ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 03.005-7

МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ВХОДЫ И АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ ДЛЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИЙ СЕРИИ У-01-01/80

ВЫПУСК 0-4

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ БЛОКОВ ВЫЖИМНЫХ ЛИФТОВ, СОВМЕЩЕННЫХ С ВХОДАМИ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

25032-02

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 03.005-7

МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ВХОДЫ И АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ ДЛЯ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ИЗ КОНСТРУКЦИЙ

Серии У-01-01/80

Выпуск 0-4

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ БЛОКОВ ВЫЖИМНЫХ ЛИФТОВ, СОВМЕЩЕННЫХ С ВХОДАМИ.

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 12.03.91г. №48
Введены в действие с 20.06.91г.
проектной организацией „Прогресс"
приказ от 15 мая 1991 № 21

Обозначение	Наименование	стр.
03.005-7.0-4-ПЗ	Пояснительная записка	2
03.005-7.0-4-1	Лифтовой блок выжимного лифта	6
	Q = 500 кг.	
	ЛБ-1. Чертеж общего вида	
03.005-7.0-4-2 ГЧ	ЛБ-1. Габаритный чертеж	7
03.005-7.0-4-3	ЛБ-1. Армирование	9
03.005-7.0-4-4	Лифтовой блок выжимного лифта	13
	Q = 1000 кг	
	ЛБ-2. Чертеж общего вида	
03.005-7.0-4-5 ГЧ	ЛБ-2. Габаритный чертеж	14
03.005-7.0-4-6	ЛБ-2. Армирование	16
03.005-7.0-4-7	Лифтовой блок выжимного лифта	21
	Q = 2000 кг	
	ЛБ-3. Чертеж общего вида	
03.005-7.0-4-8 ГЧ	ЛБ-3. Габаритный чертеж	22
03.005-7.0-4-9	ЛБ-3 Армирование	24

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

Рук. маст	Цыганков		5.91
Н. контр	Цветкова		5.91
Гл. спец	Кондратьева		5.91
Вед. инж	Гришанова		5.91
Инж.	Беляев		5.91

03.005-7.0-4

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектная организация „Прогресс"

1. Общая часть.

Настоящий выпуск содержит материалы для проектирования элементов блоков выжимных лифтов грузоподъемностью 500, 1000 и 2000 кг, совмещенных с входами в защитные сооружения II-IV классов защиты применительно к типовой серии У-01-01/80„ Унифицированные сборно-монолитные конструкции заглубленных помещений с перекрытием балочного типа"

При разработке выпуска использованы следующие нормативные и справочные документы:

СНиП II-11-77* „Защитные сооружения гражданской обороны";

СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции";

Альбом заданий на проектирование строительной части лифтовых установок АТ-6.00-003. Номенклатура блоков выжимных лифтов, совмещенных с входами, приведена в табл. 1. Рекомендации сочетаний блоков выжим-

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

Рук. маст	Цыганков		5.91
Н. контр	Цветкова		5.91
Гл. спец	Кондратьева		5.91
Вед. инж	Гришанова		5.91
Инж.	Беляев		5.91

03.005-7.0-4-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Проектная организ. „Прогресс"

ных лифтов с входами защитных сооружений (серии 03.005-7 выпусков 0-1, 0-2) приведены в табл. 2 пояснительной записки.

В материалах выпуска разработана подъемная часть лифтовой шахты с машинным помещением и участком подходного тоннеля лифта, отделенного от предтамбура защитного сооружения и подходного тоннеля деформационными швами. Наземная часть лифтовой шахты разрабатывается в конкретном проекте. Тип деформационных швов назначается по серии 03.005-19.

2. Расчетные положения.

Расчёт конструктивных элементов блоков выжимных лифтов выполнен на основное сочетание нагрузок, включающее собственный вес конструкций, вес обваловки грунта, бокового давления грунта и технологических нагрузок от работы лифтового оборудования. Боковое давление на стены определено от грунтов с объемным весом $\gamma = 1{,}85$ тс/м^3, нормативным углом внутреннего трения $\varphi^{\circ} = 26^{\circ}$, максимальным коэфициентом бокового давления $K_б = 1{,}0$ Дополнительно учтена временная нагрузка на поверхности грунта интенсивностью 1 тс/м^2. Усилия в элементах блоков определены из статического расчета плоской рамы замкнутого контура, выполненного на ЭВМ с использованием проектирующей системы несущих конструкций строительных объектов Лира-СМ.

Арматура в элементах конструкций определена по усилиям, полученным из расчета упругой стадии.

3. Рекомендации по производству работ.

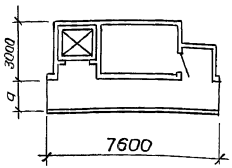
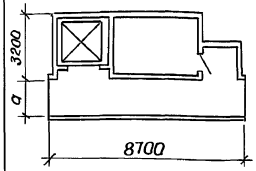
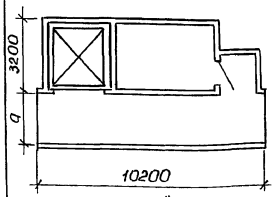
Конструкции лифтового блока запроектированы из монолитного бетона класса В25, армированного плоскими каркасами, соединенными между собой распределительной арматурой с помощью вязальной проволоки. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*.

Минимальная толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры - 20мм. для поперечной и распределительной - 10 мм. Толщина защитного слоя обеспечивается геометрическими размерами каркасов, а также установкой „коротышей" и подкладок при монтаже каркасов и устройстве опалубки.

Закладные детали лифтового блока разрабатываются в конкретном проекте.

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

Таблица 1

Марка	Эскиз	Наименование	Обозначение документа
ЛБ-1	 Размер „а" - см. табл. 2	Лифтовой блок выжимного лифта Q = 500 кг	03.005-7.0-4-1
ЛБ-2	 Размер „а" - см. табл. 2	Лифтовой блок выжимного лифта Q = 1000 кг	03.005-7.0-4-4
ЛБ-3	 Размер „а" - см. табл. 2	Лифтовой блок выжимного лифта Q = 2000 кг	03.005-7.0-4-7

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня спланированной поверхности земли.

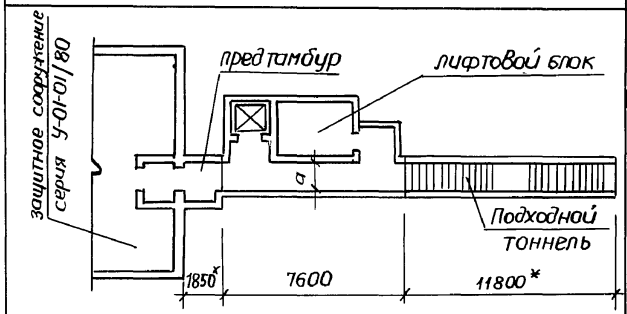
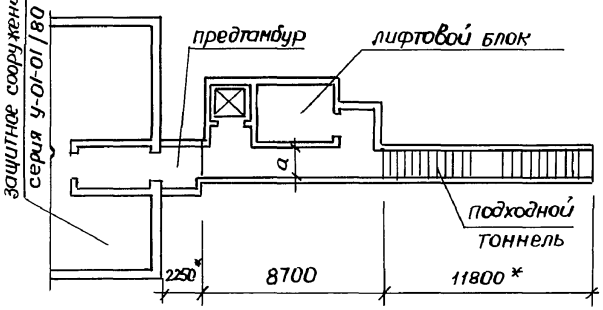
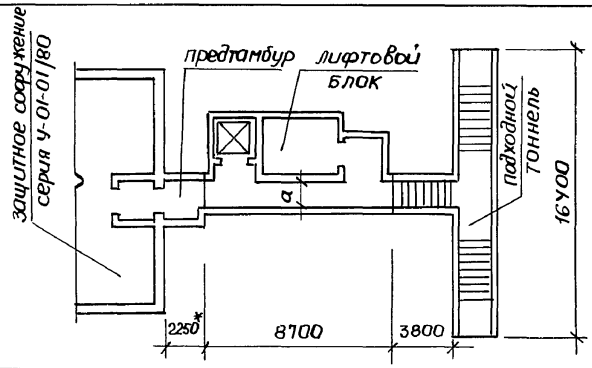
Технико-экономические показатели

Показатели	Ед. изм.	ЛБ-1	ЛБ-2			ЛБ-3		
		ВТ-1; ВТ-3	ВТ-2; ВТ-4; ВС-1	ВС-2; ВС-4	ВС-3	ВТ-2; ВТ-4; ВС-1	ВС-2; ВС-4	ВС-3
Строительный объем	$м^3$	150	196	200	211	242	244	255
Объем товарного бетона	$м^3$	39	51	54	57	63	66	69
Вес арматурной стали	т	4,6	6,6	7,1	7,5	7,8	8,2	8,6
Удельный расход товарного бетона на $1 м^3$ строительного объема	$м^3/м^3$	0,26	0,26	0,27	0,27	0,26	0,27	0,27
Ориентировочная стоимость	тыс. руб	4,8	6,3	6,6	7,0	7,8	8,1	8,5

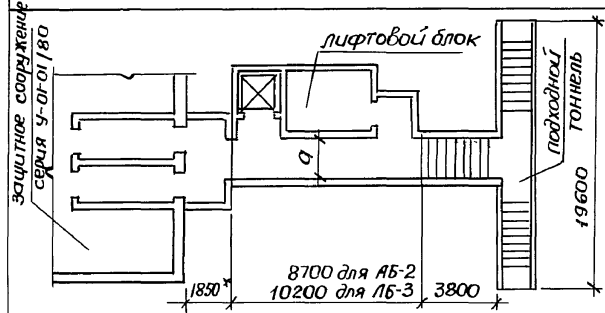
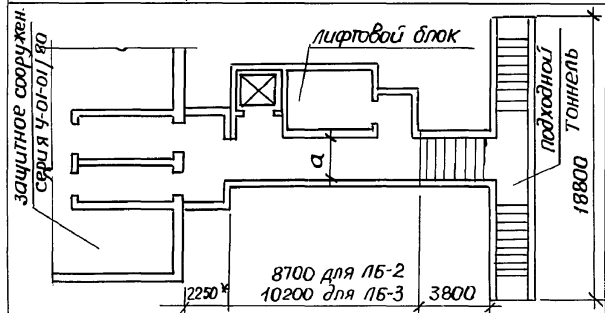
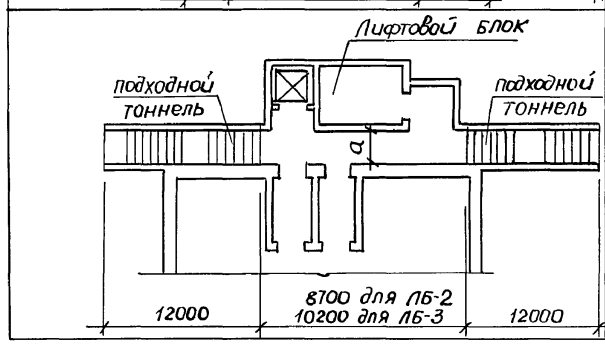
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Копировал Формат

Таблица 2

Эскиз	Рекомендуемые элементы: входов	Рекомендуемые элементы: Лифтовых блоков (выпуск 0-4)
	ВТ-1 (выпуск 0-1 часть I) a=1200 ВТ-3 (выпуск 0-1 часть I) a=1200	ЛБ-1
	ВТ-2 (выпуск 0-1 часть I a=1800 ВТ-4 (выпуск 0-1 часть I a=1800	ЛБ-2 ЛБ-3
	ВС-1 (выпуск 0-1 часть II) a=1800	ЛБ-2 ЛБ-3

продолжение табл 2.

Эскиз	Рекомендуемые элементы: Входов	Рекомендуемые элементы: Лифтовых блоков (выпуск 0-4)
	ВС-2 (выпуск 0-1 часть II) a=2400	ЛБ-2 ЛБ-3
	ВС-3 (выпуск 0-1 часть II) a=3000	ЛБ-2 ЛБ-3
	ВС-4 (выпуск 0-1 часть II) a=2400	ЛБ-2 ЛБ-3

*- справочный размер

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №

03.005-7.0-4-П3

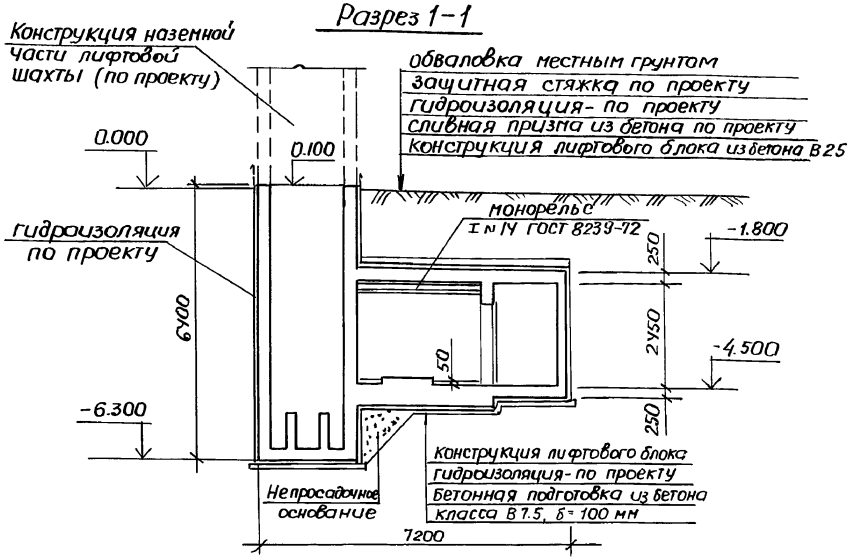
лист 4

25032-02 6

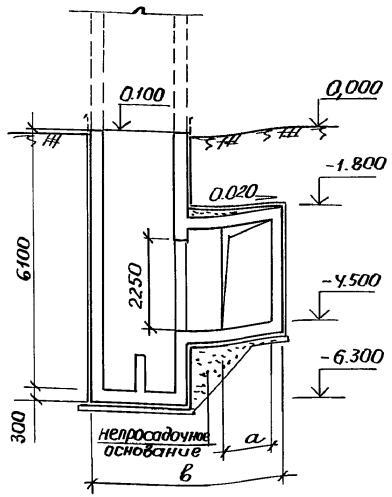
копировал Фк

ф. А3

Разрез 1-1

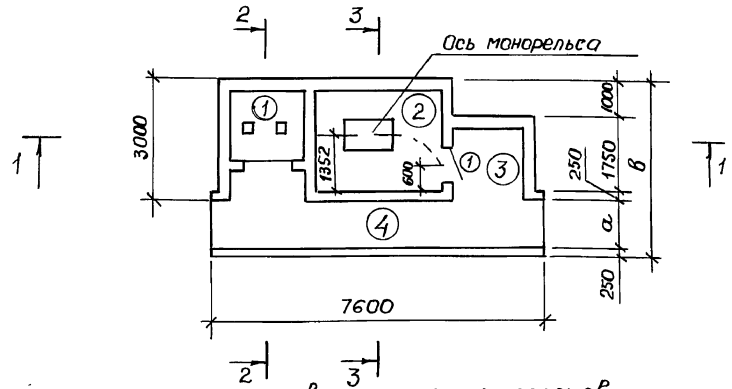


2-2

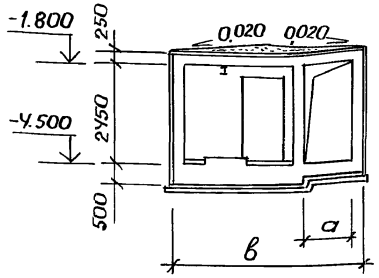


Элемент входа	Размеры, мм	
	в	а
ВТ-1	4450	1200
ВТ-3	4450	1200

План на отметке -4.500



3-3



Номер по плану	Наименование	Площадь м²
1	Лифтовая шахта	2,89
2	Машинное помещение	7,5
3	Тамбур	2.25
4	Подходной тоннель	9,12

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	Дверь ДС 21-9 с	

Рук. маст	Цыганков		5.91
Н. контр	Цветкова		5.91
Гл. спец	Кондратьева		5.91
Вед. инж	Гришанова		5.91
Инж.	Беляев		5.91

03.005-7.0-4-1

Лифтовой блок выжимного лифта Q=500 кг ЛБ-1

Чертеж, общего вида

Стадия	Лист	Листов
Р		1

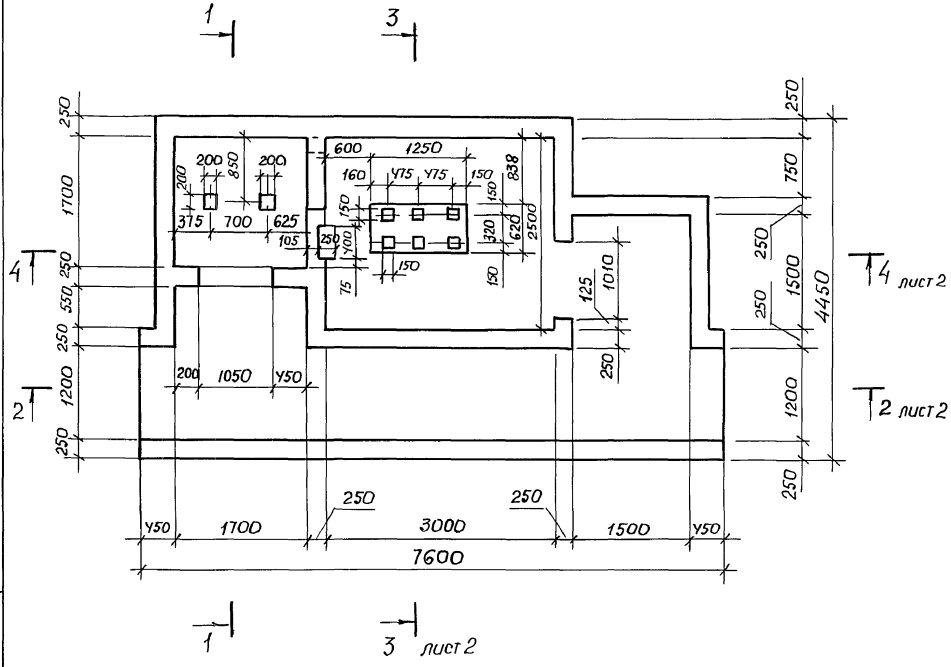
Проектная организация „Прогресс"

25032-02 7

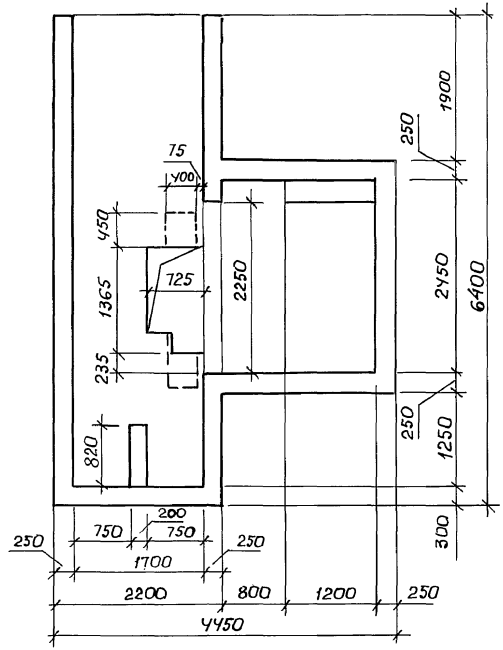
Копировал

Формат А3

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



1-1



Рук. маст.	Цыпанков		5.91	03.005-7.0-4-2 ГЧ	
Н. контр.	Цветкова		5.91	ЛБ-1 Габаритный чертеж	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Гл. спец.	Кондратьева		5.91		Проектная организация "Прогресс"
Вед. инж.	Гришанова		5.91		
Инж.	Беляев		5.91		

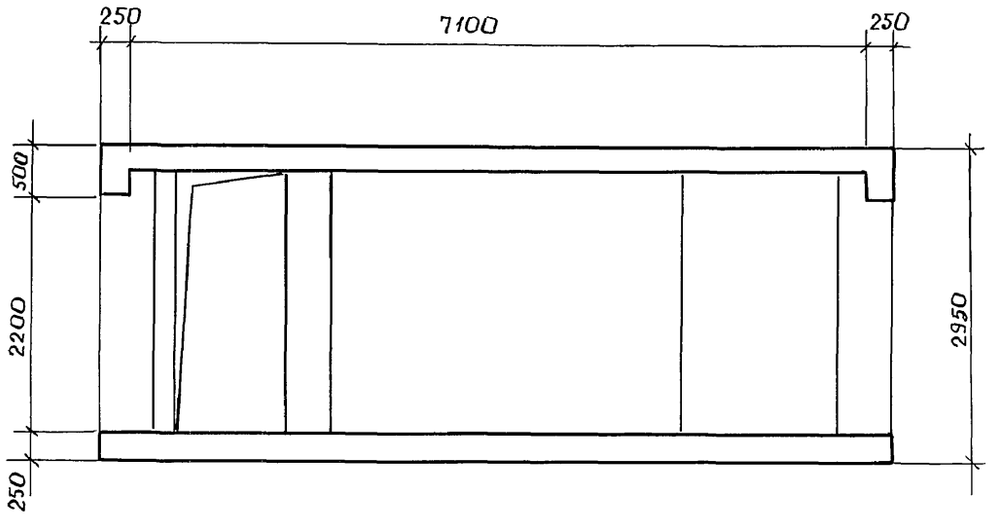
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25032-02 8

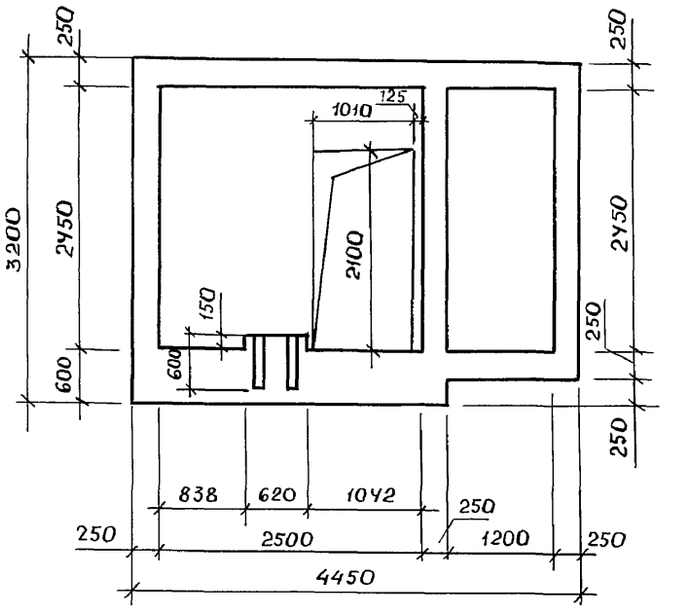
Копировал

Формат А3

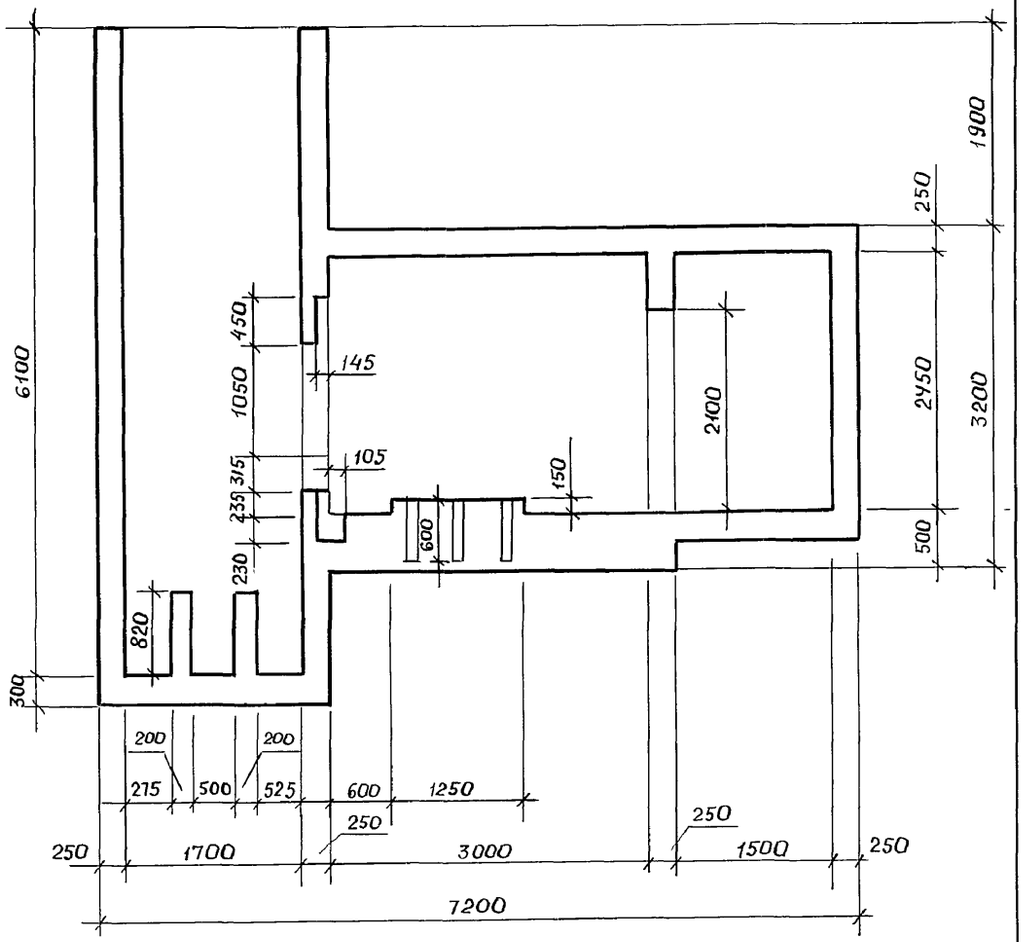
2–2



3–3



4–4



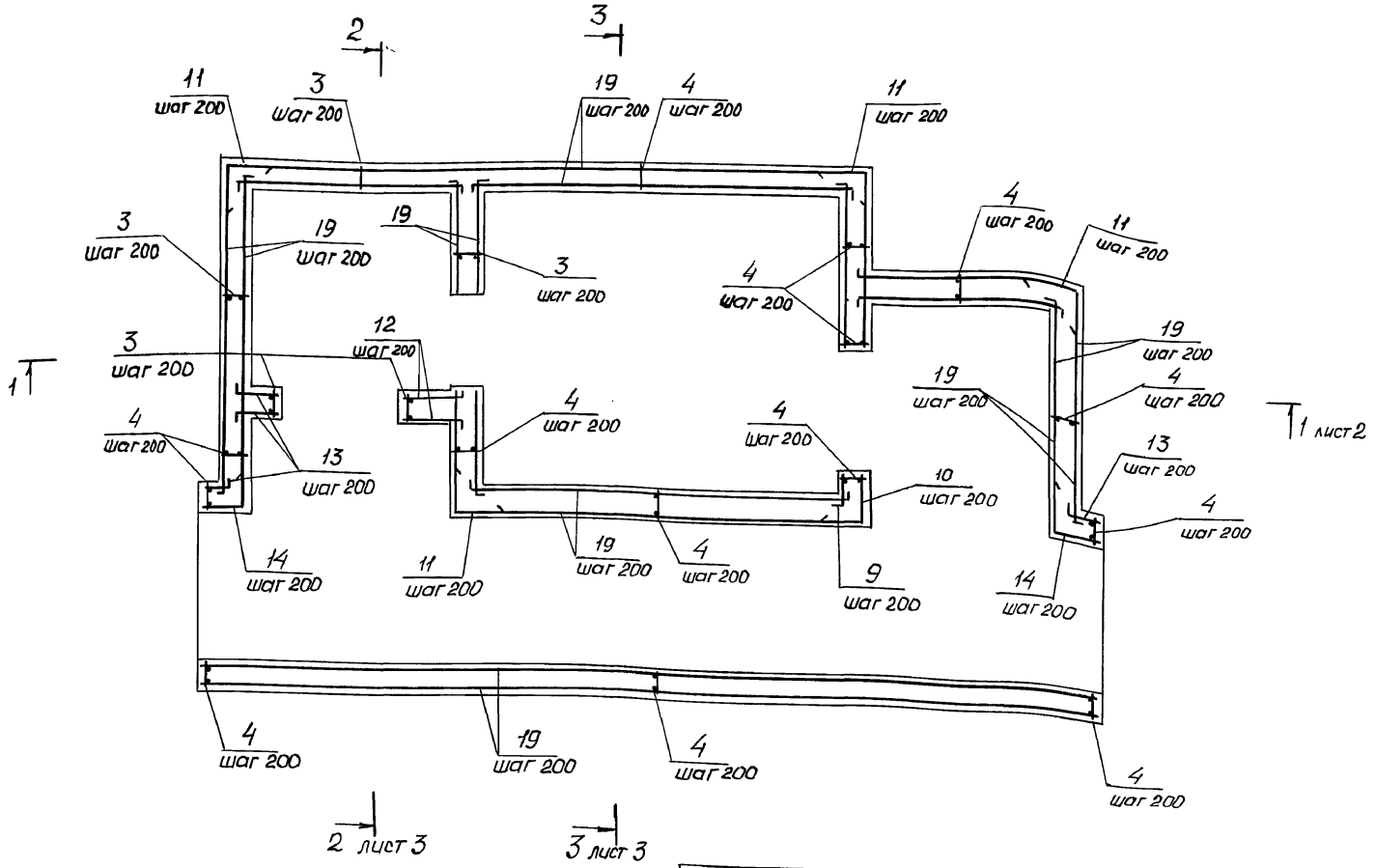
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

03.005-7.0-4-2 ГЧ	Лист 2

25032-02 9

Копир. Ф4 Ф. А3

Схема армирования



1. Спецификацию смотри лист 4.
2. В проемах арматуру вырезать по месту.

Рук.м.	Цыганков		5.91
Н.контр.	Цветкова		5.91
Гл.спец.	Кондратьева		5.91
Вед.инж.	Гришанова		5.91
Инж.	Беляев		5.91

03.005-7.0-4-3

ЛБ-1
Армирование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Проектная организ.
„Прогресс"

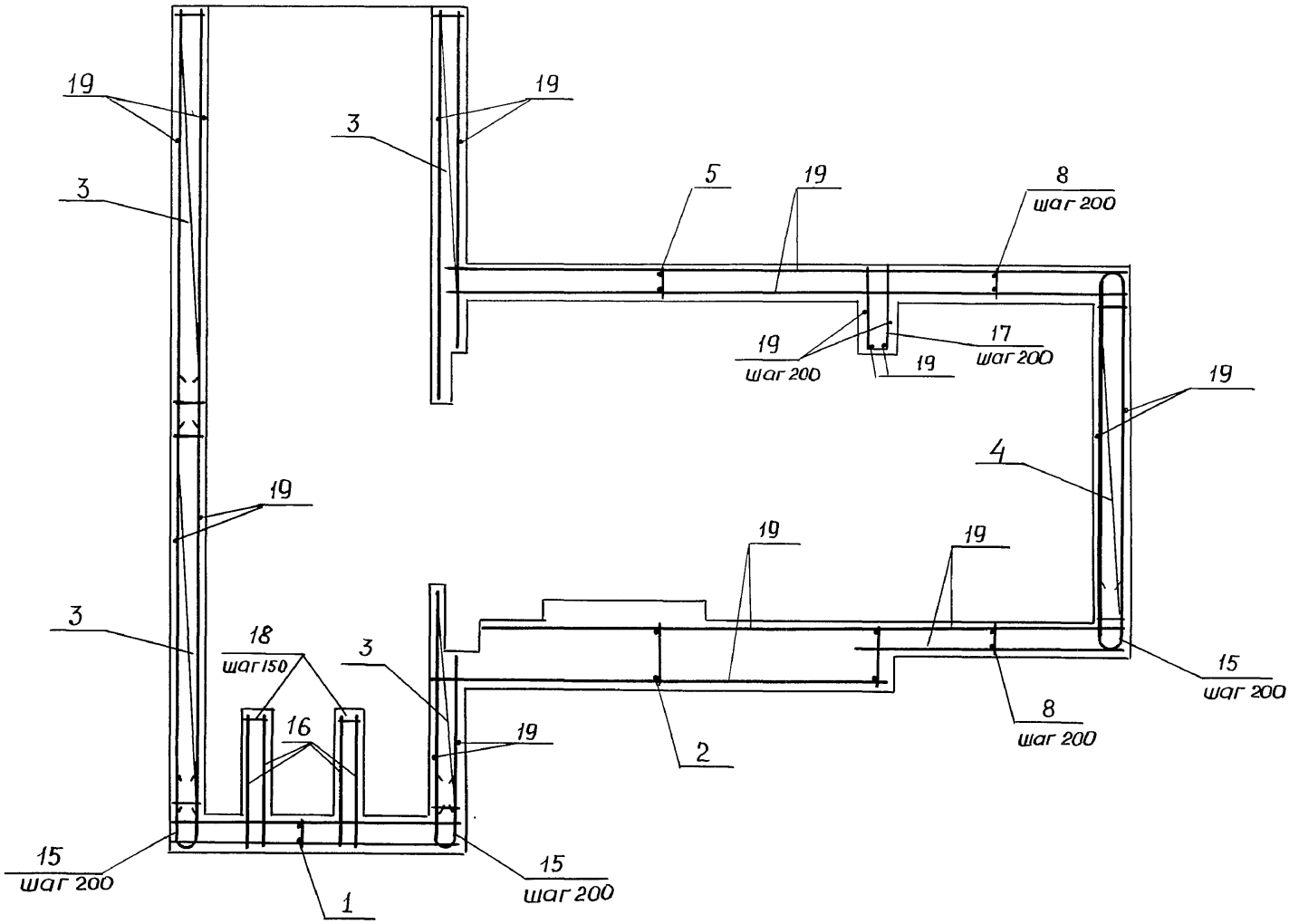
25032-02 10

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

копировал

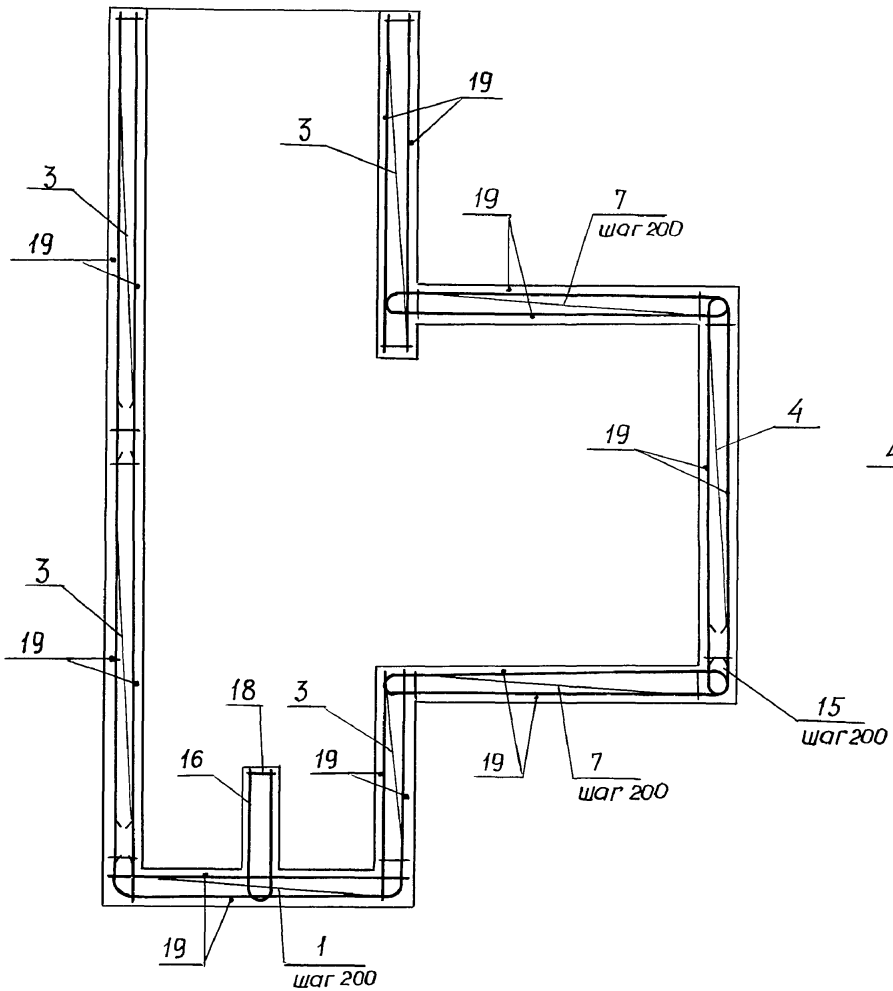
формат А3

1 — 1

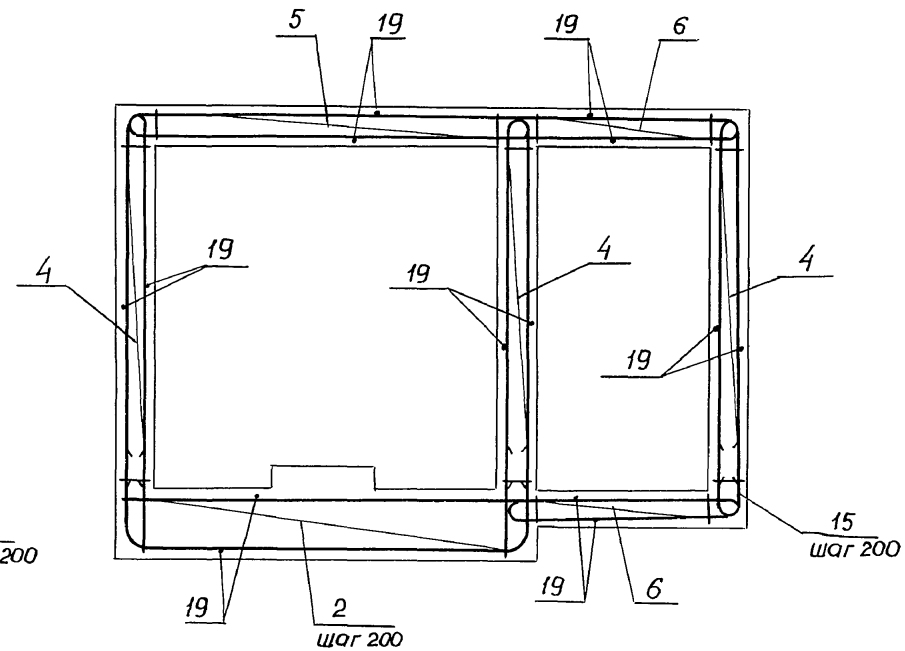


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.

2–2


19
3
3
19
19
7
шаг 200
4
19
3
19
18
3
16
19
19
7
шаг 200
15
шаг 200
19
1
шаг 200

3–3


5
19
19
6
4
19
19
4
4
19
15
шаг 200
19
2
шаг 200
19
6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
А4		1	03.005-7.2-14	КР69	11	
А4		2	-14	КР70	16	
А4		3	-1	КР72	88	
А4		4	-2	КР73	127	
А4		5	-15	КР74	16	
А4		6	-15	КР88	22	
А4		7	-15	КР89	10	
А4		8	-15	КР90	9	
				Детали		
				ГОСТ 5781-82*		
Б4		9		ф12 AIII, ℓ=325	12	0,29 кг
Б4		10		ℓ=700	12	0,62 кг
Б4		11		ℓ=720	74	0,64 кг
Б4		12		ℓ=650	24	0,58 кг
Б4		13		ℓ=390	16	0,35 кг
Б4		14		ℓ=840	12	0,75 кг
Б4		15		ℓ=1250	45	1,1 кг
Б4		16		ℓ=2192	4	0,25 кг
Б4		17		ℓ=1274	6	1,13 кг
Б4		18		ф8 AI, ℓ=860	10	0,4 кг
				Материалы		
		19		Арматура ф12 AIII, кг	1600	
				Бетон класса В25, м³	39	

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

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
9	100 | 225
10	390 | 360
11	360 | 360
12	100 | 550
13	100 | 290
14	360 | 480

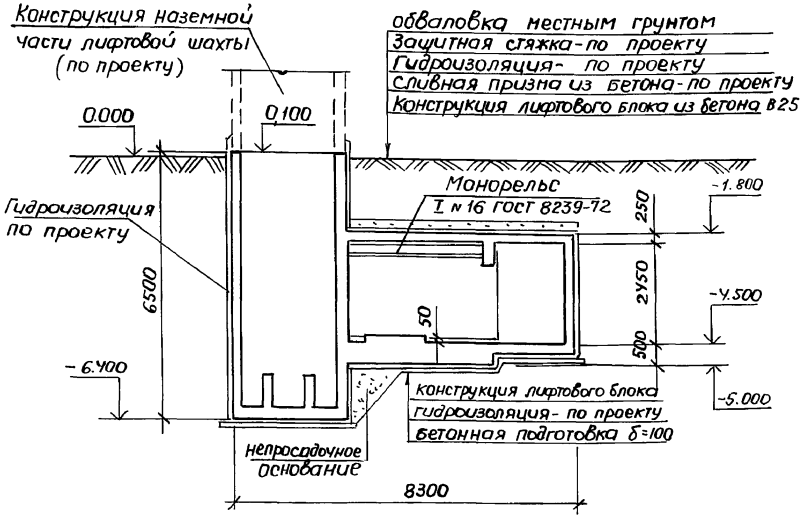
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
15	R80, 500, 500
16	R80, 970, 970
17	480, R100, 480
18	190, 190

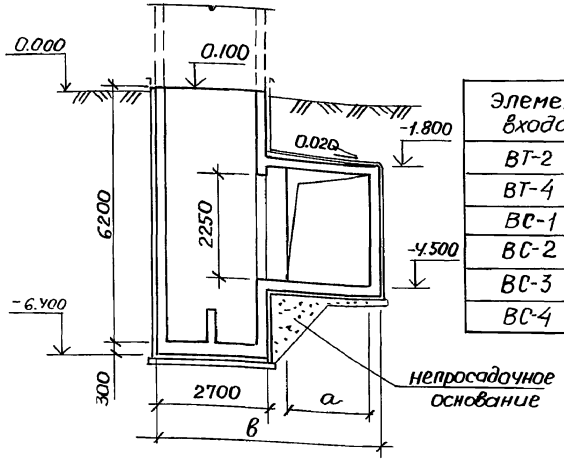
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	A-III						A-I			
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*			
	ф16	ф12	ф8			итого	ф8		итого	
ЛБ-1 (для ВТ-1, ВТ-2)	1707	2550	367			4624	4		4	4628

Разрез 1-1

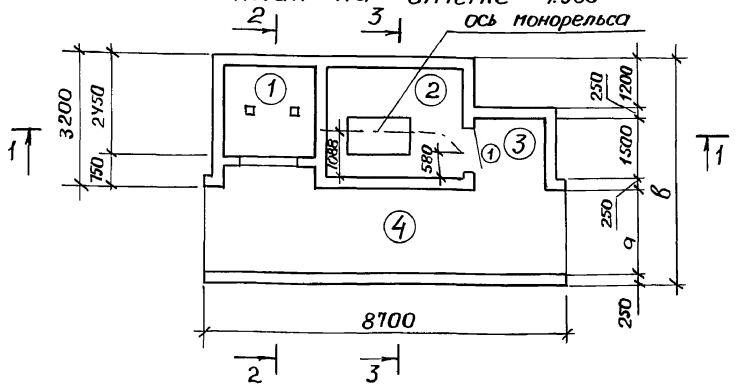


2-2

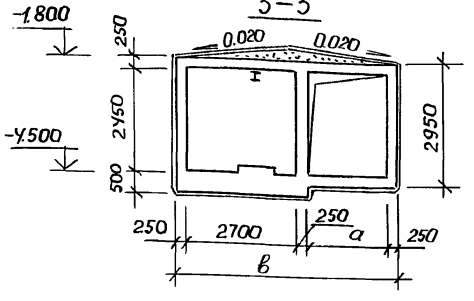


Элемент входа	Размеры, мм	
	в	а
ВТ-2	5250	1800
ВТ-4	5250	1800
ВС-1	5250	1800
ВС-2	5850	2400
ВС-3	6450	3000
ВС-4	5850	2400

План на отметке -У.500



3-3



Номер по плану	Наименование	Площадь кг
1	Лифтовая шахта	4,95
2	Машинное помещение	2,91
3	Тамбур	3,0
4	Подходной тоннель	по проекту

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	Дверь ДС 21-9 п	

Рук.маст	Цыганков		5.91
Н.контр	Цветкова		5.91
Гл.спец	Кондратьева		5.91
Вед.инж	Гришанов		5.91
Инж.	Беляев		5.91

03.005-7.0-4-4

Лифтовой блок выжимного лифта Q=1000 кг Л5-2
Чертеж общего вида

Стадия	Лист	Листов
Р		1

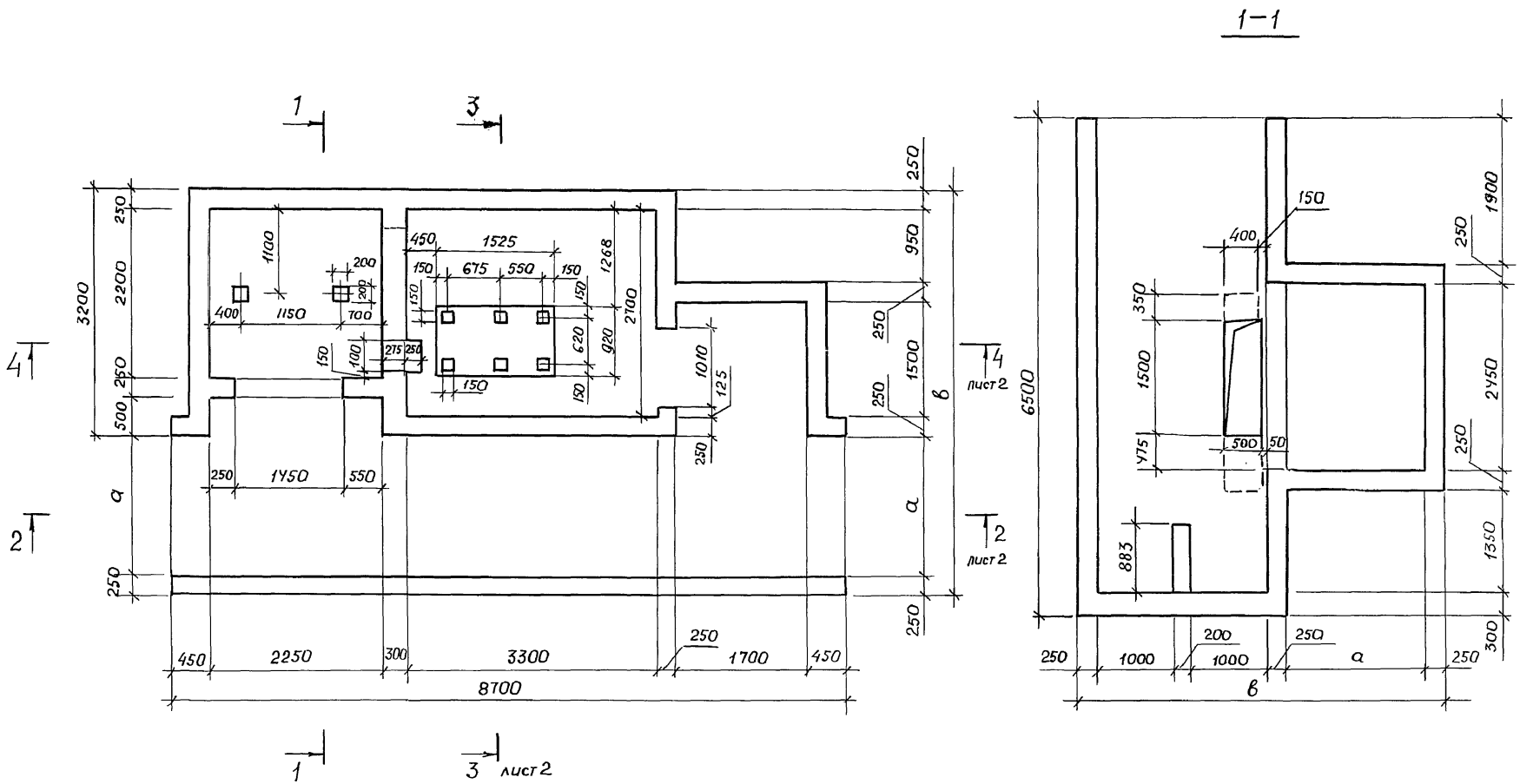
Проектная организация „Прогресс"

25032-02 14

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

копир.

формат А4



Рук.маст	Цыганков		5.91	03.005-7.0-4-5 ГЧ	
Н.контр	Цветкова		5.91	ЛБ-2 Габаритный чертеж	стадия: Р; лист: 1; листов: 2
Гл.спец.	Кондратьева		5.91		проектная организац. „Прогресс"
Вед.инж	Гришанова		5.91		
Инж.	Беляев		5.91		

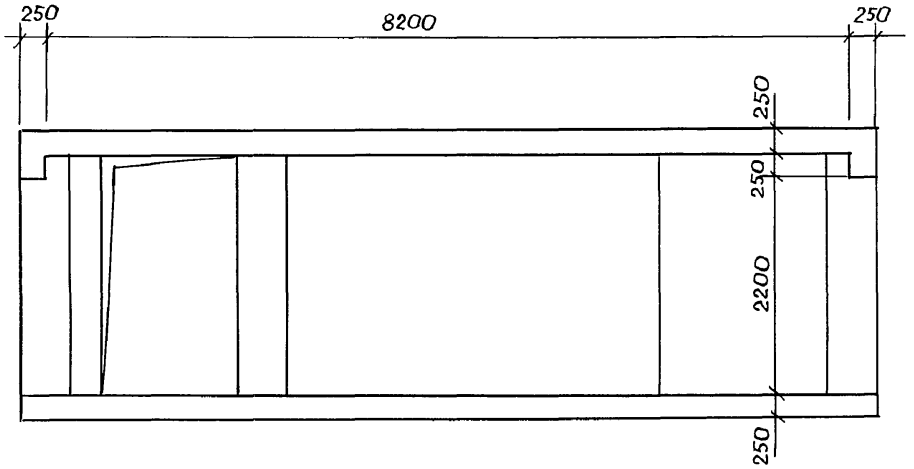
25032-02 15

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

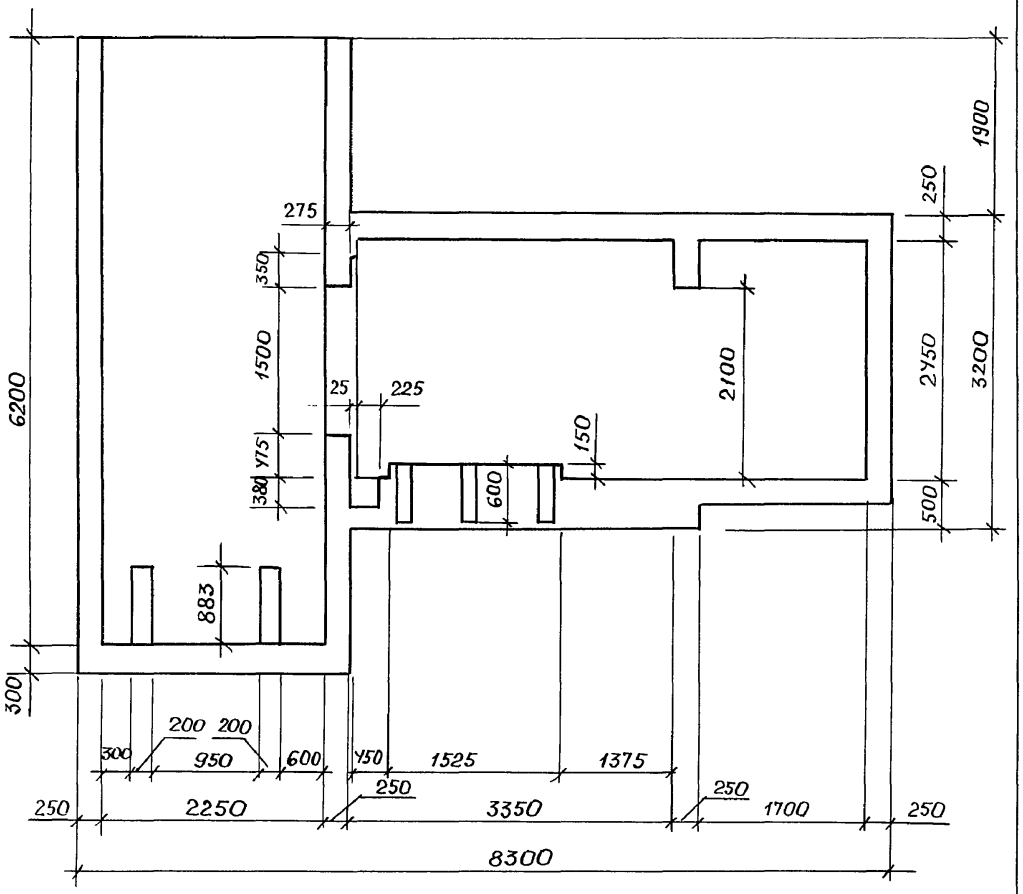
Копировал

Формат А3

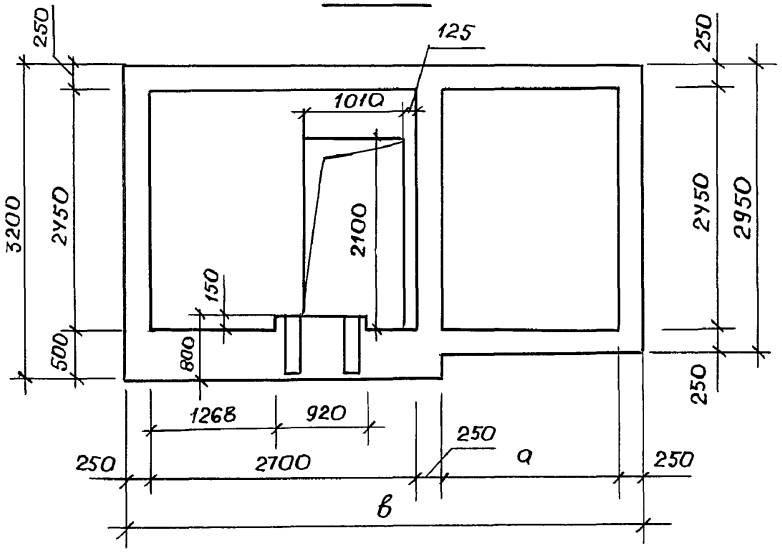
2-2



4-4



3-3



Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.

03.005-7.0-4-5 ГЧ

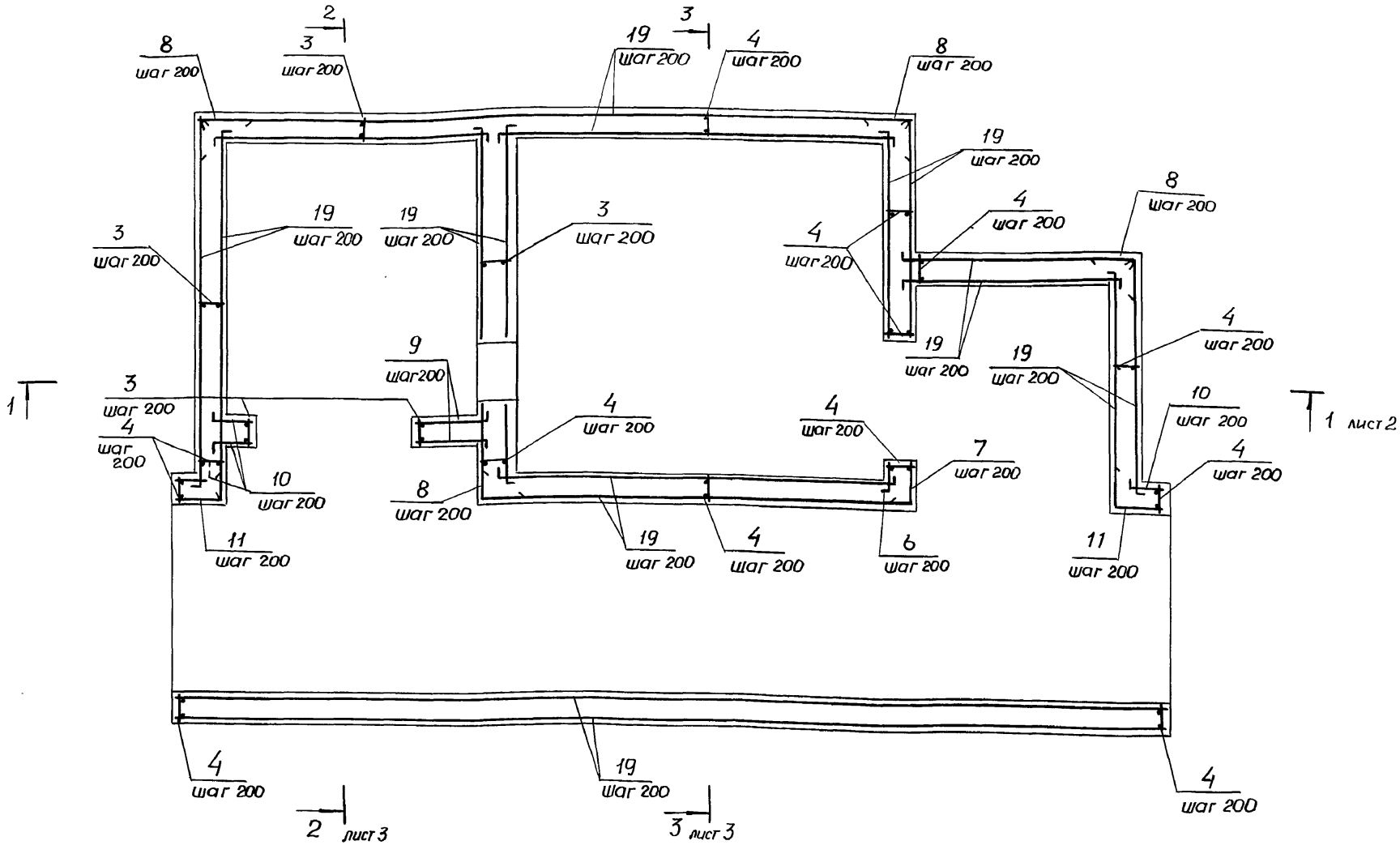
Лист 2

25032-02 16

копир. Подпись

формат А3

Схема армирования



1. Спецификацию смотри лист 4.
2. В проемах арматуру вырезать по месту.

Рук. маст.	Цыганков		5.91
Н. контр.	Цветкова		5.91
Гл. спец.	Кондратьева		5.91
Вед. инж.	Грищанова		5.91
Инж.	Беляев.		5.91

03.005-7.0-4-6

ЛБ-2
Армирование

стадия	лист	листов
Р	1	5

Проектная организация „Прогресс"

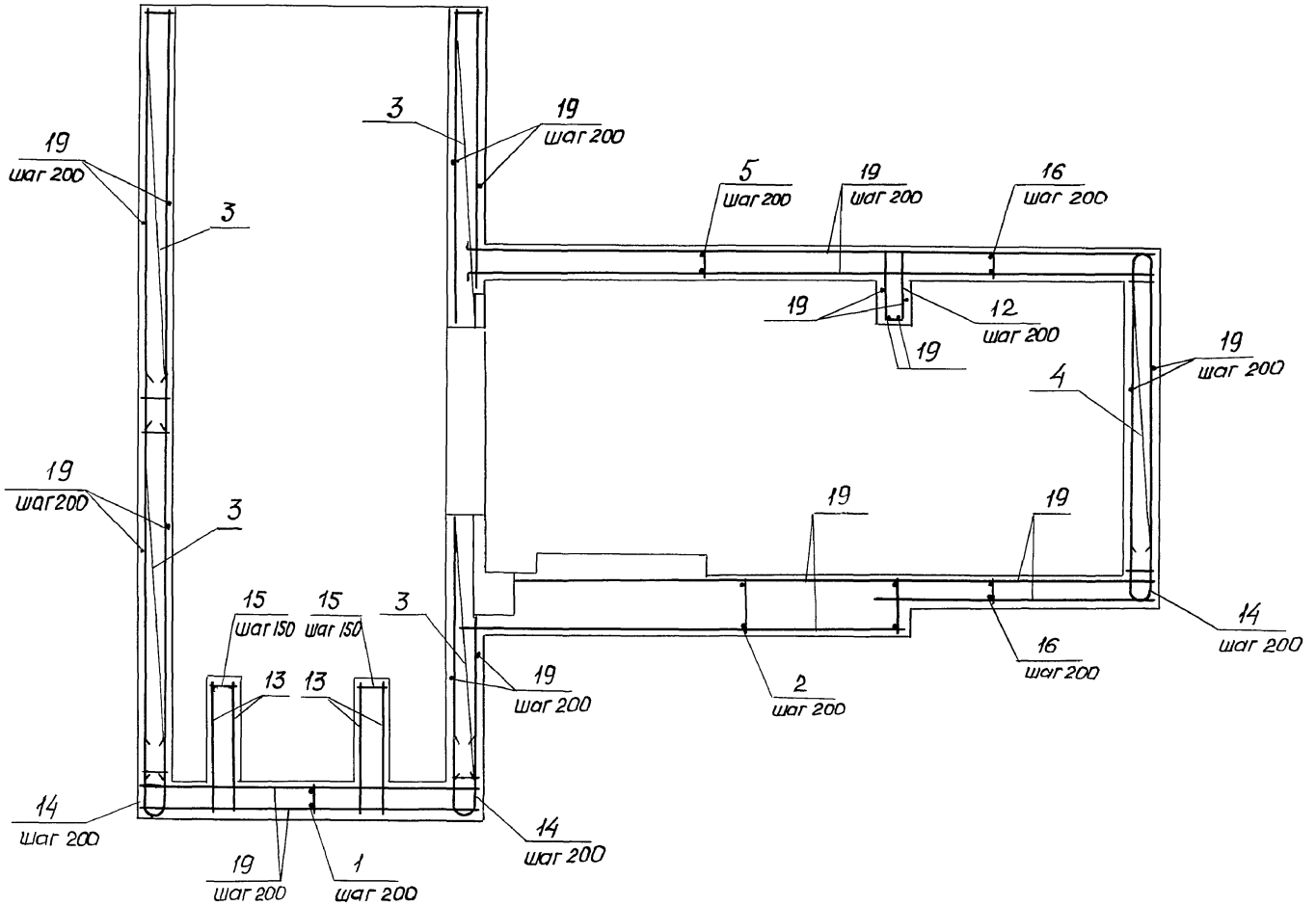
25032-02 17

Копировал

Формат А3

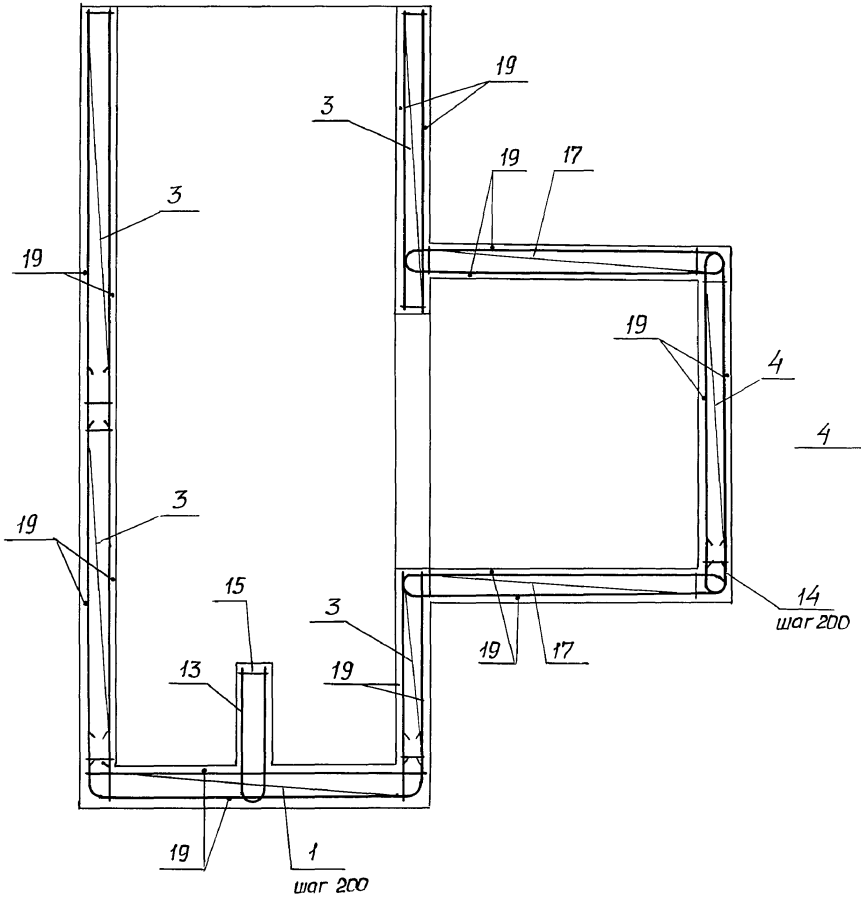
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

1 – 1

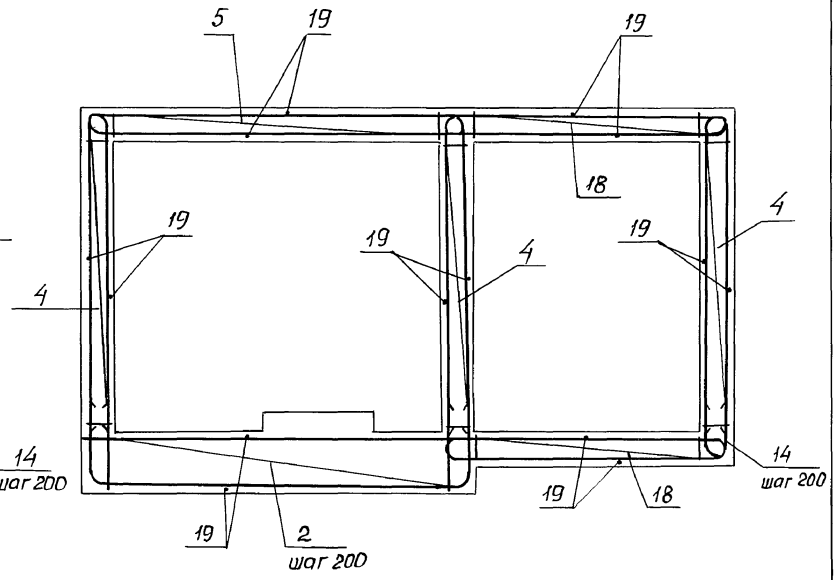


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

2 – 2



3 – 3



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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
АУ		1	03.005-7.2-14	КР 78	14	
АУ		2	-14	КР 79	18	
АУ		3	-1	КР 87	99	
АУ		4	-2	КР 73	116	
АУ		5	-15	КР 81	18	
				Детали		
				ГОСТ 5781-82*		
БУ		6		ф12 А III, ℓ= 325	12	0,29 кг
БУ		7		ℓ= 700	12	0,6 кг
БУ		8		ℓ=720	45	0,63 кг
БУ		9		ℓ= 750	24	0,53 кг
БУ		10		ℓ=450	36	0,4 кг
БУ		11		ℓ= 770	12	0,7 кг
БУ		12		ℓ=1330	39	1,2 кг
БУ		13		ф16 А III, ℓ=2220	4	3,5 кг
БУ		14		ℓ=1250	110	2,0 кг
БУ		15		ф8 А I, ℓ= 860	10	0,34 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные для исполнений:		
				для подходных тоннелей ВТ-2, ВТ-4, ВС-1		
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
БУ		16	03.005-7.2-15	КР 95	20	
БУ		17	-15	КР 92	22	
БУ		18	-15	КР 91	48	
				Материалы		
		19		Арматура ф12 А III, кг	2090	
				Бетон класса В25, м³	51	
				для подходных тоннелей ВС-2, ВС-4		
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
БУ		16	03.005-7.2-15	КР 94	20	
БУ		17	-15	КР 90	22	
БУ		18	-15	КР 93	48	
				Материалы		
		19		Арматура ф12 А III, кг	2215	
				Бетон класса В25, м³	54	
				Для подходного тоннеля ВС-3		
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
БУ		16		КР 96	20	
БУ		17		КР 95	22	
БУ		18		КР 90	48	
				Материалы		
		19		Арматура ф12 А III, кг	2300	
				Бетон класса В25, м³	57	

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

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	100 \ 225
7	360 \ 340
8	360 \ 360
9	100 \ 650
10	100 \ 350

Ведомость деталей

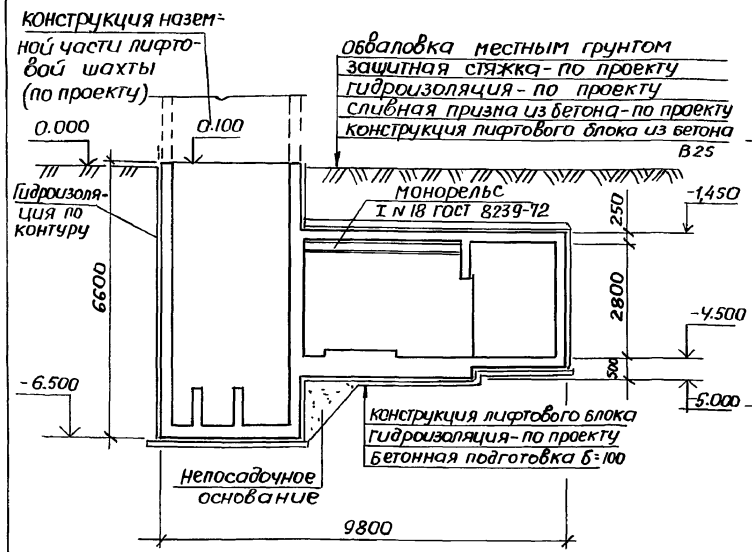
Поз.	Эскиз
11	360 \ 410
12	190 \ 570 / 570
13	251 \ R=80 983 / 983
14	251 \ R=80 500 / 500
15	190 / 190

Ведомость расхода стали на элемент, кг

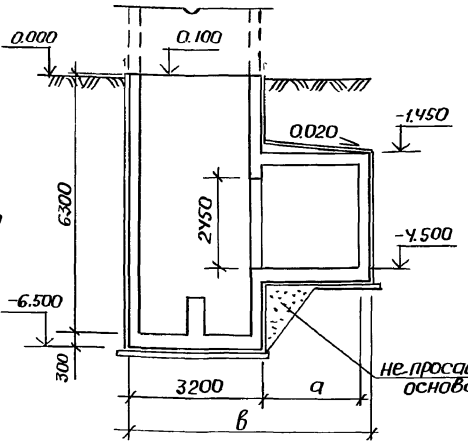
Наименование элемента		Изделия арматурные										
		Арматура класса										Всего
		A III							A I			
		ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 5781-82*			
		ф20	ф18	ф16	ф12	ф10	ф8	итого	ф8		итого	
ПБ-2	ВТ-2, ВТ-У, ВС-1	–	348	2459	2090		1670	6567	4		4	6571
	ВС-2, ВС-4	984	420	2225	2215	40	1684	7068	4		4	7072
	ВС-3	540	383	2533	2300	46	1677	7475	4		4	7479

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

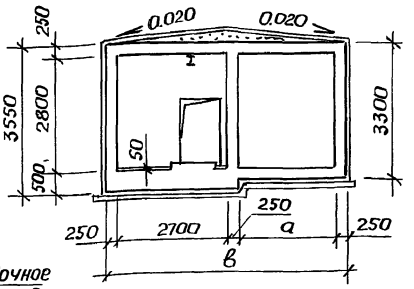
Разрез 1-1



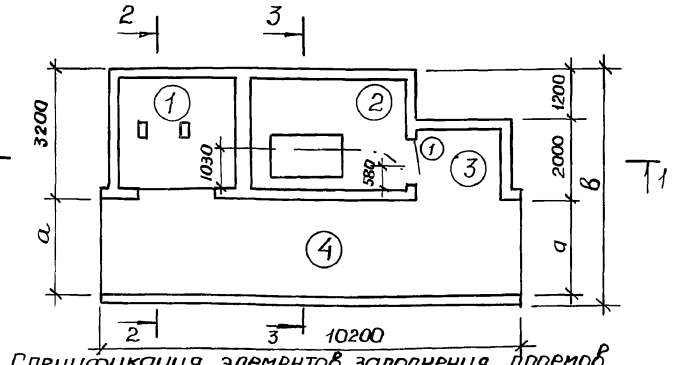
2-2



3-3



План на отметке -4.500



Элемент входа	Размеры, мм	
	в	a
ВТ-2	5250	1800
ВТ-4	5250	1800
ВС-1	5250	1800
ВС-2	5850	2400
ВС-3	6450	3000
ВС-4	5850	2400

Номер по плану	Наименование	Площадь м²
1	Лифтовая шахта	7,7
2	Машинное помещение	10,4
3	Тамбур	3,7
4	Подходной тоннель	по проекту

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	Дверь ДС 21-9 п	

Рук. част	Цыганков		5.91
Н. контр	Цветкова		5.91
Гл. спец	Кондратьева		5.91
Вед. инж	Гришанова		5.91
Инж.	Беляев		5.91

03.005-7.0-4-7

Лифтовой блок выжимного лифта $Q = 2000$ кг АБ-3
Чертеж общего вида

Стадия	Лист	Листов
Р		1

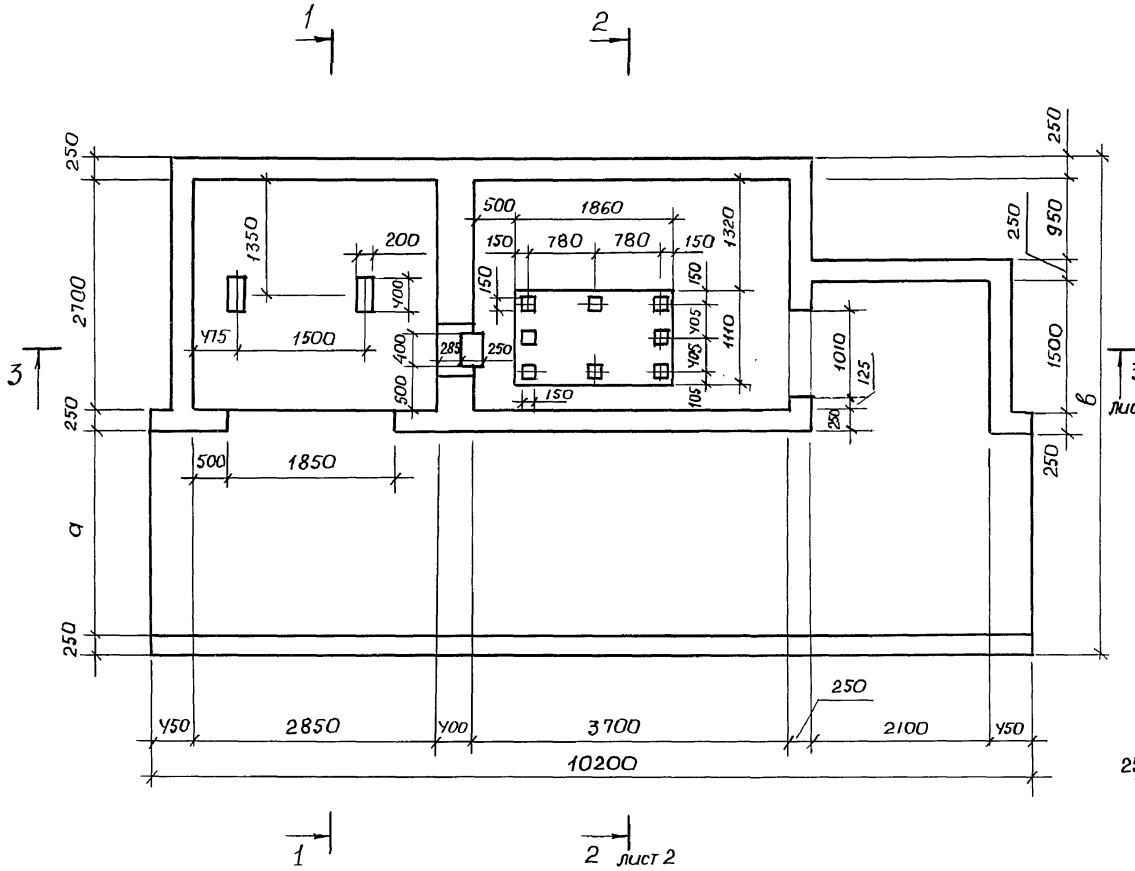
Проектная организация „Прогресс"

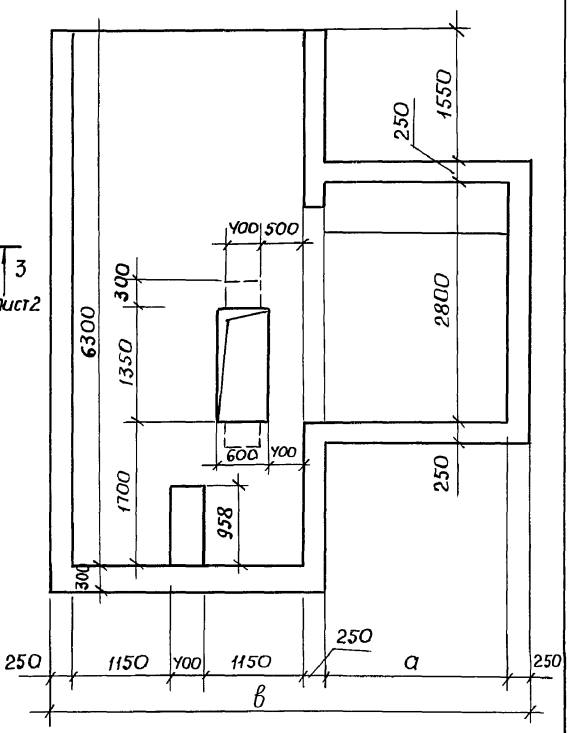
25032-02 22

Копировал

Формат А3

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





Рук.маст	Цыганков		5.91
Н.контр.	Цветкова		5.91
Гл.спец.	Кондратьева		5.91
Вед.инж.	Гришанова		5.91
Инж.	Беляев		5.91

03.005-7.0-4-8 ГЧ

ЛБ-3

Габаритный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Проектная организац. „Прогресс"

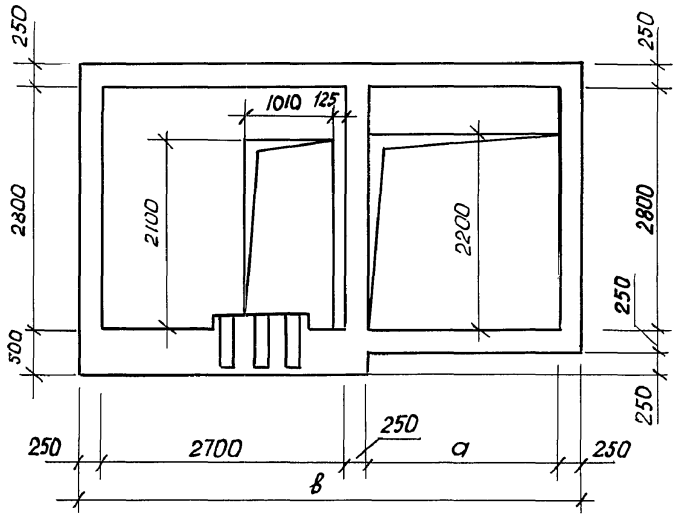
25032-02 23

Копировал

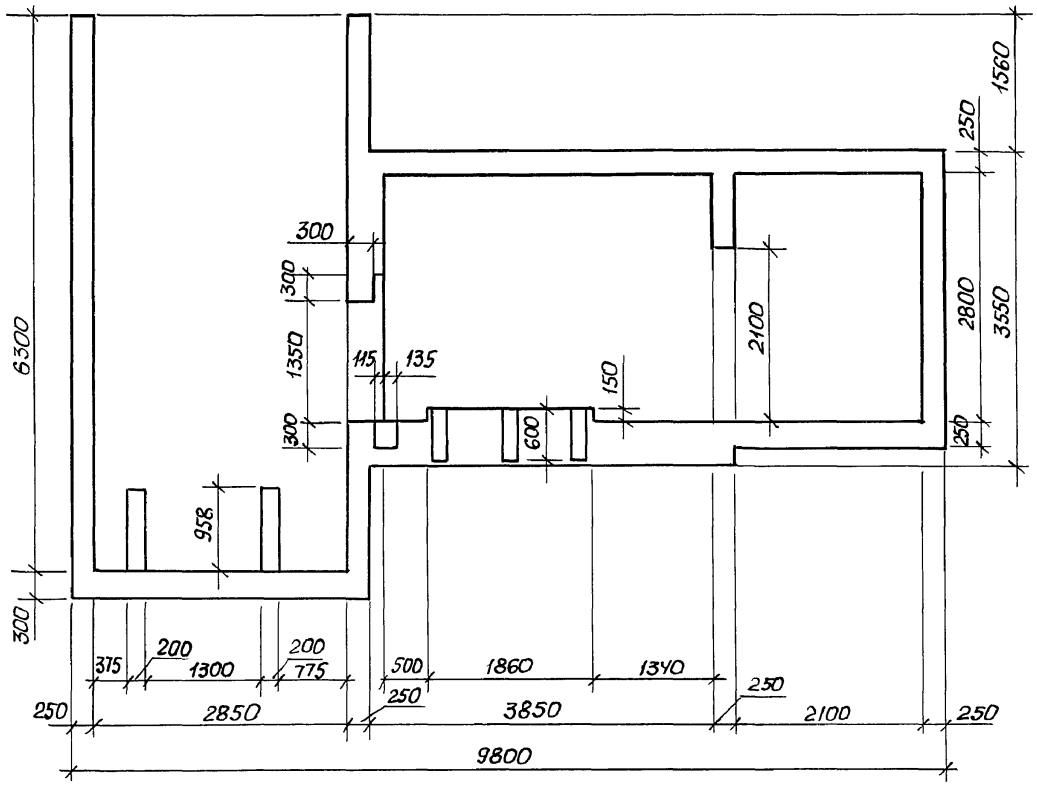
ф. А3

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

2-2



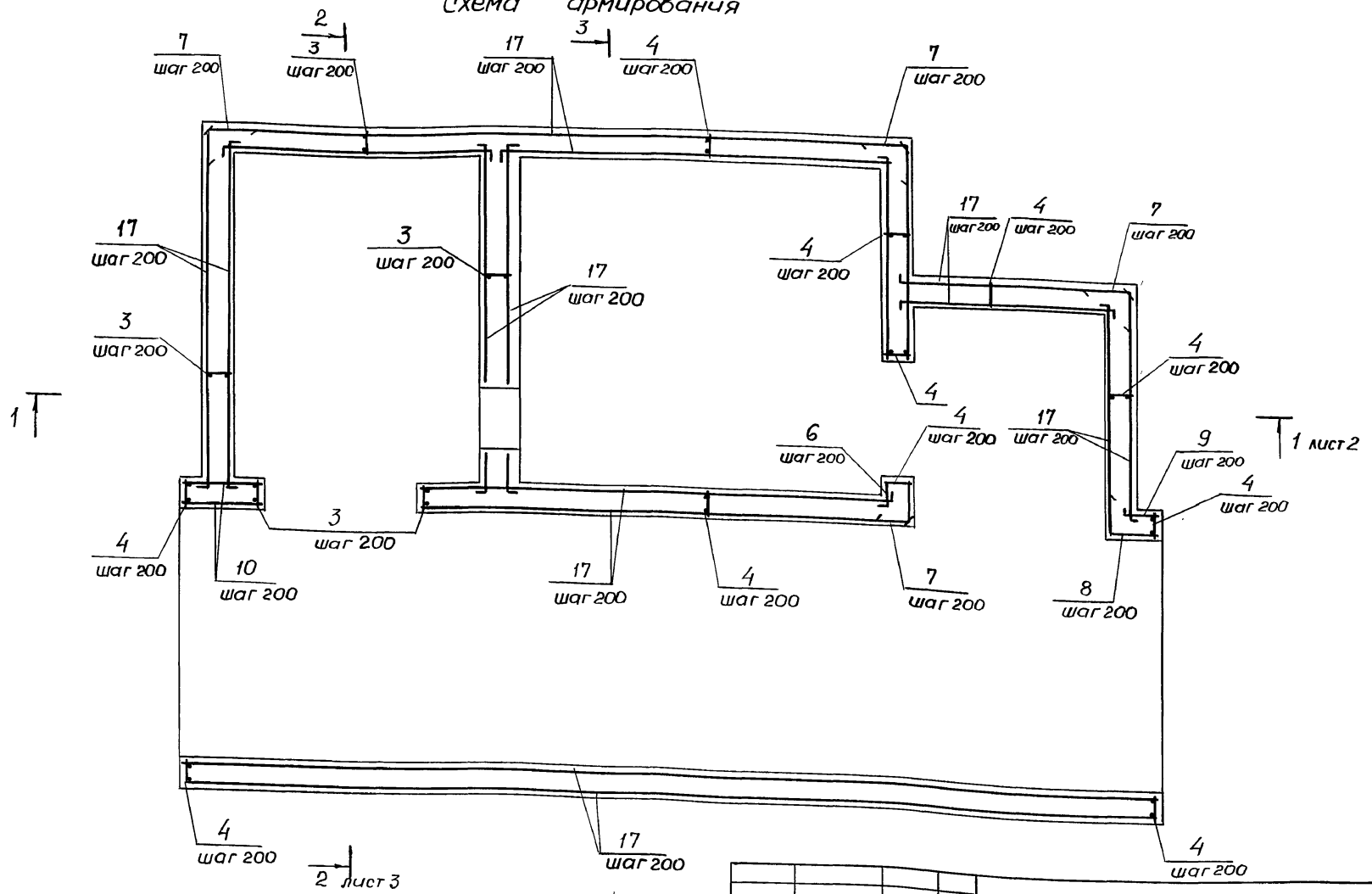
3-3



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

03.005-7.0-4-8 ГЧ	Лист 2
25032-02 24	

Схема армирования



1. Спецификацию смотри лист 4.
2. В проемах арматуру вырезать по месту.

Рук. маст	Цыганков		5.91
Н. контр	Цветкова		5.91
Гл. спец	Кондратьева		5.91
Вед. инж	Гришанова		5.91
Инж.	Беляев		5.91

03.005-7.0-4-9

ЛБ-3
Армирование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Проектная организаи. „Прогресс"

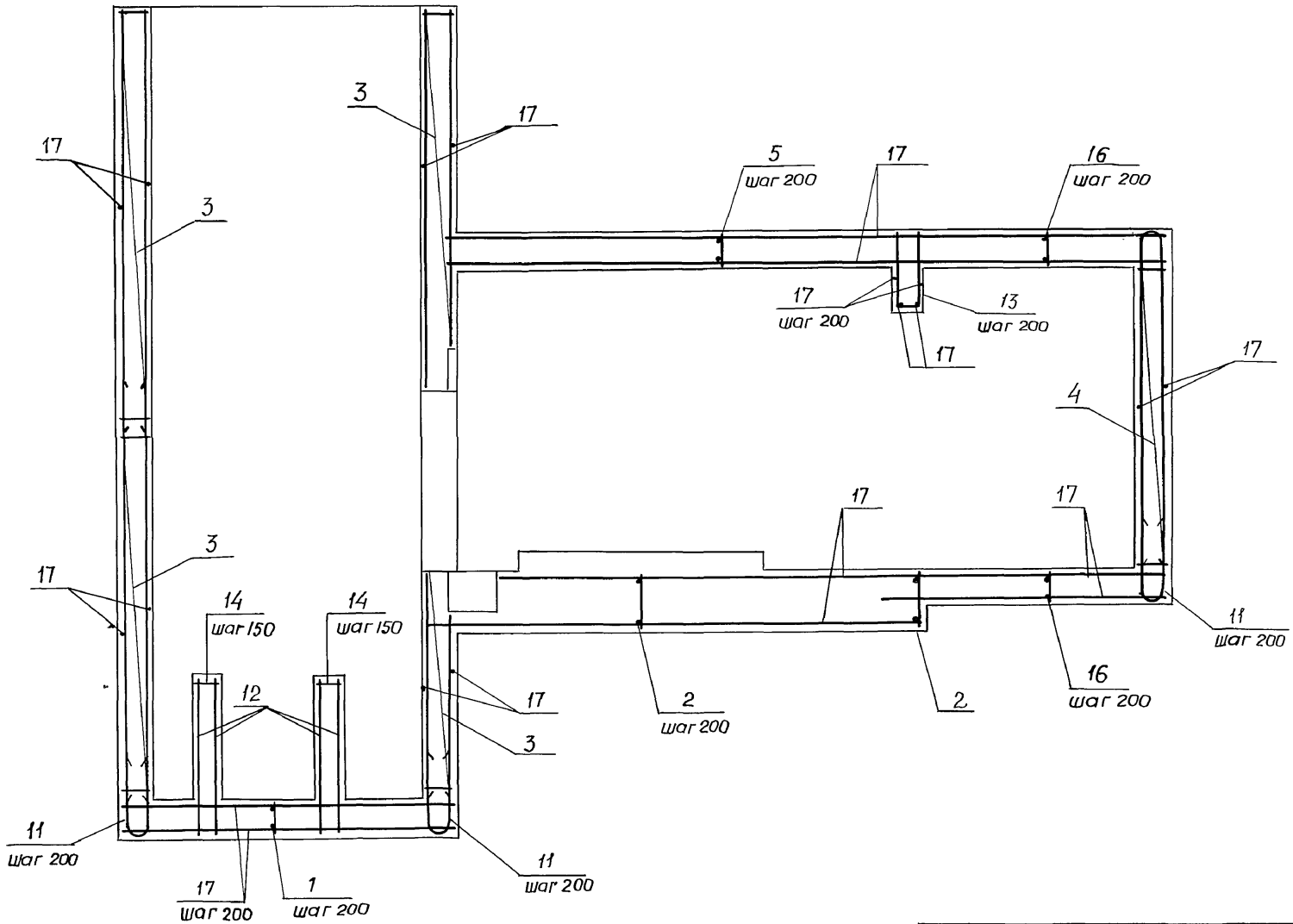
25032-02 25

Копир.

формат А3

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

1—1



Инв.№ под.	Подпись и дата	Взам. инв.№

03.005-7.0-4-9

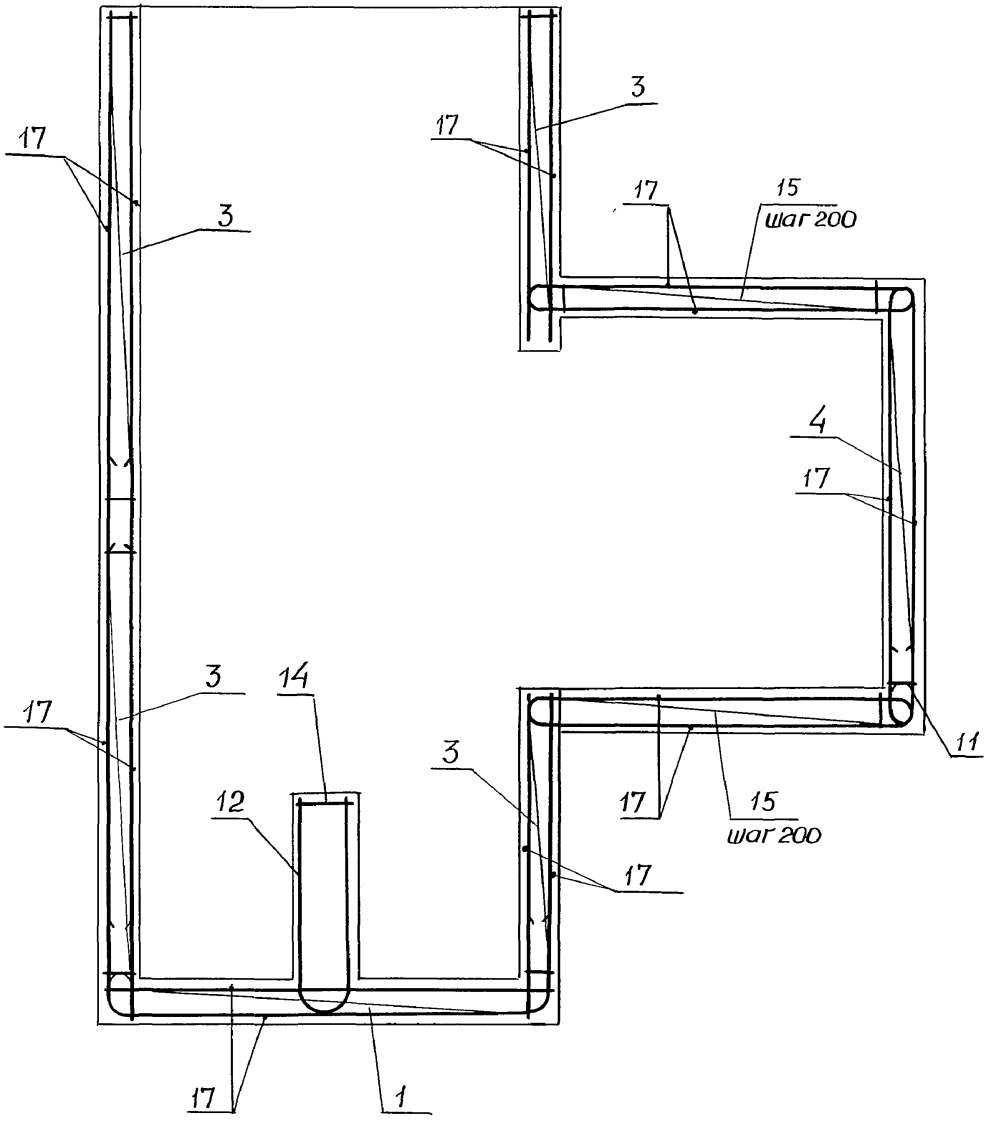
Лист 2

25032-02 26

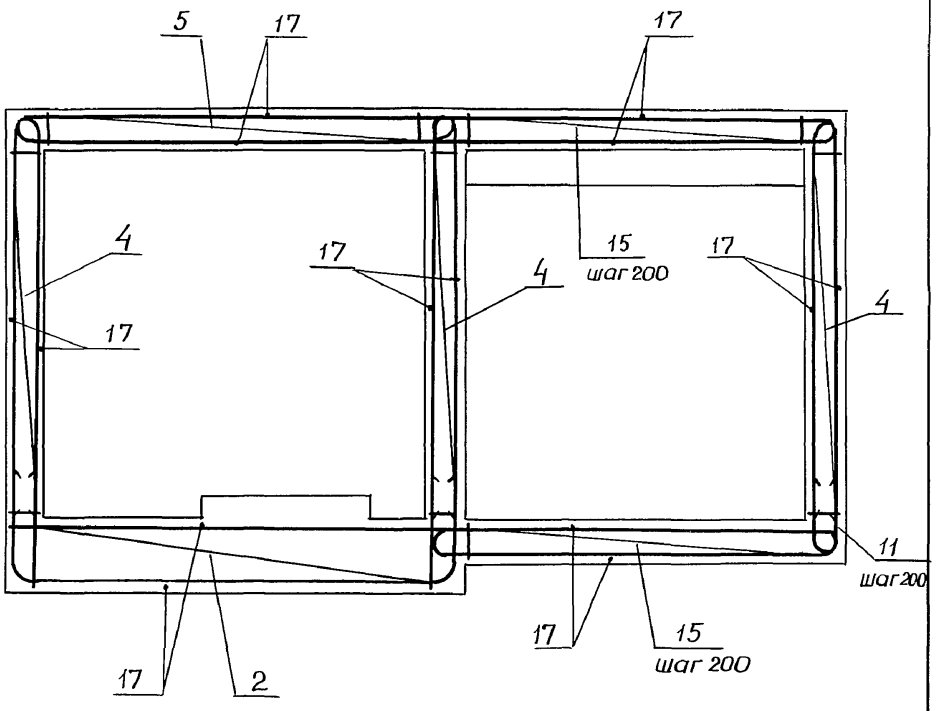
копир. [illegible]

формат А3

2–2



3–3



Инв № | Подпись и дата | Взам. инв.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
А4		1	03.005-7.2-14	КР 84	18	
А4		2	-14	КР 79	20	
А4		3	-1	КР 85	120	
А4		4	-2	КР 86	122	
А4		5	-15	КР 81	20	
				Детали		
				ГОСТ 5781-82*		
Б4		6		ф 12 А III, ℓ=325	14	0,29 кг
Б4		7		ℓ=700	62	0,6 кг
Б4		8		ℓ=770	14	0,7 кг
Б4		9		ℓ=450	17	0,4 кг
Б4		10		ℓ=930	14	0,8 кг
Б4		11		ф 16 А III, ℓ=1250	112	2,0 кг
Б4		12		ℓ=2030	4	3,2 кг
Б4		13		ℓ=1910	5	3,0 кг
Б4		14		ф10 А III, ℓ=1260	12	2,0 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Переменные данные для исполнений:		
				для подходных тоннелей ВТ-2, ВТ-4, ВС-1		
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
Б4		15	03.005-7.2-15	КР 91	82	
Б4		16	-15	КР 95	22	
				Материалы		
		17		Арматура ф 12 А III, кг	2580	
				Бетон класса В25, м³	63	
				для подходных тоннелей ВС-2, ВС-4		
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
Б4		15	03.005-7.2-15	КР 93	82	
Б4		16	-15	КР 94	22	
				Материалы		
				Арматура ф 12 А III, кг	2700	
				Бетон класса В25, м³	66	
				для подходных тоннелей ВС-3		
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
Б4		15	03.005-7.2-15	КР 40	82	
Б4		15	-15	КР 96	22	
				Материалы		
		17		Арматура ф 12 А III, кг	2830	
				Бетон класса В25 м³	69	

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

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
6	100, 225
7	340, 360
8	360, 410
9	100, 350

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
11	251, 80, 500, 500
12	365, 180, 730, 730
13	251, 80, 830, 830
14	190, 390

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Наименование элемента		Изделия арматурные: арматура класса А-III ГОСТ 5781-82* ф20	ф18	ф16	ф12	ф10	ф8	всего
ЛБ-3	ВТ-2, ВТ-4, ВТ-1		383	4270	2649		519	7821
	ВС-2, ВС-4	532	1210	3596	2770	68	555	8231
	ВС-3	594		4565	2900	75	530	8664

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

gost.e-ecolog.ru