Типовые строительные конструкции, изделия и узлы

Серия 03.005.1-18

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СБОРНО-МОНОЛИТНЫХ ЗАГЛУБЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Выпуск 0-8

Сборно-монолитные заглубленные помещения пролетом 9,0 м, высотой этажа 3,9 м для водонасыщенных грунтов

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 03.005.1-18

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СБОРНО-МОНОЛИТНЫХ ЗАГЛУБЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Выпуск 0-8

СБОРНО-МОНОЛИТНЫЕ ЗАГЛУБЛЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ ПРОЛЕТОМ 9,0 м, ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,9 м ДЛЯ ВОДОНАСЫЩЕННЫХ ГРУНТОВ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Разработаны:

Проектной организацией „Прогресс"
Агропромстроя РСФСР
Руководитель организации — Л. Шестаков
Руководитель мастерской № 4 — С. Цыганков
Главный инженер проекта — А. Кирей

Утверждены УНГО СССР
протокол от 23.12.91 № 68
введены в действие с 30.01.92
проектной организацией „Прогресс"
приказ от 24.12.91 № 38

© АПП ЦИТП, 1992 г

Обозначение документа	Содержание	стр.
03.005.1-18.0-8-ПЗ	Пояснительная записка	2
03.005.1-18.0-8-1	Схемы 2х,3х пролетных помещений	9
03.005.1-18.0-8-2	Фундаментная плита	12
03.005.01-18.0-8-3	Выпуски из фундаментной плиты	17
03.005.01-18.0-8-4	Наружные и внутренние стены	18
03.005.01-18.0-8-5	Участок монолитный УМ1	20
03.005.01-18.0-8-6	Участок монолитный УМ2	21
03.005.01-18.0-8-7	Участок монолитный УМ3	22
03.005.01-18.0-8-8	Участок монолитный УМ4	23
03.005.01-18.0-8-9	Участок монолитный УМ5	24
03.005.01-18.0-8-10	Покрытие (Вариант I)	25
03.005.01-18.0-8-11	Покрытие (Вариант II)	30

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

Н. контр.	Беляева		12.94
Рук. под	Цыганков		12.94
Гл. спец.	Кондратьева		12.94
Рук. гр.	Цветкова		12.94
Вед. инж.	Гришанова		12.94
Инж.	Колашник		12.94

03.005.1-18.0-8

СОДЕРЖАНИЕ

Стадия	Лист	Листов
		1

Проектная организация „Прогресс"

1. Общие сведения.

1.1. Серия содержит проектную документацию на сборно-монолитные заглубленные помещения IV класса из конструкций промышленного и гражданского строительства, разработанную на основе положений СНиП II-11-77* „Защитные сооружения гражданской обороны."

1.2. В настоящем выпуске приведены материалы для проектирования одноэтажных заглубленных сооружений пролетом 9,0м с высотой этажа 3,9м, размещаемых в водонасыщенных грунтах.

2. Область применения

2.1 Конструкции предназначены для применения во встроенных (расположенных в подвальных этажах зданий) и отдельно стоящих заглубленных помещениях IV класса, согласно приложению 1* СНиП II-11-77.*

2.2. Конструкции заглубленных помещений могут применяться во всех климатических районах как для обычных условий строительства, так и для сейсмических районов с сейсмичностью до 9 баллов.

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

Н. контр.	Беляева		12.94
Рук. под	Цыганков		12.94
Гл. спец.	Кондратьева		12.94
Рук. гр.	Цветкова		12.94
Вед. инж.	Гришанова		12.94
Инж.	Колашник		12.94

03.005.1-18.0-8-ПЗ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Проектная организация „Прогресс"

2.3. При проектировании конкретных сооружений из данных конструкций следует выполнять ограничение по габаритом сооружения: $A \leq 2{,}58$ где

A - длина сооружения (вдоль пролетов);

B - ширина сооружения.

В случае проектирования конкретного сооружения, длина которого превышает его ширину в 2,5 раза, необходимо предусмотреть дополнительные конструктивные мероприятия по повышению жесткости сооружения.

2.4. Нормативные характеристики принятых грунтовых условий:

плотность грунтов $\gamma^{н} = 1{,}8 т/м^3$;

угол внутреннего трения $\varphi^{н} = 28°$ (0,49 рад);

удельное сцепление $C = 2 кПа$ (0,02 $кгс/см^2$);

модуль деформации $E = 15 МПа$ (150 $кгс/см^2$).

Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону.

Уровень грунтовых вод может превышать уровень пола заглубленного помещения не более, чем на 0,5м.

2.5. Встроенные помещения из данных конструкций могут быть использованы для проектирования подвальных этажей многоэтажных производственных и административно-бытовых зданий с сеткой колонн 9,0×6,0м.

Эксплуатационные нагрузки от различной части здания не должны превышать следующих величин:

на средние колонны - 4220 кн (430 тс);

на продольные стены - 2120 $кн/м$ (216 $тс/м$);

равномерно распределенная нагрузка на покрытие - 9,81 кПа (1 $тс/м^2$)

2.6. Конструкции не предназначены для применения в сложных гидрогеологических условиях (вечная мерзлота, карстовые грунты, горные выработки, просадочные грунты II типа и т.д.) без дополнительной разработки специальных мероприятий.

3. Объемно-планировочные и конструктивные решения.

3.1. Заглубленные помещения разработаны двух и трехпролетные. При многопролетном помещении все средние пролеты выполняются по среднему пролету трехпролетного помещения.

3.2. Несущие стены во встроенных сооружениях соответствуют сетке колонн вышестоящего здания 9,0×6,0м.

Привязка внутренних и наружных продольных стен - центральная, привязка торцевых стен - нулевая.

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

3.3. Расстояние в свету между несущими стенами – 8400 мм.

Высота заглубленного помещения от пола до низа плиты перекрытия принята 4,05 м, высота от пола до низа перемычек – 3,9 м.

3.4. Основными несущими конструкциями заглубленных помещениях являются: фундаментная плита, наружные и внутренние стены, покрытие.

3.5. Фундаментная плита – монолитная железобетонная, толщиной 1000 мм.

Подготовка под фундаментную плиту устраивается из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм.

3.6. Наружные стены выполнены из сборных фундаментных блоков ФБС толщиной 600 мм с вертикальными монолитными шпонками. Блоки укладываются на цементно-песчаном растворе М 100. Швы между блоками выполняются с расшивкой.

Внутренние стены пилонного типа с проемами размером 1500×3000 (h) мм через 1500 мм. Внутренние пилоны выполнены из блоков ФБС с вертикальными монолитными участками. Между пилонами устанавливается металлическая перемычка для опирания элементов покрытия.

3.7. Покрытие – сборно-монолитное толщиной 1000 мм, собирается из сборных элементов промышленного и гражданского строительства, поверх которых бетонируется монолитная железобетонная плита, работающая совместно со сборными элементами.

Покрытие запроектировано с использованием в качестве сборных элементов плит зданий серии 1.041.1-3 (основной вариант).

Дополнительно в материалах дан вариант с использованием в покрытии строительных балок серии 1.462.1-10/80.

Для данного варианта конструкции стеновых каркасов и перемычек разрабатываются в конкретном проекте с использованием данных материалов для проектирования.

3.8. Для конструкций заглубленных помещений приняты следующие материалы:

бетон класса В 25;

рабочая арматура класса A III по ГОСТ 5781-82 марки 25Г2С по ГОСТ 380-88.

Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости устанавливается при конкретном проектировании.

3.9. Над покрытием необходима выполнить грун-

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

товую засыпку в соответствии с требованиями СНиП II-11-77.*

3.10. Гидроизоляция, герметизация и дренаж сооружений выполняются по указаниям соответствующих серий.

3.11. В спецификациях данного выпуска учтены материалы для трехпролетного сооружения на длину 12 м.

4. Расчеты конструкций.

4.1. Расчет конструкций производится на особые сочетания нагрузок по состоянию 1^б согласно СНиП II-11-77.* При просчете конструкций на особые сочетания нагрузок учтены вертикальные и горизонтальные нагрузки по приложению 1* СНиП II-11-77,* а также нагрузки от собственного веса конструкций заглубленного помещения, грунтовой засыпки, пола первого этажа и стационарного оборудования на нем, интенсивностью 9,81 кПа (1,0 тс/м²)

4.2. Для встроенных помещений проведена также проверка конструкций на основное сочетание нагрузок, включающие в себя вертикальные и горизонтальные нагрузки от вышестоящих зданий.

4.3. Расчетные схемы поперечных рам и максимальные усилия для двухпролетных и трехпролетных помещений приведены на листах 6,7.

В расчетах рассмотрены системы поперечных и продольных рам. Расчет рам проведен на ЭВМ СМ4 с применением вычислительного комплекса „Лира."

4.4. Расчетные динамические сопротивления арматуры и бетона определены согласно СНиП II-11-77.*

5. Указания по производству работ.

5.1. Производство строительных работ осуществлять в соответствии с требованиями следующих глав СНиП:

СНиП III 4-80„Техника безопасности в строительстве;"

СНиП 3.02.01-87„Земляные сооружения, основания и фундаменты;"

СНиП 3.04.01-87„Изоляционные и отделочные покрытия;"

СНиП 3.03.01-87„Несущие и ограждающие конструкции."

5.2. Строительные работы по возведению заглубленных помещений следует производить в соответствии с проектом производства работ (ППР). Проект производства работ должен быть составлен с учетом комплексной механизации производственных процессов, применения многообо-

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

рачиваемой опалубки, по возможности, использования товарной бетонной смеси, приготовляемой на автоматизированных заводах.

5.3. Опалубку для монолитных железобетонных конструкций рекомендуется применять инвентарную, разборно-переставную, мелкощитовую, изготовленную из водостойкой фанеры либо из древесно-стружечных или древесно-волокнистых плит.

5.4. Армирование конструкций предусмотрено укрупненными сварными сетками и плоскими каркасами заводского изготовления, не требующими устройства сварных стыков при монтаже.

5.5. Транспортирование бетонной смеси с завода-изготовителя товарного бетона к месту строительства следует осуществлять специализированными средствами транспорта: автобетоносмесителями, автобетоновозами. Допускается транспортировать смесь в автосамосвалах и бункерах, установленных на автомобилях или железобетонных платформах.

Применяемые способы транспортирования должны исключать возможность попадания в смесь атмосферных осадков и нарушения однородности смеси.

5.6. Укладку бетонной смеси в конструкции рекомендуется производить с помощью бетононасосов, пневмонагнетателей, а также ленточных конвейеров.

Бетонная смесь должна укладываться в бетонную конструкцию с уплотнением вибраторами горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Толщина укладываемого бетонного слоя определяется конструкцией вибраторов.

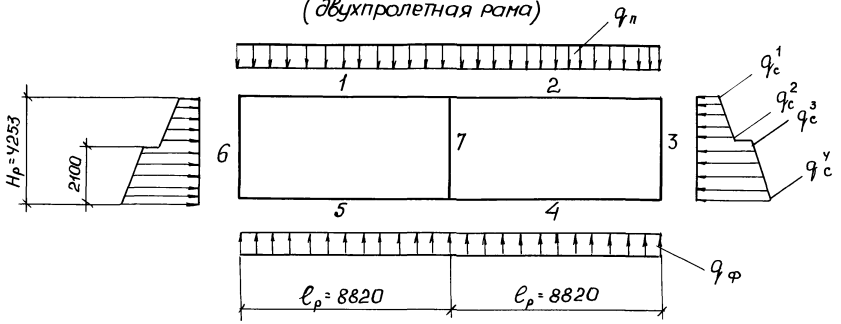
5.7. Монтаж сборных железобетонных конструкций рекомендуется вести с помощью пневмоколесных кранов КС-4362У (К-166), К-5363У либо гусеничным краном МКГ-169. Монтаж выполняется одним краном с заездом последнего в котлован методом „на себя".

5.8. При бетонировании покрытия по варианту I в середине пролета устанавливать временные инвентарные опоры, которые подлежат разборке после приобретения бетоном не менее 70% проектной прочности.

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

25304-08 7
копир. [signature]
формат А3

Схема нагрузок (двухпролетная рама)



Расчетная нагрузка на поперечную раму шириной 1,5 м

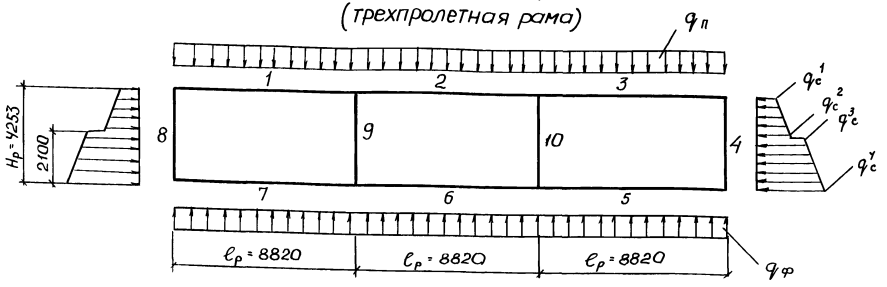
Обозначение	Нагрузка кН/м (тс/м)
$q_ф$	290,3 (29,6)
$q_п$	320,8 (32,7)
q_c^1	105,9 (10,8)
q_c^2	146,2 (14,9)
q_c^3	300,2 (28,1)
q_c^y	343,4 (350)

Максимальные усилия в стержнях

Усилия	Номера стержней						
	1	2	3	4	5	6	7
M (тс.м)	318,0	318,0	54,4	288,0	288,0	54,4	—
Q (тс)	144,6	144,6	59,1	130,5	130,5	59,1	—
N (тс)	38,0	38,0	144,6	59,1	59,1	144,6	289,2

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

Схема нагрузок (трехпролетная рама)



Расчетные нагрузки на поперечную раму шириной 1,5 м

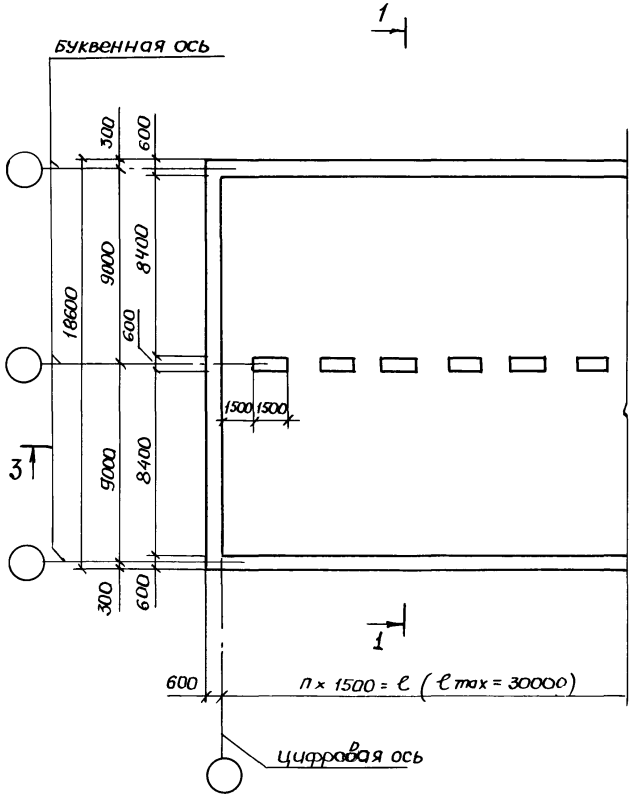
Обозначение	Нагрузка кН/м (тс/м)
$q_ф$	290,3 (29,6)
$q_п$	320,8 (32,7)
q_c^1	105,9 (10,8)
q_c^2	146,2 (14,9)
q_c^3	300,2 (28,1)
q_c^y	343,4 (35,0)

Максимальные усилия в стержнях

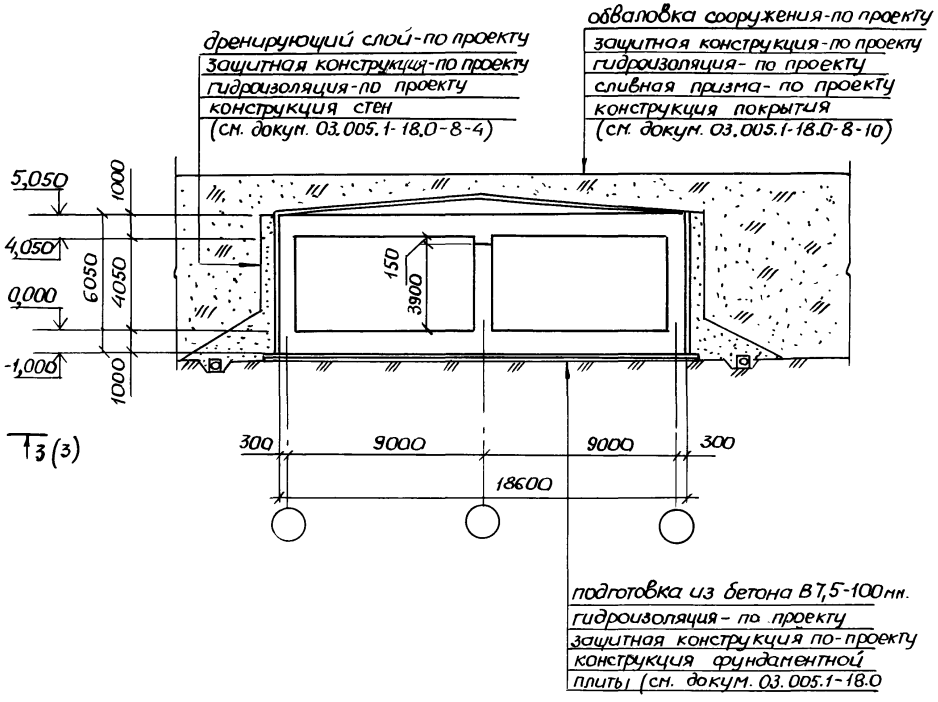
Усилия	Номера стержней									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
M (тс.м)	318,0	318,0	318,0	54,4	288,0	288,0	288,0	54,4	—	—
Q (тс)	144,6	144,6	144,6	59,1	130,5	130,5	130,5	59,1	—	—
N (тс)	38,0	38,0	38,0	144,6	59,1	59,1	59,1	144,6	289,2	289,2

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

Двухпролетное помещение



1 – 1



Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. маст.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-8-1

Схемы 2х, 3х пролетных помещений.

Стадия	Лист	Листов
	1	3

Проектная организац. „Прогресс"

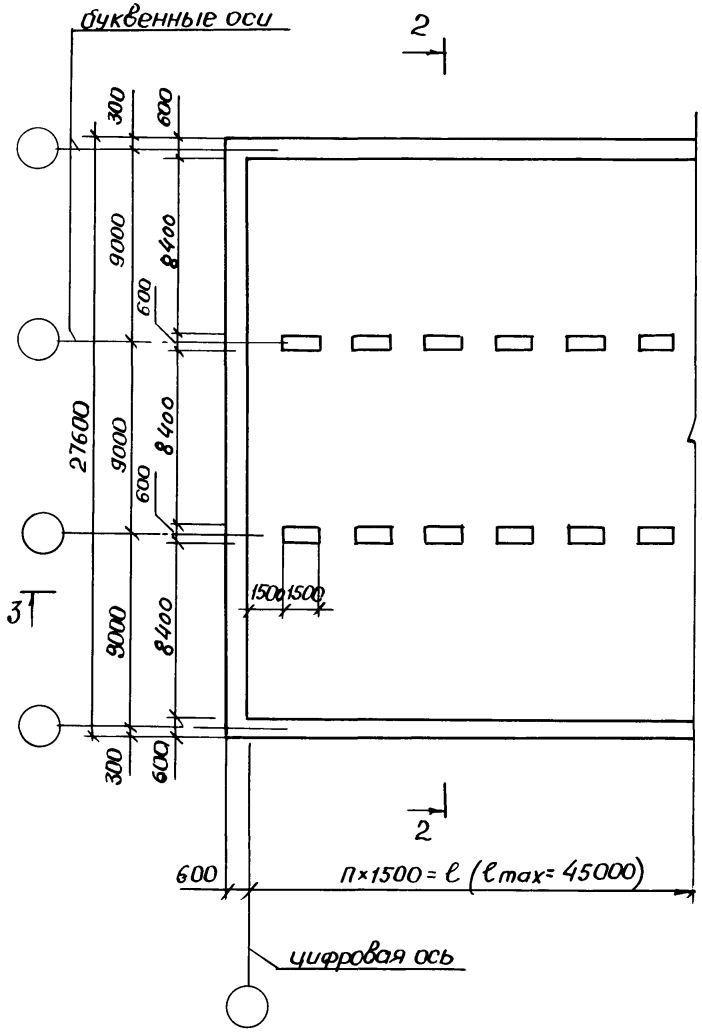
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

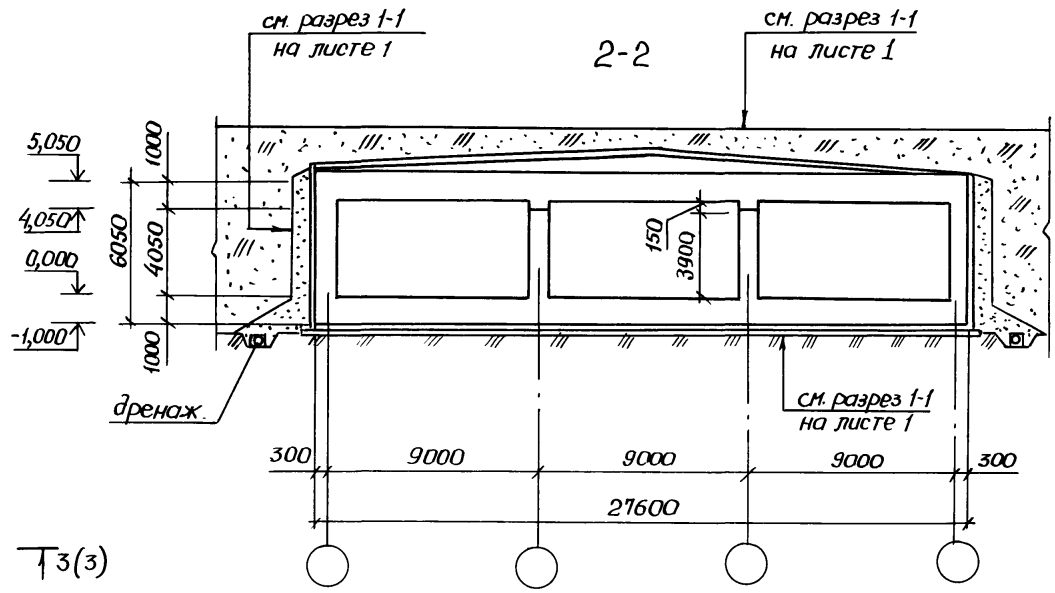
25304-08 10

копир.

форм. А3

Трёхпролётное помещение





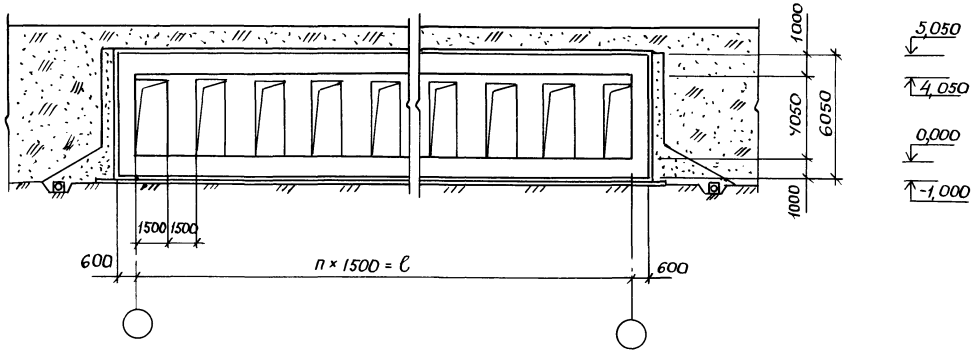
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

03.005.1-18.0-8 -1	Лист 2

Копир

Форм. А3

3-3



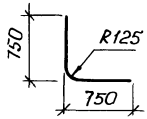
Показатели расхода материалов

Количество пролетов	Объем бетона		Расход стали, кг	
	На 1 м² площади пола	На 1 м³ внутреннего объема	на 1 м² площади пола	на 1 м³ бетона
Двухпролетное сооружение	2,67	0,85	111,3	47,9
Трехпролетное сооружение	2,62	0,84	166,9	71,8

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	03.005.1-18.8-1	Сетка СФП1	24	
А4		2	-2	Сетка СФП2	24	
				Каркас плоский		
А4		3	03.005.1-18.8-3	КФ1	51	
А4		4	-4	КФ2	48	
А4		5	-5	КФ3	51	
А4		6	-6	КФ4	48	
				Детали		
				А-III, ГОСТ 5781-82		
БУ		7		ф25, ℓобщ., м	201	1 п.м=3,84 кг
БУ		8		ф25, ℓ=1500	6	5,76 кг
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	348	

Поз. 8



Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. м.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-8-2

Фундаментная плита

Стадия	Лист	Листов
	1	5

Проектная организация „Прогресс"

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

Схема раскладки сеток нижнего ряда

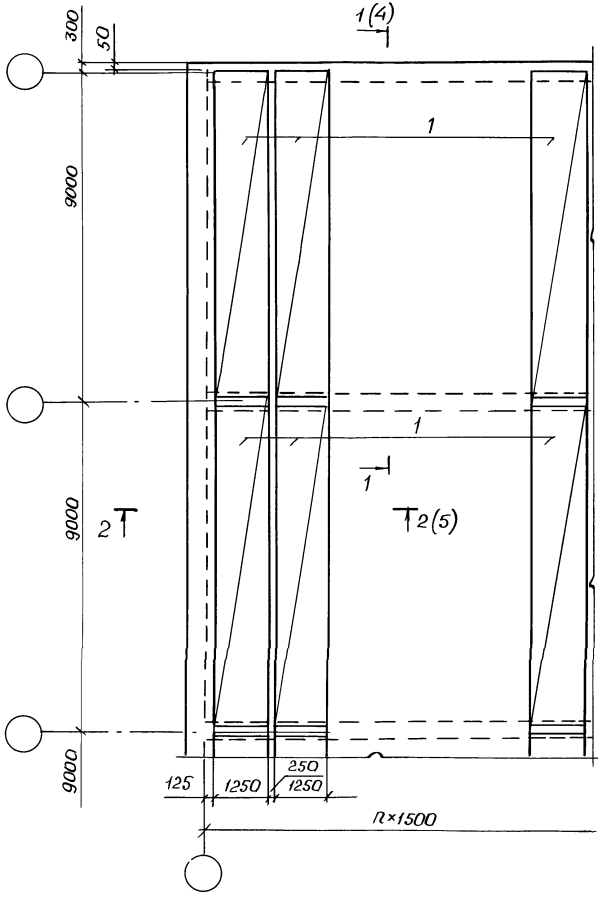
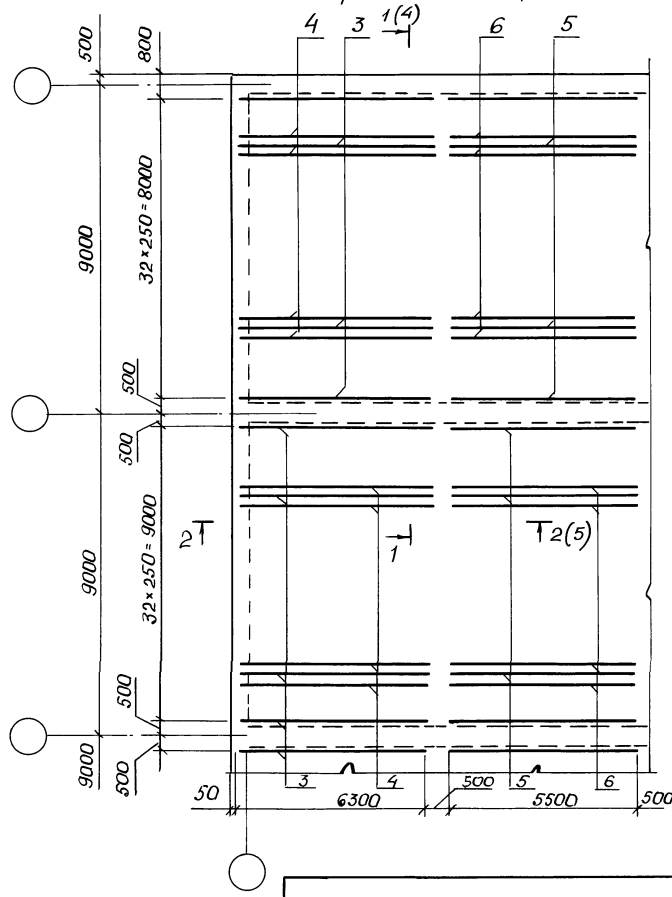


Схема раскладки каркасов



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

03.005.1-18.0-8-2

Лист 2

25304-08 14

Копировал

Формат А3

Схема раскладки сеток верхнего ряда

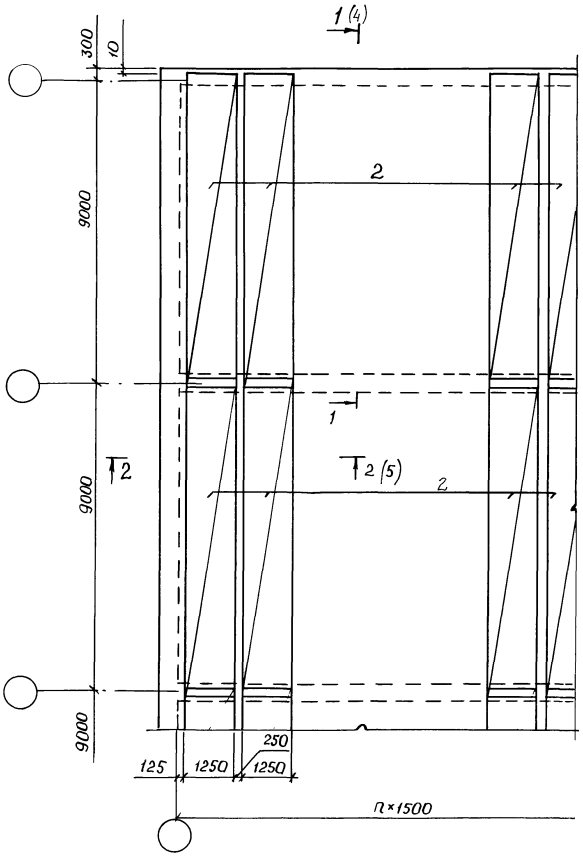
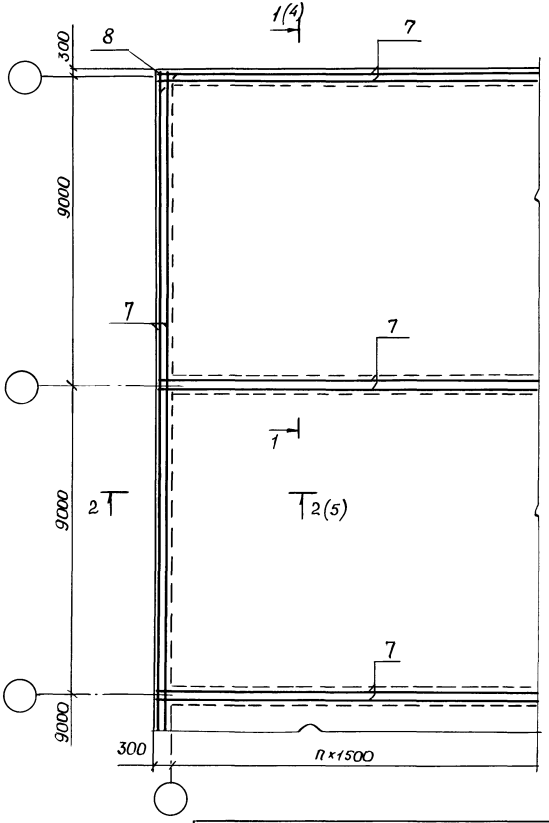
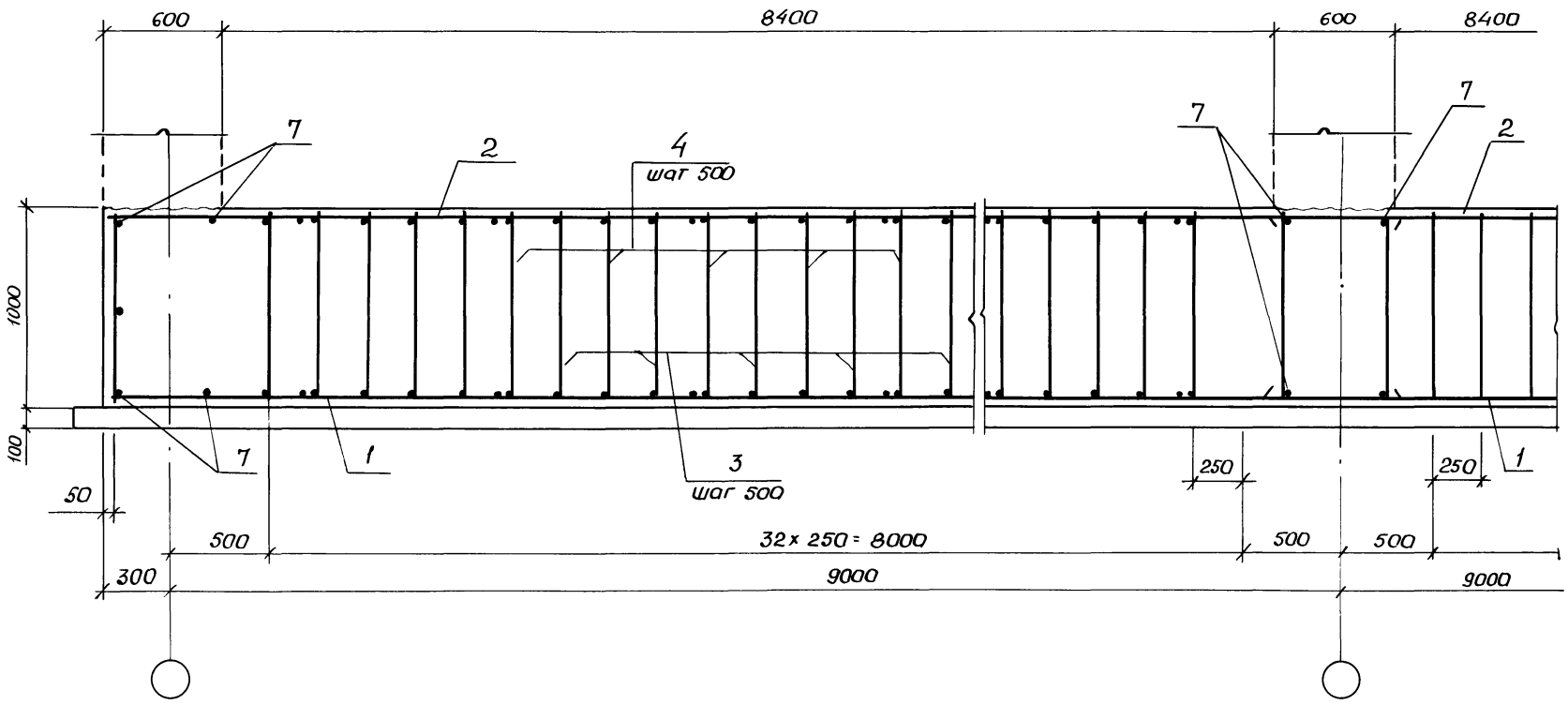


Схема раскладки отдельных стержней



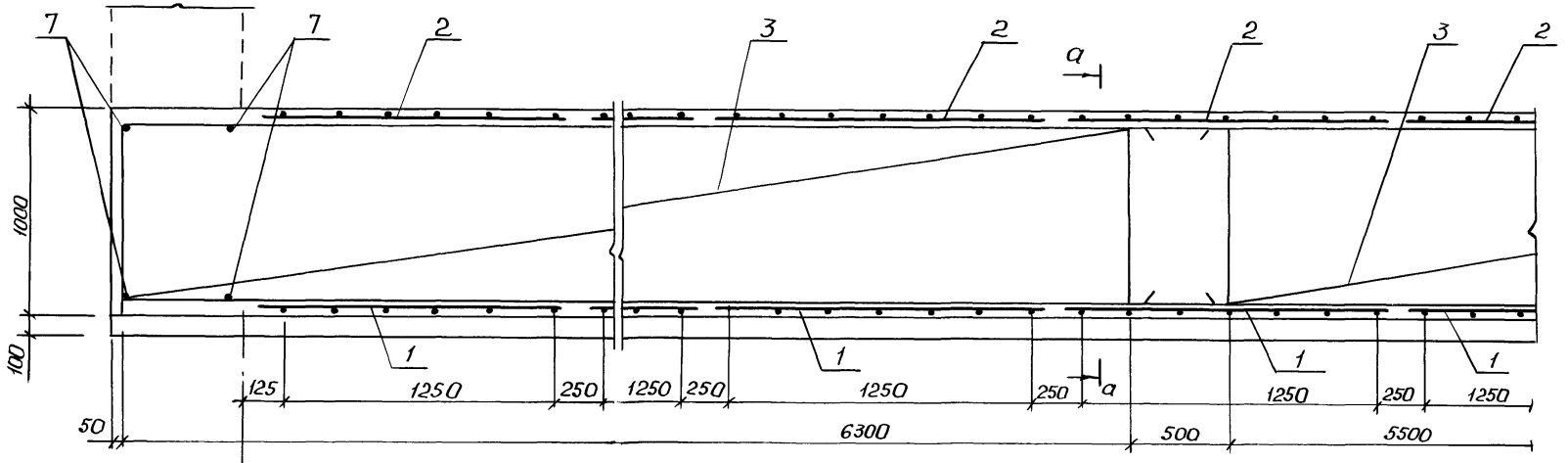
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1-1

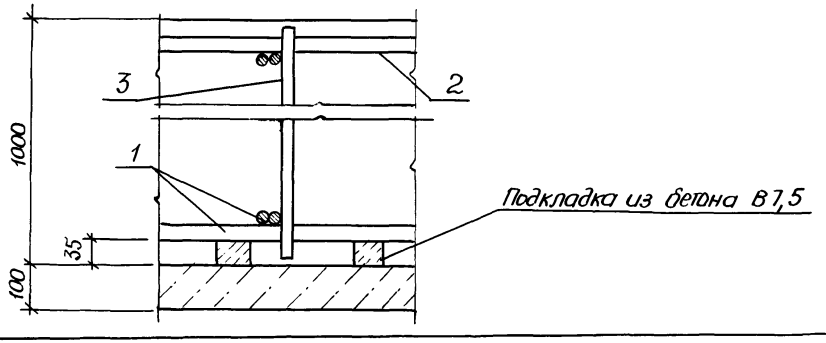


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2-2



а-а

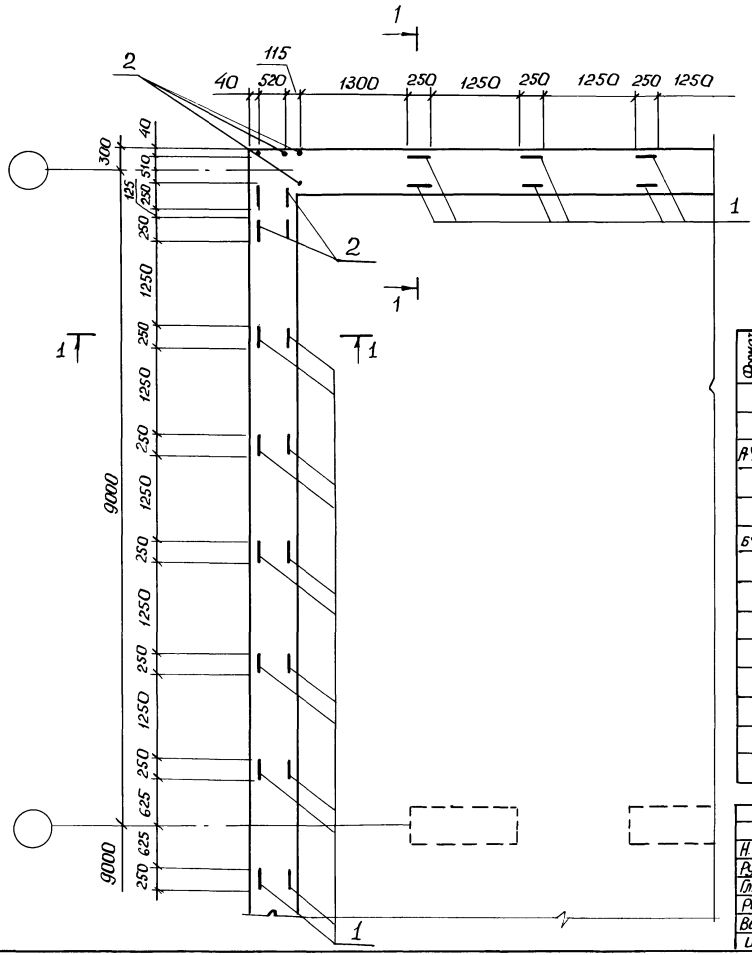


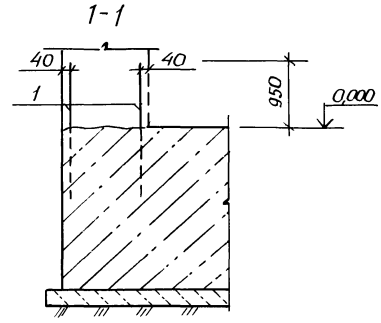
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

03.005.1-18.0-8-2	Лист 5

25304-08 17

копир. форм. А3





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	03.005.1-18.8-7	Сетка-выпуск СВ1	104	
				Детали		
Б4		2				
				A III, ГОСТ 5781-82		
				ф 25, ℓ=1750	8	5,2 кг

Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. м.5	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

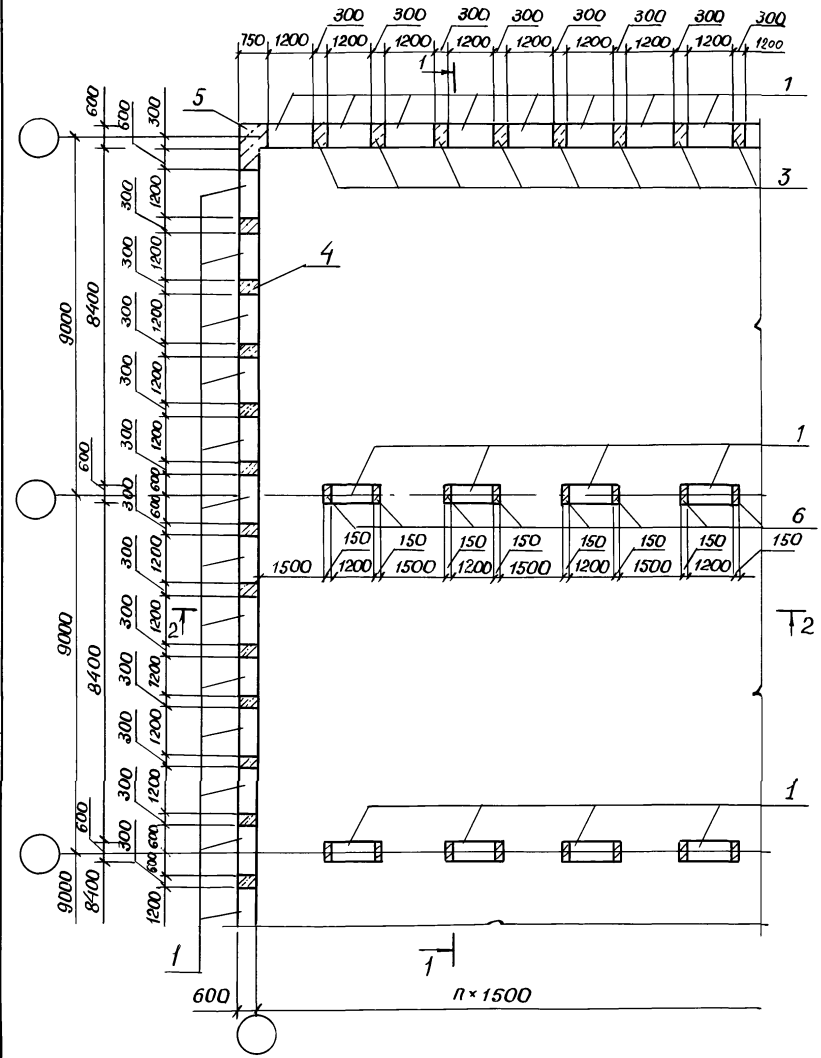
03.005.1-18.0-8-3

Выпуски из фундаментной плиты

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектная организация „Прогресс"

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



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный			
1		ФБС 12-6.6-Т	246	960	
2		ФБС 12-6.3-Т	41	480	
		Участок монолитный			
3	03.005.1-18.0-8-5	УМ1	16		
4	-6	УМ2	16		
5	-7	УМ3	2		
6	-8	УМ4	8		
7	-9	УМ5	1		
8		А III, ГОСТ 5781-82			
		ф 10, ℓ = 1500	420	0,7кг	

Н. контр	Беляева	[signature]	12.91
Рук. маст	Цыганков	[signature]	12.91
Гл. спец	Кондратьева	[signature]	12.91
Рук. гр.	Цветкова	[signature]	12.91
Вед. инж	Гришанова	[signature]	12.91
Инж.	Калашник	[signature]	12.91

03.005.1-18.0-8-4

Наружные и внутренние стены

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Проектно-организация „Прогресс"

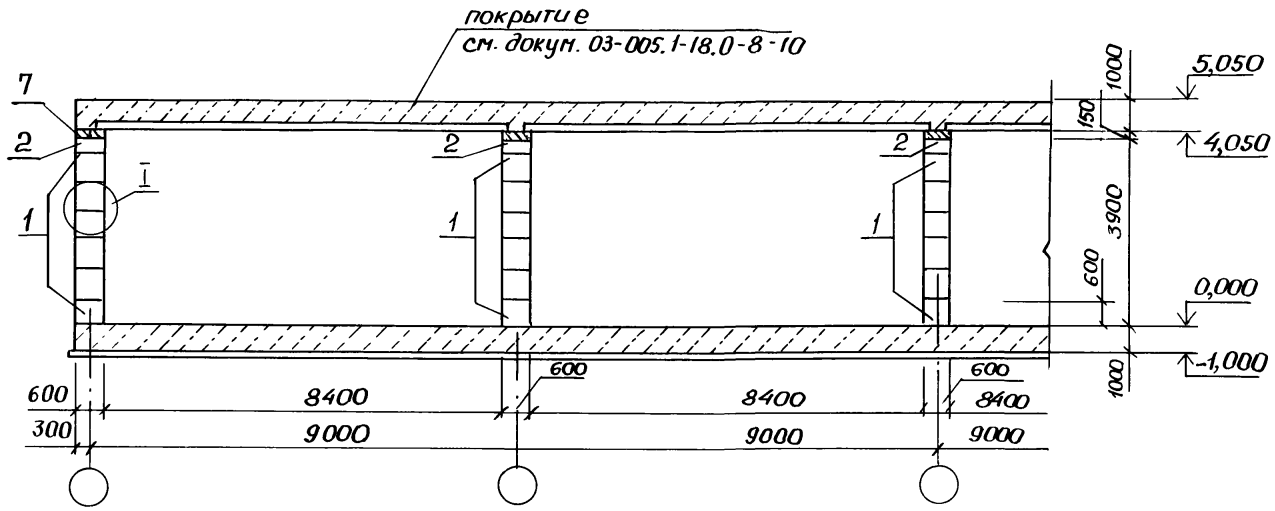
Инв № подл. | Подпись и дата | Взамен. инв.

25304-08 19

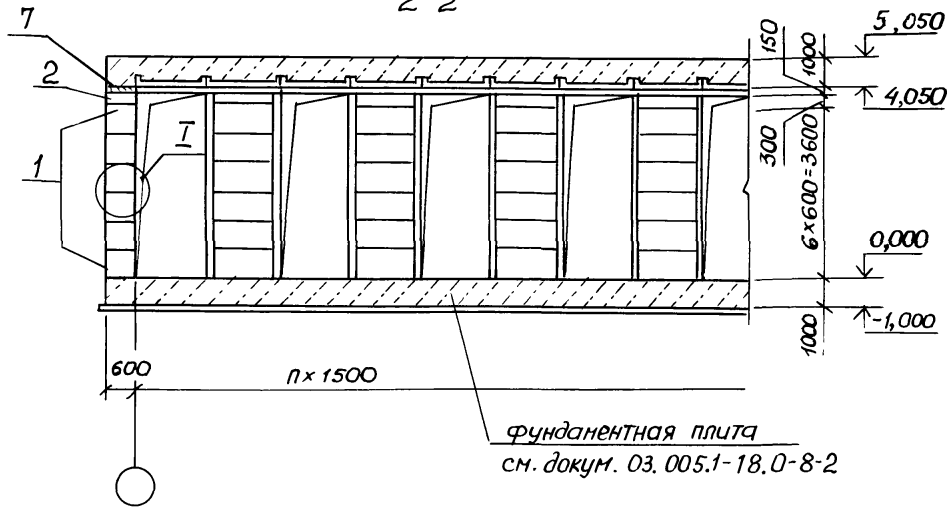
Копир. [signature]

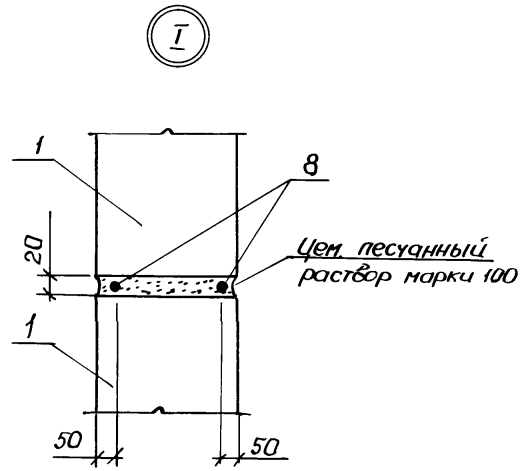
формат А3

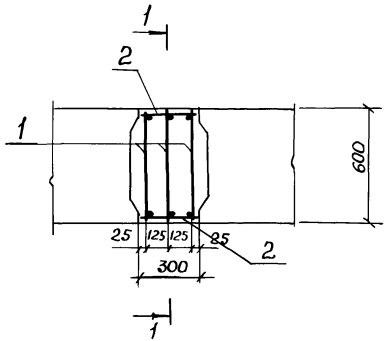
1-1


покрытие
см. докум. 03-005.1-18.0-8-10
7
2
1
I
5,050
4,050
0,000
-1,000
1000
150
3900
600
600
8400
9000
300

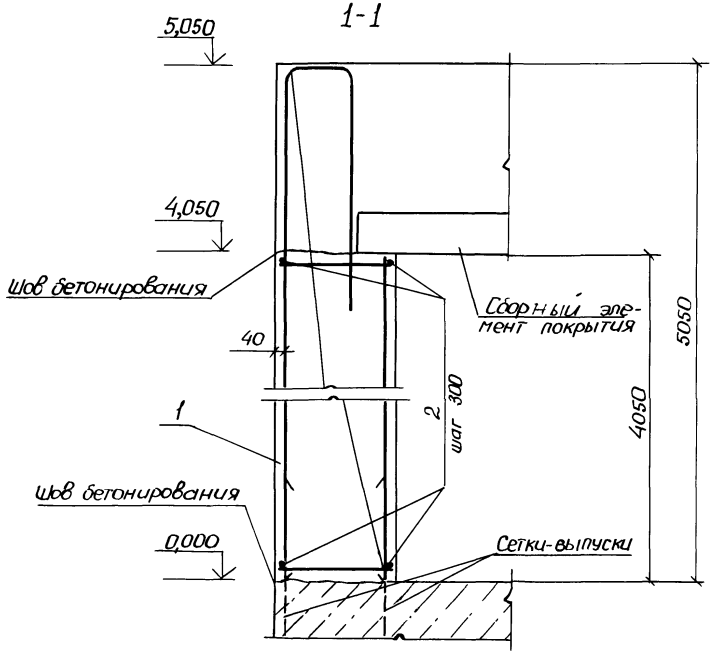
2-2


7
2
1
I
5,050
4,050
0,000
-1,000
150
1000
300
6×600=3600
600
n×1500
фундаментная плита
см. докум. 03.005.1-18.0-8-2


I
1
8
20
Цем. песчаный раствор марки 100
50
50



1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	03.005.1-18.8-8	Каркас плоский КС 1	3	
				Детали		
Б4		2				
				А III, ГОСТ 5781-82		
				ф 10, ℓ=280	26	0,2 кг.
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	0,13	

Н.контр.	Беляева		12.91
Рук.маст.	Цыганков		12.91
Гл.спец.	Кондратьев		12.91
Рук.гр.	Цветкова		12.91
Вед.инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

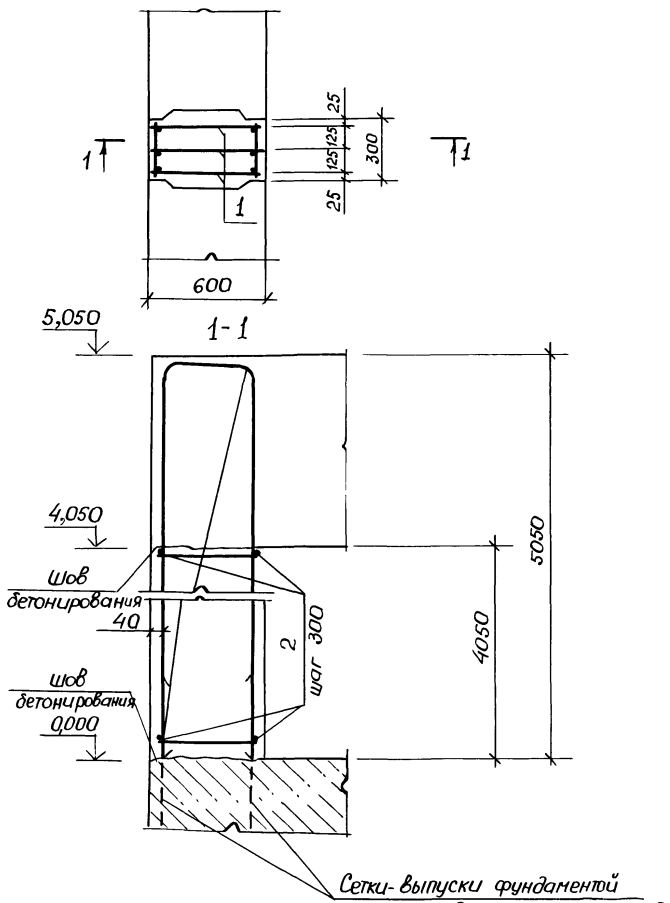
03.005.1-18.0-8-5

Участок монолитный УМ1

Стадия	Лист	Листов
		1

Проектная организация „Прогресс"

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	03.005.1-18.8-9	Каркас плоский КС2	3	
				Детали		
БУ		2		AIII, ГОСТ 5781-82		
				ф10, ℓ=280	26	0,2 кг
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	0,73	

Н.контр	Беляева		12.91	03.005.1-18.0-8-6
Рук.маст	Цыганков		12.91	
Гл.спец	Кондратьева		12.91	
Рук.гр.	Цветкова		12.91	Участок монолитный УМ2
Вед.инж	Гришанова		12.91	
Инж.	Калашник		12.91	

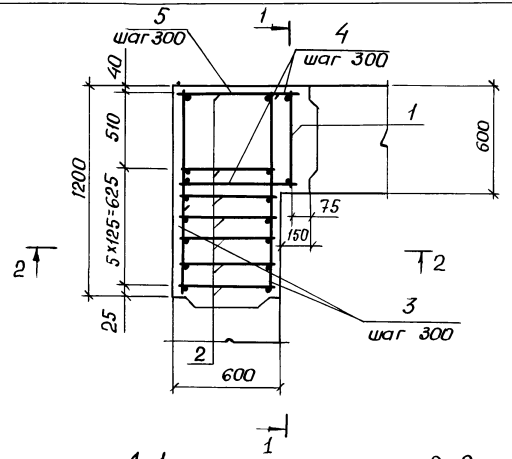
Стадия	Лист	Листов
		1

Проектная организ. „Прогресс"

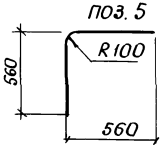
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

25304-08 22

Формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Каркас плоский		
АУ		1	03.005.1-18.8-8	КС1	1	
АУ		2	-9	КС2	7	
				Детали		
				A III, ГОСТ 5781-82		
БУ		3		ф10, ℓ=1180	26	0,73 кг
БУ		4		ф10, ℓ=730	26	0,45 кг
БУ		5		ф10, ℓ=1120	14	0,69 кг
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	328	



Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. маст	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Карашник		12.91

03.005.1-18.0-8-7

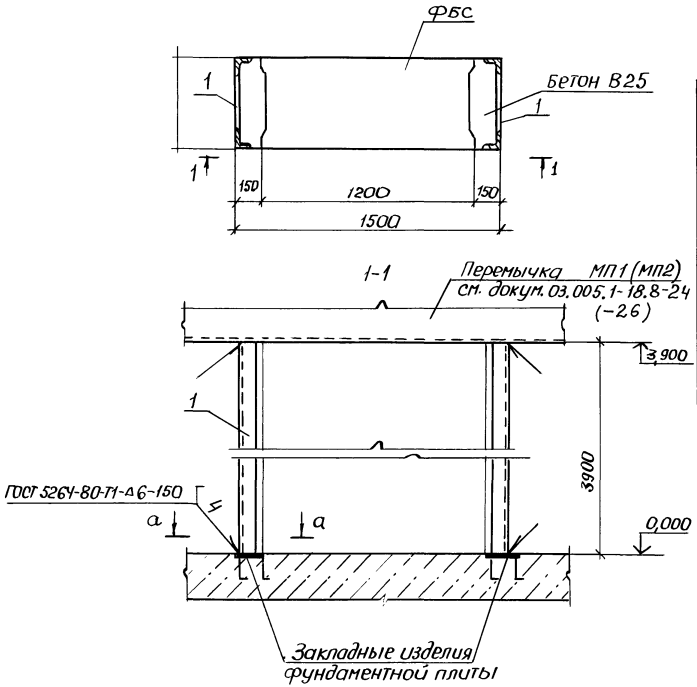
Участок монолитный УМЗ

Стадия	Лист	Листов
	1	

Проектная организ. „Прогресс"

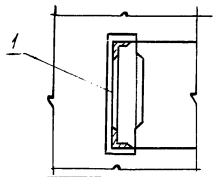
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25304-08 23



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	03.005.1-18.8-23	изделие МД1	2	
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	0,13	

а-а



Н.контр	Беляева		12.91
Рук. маст	Цыганков		12.91
Гл.спец	Квадратьев		12.91
Рук.гр.	Цветкова		12.91
Вед.инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калошник		12.91

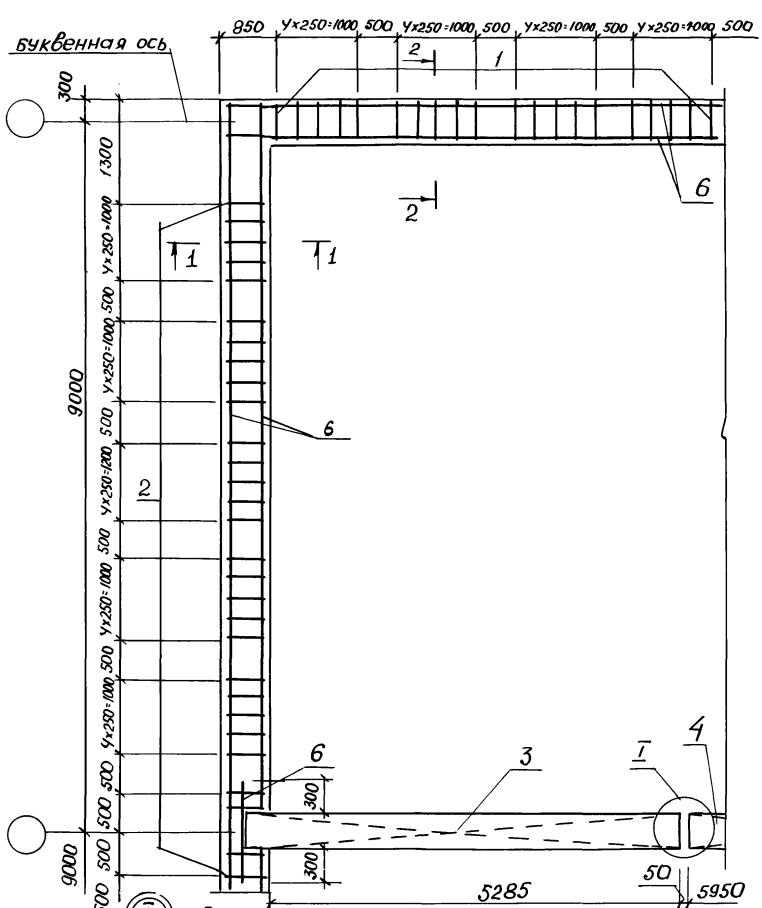
03.005.1-18.0-8-8

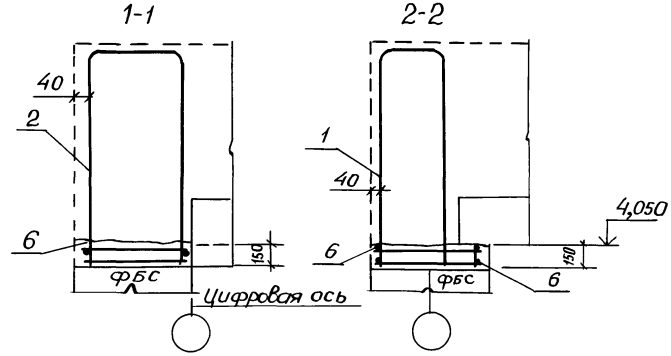
Участок монолитный УМ4

Стадия	Лист	Листов
		1

Проектная организация „Прогресс"

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





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Плоский каркас		
А4		1	03.005.1-18.8-10	КС3	80	
А4		2	-11	КС4	83	
А3		3	-21	Металлическая перемычка МП1	2	
А3		4	-22	МП2	2	
				Детали		
БУ		5		6×80-Б2 ГОСТ 103-76		
				Ст3пс5 ГОСТ 535-88		
				ℓ=350	4	1,3 кг.
БУ		6		A III, ГОСТ 5781-82		
				ф10, ℓ общ, м	500	1п.м=0,617кг
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	9,6	

Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. м.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-8-9

Участок монолитный УМ5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

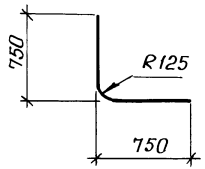
Проектная организация „Прогресс"

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

форм. А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные ж/б элементы		
		1	Серия 1.041.1-3	Панель перекрытия		
				ПРС 56.15	24	
				Сборочные единицы		
АУ		2	03.005.1-18.8 -13	Сетка СП 1	24	
АЧ		3	-16	Каркас КП 1	408	
АЧ		4	-14	Сетка СП 2	24	
				Каркас плоский		
АЧ		5	-17	КП 2	51	
АЧ		6	-18	КП 3	48	
АЧ		7	-19	КП 4	51	
АЧ		8	-20	КП 5	48	
АЧ		9	-15	Сетка СП 3	24	
				Детали		
				A III, ГОСТ 5781-82		
БУ		10		ф25, ℓ общ, м	266,4	1 п.м = 3,85 кг
БУ		11		ф25, ℓ = 1500	6	5,76 кг
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	316	

Поз. 10



Н. контр.	Беляева		12.91
Вед. инж.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьев		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Колашник		12.91

03.005.1-18.0-8-10

Покрытие (Вариант I)

Стадия	Лист	Листов
	1	5

Проектная организация "Прогресс"

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

Схема расположения сборных элементов

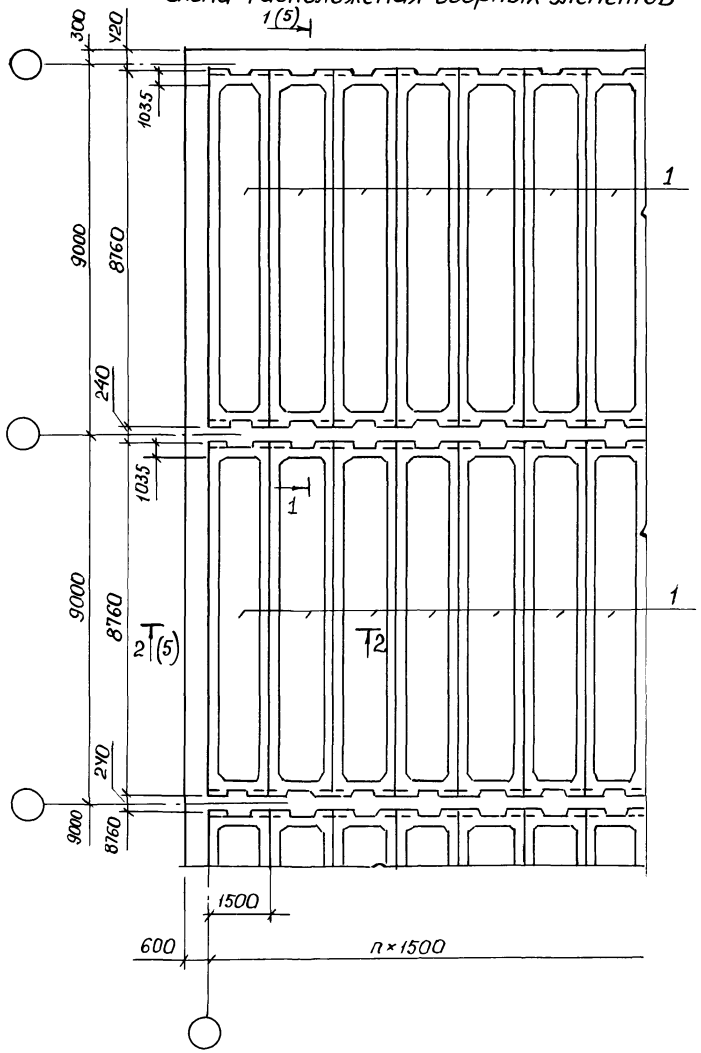
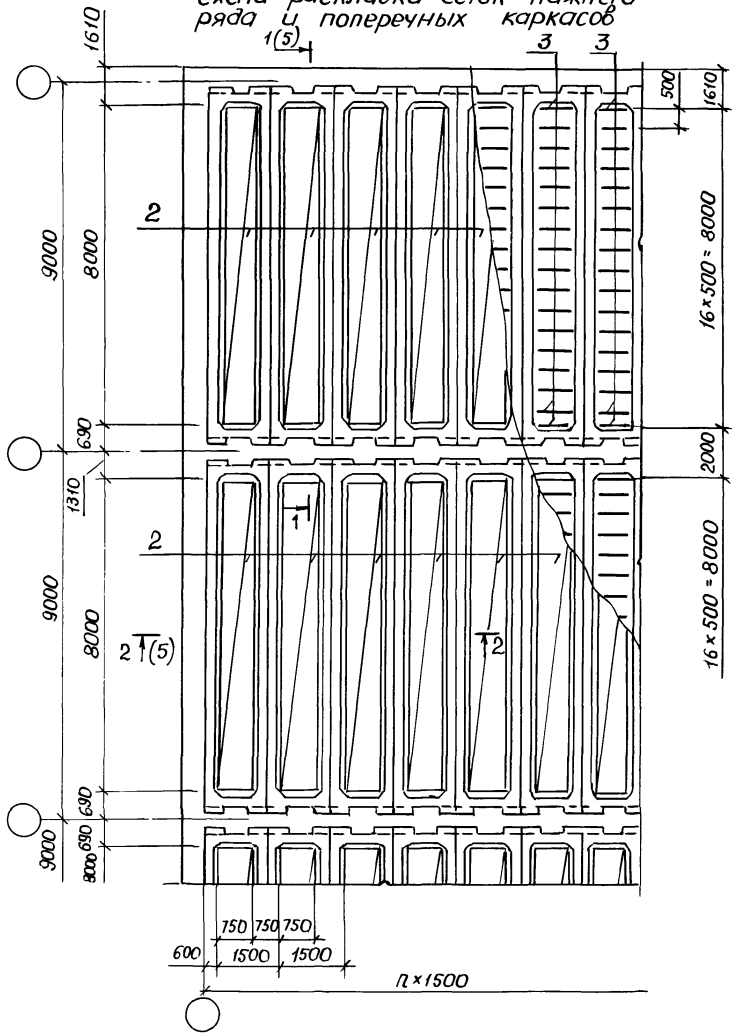


Схема раскладки сеток нижнего ряда и поперечных каркасов



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.

03.005.1-18.0-8-10	Лист 2

Копир. Формат А3

Схема раскладки сеток среднего ряда.

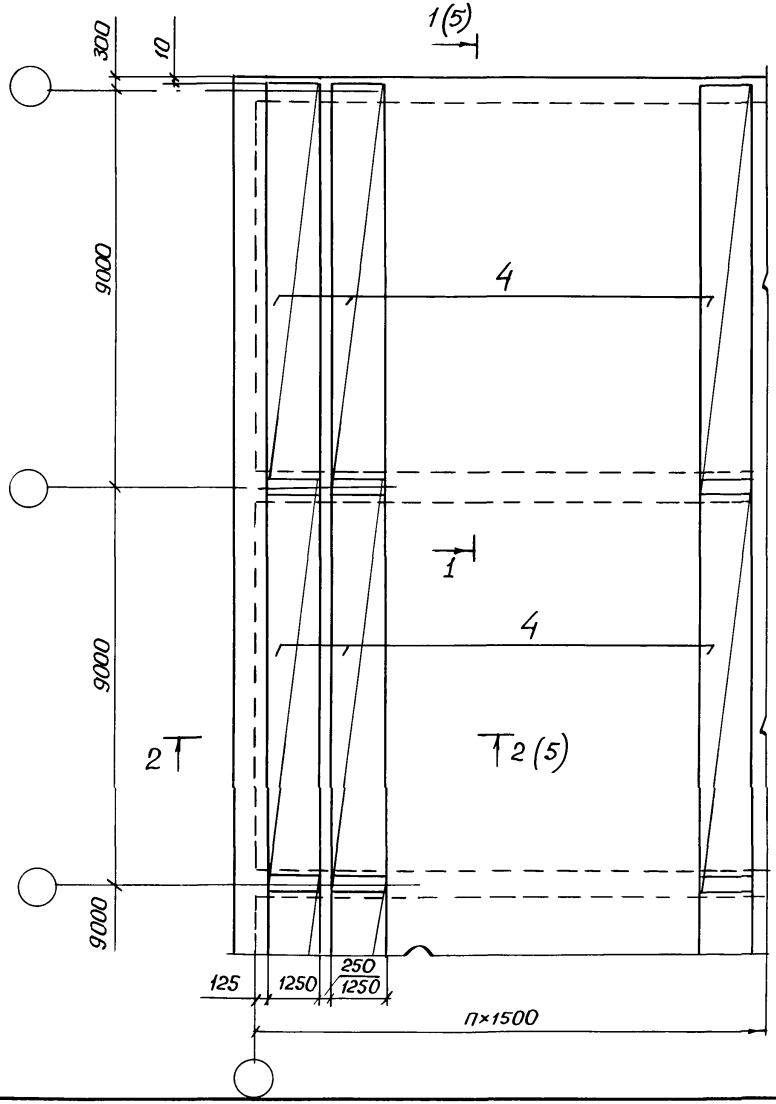
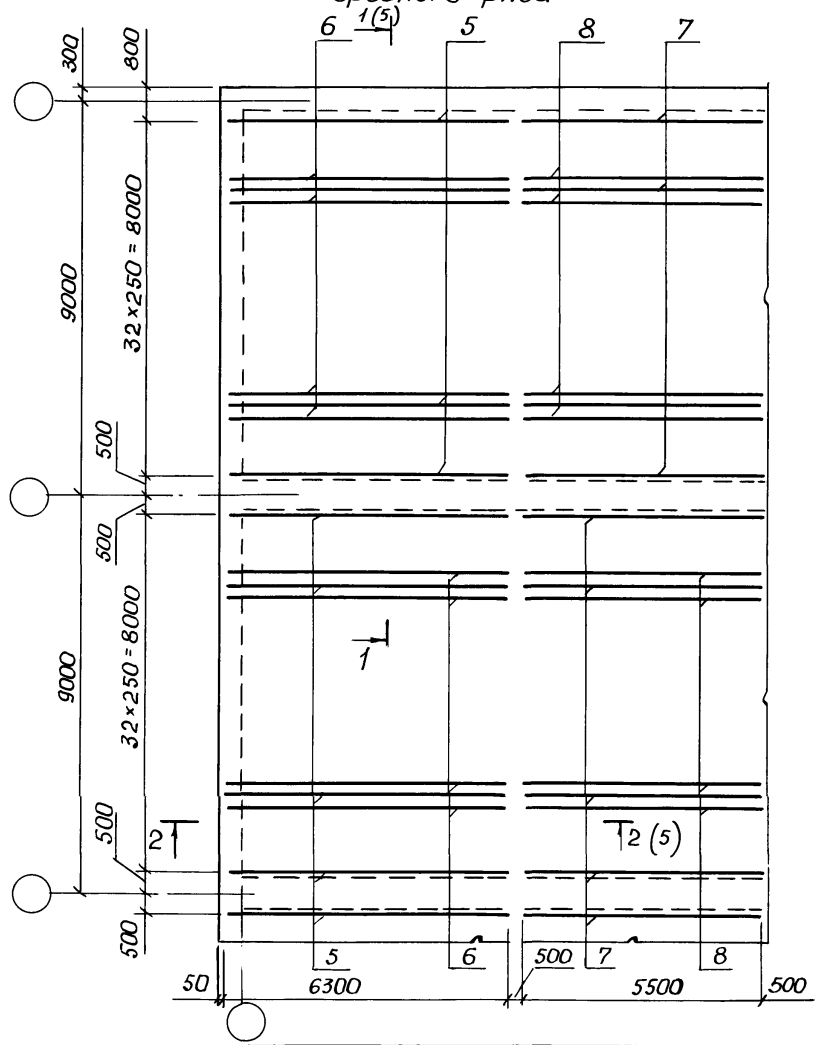


Схема раскладки каркасов среднего ряда



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв.

03.005.1-18.0-8-10

Лист 3

25304-08 28

копир. [signature]

форм. А3

Схема раскладки сеток верхнего этажа

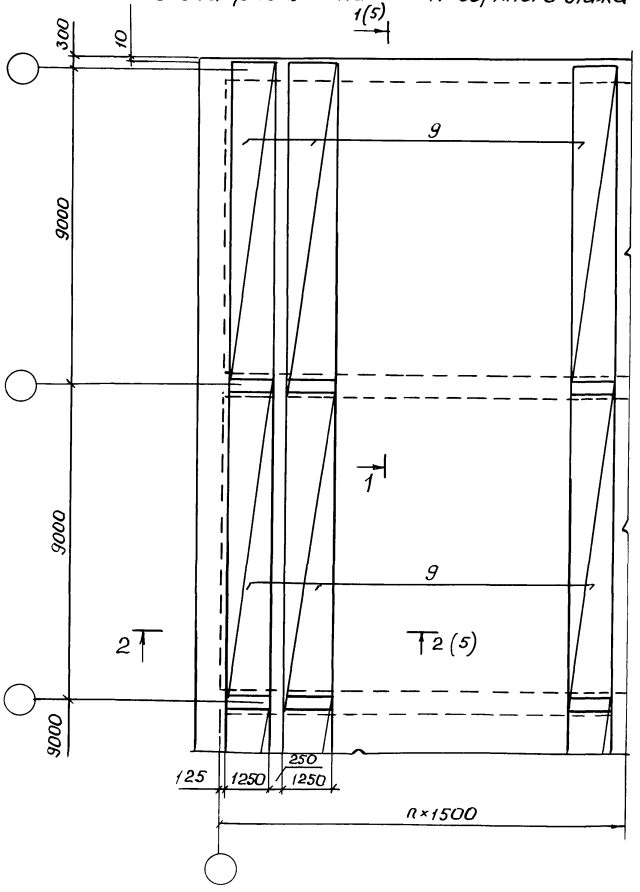
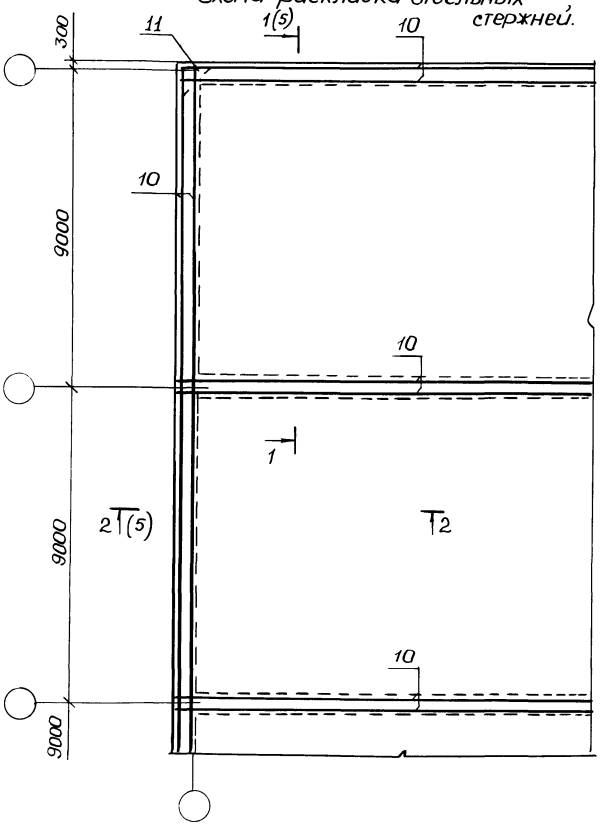
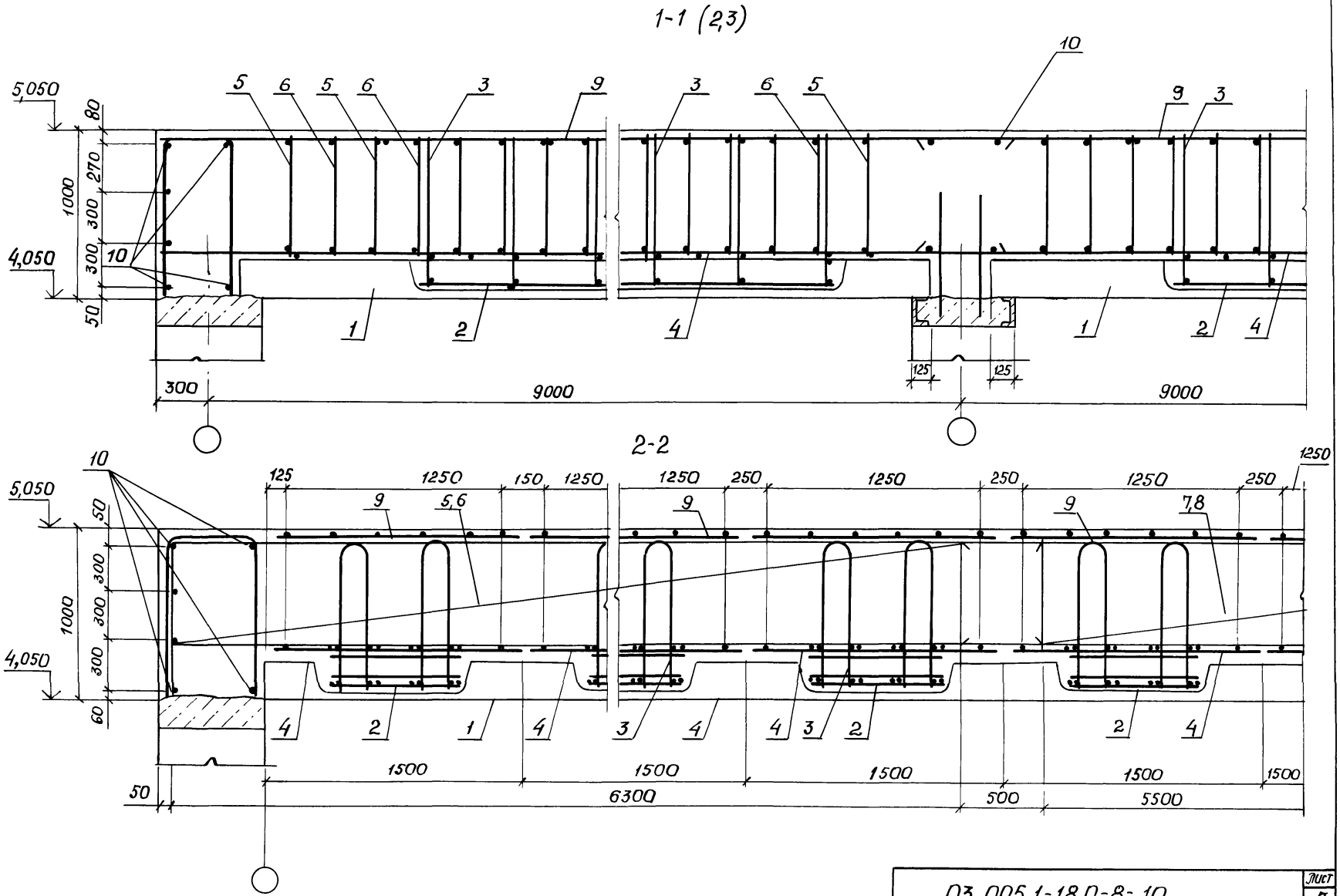


Схема раскладки отдельных стержней.



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

03.005.1-18.0-8-10	Лист 4



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

03.005.1-18.0-8-10

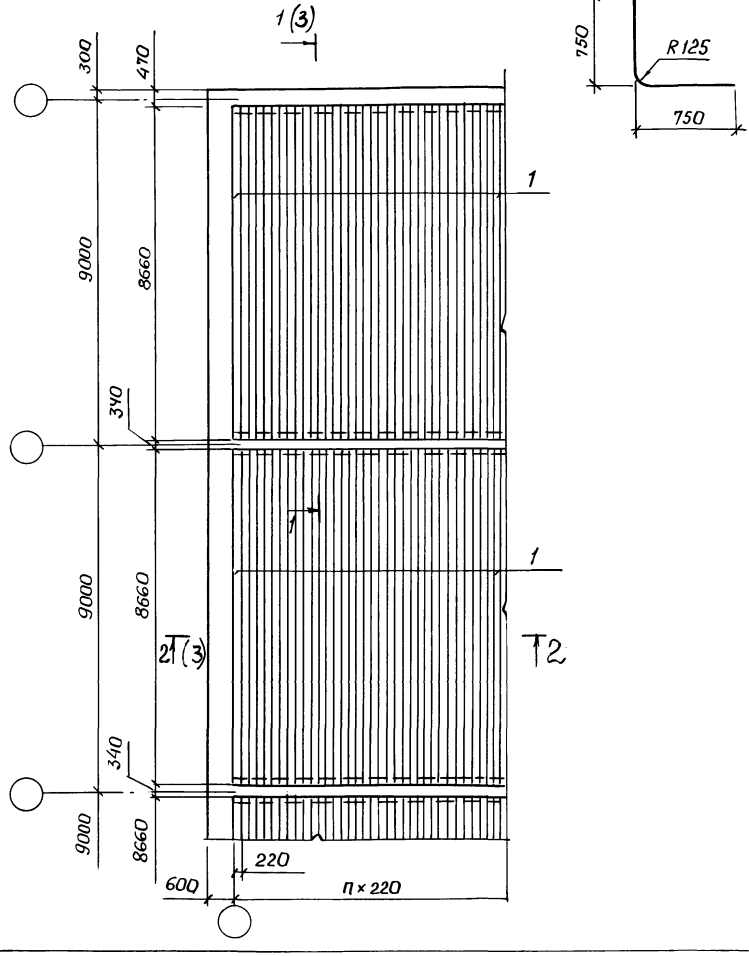
Лист 5

25304-08 30

копировал: Ф.Кз

формат А3

Схема раскладки ригелей



поз. 6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборные ж/б элементы		
		1	Серия 1.462.1-10/80	Балка стропильная		
				БДД 9	164	
				Сборочные единицы		
АУ		2	03.005.1-18.8-13	Сетка СП3	24	
				Детали		
				AIII, ГОСТ 5781-82		
БУ		3		ф 25, ℓ общ. м	312	1 п.м 3,84 кг
БУ		4		ф 25, ℓ = 1500	8	5,76 кг
БУ		5		ф 10, ℓ общ, м	1209	1 п.м. 0,62
				Материалы		
				Бетон класса В25, м³	347	

Н. контр.	Беляева		12.91
Рук. м.	Цыганков		12.91
Гл. спец.	Кондратьева		12.91
Рук. гр.	Цветкова		12.91
Вед. инж.	Гришанова		12.91
Инж.	Калашник		12.91

03.005.1-18.0-8-11

Покрытие (Вариант II)

Стадия	Лист	Листов
	1	3

Проектная организация „Прогресс"

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

Схема раскладки сеток верхнего ряда

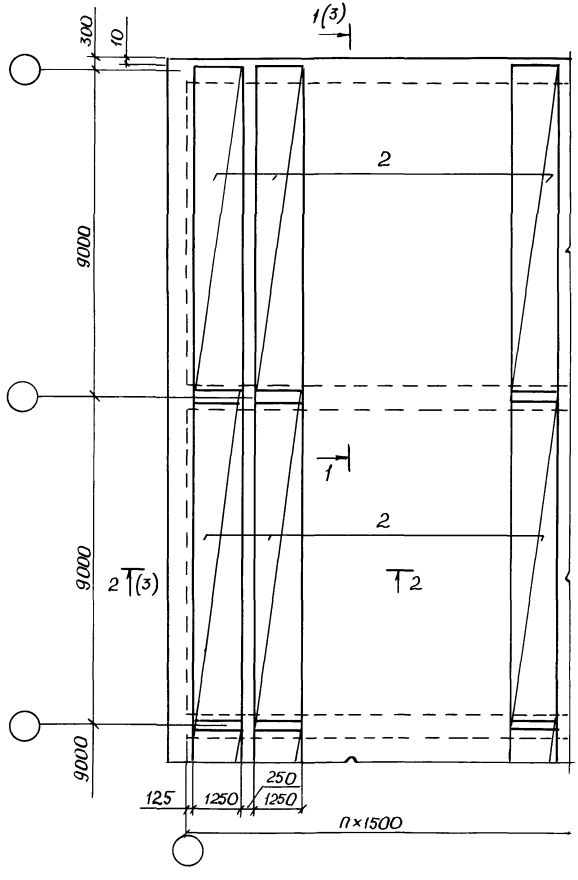
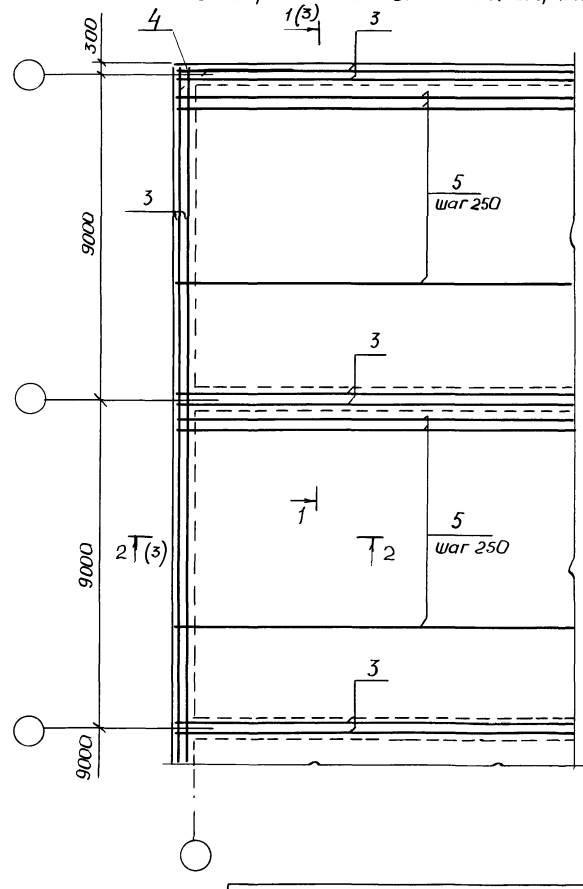
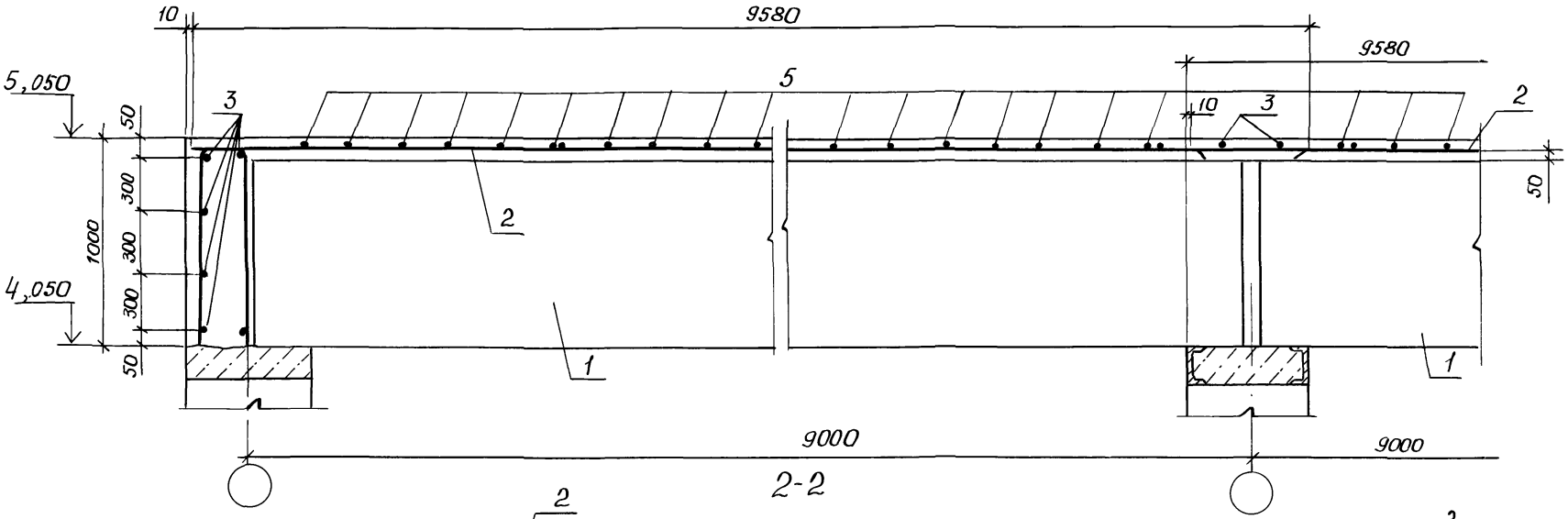


Схема раскладки отдельных стержней

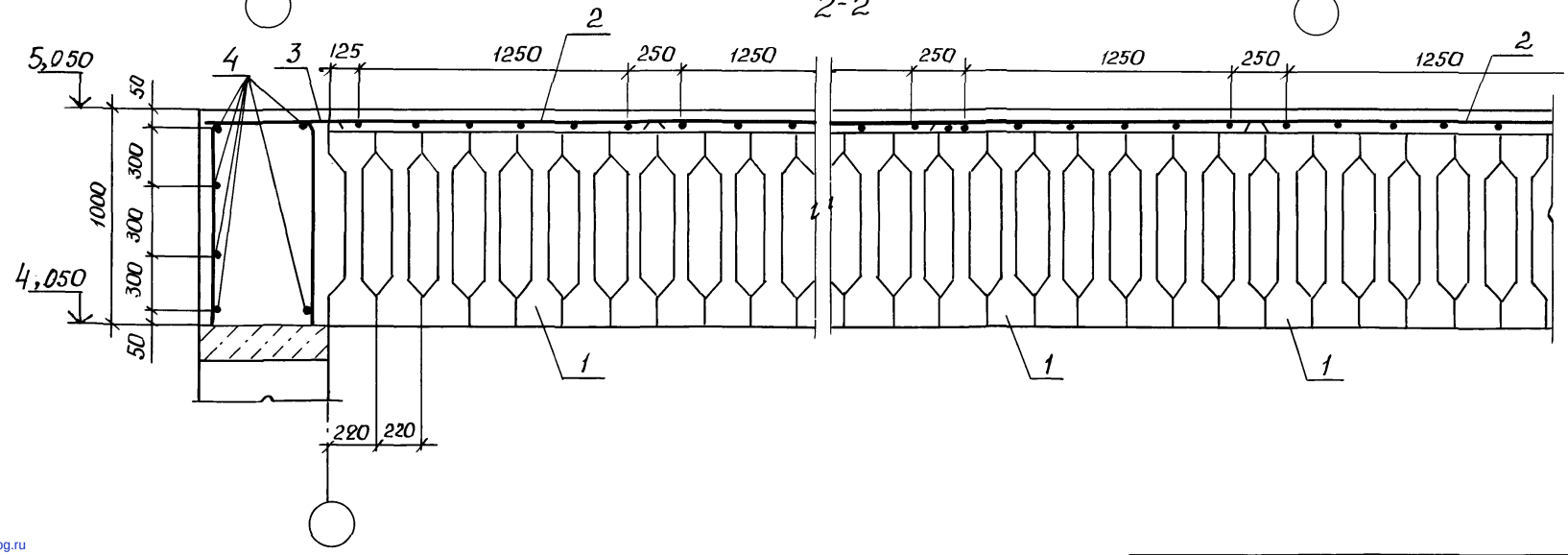


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1-1



2-2



Инв. N
Подпись и дата
Взам. инв. N

gost.e-ecolog.ru