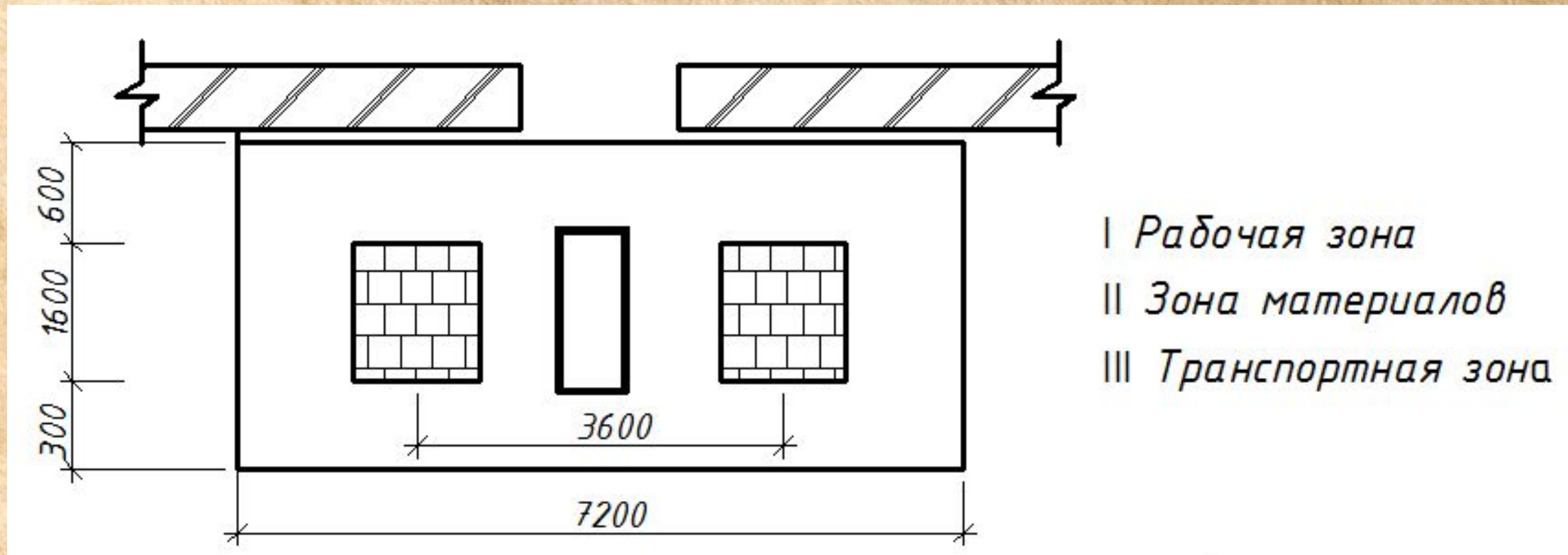


График выполнения работ

№ п/п	Наименование показателей	Объем работ		Трудоемкость		Состав бригад	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
		Ед. изм.	Кол во.	Норм	Прим																						
1	Кирпичная кладка стен 1 этажа	м ³	81,3	157,7	57,5	2 каменщика 4р, 4 каменщика 3р						9,5															
2	Монтаж плит перекрытий 1 этажа	100 шт	0,13	3,64	3,5							6						1,5									
3	Устройство монолитного участка 1 этажа	100 шт	0,016	0,19	0,5													0,5									
4	Кирпичная кладка стен 2 этажа	м ³	69	48,99	49																			8			
																							6				

Организация рабочего места каменщика



ТЭП

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во.
1	Продолжительность возведения этажа	дни	13
2	Трудоёмкость возведения этажа	чел/дни	105,69
3	Объём кладки этажа	м ³	81,3
4	Количество человек в бригаде	чел	6

Потребность в материально-технических ресурсах

Машины и механизмы	Кол.	Инвентарь и приспособления	Кол.
Кран КС-3571	1	Нивелир	1
Автосамосвал	1	Кельма	5
Автотранспорт	1	Растворная лопата	3
		Молоток-кирочка	6
		Отвес	6
		Уровень	6
		Рейка-порядовка	3
		Рулетка	3
		Стальной метр	3
		Деревянный угольник	3
		Поддоны	16
		Ёмкость для раствора	4
		Шнур-причалка	35м
		Подмости	6
		4-х ветвевой строп	1

Экономическая часть

Сводный сметный расчет

Показатели	Усл. обознач.	Значение
Затраты на СМР в ценах 2001г., тыс. руб.		
В том числе:		
- материал	МАТ	465,996
- оплата труд	ФОТ	36,741
- эксплуатация машин	ЭМ	19,207
Коэффициенты пересчета в цены 2016 г.:		
- материалы		4,868
- оплата труда		17,674
- эксплуатация машин		7,7
Затраты на СМР в ценах 2016 г., тыс. руб.	Зсмп	3 048,996
В том числе:		
- материалы	МАТ	2 268,469
- оплата труда	ФОТ	632,633
- эксплуатация машин	ЭМ	147,894
Накладные расходы, тыс. руб.	НР	601,001
Земельный налог, тыс. руб.	ЗН	0,42
Отчисления в фонд ОПС, тыс. руб.	ФС	202,442
Затраты на строительство объекта, тыс. руб.	ЗС	3 852,859
Рыночная удельная стоимость единицы объекта строительства, тыс. руб./ м ²	Р	28,4
Трудоемкость СМР, чел.-час	ТРсмп	617
Трудоемкость объекта, чел.-час	ТР	3088
Плановый срок строительства, мес.	t	5
Эффективный фонд рабочего времени: (чел.-час)		
часов в месяц	Фвм	587
часов в год	Фвг	2938

Технико-экономические показатели

Показатели	Значения показателей
Выручка от реализации, тыс. руб.	4 120,702
Общие затраты, тыс. руб. в том числе:	
- материалы	2 268,469
- оплата труда	632,633
- эксплуатация машин	147,894
- накладные расходы	601,001
Совокупный доход, тыс. руб.	3 649,9
Прибыль предприятия, тыс. руб.	470,8
Производительность труда, тыс. руб. / год	374,61
Среднегодовая заработная плата работников, тыс.руб.	11,5
Рентабельность продаж, %	11,43
Рентабельность производства, %	12,9
Рентабельность персонала, тыс. руб. / чел в год	74,42
Прибыль на 1 рубль оплаты труда, руб.	0,74
Выручка на 1 рубль оплаты труда, руб.	6,51

- сумма материалов - 2 268,46 тыс. рублей,
- рентабельность производства - 12,9%.
- производительность труда - 374,61 тыс. рублей в год.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ