

Общие указания

Лист	Наименование	Примеч.
2,4,6	Спецификация к схеме расположения	
2	Спецификация свай СН 1, СН2	
5	Спецификация ростверков	
6	Спецификация фундаментов и ростверка	
7	Спецификация элементов заполнения проёмов	
8	Спецификация стеновых панелей	
9	Спецификация к схемам расположения фундаментов и ростверков	
9	Спецификация монолитных конструкций	
10	Спецификация к схеме расположения ростверков	
10	Спецификация ростверков РМ 1, РМ2	
11	Спецификация фундаментов	
11,12	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
12	Спецификация фундаментов ФЛД и ФМД	
13	Спецификация фундаментов Фл 1, Фм2 - Фм4	
14	Спецификация ростверков РГ 1 - РГ5	

- армирование фундаментов.

Полное наименование объекта :

ООО "Златоустовский металлургический завод". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка

							4-90504-АС				
1	-	-	9-20	<i>Л.С.</i>			ООО "ЭМЗ"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Прод.	Дата		Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка		Стация	Лист	Листов
Разработ.	Спирина					Р			1	14	
Проверил	Спирина						Архитектурно-строительные решения. Общие данные		ОАО "ЧЕЛЯБИПРОМЭЗ" Отдел: строительный		
Гл. констр.	Спирина										
Н. контр.	Колпакова										
Нач. отд.	Гурьянова										

Формат А2

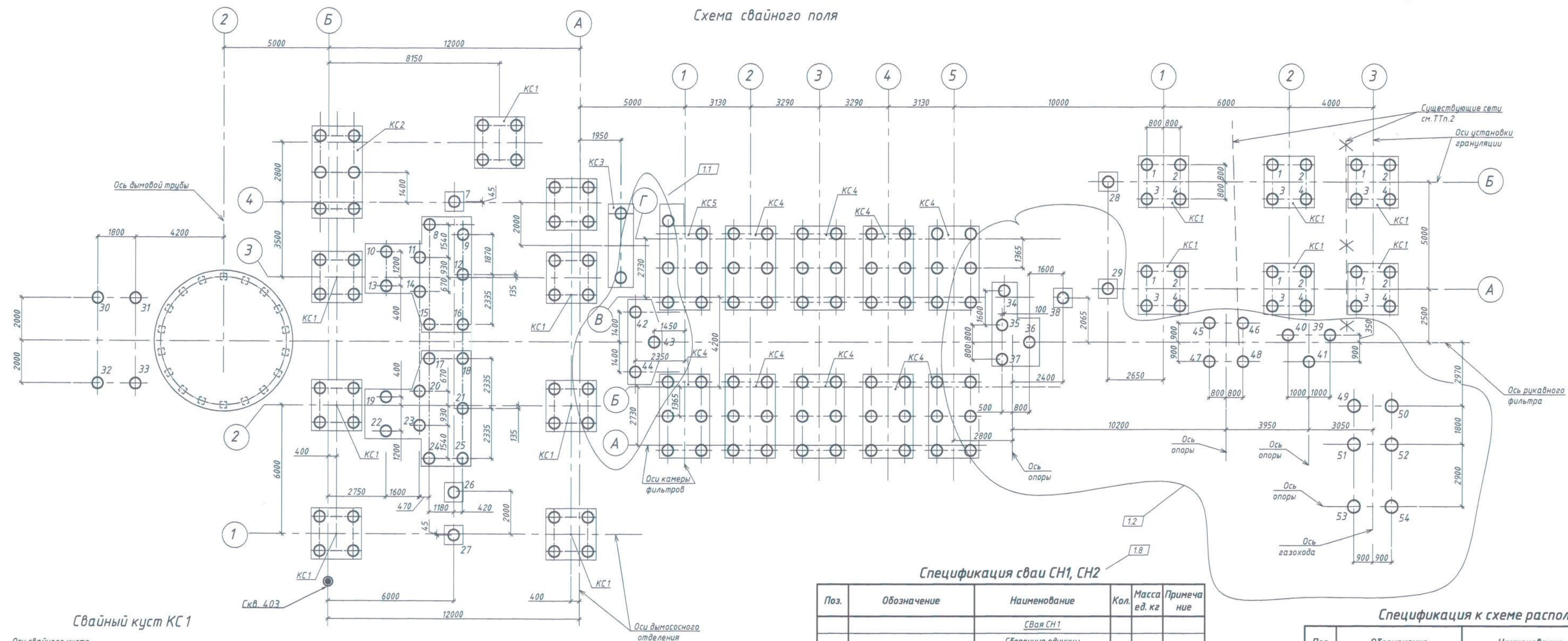
Согласовано

Взам. инв. №

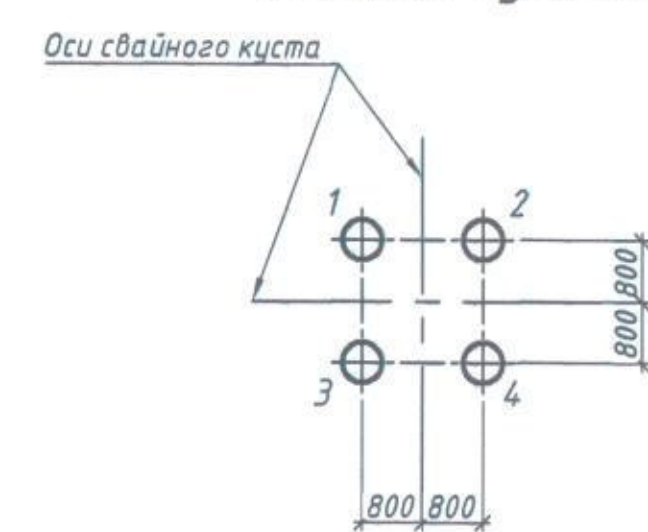
Podn. u dama

Инв. № подл.

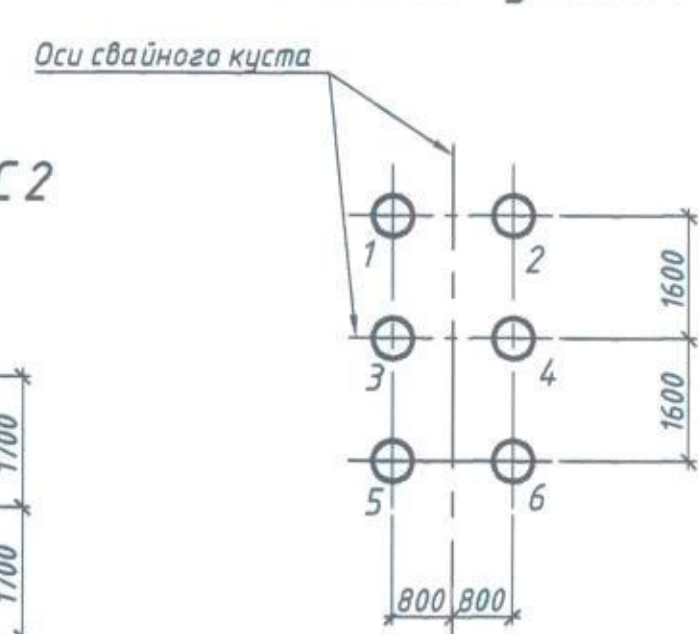
Схема свайного поля



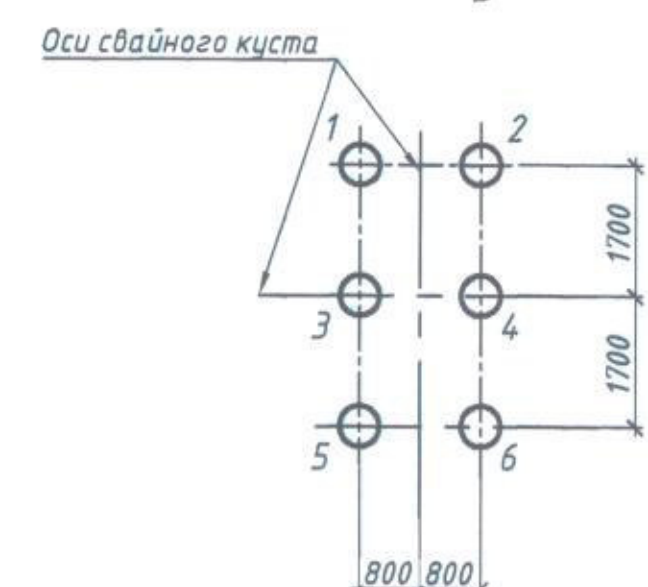
Свайный куст КС 1



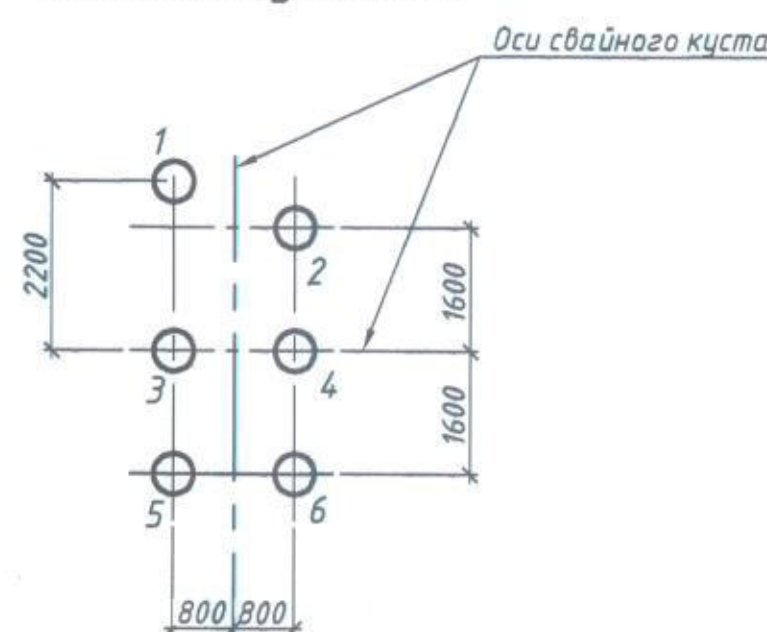
Свайный куст КС 4



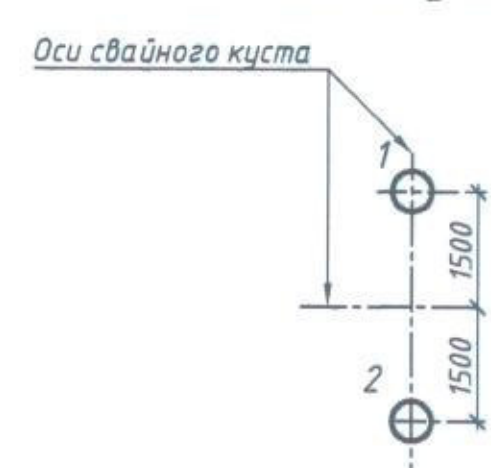
Свайный куст КС 2



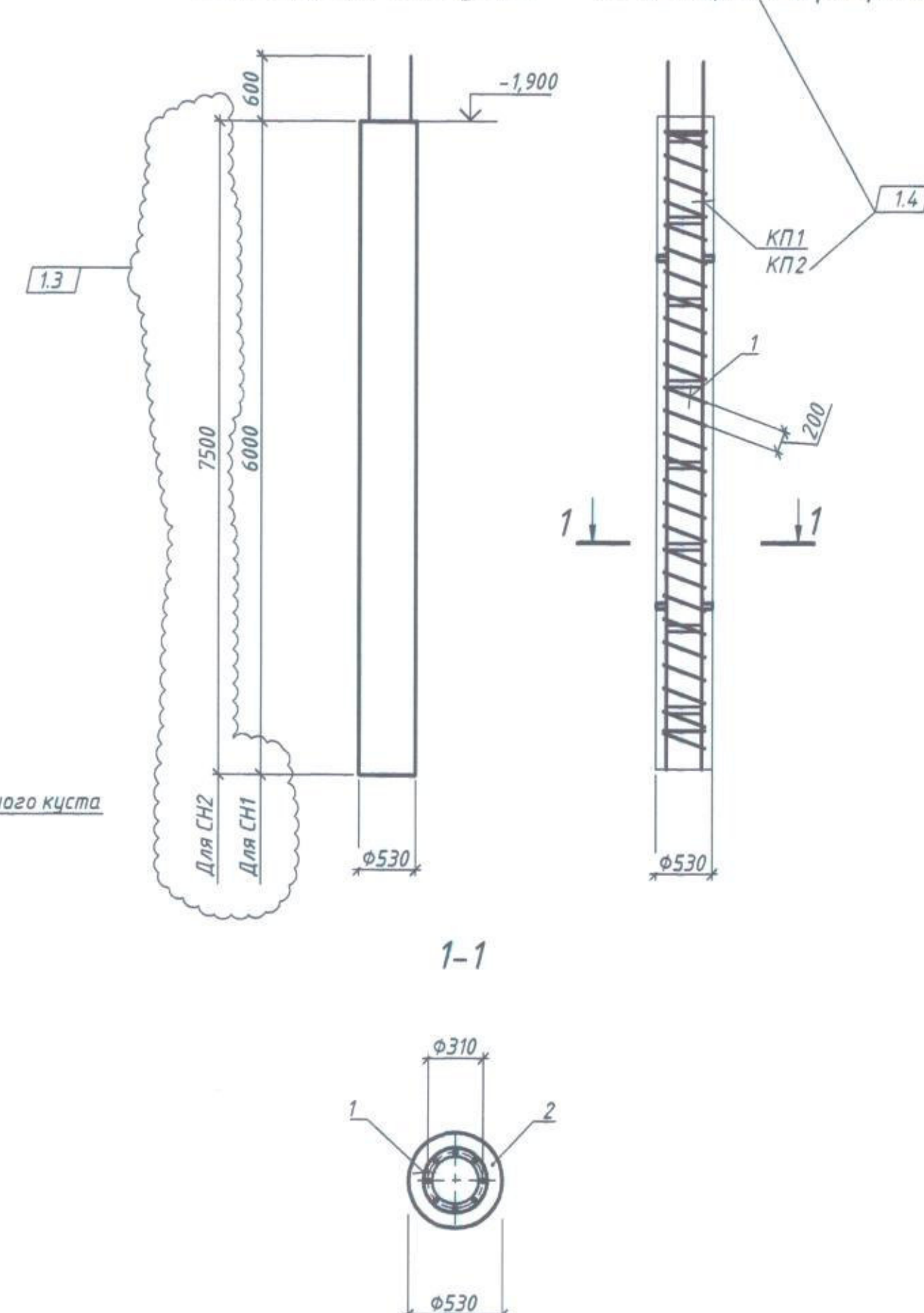
Свайный куст КС 5



Свайный куст КС 3



Свая СН1, СН2 (опалубка) Свая СН1, СН2 (армирование)



Спецификация свай СН1, СН2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Свая СН1			
		Сборочные единицы			
КР1	Ч-90504-АС.И-2	Каркас пространственный КР1	1	104,24	
		Детали			
1		Ф6А-II A240)ГОСТ 5701-82	35	0,22	м
		Материалы			
2	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25, W8	1,32		м3
		Свая СН2			
		Сборочные единицы			
КР2	Ч-90504-АС.И-3	Каркас пространственный КР2	1	127,98	
		Детали			
1		Ф6А-II A240)ГОСТ 5701-82	44	0,22	м
		Материалы			
2	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25, W8	1,65		м3

Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Кусты свайные			
КС1		КС1	14		
КС2		КС2	1		
КС3		КС3	1		
КС4		КС4	9		
КС5		КС5	1		
		Сваи			
7-33		СН1	27		
34-44		СН1	11		
45-54		СН2	10		

Ведомость буронабивных свай

Марка свайного куста	№№ свайного куста	Марка свай	Диаметр свай	Длина (мм)	Отметка свай		Кол-во свай на куст	Допустимая расчетная нагрузка на сваю
					Верх	Низ		
КС1	1-4	СН1	530	6000	-1,900	-7,900	4	32 т
КС2,КС4,КС5	1-6	СН1					6	
КС3	1-2	СН1					2	
	7-44	СН1						
	45-54	СН2			7500	-1,900	-9,400	200 т

1. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 400,700 м в заводской системе высот.
2. **ВНИМАНИЕ !!!** Ввиду отсутствия точных данных о расположении сетей все работы по устройству котлована и выполнение ж.б. конструкций вести в присутствии представителей энергослужб предприятия.
- На период строительства предусмотреть защиту или перенос действующих сетей.
3. Устройство буронабивных свай производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87".
4. Бетонирование буронабивных свай производить непрерывно через бетонолитную трубу диаметром 530 мм бетоном класса В25, по водонепроницаемости марки W8, осадка конуса 10-15 мм. Перекрытия в бетонировании свай не допускаются.
5. Нижний конец свай СН1 должен заходить в слой ИГЭ в не менее, чем на 500 мм; свай СН2 в слой ИГЭ 9 - не менее, чем на 300 мм.
6. В данный лист внесены изменения №1 в связи с дополнительными сваями под опоры газохода.

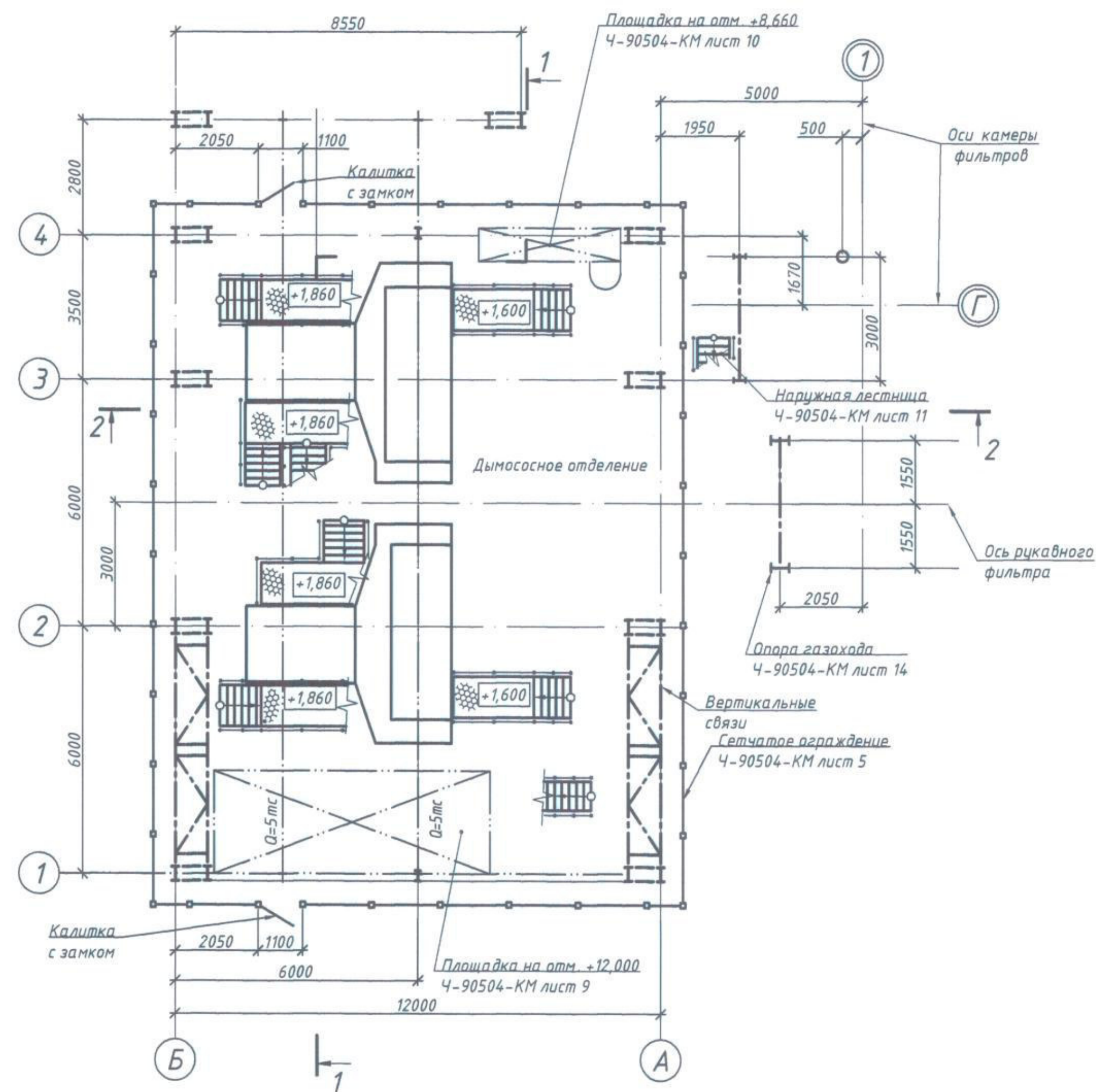
Собственность ОАО "ЧЕЛЯБИТПРОМЗ" Тиражирование, использование для объектов, не указанных в штатном, передача в третьи руки **ЗАПРЕЩАЮТСЯ**

Ч-90504-АС

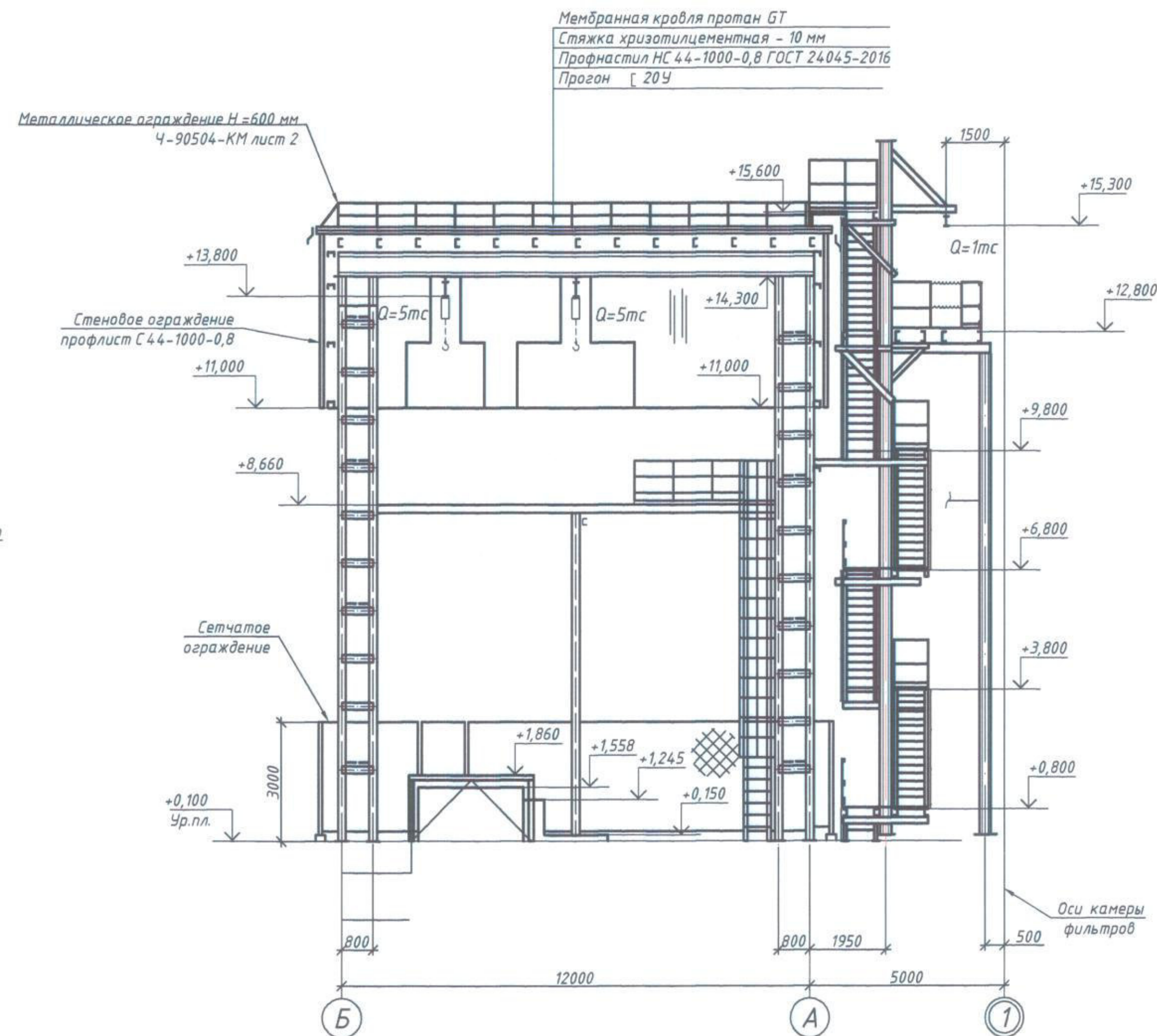
000 "ЗМЗ"

Изм.	Кол.	Лист	№ документа	Дата	Техническое перевооружение металлургических мощностей Газоочистка	Стандарт	Лист	Листов
Разраб.	Анцупова	1	1	2022				
Проект.	Спирина	1	1	2022				
Зав.пр.	Спирина	1	1	2022				
Гл. констр.	Спирина	1	1	2022				
Н. контр.	Колпакова	1	1	2022				
Нач. отд.	Гурьева	1	1	2022				

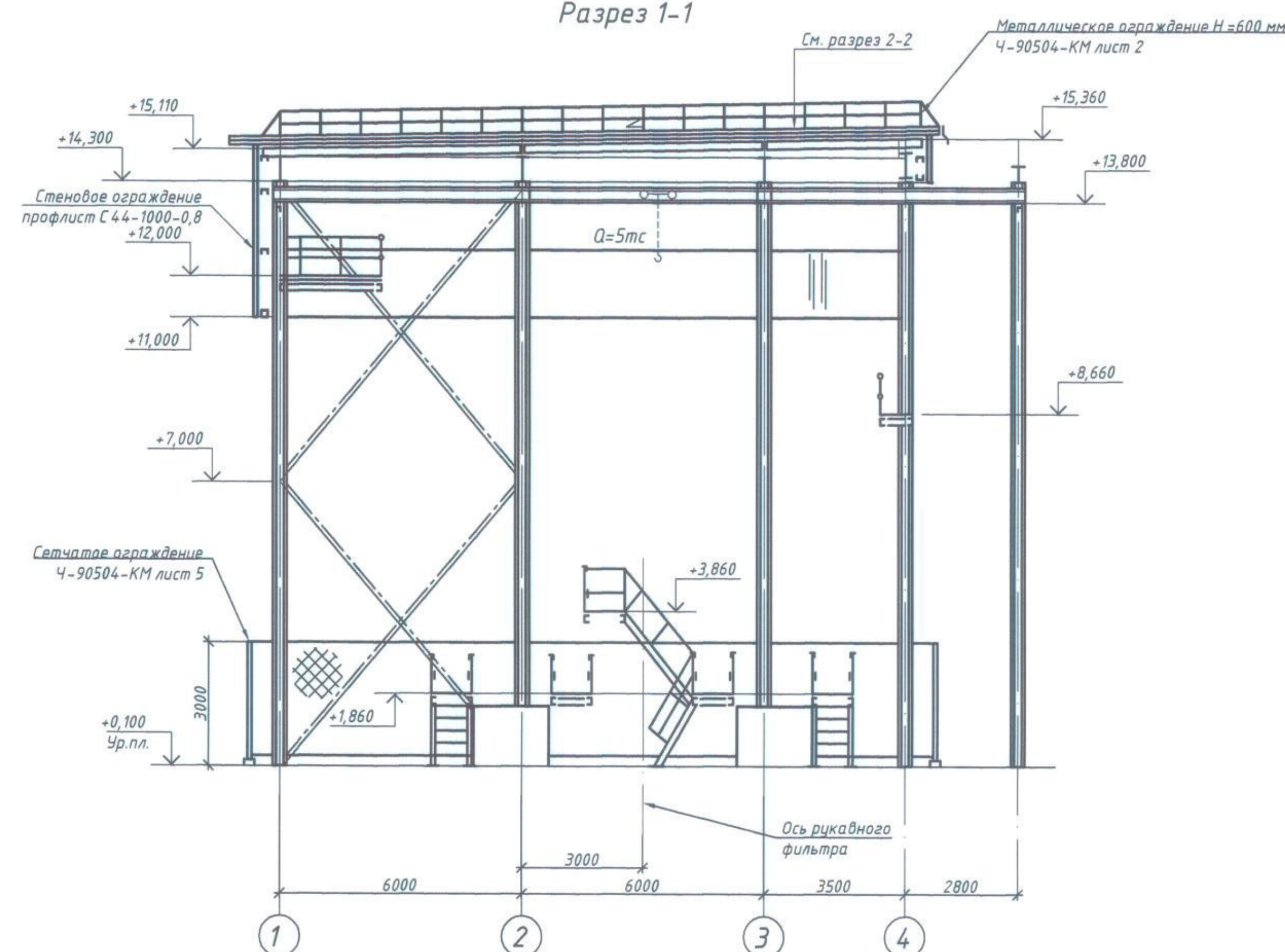
План на отм. +0,100



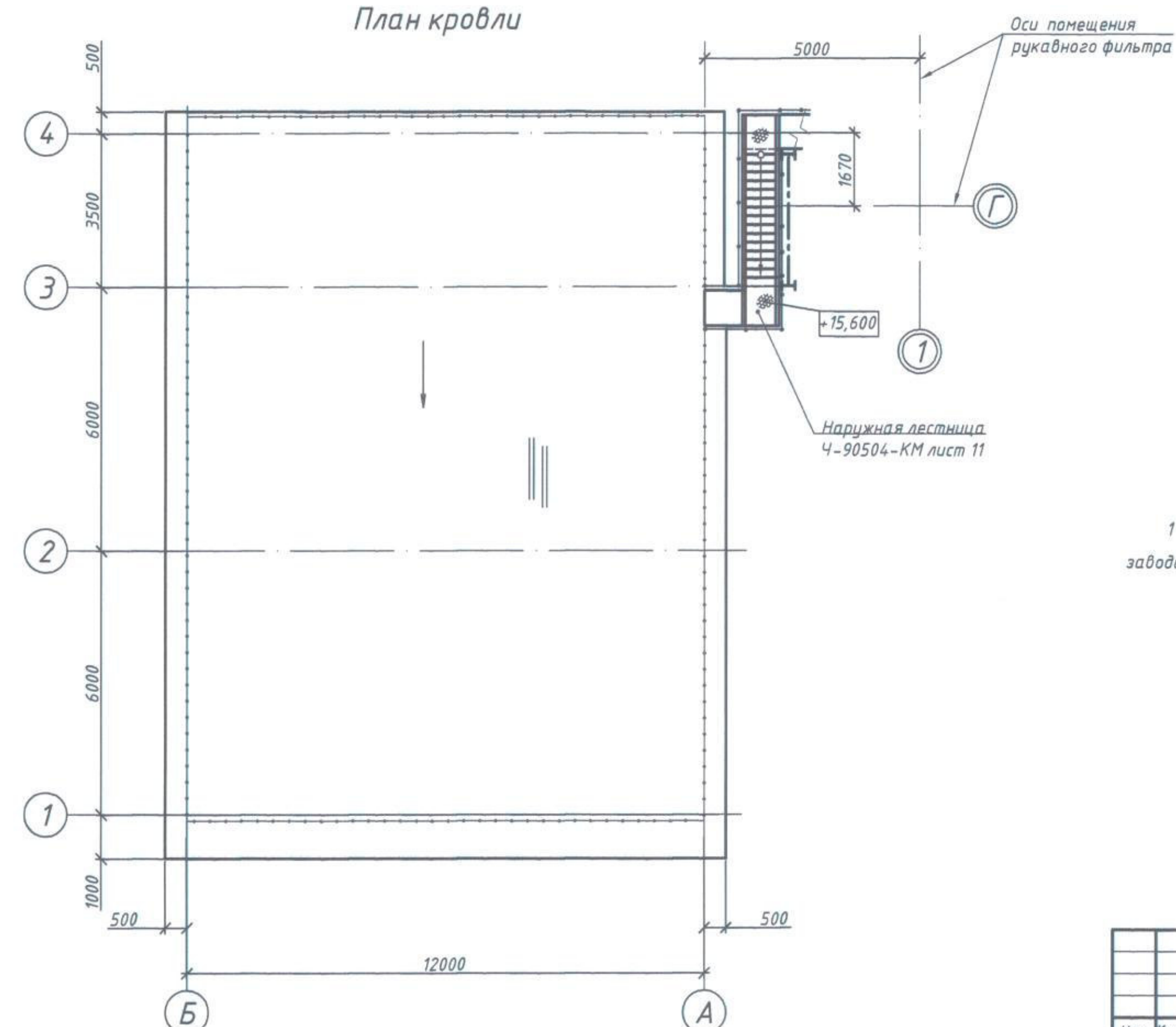
Разрез 2-2



Разрез 1-1



План кровли

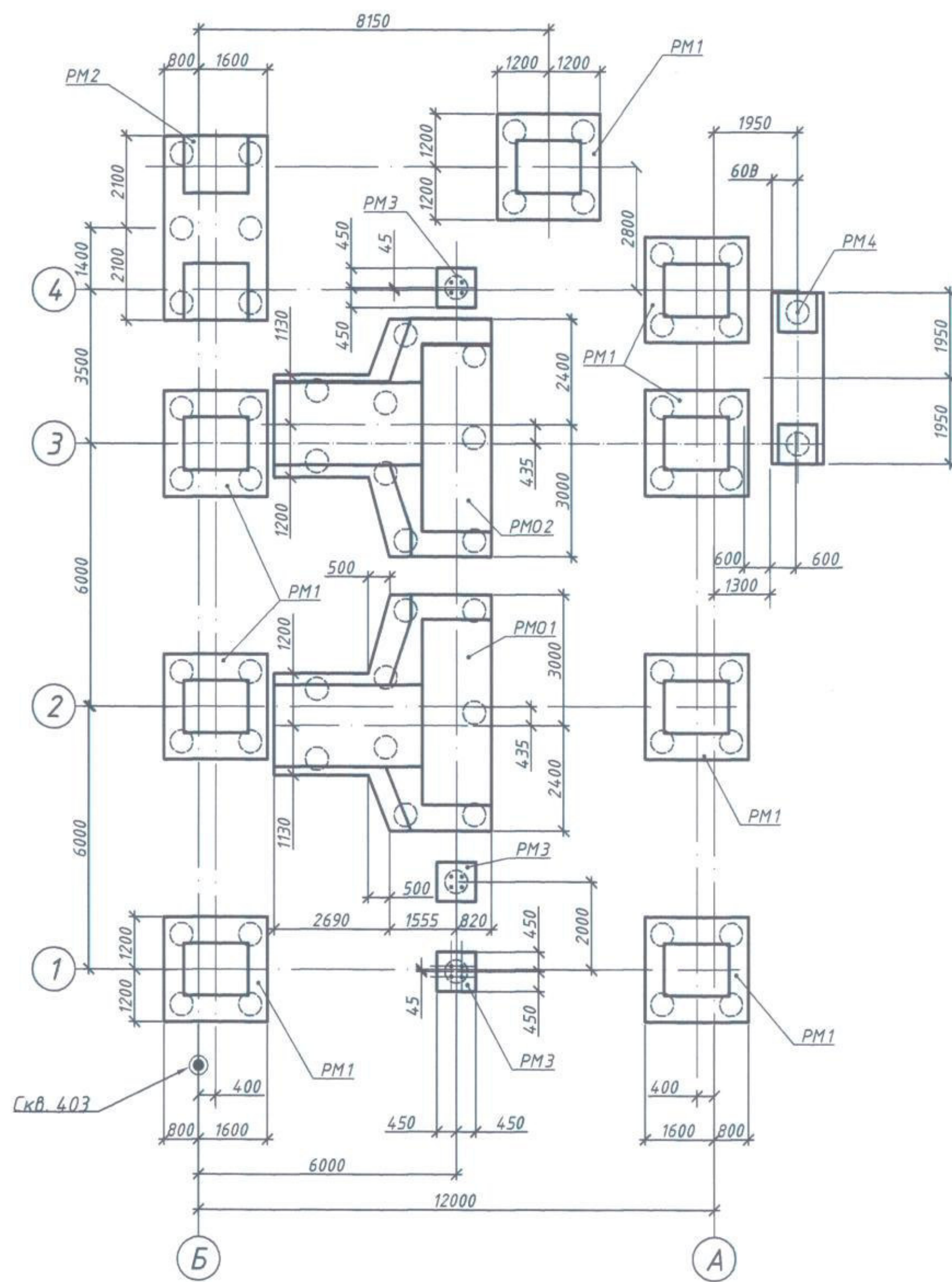


1 За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 400,700 м в заводской системе высот.

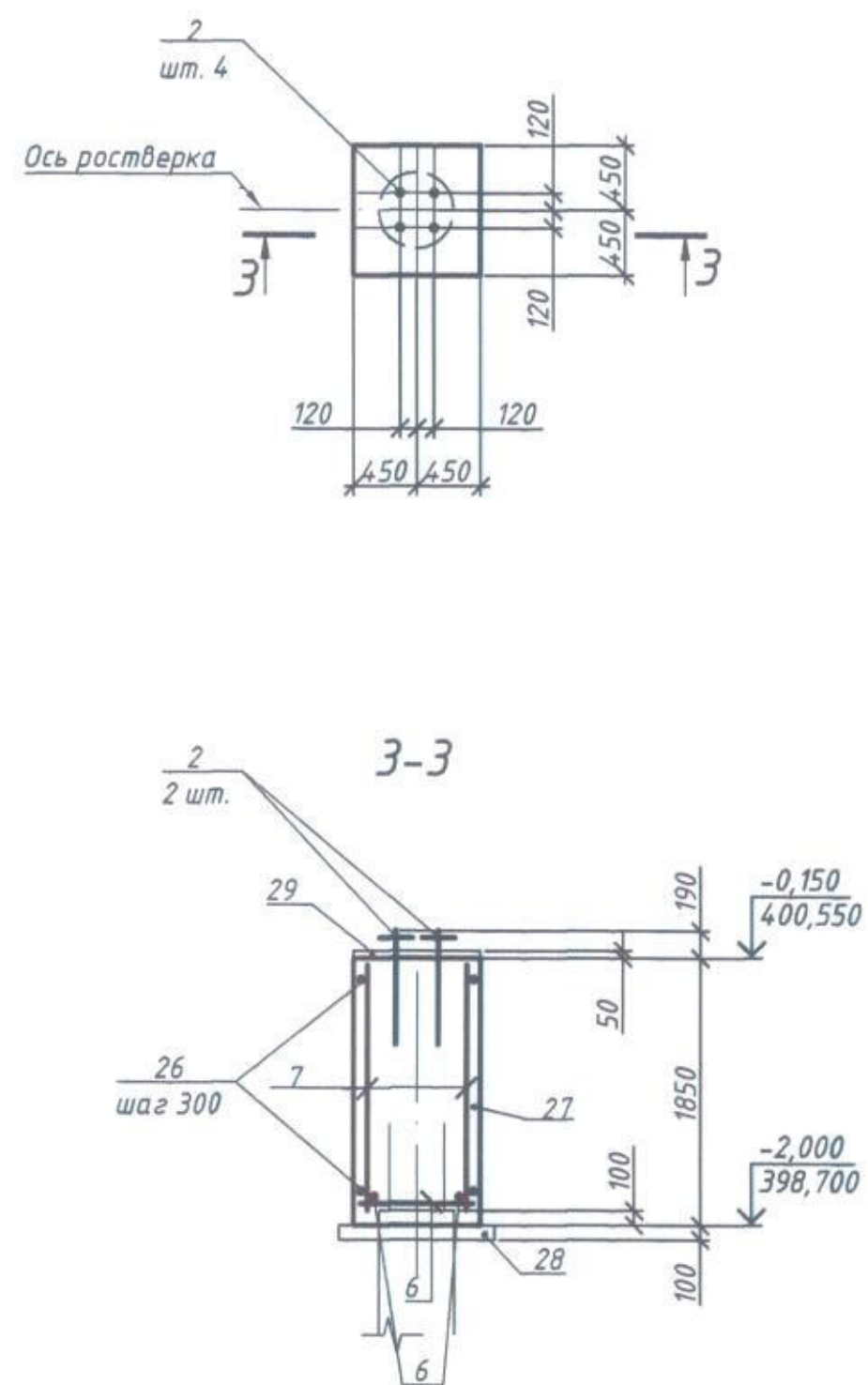
Собственность ОАО "ЧЕЛЯБИМПРОМЭЗ"
Тиражирование, использование
для объектов, не указанных в штампе,
передача в третьи руки
ЗАПРЕЩАЮТСЯ

4-90504-АС									
ООО "ЗМЗ"									
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение металлургических цехов. Газоочистка			
Разраб.	Рогожина	19.02.18	4-90504-АС-22			Стадия			
Проверил	Спирина					Р 3			
Гл. констр.	Спирина	16.02.18				Дымососное отделение.			
Н. контр.	Колпакова	16.02.18				План на отм. +0,100. Разрезы. План кровли			
Нач. отд.	Гурьянова					ОАО "ЧЕЛЯБИМПРОМЭЗ" Отдел: строительный			

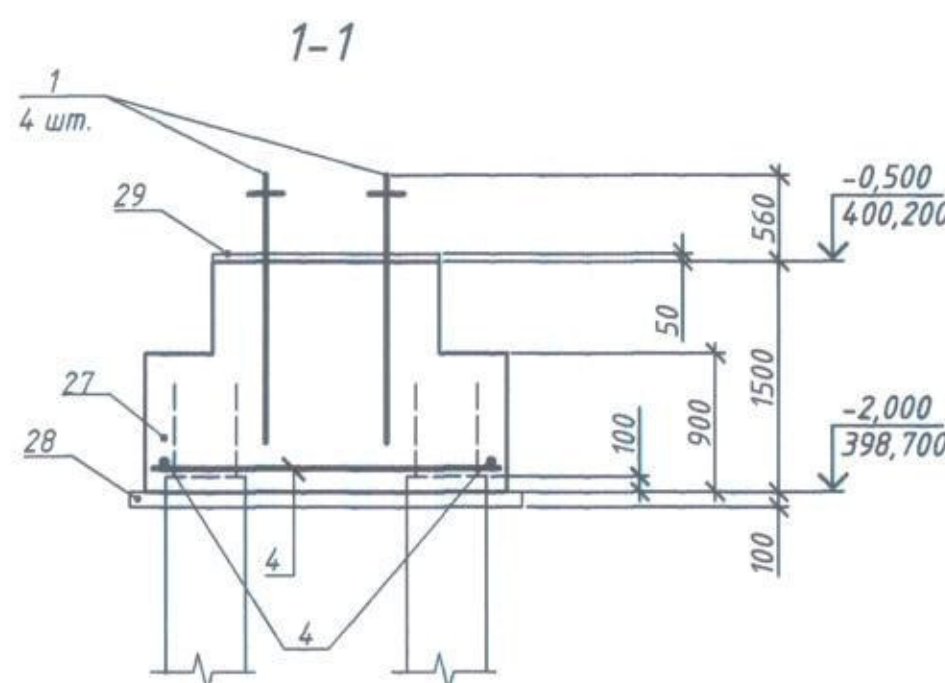
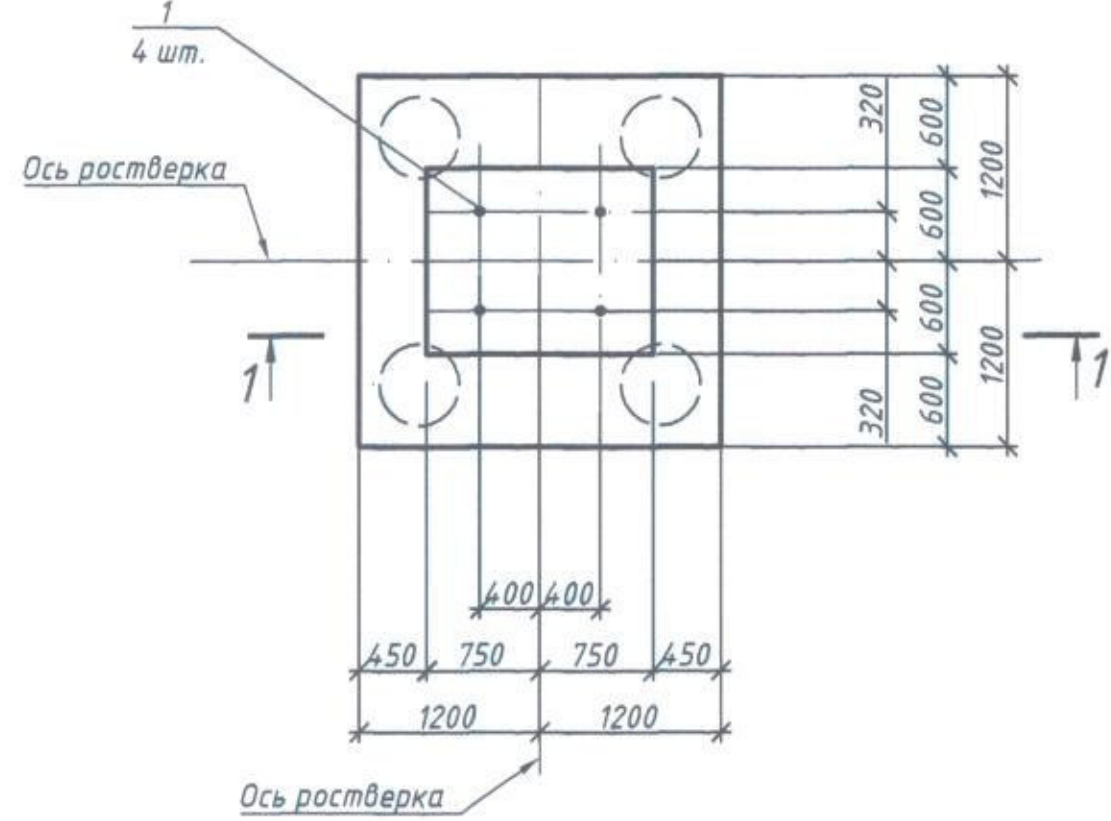
Схема расположения роствергов и фундамента



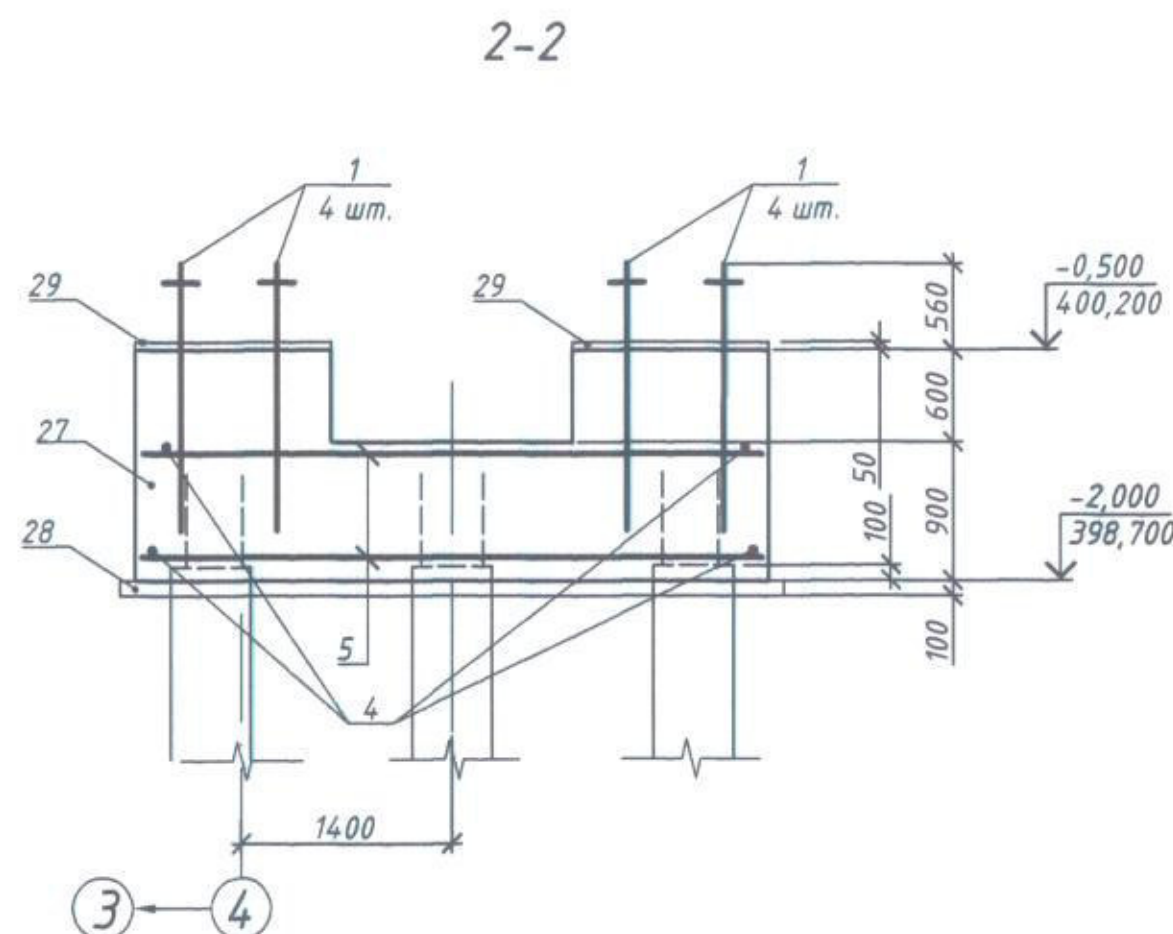
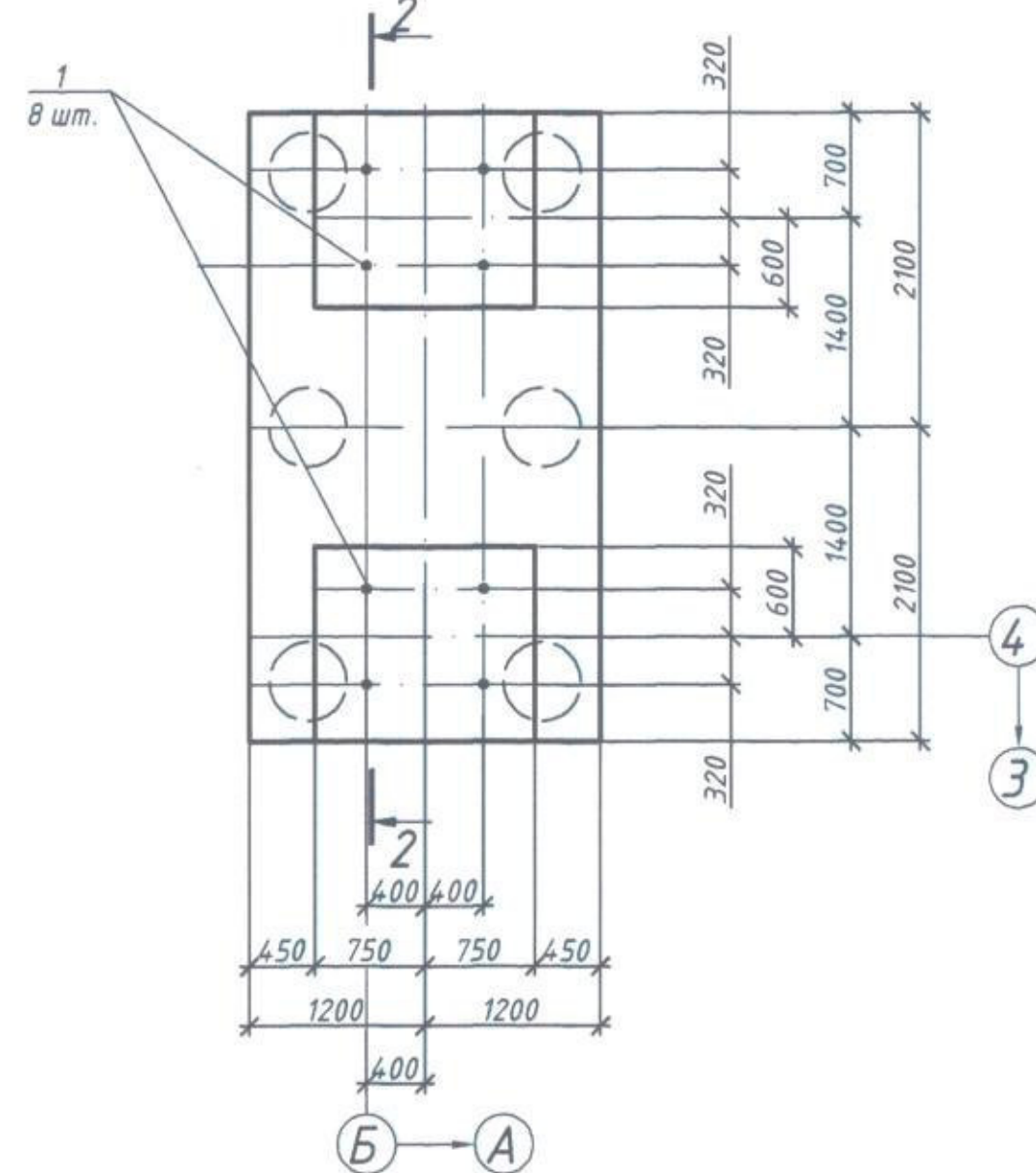
Ростверк РМ3



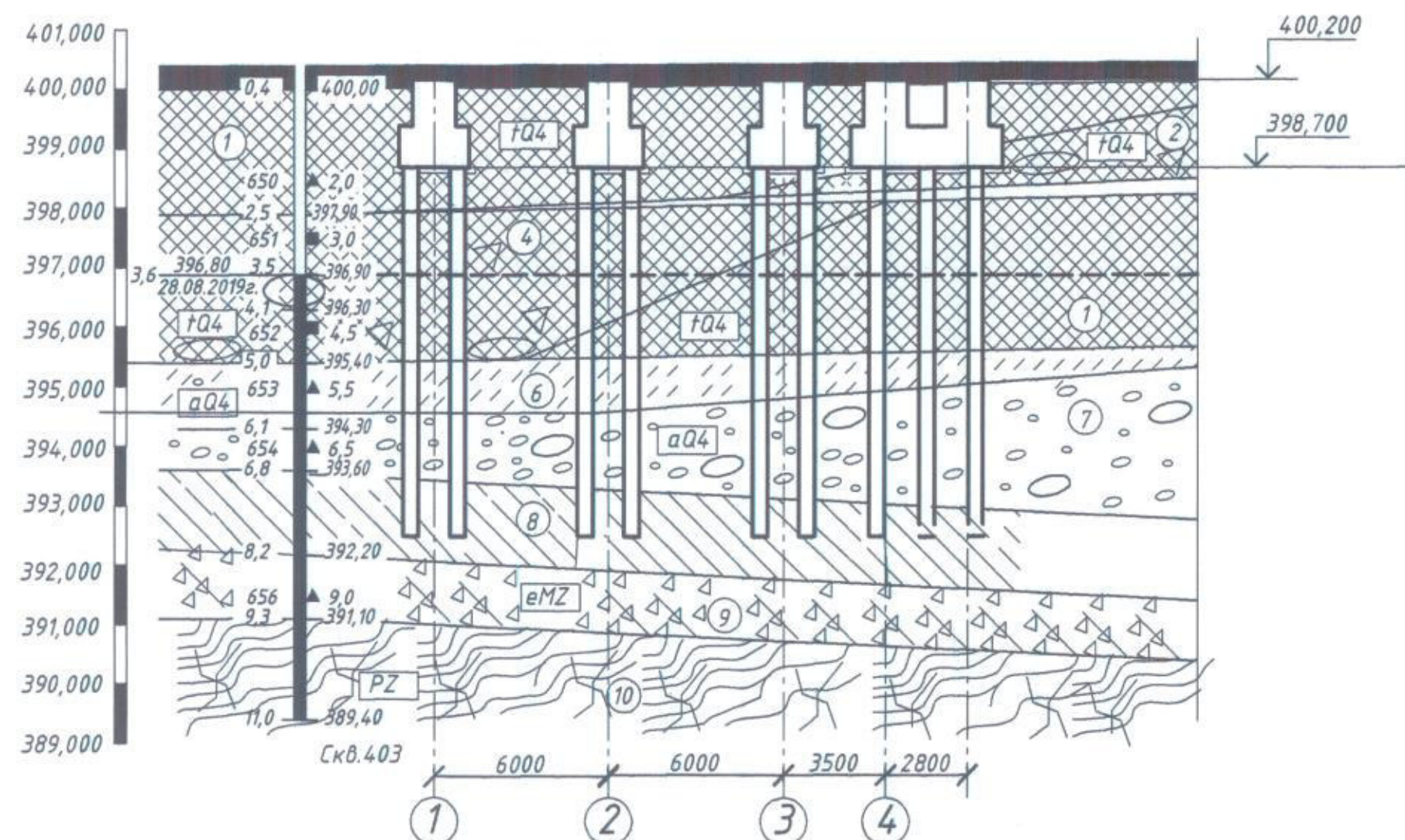
Ростверк РМ1



Ростверк РМ2



Геологический разрез по оси Б
Масштаб гор 1:200; вер. 1:100



Условные обозначения

- Бетон
Насыпной слой первого вида техногенный, представлен беспорядочной отсыпкой суглинка, щебня сланцев, почвы, супеси, шлака, песка, обломков кирпича, средней и рыхлой плотности в проходке, маловлажный, ниже УГВ водонасыщенный
- Насыпной слой второго вида техногенный, представлен беспорядочной отсыпкой щебня, глыб шлака и бетона, с включением скарловин, средней плотности в проходке, маловлажный, ниже УГВ водонасыщенный
- Насыпной слой третьего вида техногенный, представлен беспорядочной отсыпкой шлака щебенистых и древесных фракций, рыхлый в проходке, маловлажный, ниже УГВ водонасыщенный, при проходке проявляет плавучие свойства
- Насыпной слой четвертого вида техногенный, представлен беспорядочной отсыпкой супеси коричневого цвета, пластичной ниже УГВ текучей консистенции, с включением щебенистых и древесных обломков шлака и отдельных скарловин до 4,7% в водонасыщенном состоянии проявляет плавучие свойства
- Насыпной слой пятого вида техногенный, представлен илом, почвой, торфом, шлаком, перегнившей древесиной, рыхлый в проходке, малой степени водонасыщения, ниже УГВ водонасыщенный
- Супесь аллювиальная, четвертичного возраста, серовато-коричневого, серовато-зеленого цвета, песчаная, текучей консистенции, рыхлая в проходке, с включением гравия и щебня до 10%, при проходке скажин проявляет плавучие свойства
- Галечниковый грунт аллювиальный, из прочных и среднепрочных обломков магматических пород, с включением валунной местами до 10%, с песчаным заполнителем до 15%, насыщенный водой, песчаный заполнитель при проходке скажин проявляет плавучие свойства
- Суглинок элювиальный углисто-графитовых и кварцево-сланцевых сланцев, мезозойского возраста, желтого цвета, легкий песчаный, преимущественно твердой консистенции, средней плотности в проходке, местами с содержанием древесных обломков сланцев до 4,0%
- Щебенистый грунт элювиальный, мезозойского возраста, из обломков углисто-графитовых сланцев, темно-серого цвета, средней и пониженной (рухлякой) прочности, с песчаным и суглинистым заполнителем до 30%, насыщенный водой
- Сланцы углисто-графитовые с участками кварцево-сланцевых, палеозойского возраста, листоватые, темно-серого и светло-серого цвета, средней прочности, сильно трещиноватые, выветрелые, насыщенные водой

Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Ростверки			
PM1	Лист 4	PM1	8		
PM2		PM2	1		
PM3		PM3	3		
PM4	Лист 5	PM4	1		
PMO1		PMO1	1		
PMO2		PMO2	1		

- 1.1/ 1 За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола существующего цеха ЭСРП-2, соответствующая абсолютная отметка 400,700 м в заводской системе высот.
- 2 Работы по возведению фундаментов производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".
- 3 Контроль прочности тяжелого бетона при изготовлении фундаментов выполнять на основании требований СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения". СНиП 52-01-2003".
- 4 Инженерно-геологические изыскания смотри технический отчет Ч-90876-ИГИ.
- 5 Обратную засыпку роствергов и фундаментов вести местным грунтом с коэффициентом уплотнения 0,93.
- 6 Под всеми ростверками и фундаментами выполнить подготовку из бетона класса В 7,5 F150 с размерами, превышающими размеры подошвы фундаментов на 100 мм в каждую сторону.
- 7 Подливку баз колонн выполнять после монтажа колонн. Обетонировку баз колонн выполнять бетоном класса В 7,5 после монтажа колонн. Размеры обетонировки в плане принимать на 100 мм больше в каждую сторону от максимально выступающих элементов колонн. Верх обетонировки на отметке +0,250. Объем бетона класса В 7,5 - 11 м³.
- 8 Для установки болтов в проектное положение предусмотреть кондукторные устройства. Расход 3 т.
- 9 Для создания непрерывной электрической цепи в каждом фундаменте соединить сваркой не менее двух болтов с арматурой ростверка и свай путем приварки стержней Ф10 А-І (А240) ГОСТ 5781-82. Расход 30 кг.
- 10 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 40 мм.
- 11 Шаг арматуры 200 мм, кроме оговоренной.
- 12 Арматуру подошвы ростверков укладывать по верху оголовков свай.
- 1.2/ 13 Спецификация роствергов смотри лист 5.
- 14 В данный лист внесены изменения №1 в связи с уточнением отметки.

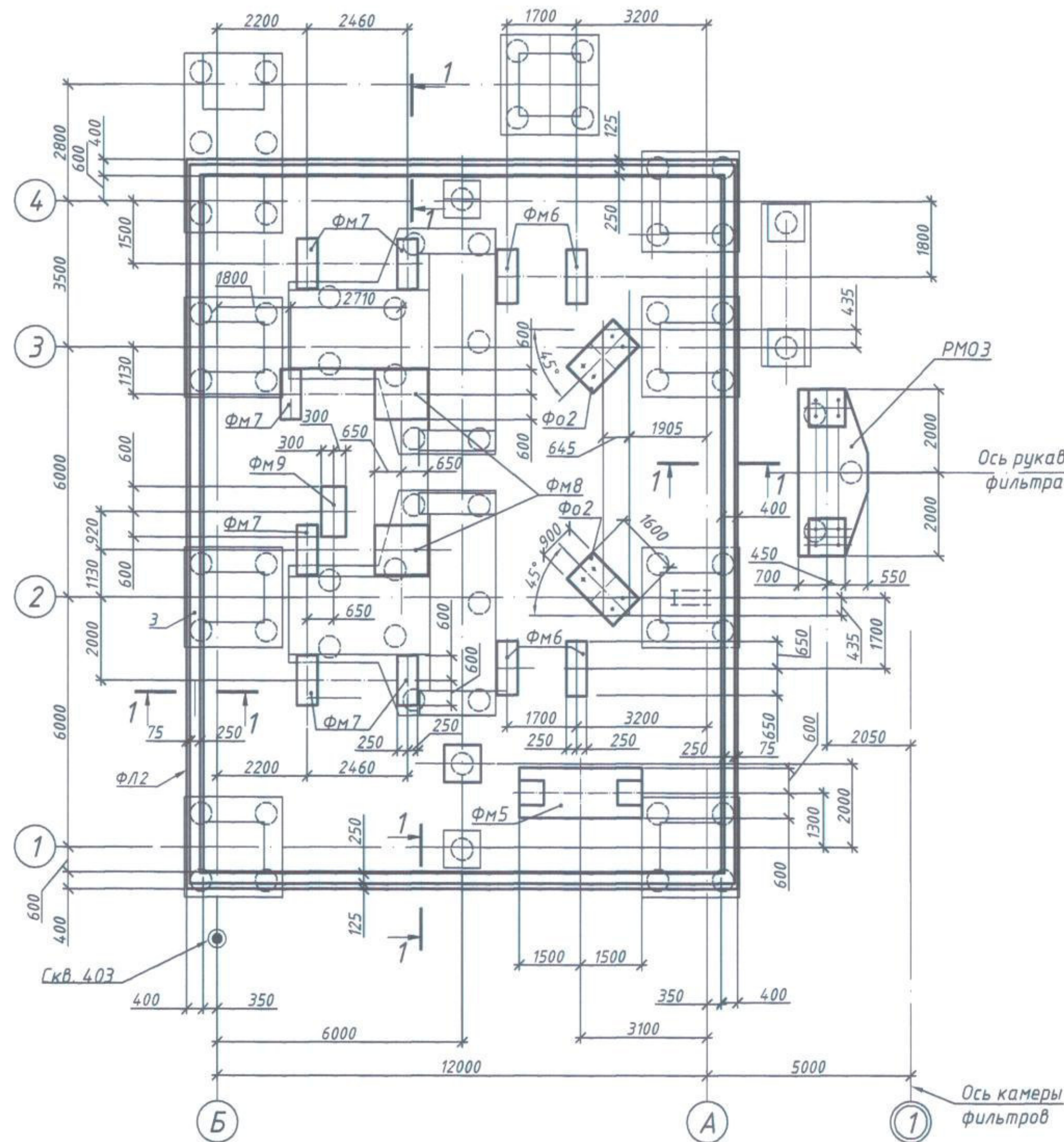
СВОЙСТВЕННОСТЬ ОАО "ЧЕЛЯБИГПРОМЭЗ"
Тиражирование, использование
для объектов, не указанных в штампе,
передача в третьи руки
ЗАПРЕЩАЮТСЯ

Ч-90504-АС

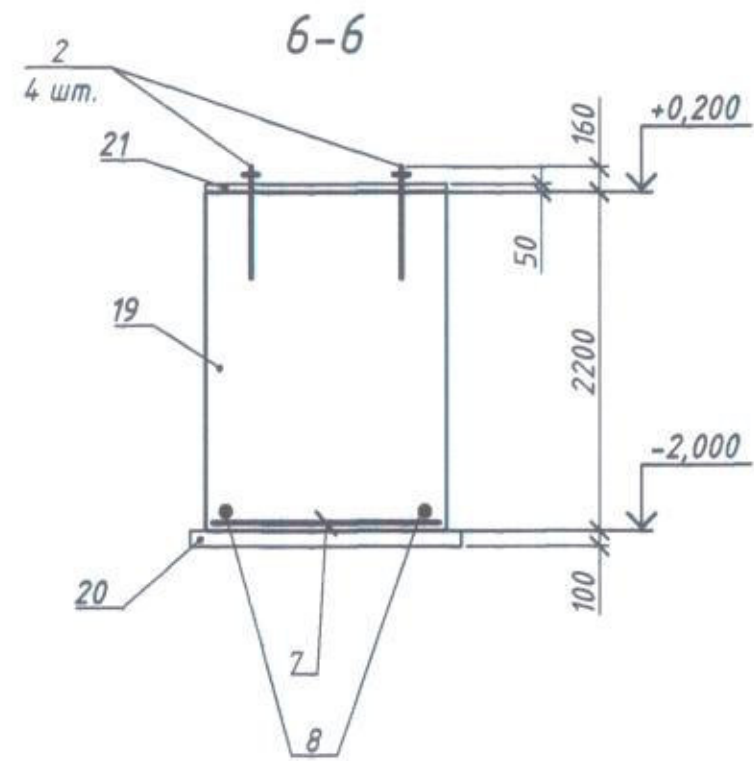
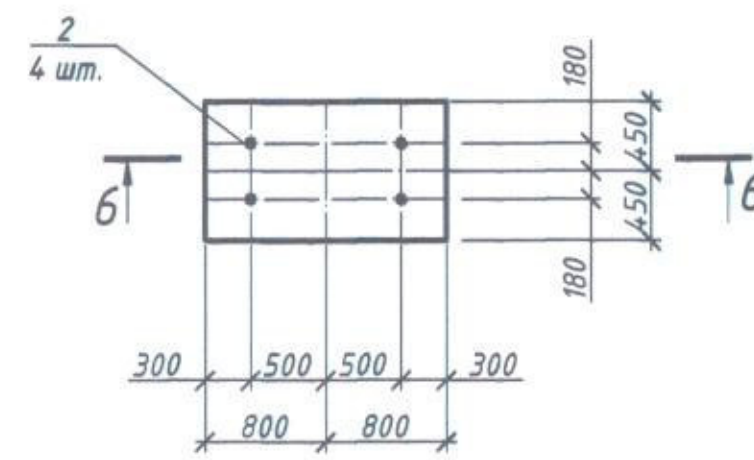
000 "ЗМЗ"

Изм.	Валочка	Лист	№	Дата	Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка	Страница	Лист	Листов
Разраб.	Рогожина	1	1	9-22	Дымососное отделение.	Р	4	
Проверил	Спирина				Схема расположения роствергов			
Зав.гр.								
Гл. констр.	Спирина							
Н. контр.	Колпакова							
Нач.отд.	Гурьянова							

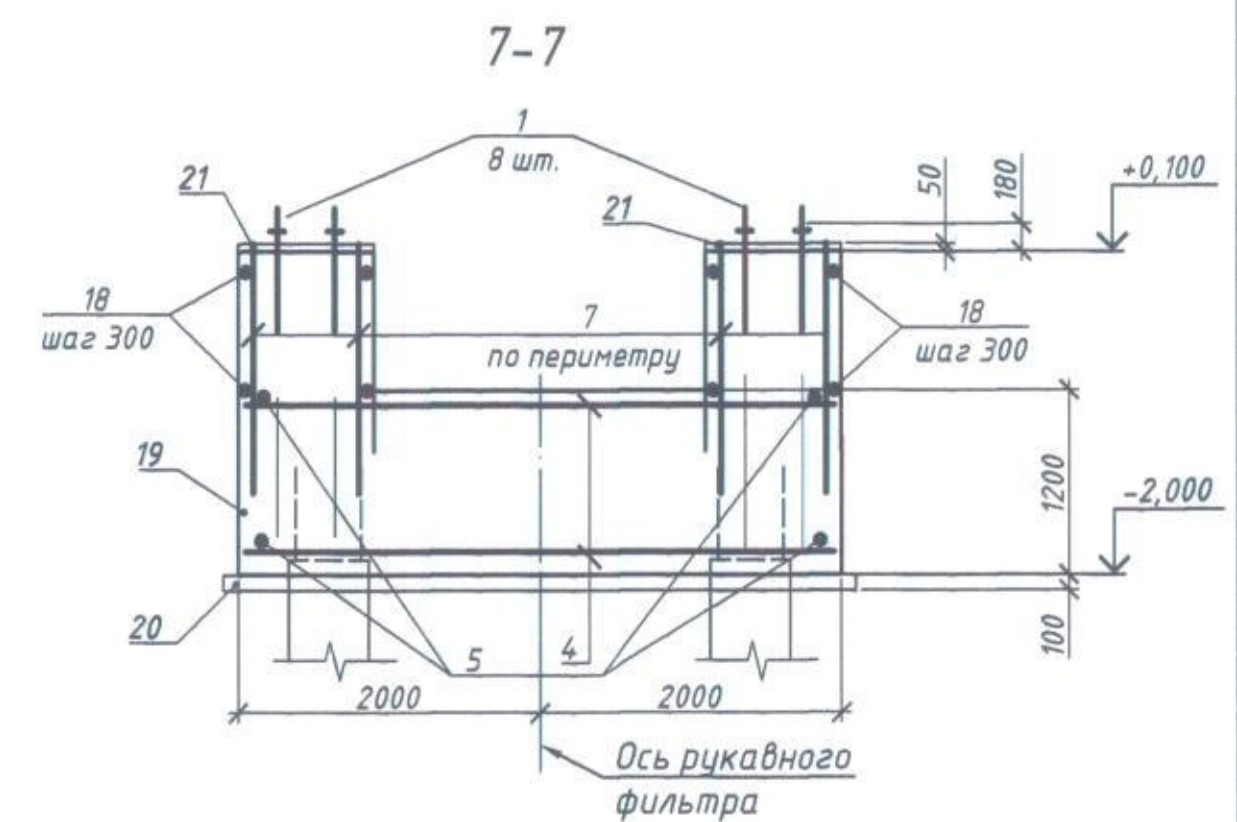
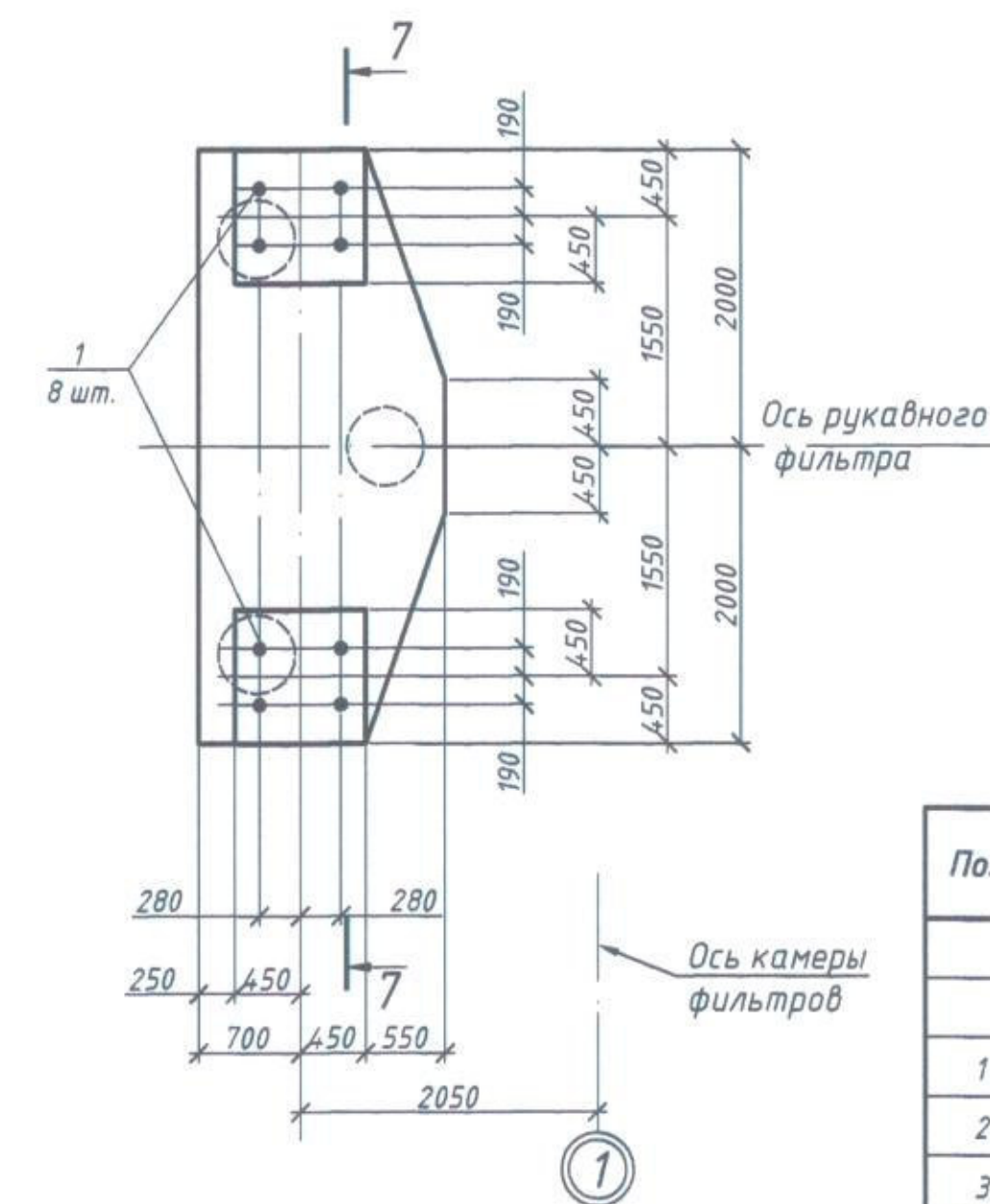
Схема расположения фундаментов под ограждение, площадки и опоры



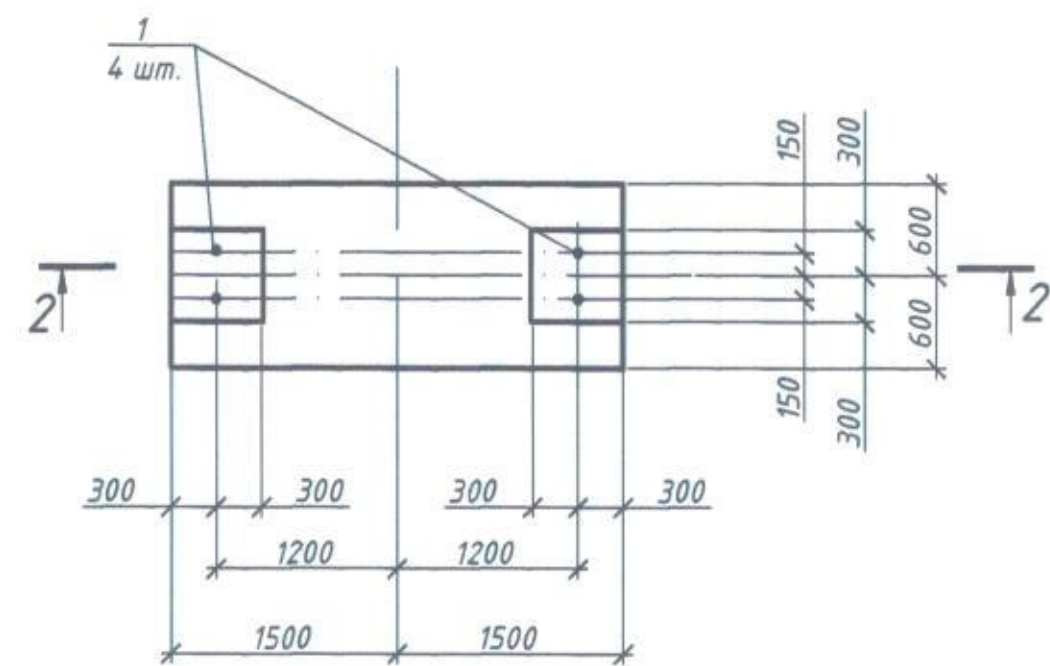
Фундамент ФМ2



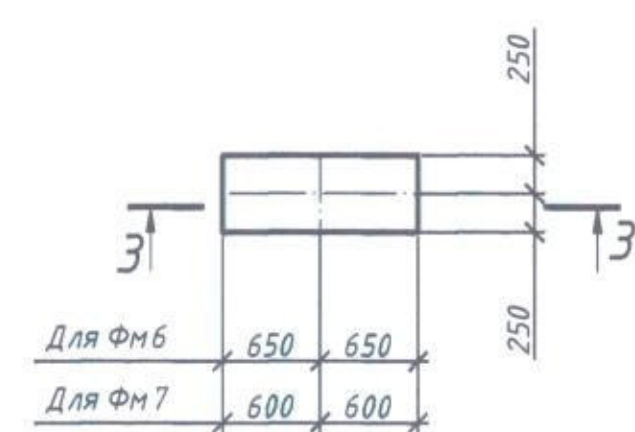
Ростверк РМ03



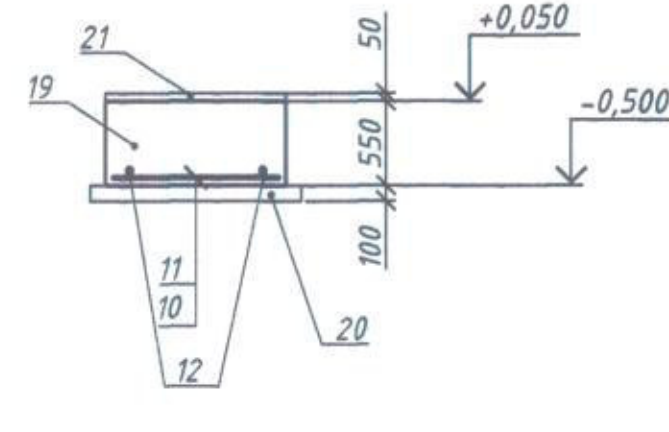
Фундамент ФМ5



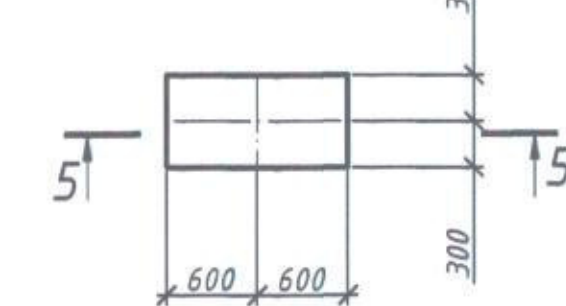
Фундаменты ФМ6, ФМ7



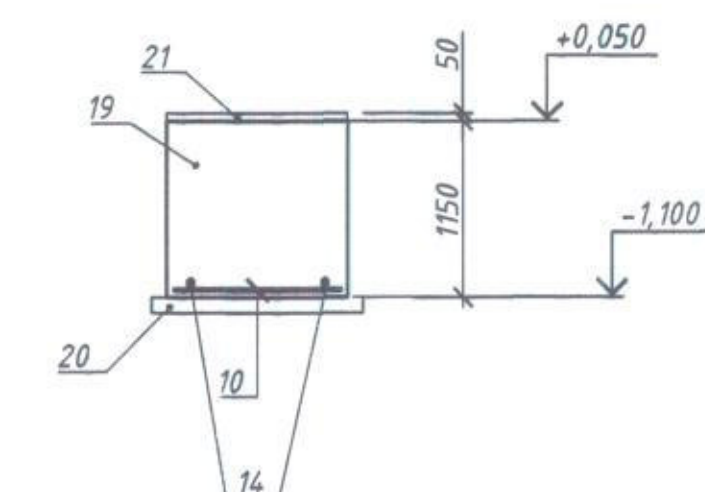
3-3



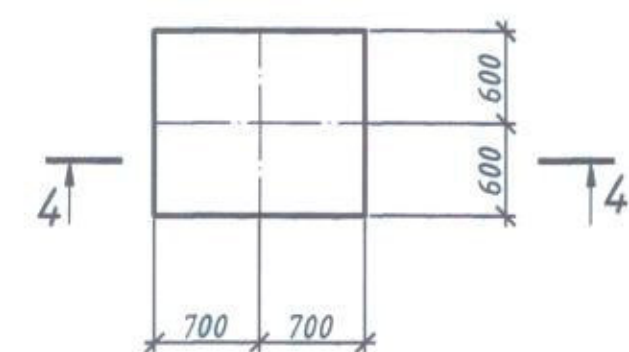
Фундамент ФМ9



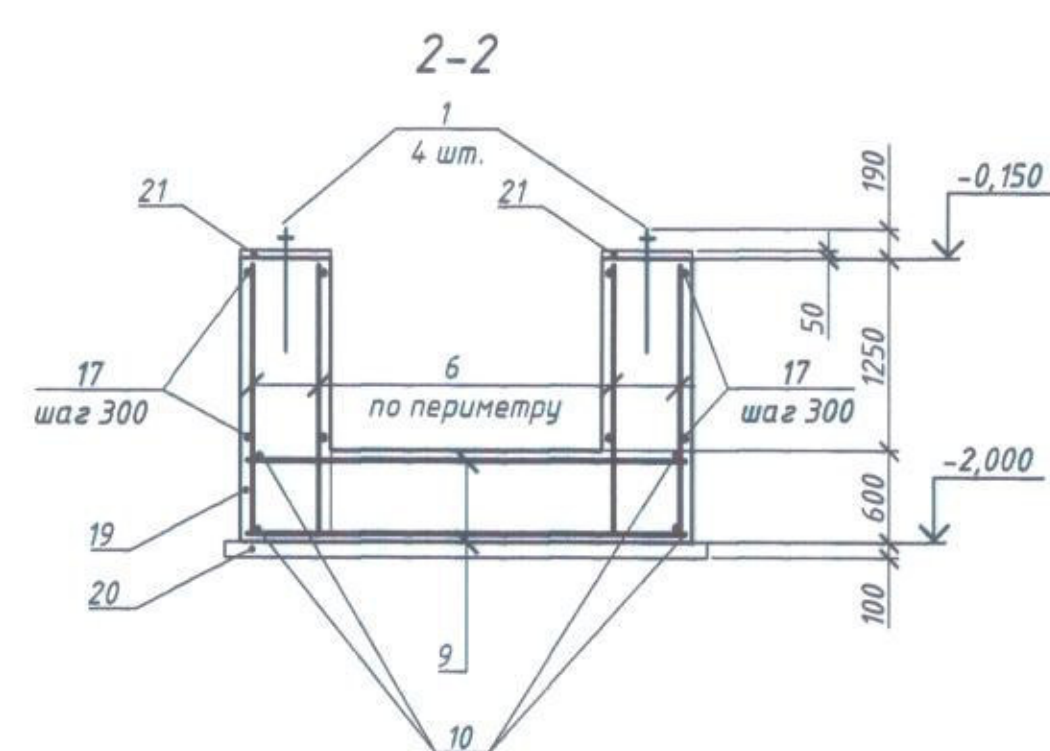
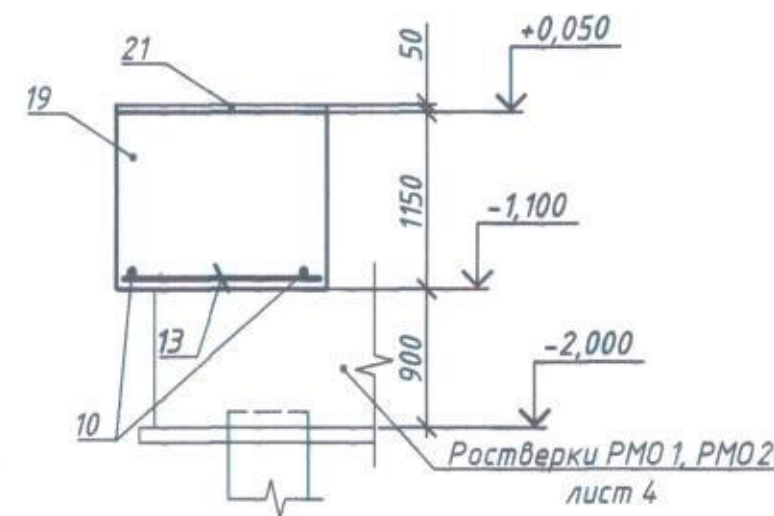
5-5



Фундамент ФМ8 (см. ТТ п.2)



4-4



Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		Фундаменты			
ФМ5		ФМ5	1		
ФМ6		ФМ6	4		
ФМ7		ФМ7	6		
ФМ8		ФМ8	2		
ФМ9		ФМ9	1		
ФМ10		ФМ10	2		
ФМ11		ФМ11	1		
ФМ12		ФМ12	1		
РМ03		Ростверк РМ03	1		

Спецификация фундаментов и ростверка

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент								Масса ед., кг	Приме- чение
			ФМ5	ФМ6	ФМ7	ФМ8	ФМ9	ФМ2	ФЛ2	РМ03		
		<u>Сборочные единицы</u>										
		Изделия закладные										
1	ГОСТ 24379.0-2012	Болт 1.1 М24х800 Ст3пс2	4							8		3,42
2	ГОСТ 24379.0-2012	Болт 1.1 М20х710 Ст3пс2							4			2,09
3	1.400-15 вып.0,1	МН 131-1								60,4		13,0
		<u>Детали</u>										
		16-А-III(A400) ГОСТ5781-82										
4		L=3970								18		6,45
5		L=1670								42		2,71
		12-А-III(A400) ГОСТ5781-82										
6		L=1800	24									1,64
7		L=1570						5		32		1,43
8		L=870						9				0,79
9		L=2970	14									2,71
10		L=1170	32		3	8	4					1,07
11		L=1270		3								1,16
12		L=470		7	7							0,43
13		L=1370				7						1,25
14		L=570					7					0,52
15		12-А-III(A400) ГОСТ5781-82								202		0,23
		6-А-IA(240) ГОСТ5781-82										м
16		L=370								312		0,08
17*		L=2280	10									0,52
18*		L=3480								8		0,80
		<u>Материалы</u>										
19	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В15 F150	3,10	0,36	0,33	1,93	0,83	3,20	16,91	9,62		м3
20		Бетон класса В7,5 F150	0,45	0,11	0,10		0,12	0,20	3,60	0,07		м3
21		Мелкозернистый бетон класса В20 F150	0,04	0,03	0,03	0,05	0,04	0,07		0,08		м3
* Детали поз. 17, 18 см. ведомость деталей												

* Детали поз. 17, 18 см. ведомость деталей

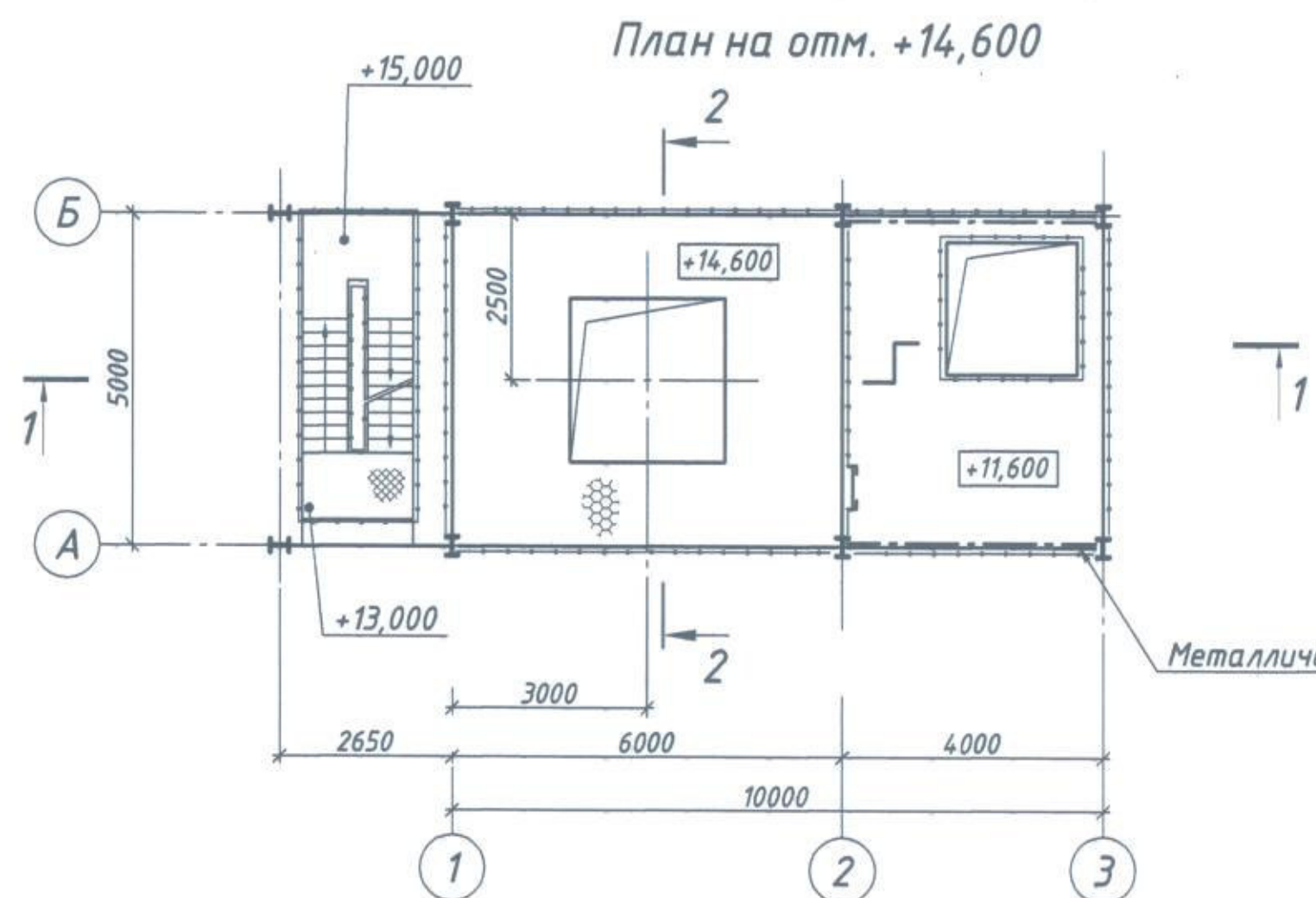
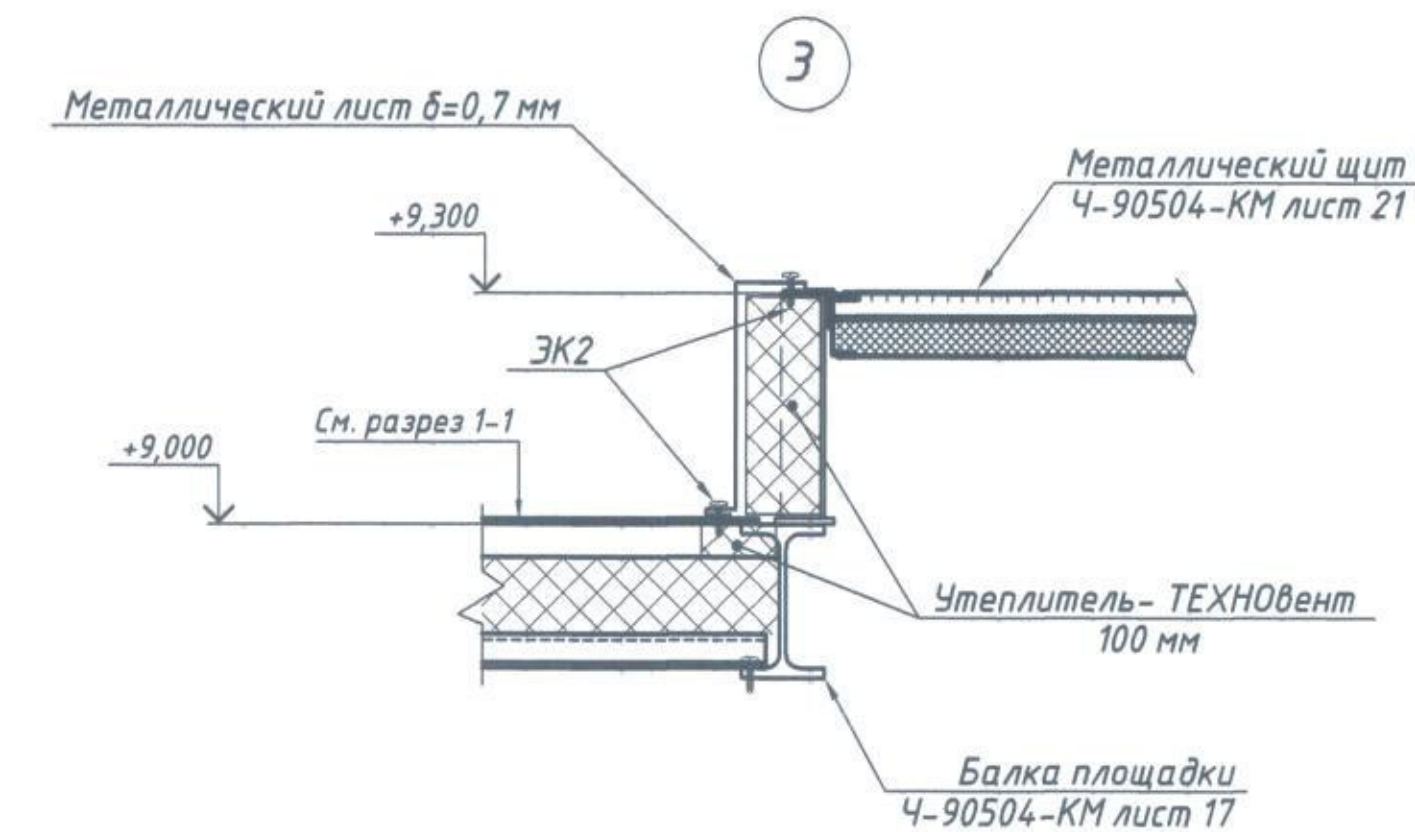
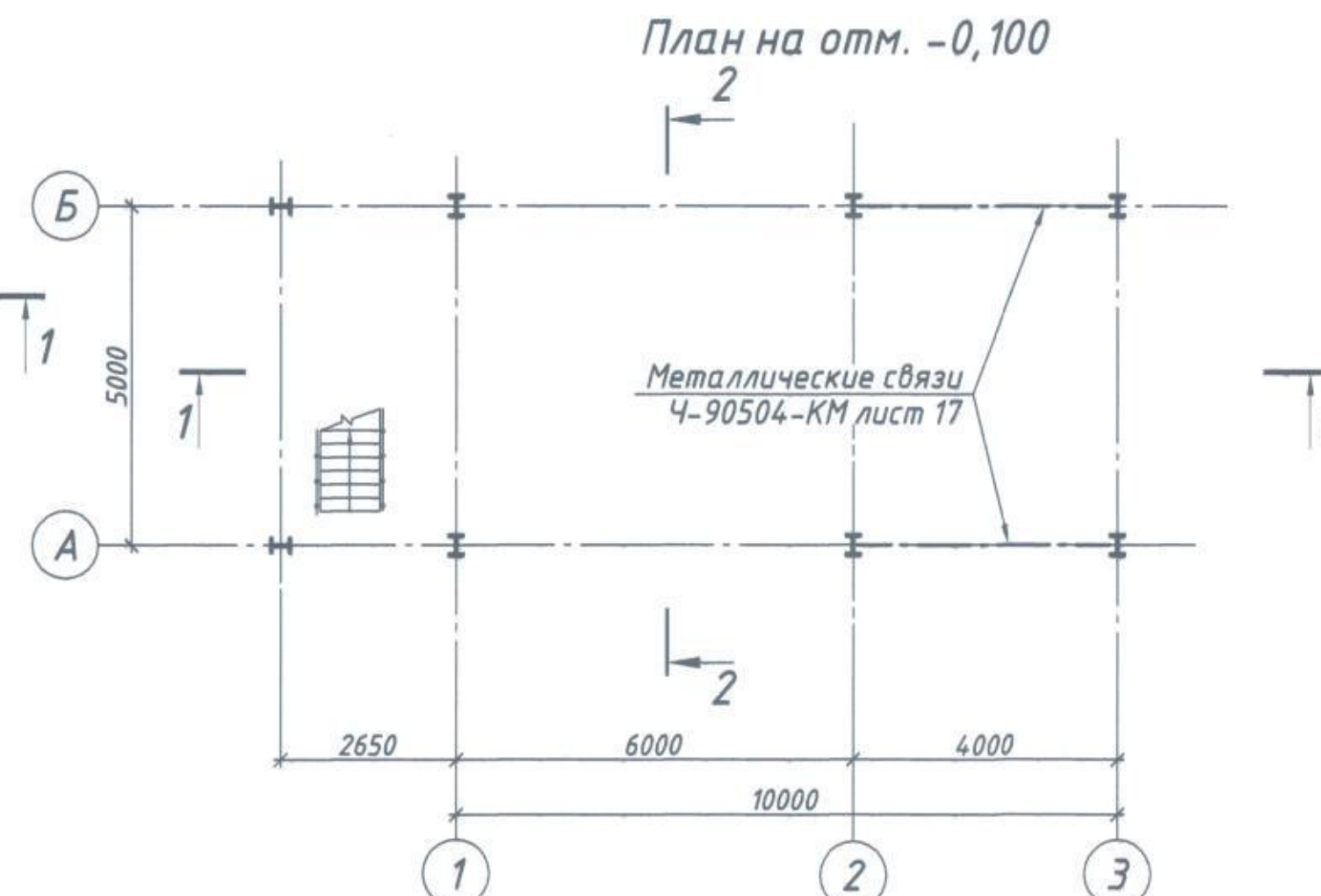
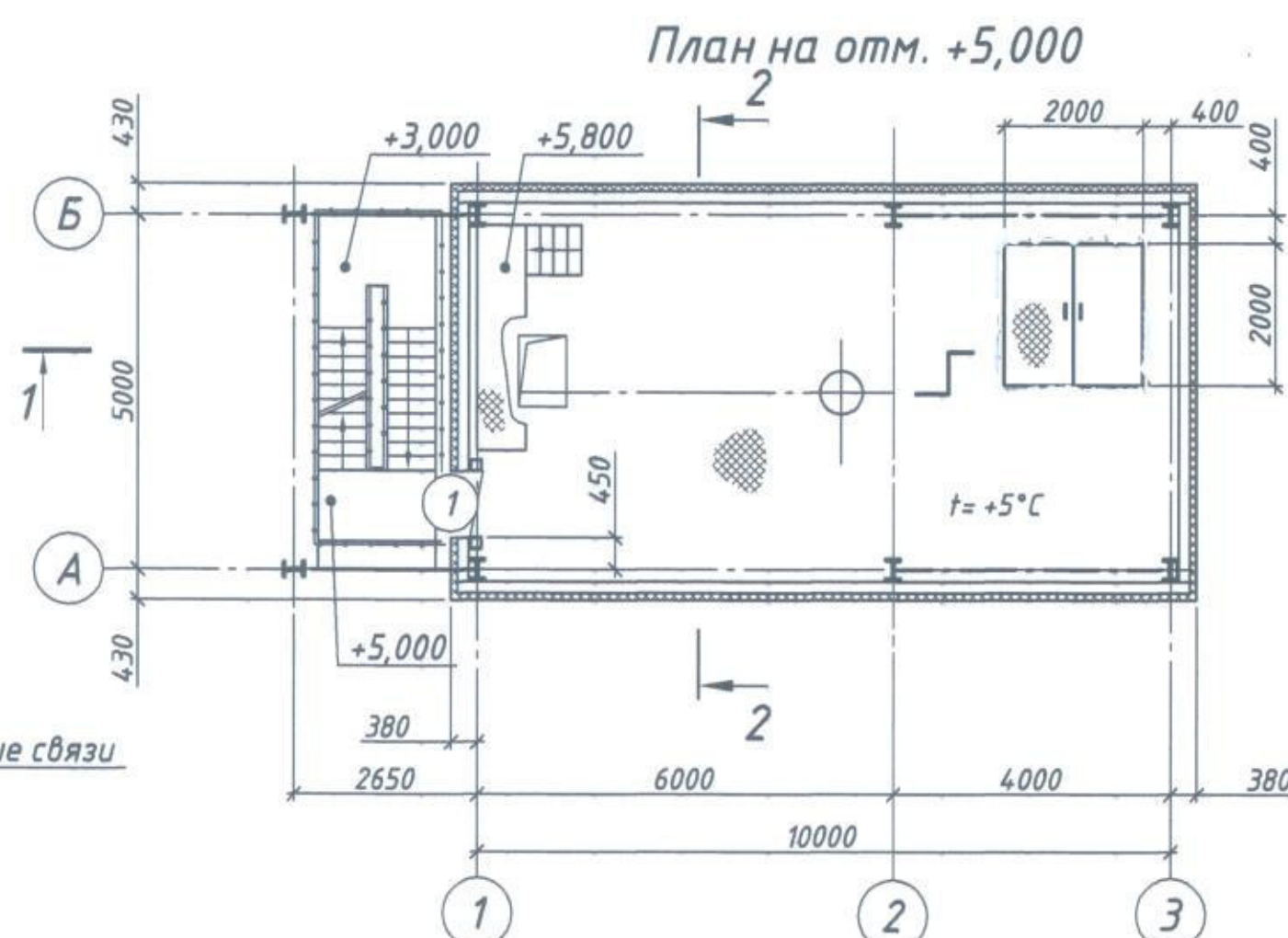
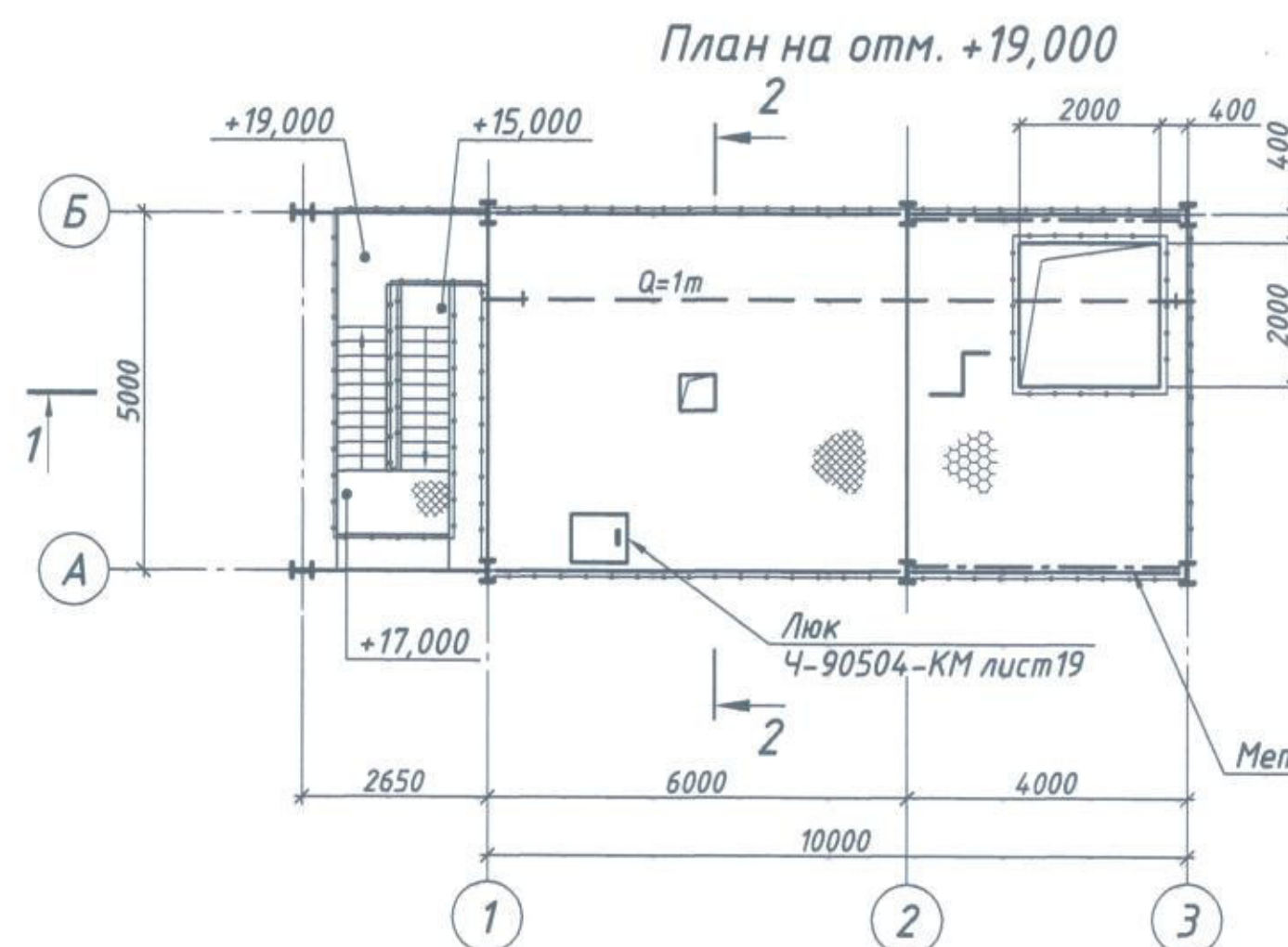
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
17	
18	

Собственность ОАО «ЧЕЛЯБИТРОМЭЗ»
Тиражирование, использование
для объектов, не указанных в штампе,
передача в третьи руки
ЗАПРЕЩАЮТСЯ

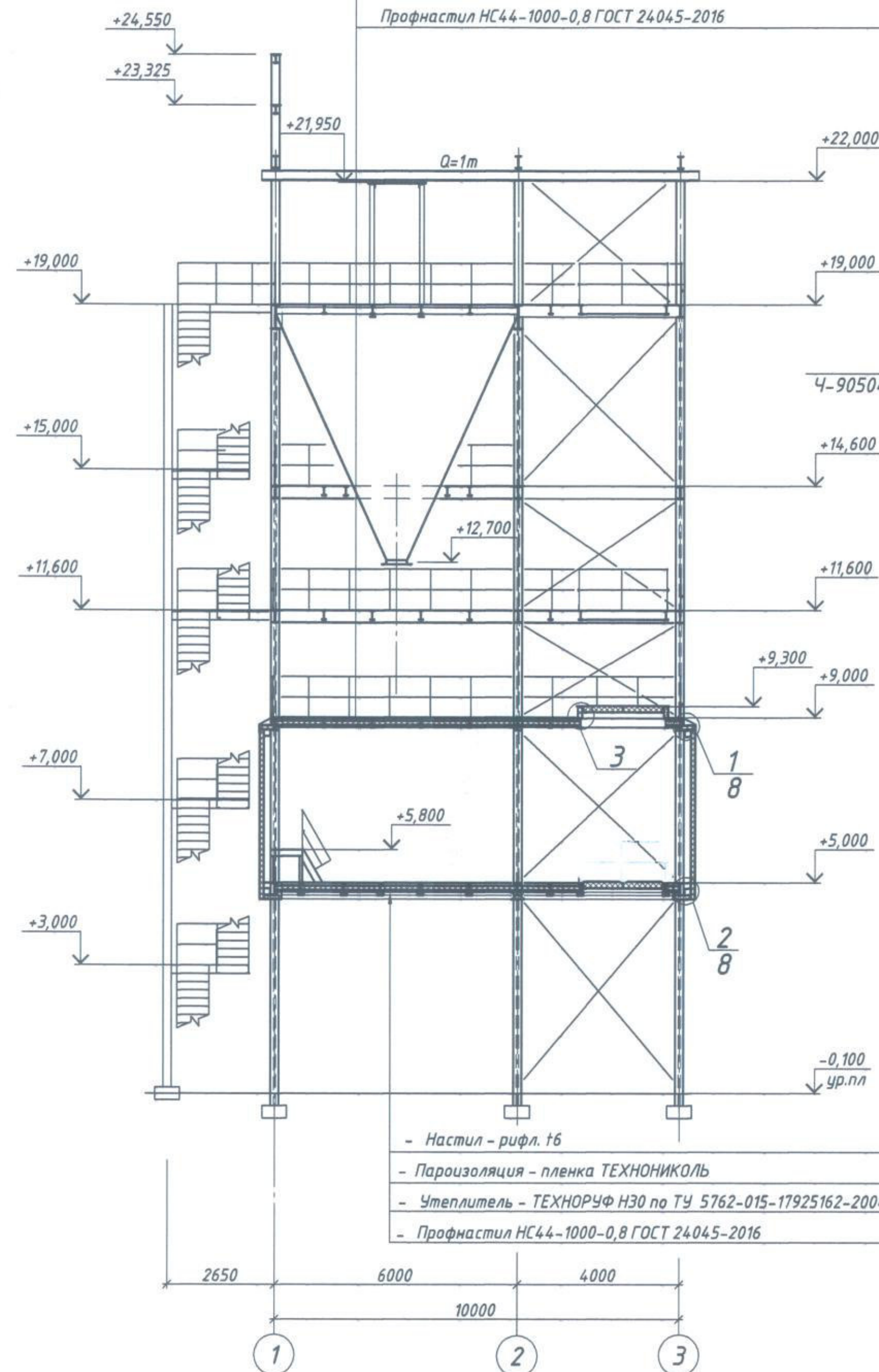
4 - 90504-АС									
ООО "ЗМЗ"									
Изм.	Желудков	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка			
Разработ.	Рогожина	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дымоосное отделение. Схема расположения фундаментов под ограждение, площадки и опоры			
Проверил	Спирина	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОАО "ЧЕЛЯБИТРОМЭЗ" Отдел: строительный			
Гл. констр.	Спирина	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Н. констр.	Колпакова	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Нач. отд.	Гурьянова	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- Схему расположения ростверков и общие технические требования смотри лист 4
- Защитный слой бетона для рабочей арматуры 40 мм, для фундамента ФМ8-70 мм.
- Для обеспечения защитного слоя бетона арматуры подошвы фундаментов применять фиксаторы типа РМ.
- Арматуру подошвы ростверка укладывать по верху оголовков свай.
- Арматуру, выходящую за границы опалубки, обрезать по месту.
- Основанием фундаментов под стеновое ограждение и площадки является плотно утрамбованная обратная засыпка, для фундамента ФМ5 - плотно утрамбованный слежавшийся насыпной грунт.
- Расход на поддерживающую арматуру Ф10 А-I (А240) по ГОСТ 5781-82 - 400 кг.
- Длина нахлестки арматуры поз. 15 - 54д, стыки стержней располагать вразбежку.

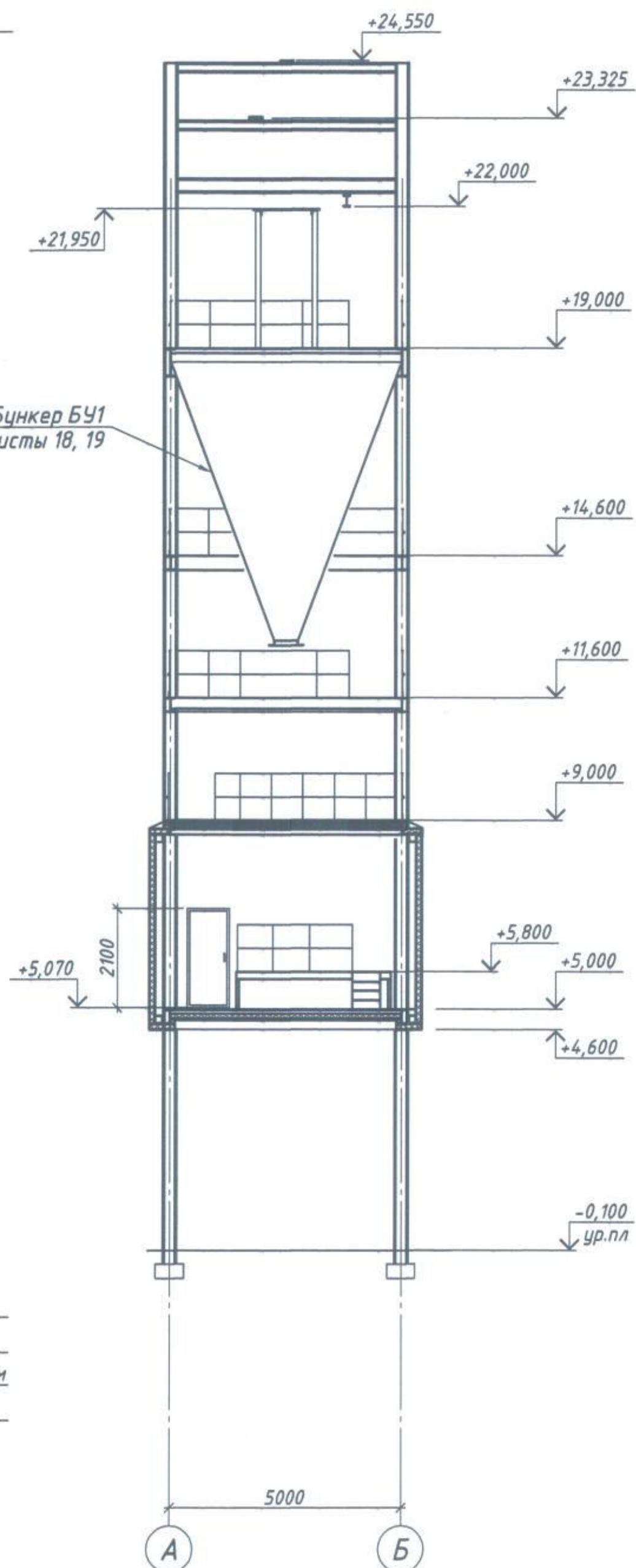


Разрез 1-1

- Настил - рифл. т6
- Утеплитель - ТЕХНОРУФ В60 по ТУ 5762-015-17925162-2004 - 40 мм
- Утеплитель - ТЕХНОРУФ Н30 по ТУ 5762-015-17925162-2004 - 50 мм
- Пароизоляция - пленка ТЕХНОНИКОЛЬ
- Профнастил НС44-1000-0,8 ГОСТ 24045-2016



Разрез 2-2



Спецификация элементов заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	1.436.3-19, вып.1	Двери наружные			
		ДНС 9-21Г	1	57,90	левая

Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема (ВхН), мм
1	960х2100

- 1 За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 400,700 м в заводской системе высот.
- 2 Наружное стеновое ограждение запроектировано из металлических сэндвич-панелей толщиной 100 мм.
- 3 Металлические конструкции проема для установки металлических щитов (узел А) утеплить по контуру и защитить листом $\delta=0,7$ мм. Общий расход составляет: утеплитель ТЕХНОВЕНТ-0,3 м³, лист $\delta=0,7$ мм- 4,8 м².

СВОБЕДНОСТЬ ОДО ЧЕЛЯБИГПРОМЭЗ
Тиражирование, использование
для объектов, не указанных в штампе,
передача в третьи руки
ЗАПРЕЩАЮТСЯ

Ч-90504-АС					
000"ЗМЗ"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шабашова	1	16.02		
Проверил	Спирина	2	16.02		
Зав.пр.					
Гл. констр.	Спирина	3	16.02		
Н. контр.	Колесова	4	16.02		
Нач. отд.	Гурьянова	5	16.02		
Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка				Стадия	Лист
Установка грануляции. Планы. Разрезы				Р	7
ОАО "ЧЕЛЯБИГПРОМЭЗ" Отдел: строительный					

Составлено	
Взят шиф. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Схема раскладки стеновых панелей по оси А

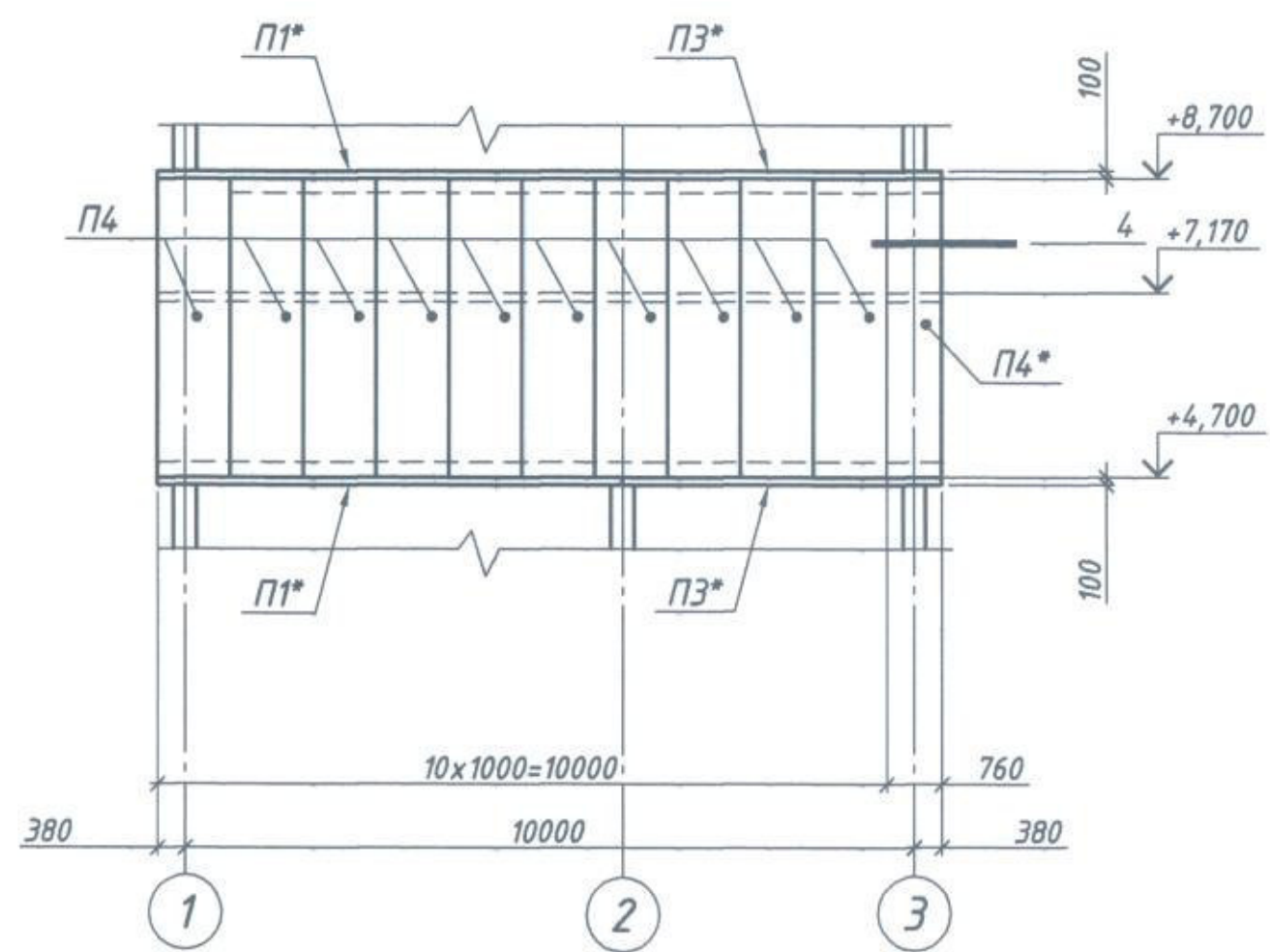
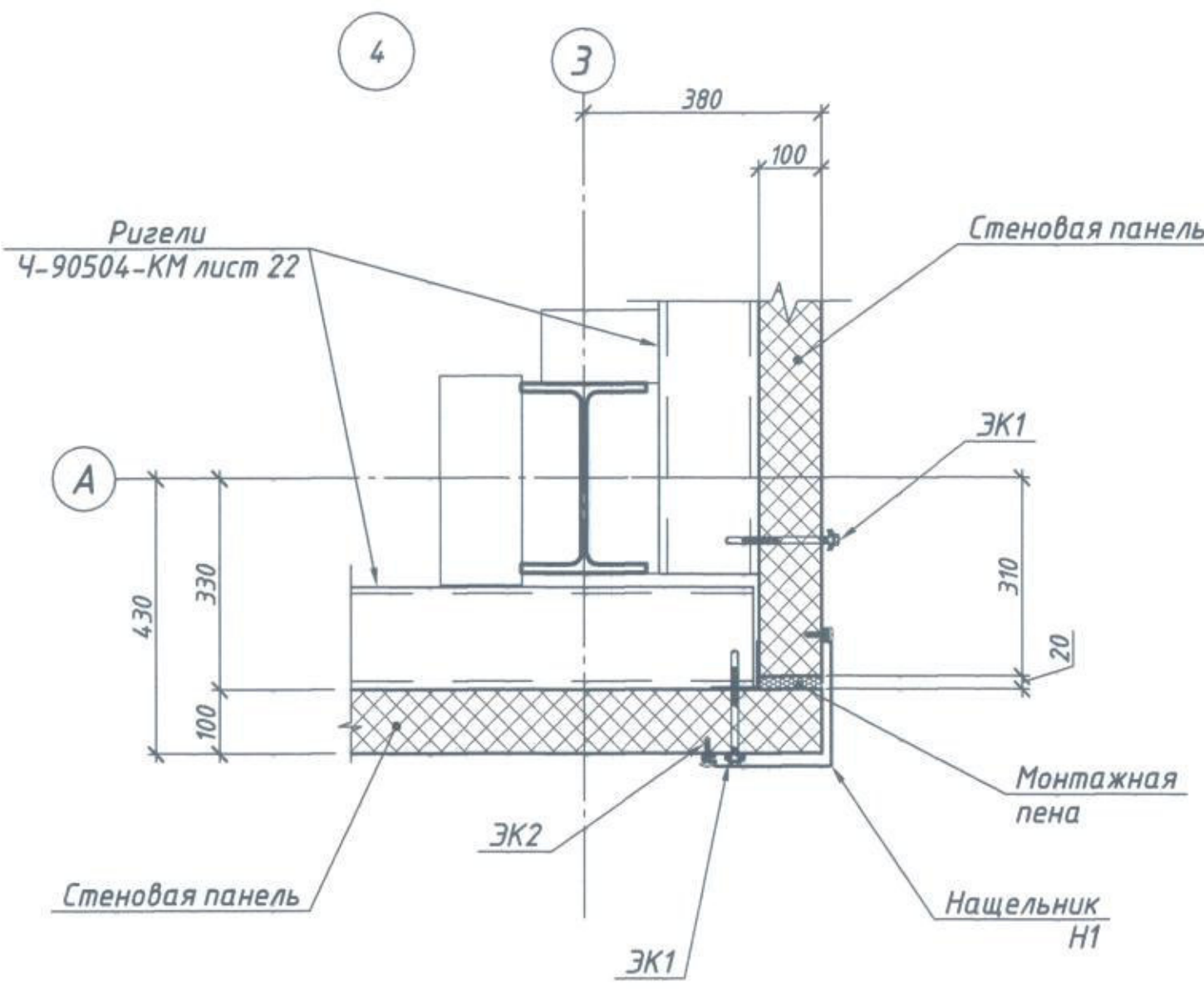
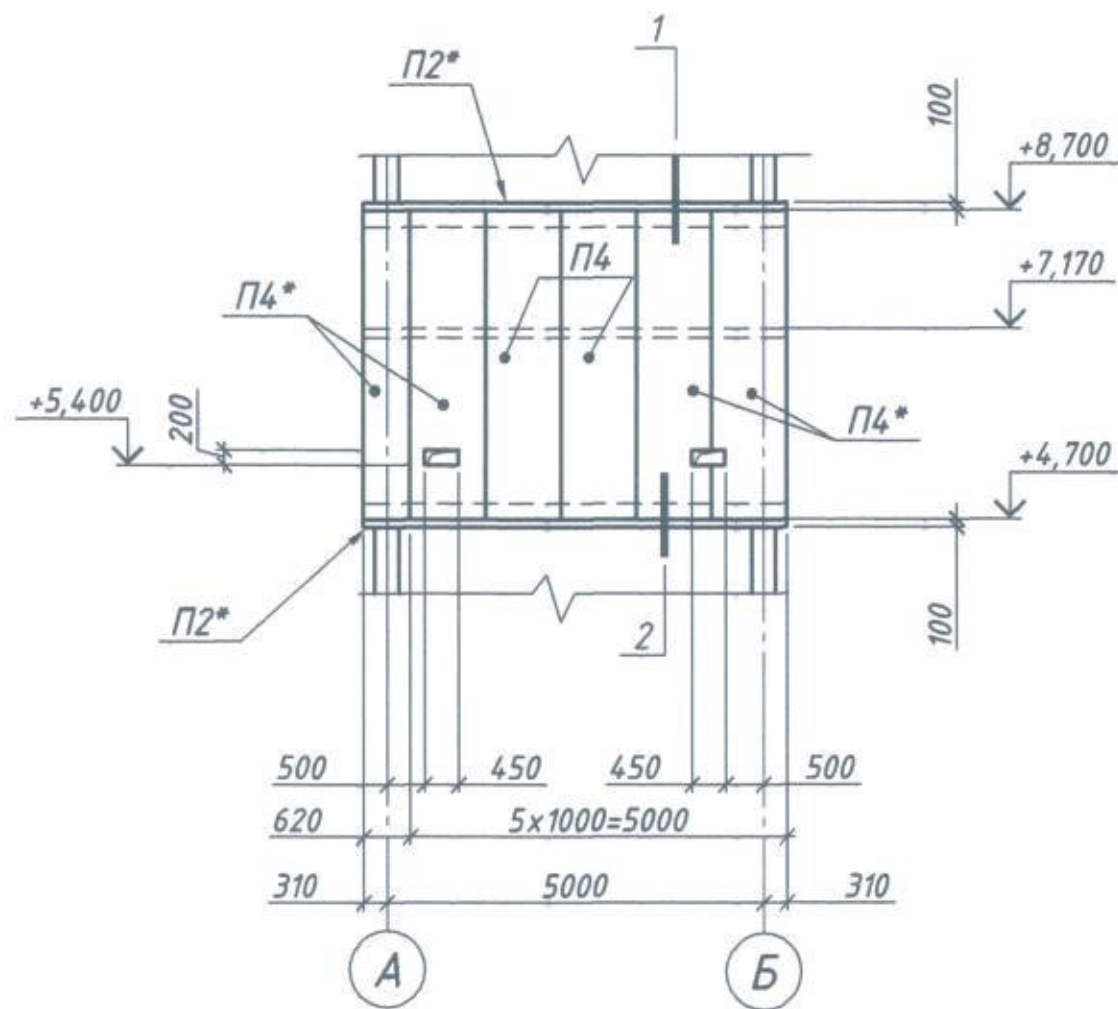


Схема раскладки стеновых панелей по оси З



Спецификация стеновых панелей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
	<u>Стеновые панели Териант ПСБ100</u>				
	цвет наружного покрытия RAL3003, внутреннего RAL - 7042				
П1	ТУ 24.33.30-011-01217836-2018	1000х6380	4		
П2		1000х5620	4		
П3		1000х4380	4		
П4		1000х3960	32		
	<u>Нащельники</u>				
	цвет наружного покрытия RAL3003				
Н1		Лист 6-ПН-0.7х580 ГОСТ19903-2015 Ст.элсГОСТ14637-89	50	3,19	м
Н2		Лист 6-ПН-0.7х380 ГОСТ19903-2015 Ст.элсГОСТ14637-89	11	2,09	м
Н3		Лист 6-ПН-0.7х570 ГОСТ19903-2015 Ст.элсГОСТ14637-89	50	3,19	м
Н4		Лист 6-ПН-0.7х805 ГОСТ19903-2015 Ст.элсГОСТ14637-89	35	4,42	м
	<u>Крепежные элементы</u>				
ЭК1		Самосверлящий шуруп 5,5х130	500		
ЭК2		Самосверлящий шуруп 5,5х25	2500		

Схема раскладки стеновых панелей по оси Б

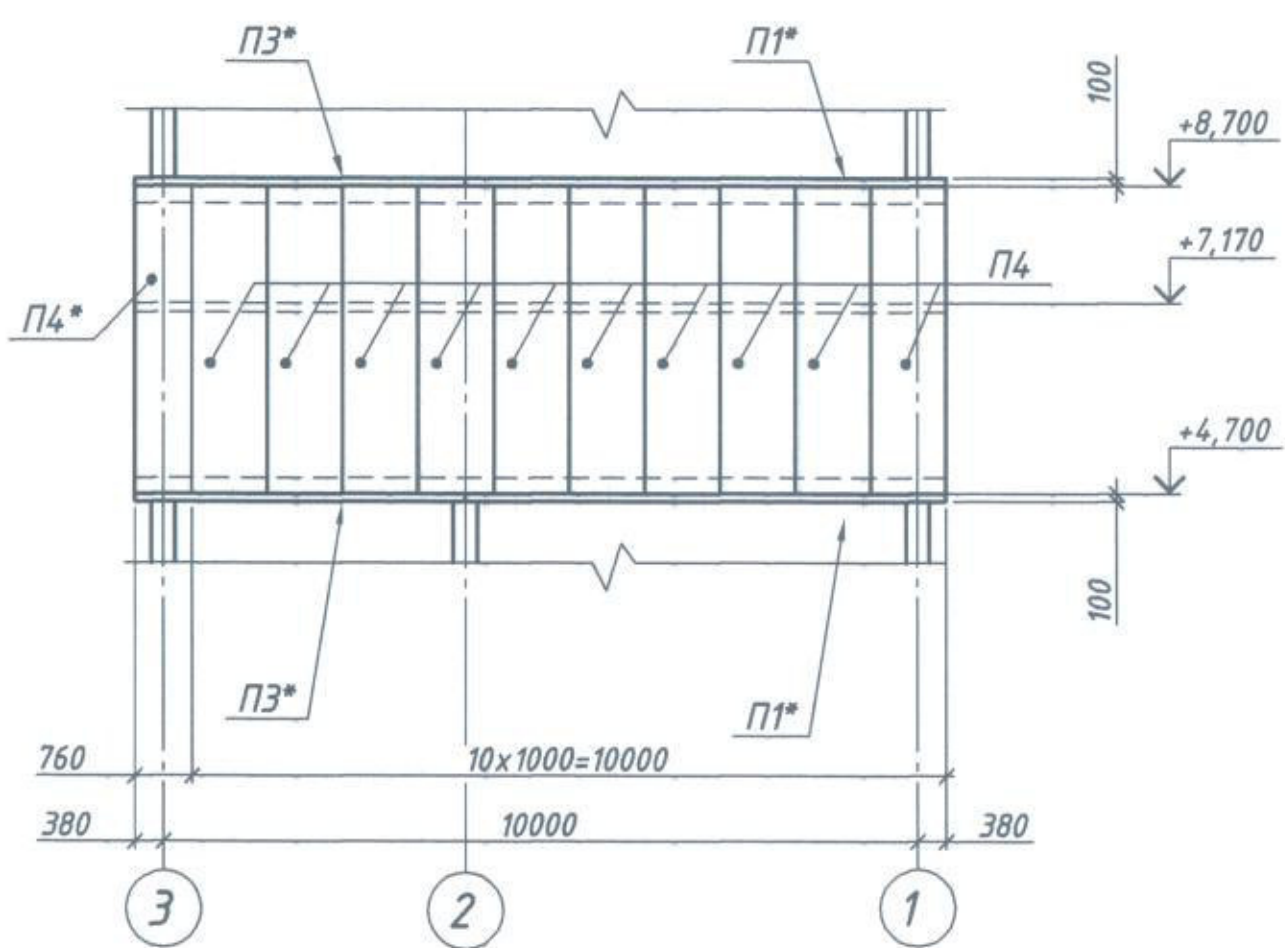
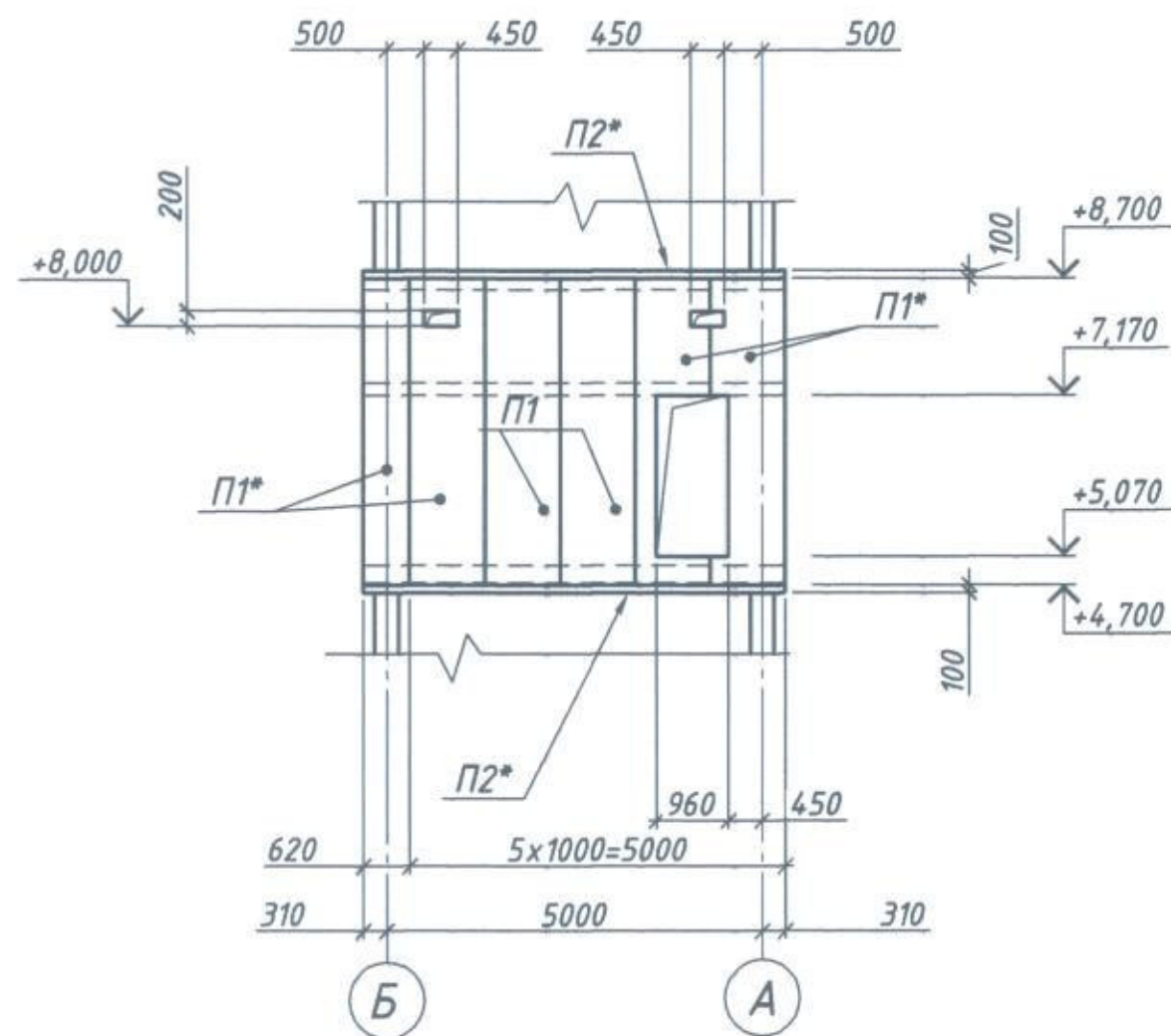
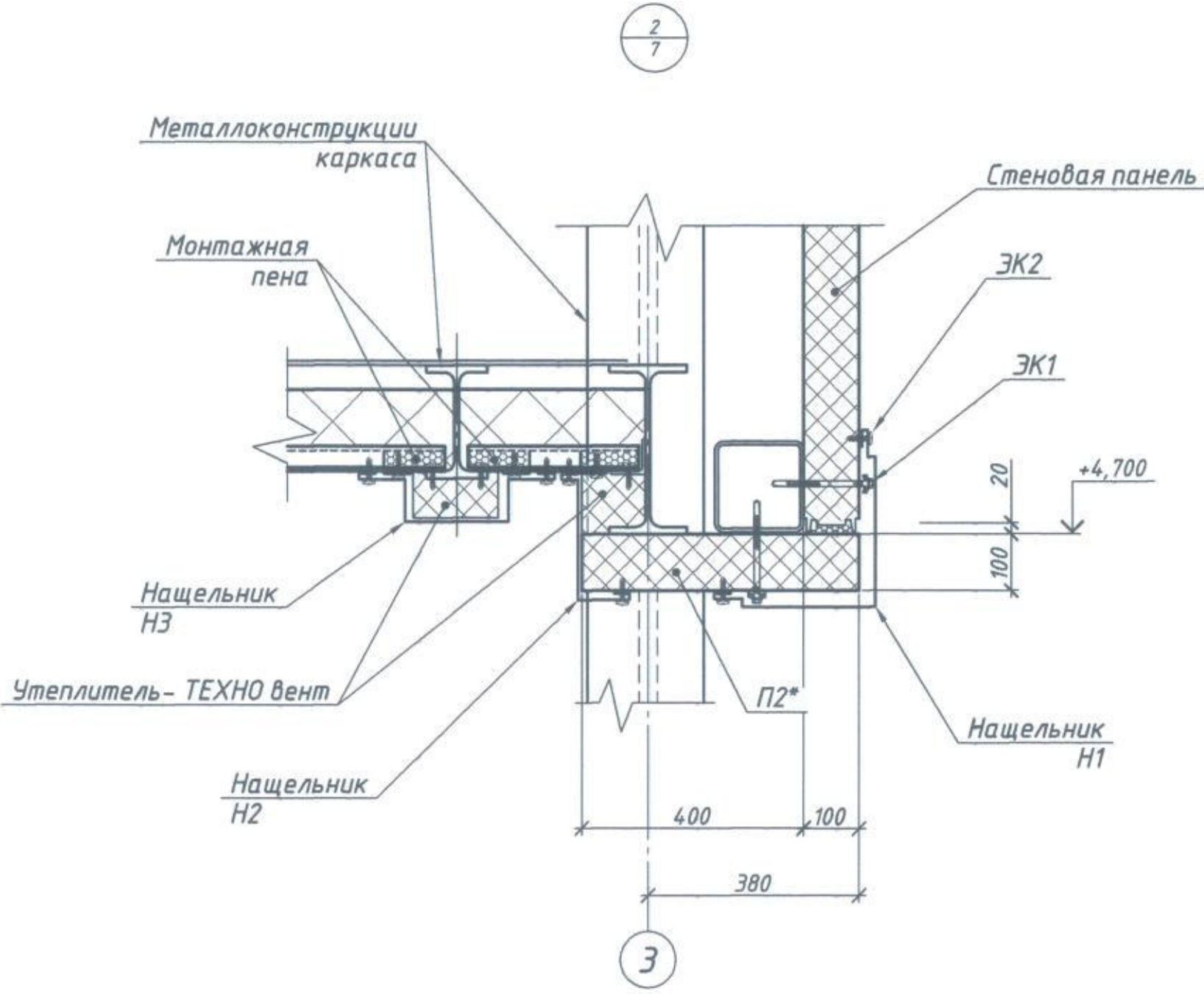
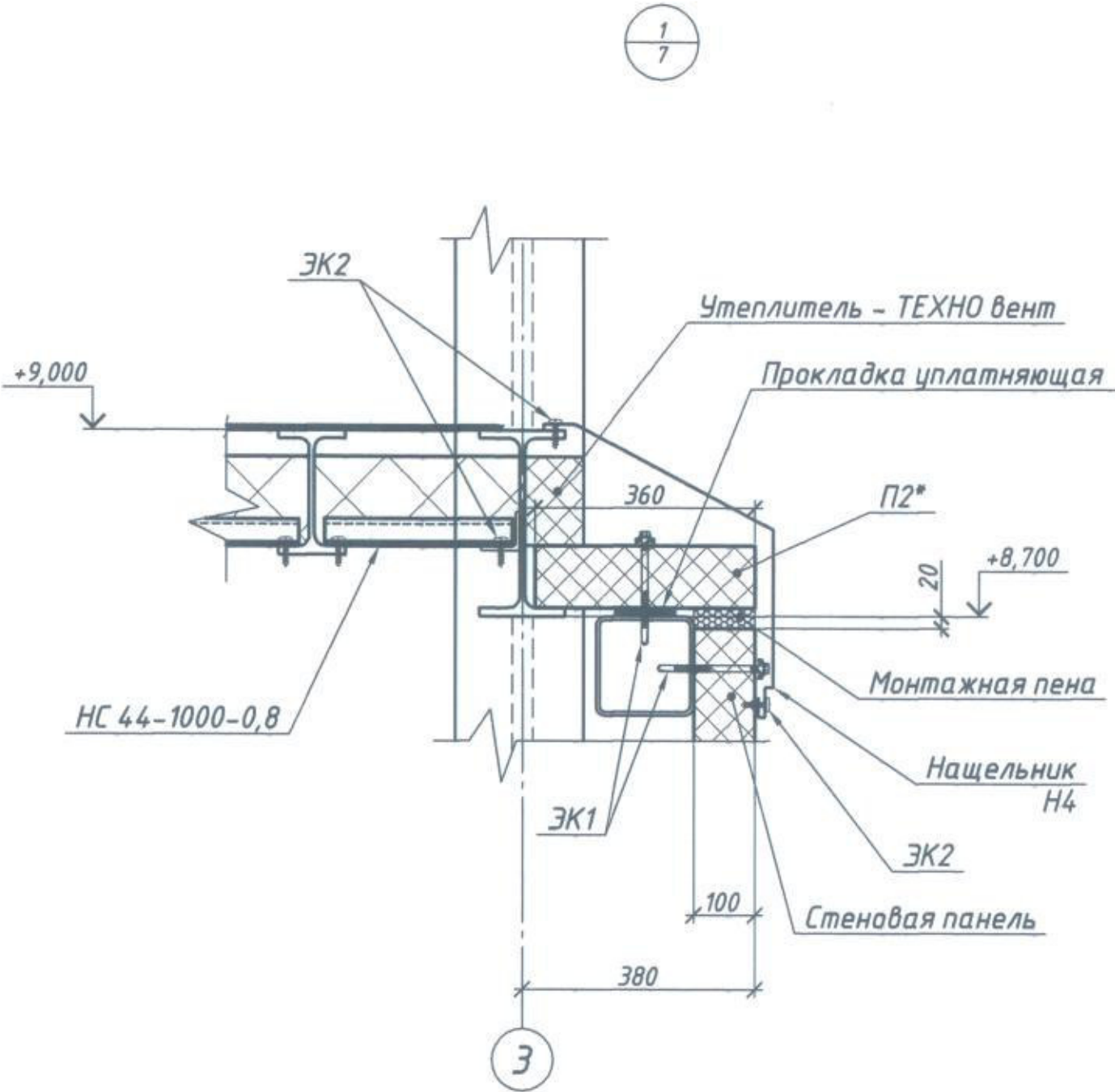


Схема раскладки стеновых панелей по оси 1



Ведомость нащельников

Марка	Эскиз	Марка	Эскиз
Н3 (570 мм)		Н1 (580 мм)	
Н4 (805 мм)		Н2 (380 мм)	

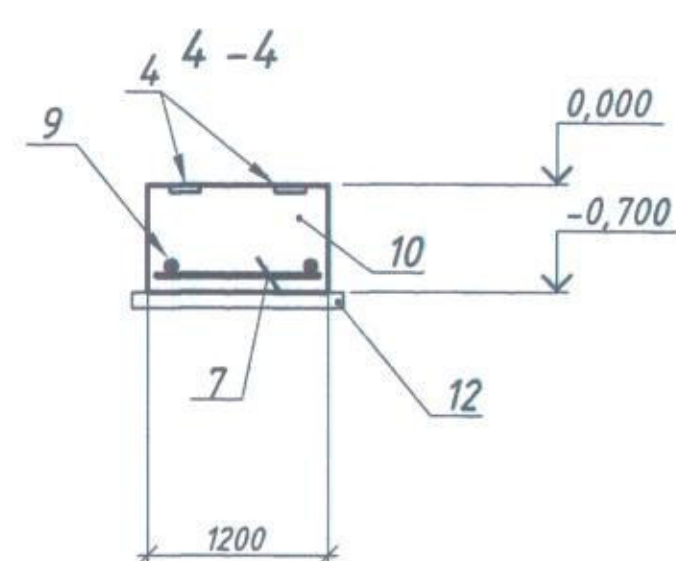
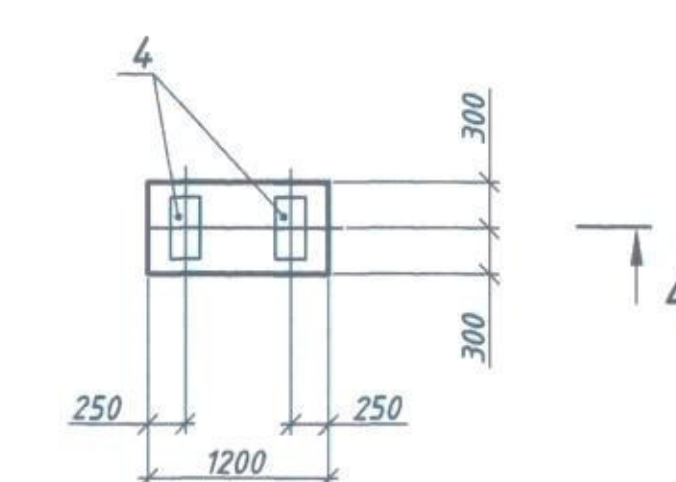
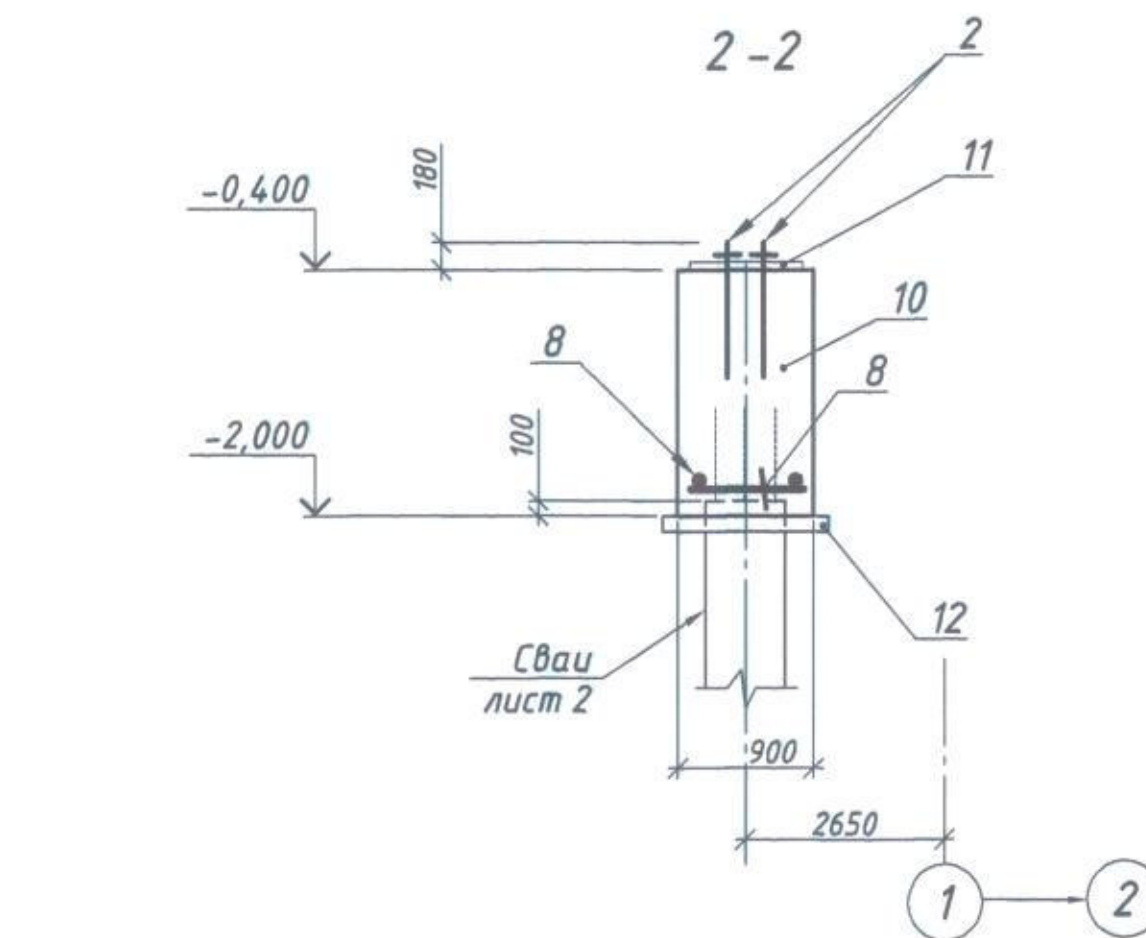
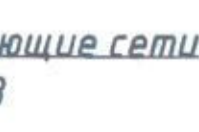


- 1 Общие указания см. лист 1.
- 2 Стеновые панели выполнены из 2-х профилированных оцинкованных и окрашенных листов и конструктивного слоя утеплителя толщиной 120 мм из тонковолокнистой ваты на основе базальтового волокна на синтетическом связующем с гидрофобизирующими добавками с вертикальной ориентацией волокон.
- 3 Панели со значком* выполнять из панелей основного размера путем резки по месту и выполнением технологических отверстий.

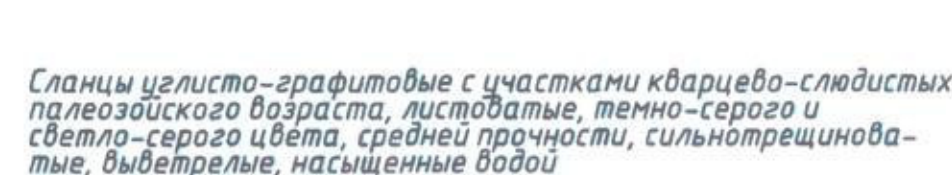
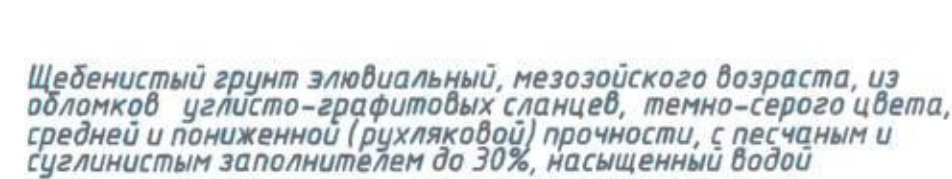
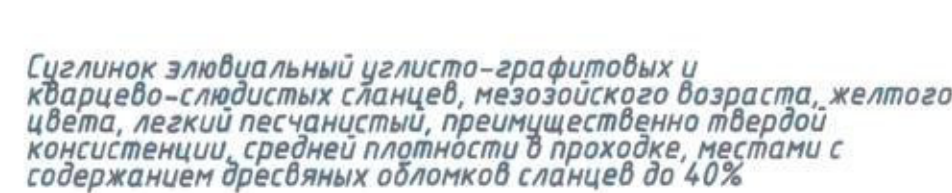
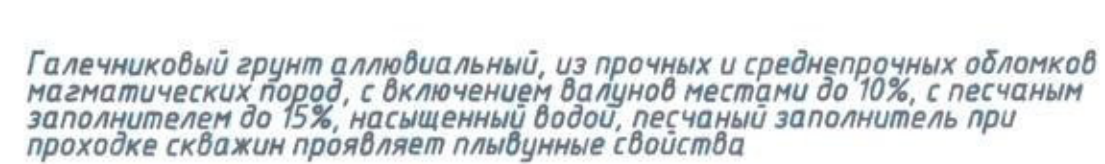
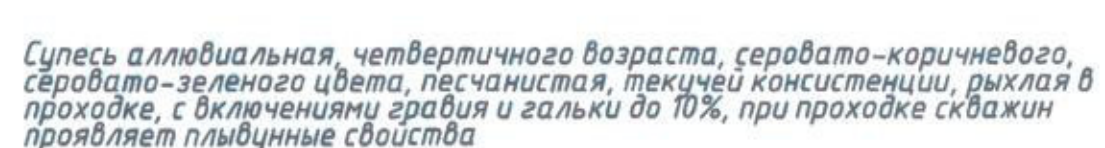
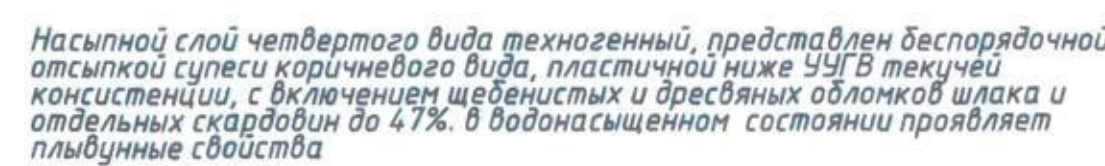
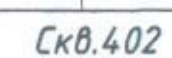
Собственность ОАО ЧЕЛЯБИМПРОМЗ
Тиражирование, использование
для объектов, не указанных в штампе,
передача в третьи руки
ЗАПРЕЩАЮТСЯ

4-90504-АС					
000"ЭМЗ"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Швабашова	1	01.01.2018		
Проверил	Спирина				
Заб.вр.					
Гл. констр.	Спирина		01.01.2018		
Н. контр.	Калпакова		01.01.2018		
Нач. отд.	Гурьянова				
Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка			Стадия	Лист	Листов
Установка грануляции. Схемы раскладки стеновых панелей			Р	8	
			ОАО "ЧЕЛЯБИМПРОМЗ" Отдел: строительный		

Ростверк Рс2



Цифровая ось



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
		<u>Ростверки монолитные</u>			
Рс1	Данный лист	Рс1	6		
Рс2		Рс2	2		
		<u>Фундаменты монолитные</u>			
Фм1	Данный лист	Фм1	1		
Фм2		Фм2	1		

[illegible]

1.1

1 За относительную отметку 0,000 принята ~~отметка чистого пола здания~~ ~~ЭСПД~~ ~~2, соответствующая абсолютной отметке 400,700~~ н в заводской системе высот.

2 Работы по устройству ростверков и фундаментов, произведённые в соответствии с СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".

Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".

3 Контроль прочности тяжелого бетона при изготовлении ростверков выполнять на основании требований СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" СНиП 52-01-2003".

4 Инженерно-геологическая изыскания снести технический отчет 4-90876-ИГИ.

5 Обратную засыпку ростверков и фундаментов вести местным грунтом (Kсост=0,93).

6 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 40 мм. Для установки арматуры предусмотреть фиксаторы типа РМ.

7 Шаг арматуры 200 мм.

8 Под всеми ростверками и фундаментами выполнить подготовку из бетона класса В7,5 F150 с размерами, превышающими размеры подошвы ростверков на 100 мм в каждую сторону.

9 Подливку баз колонн выполнять после монтажа колонн. Обетонировку баз колонн выполнять бетоном класса В 7,5 после монтажа колонн. Размеры обетонировки в плане принимать на 100 мм больше в каждую сторону от максимально выступающих элементов колонн. Верх обетонировки на опл.+0,050.

10 Для установки болтов в проектное положение предусмотреть кондукторные устройства. Общий расход составляет - 320кг

11 Для создания непрерывной электрической цепи в каждом ростверке соединить сваркой не менее одного болта с арматурой фундамента путем приварки стержней $\Phi 10-AI(A240)$ ГОСТ5781-82.

12 На период строительства предусмотреть устройство водопонижения, исключить вероятность затопления и промерзания.

13 **ВНИМАНИЕ!!!** Ввиду отсутствия точных данных о расположении сетей все работы по устройству колодца и выполнение ж.б. конструкций вести в присутствии представителей энергослужб предприятия.

На период строительства предусмотреть защиту или перенос действующих сетей.

14 Расположение болтов фундамента Ф10 учитывать по технической документации.

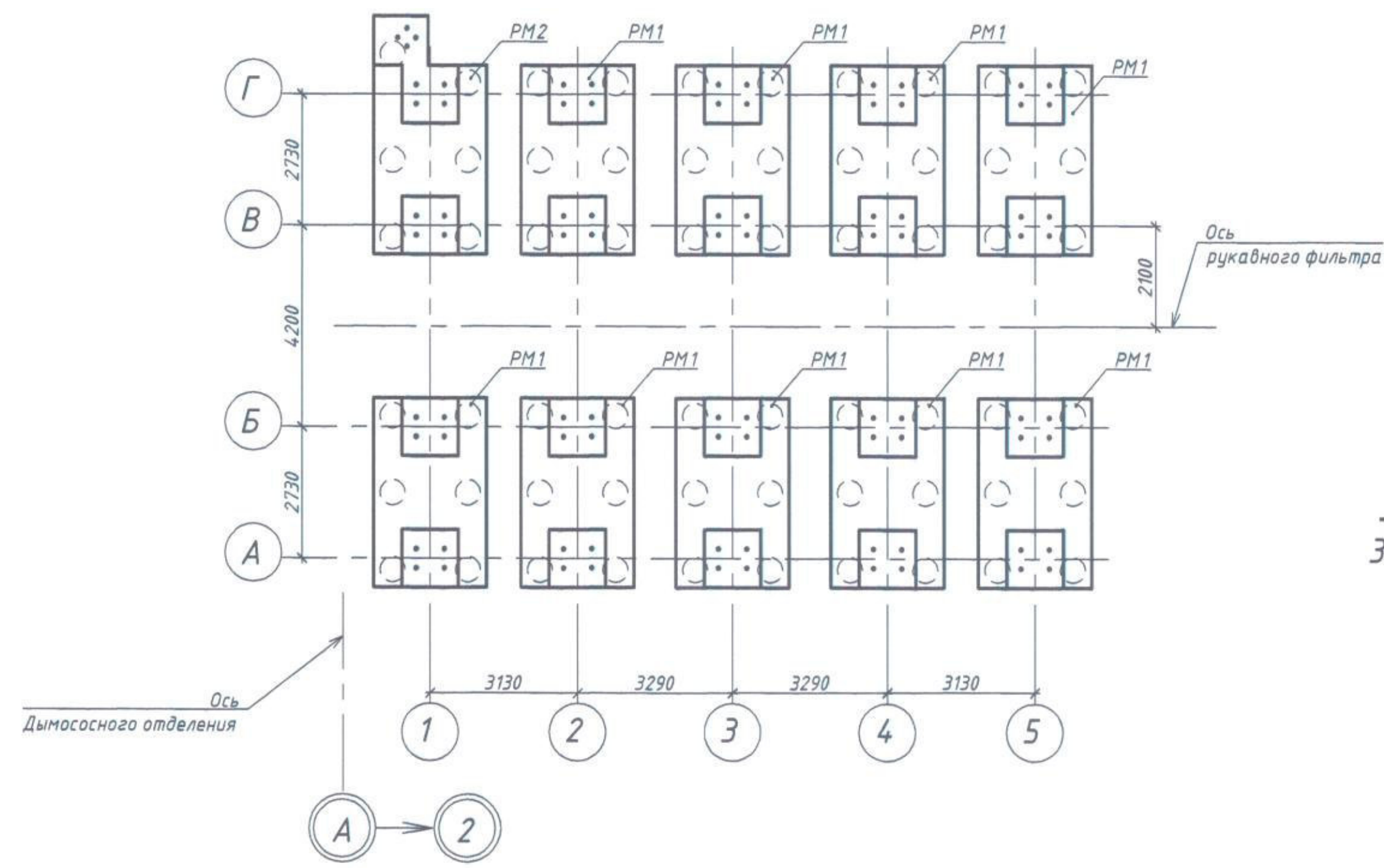
15 В данный лист внесены изменения №1 в связи с уточнением отметки.

1.2/

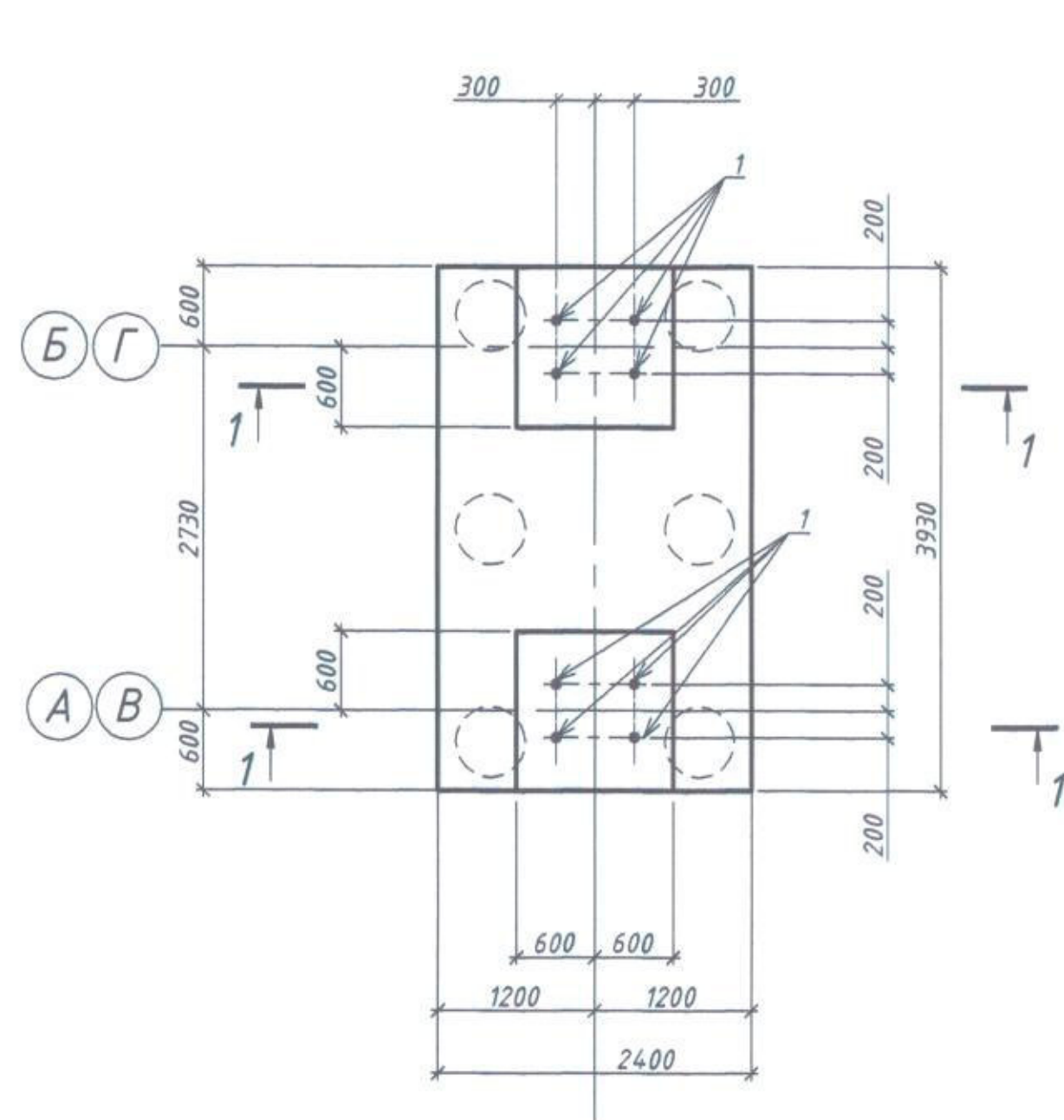
СОБСТВЕННОСТЬ ОАО ЧЕЛЯБИГПРОМЗ
Тиражирование, использование
для объектов, не указанных в штампе,
передача в третьи руки
ЗАПРЕЩАЮТСЯ

						Ч-90504-АС					
						ООО "ЗМЗ"					
1	2	-	9-22			Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газозащитка	Стадия	г	Лист	Листов	
Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата		Р	9			
Разраб.		Шабашова			26.06.22						
Проверил		Спирина									
За вв. эр											
Гл. констр.		Спирина			26.06.22	Установка грануляции. Схема расположения ростверков и фундаментов	ОАО "ЧЕЛЯБИМПРОЕКТ" Отдел: строительный				
N контр.		Кулакова			26.06.22						
Нач. отд.		Гуськова									

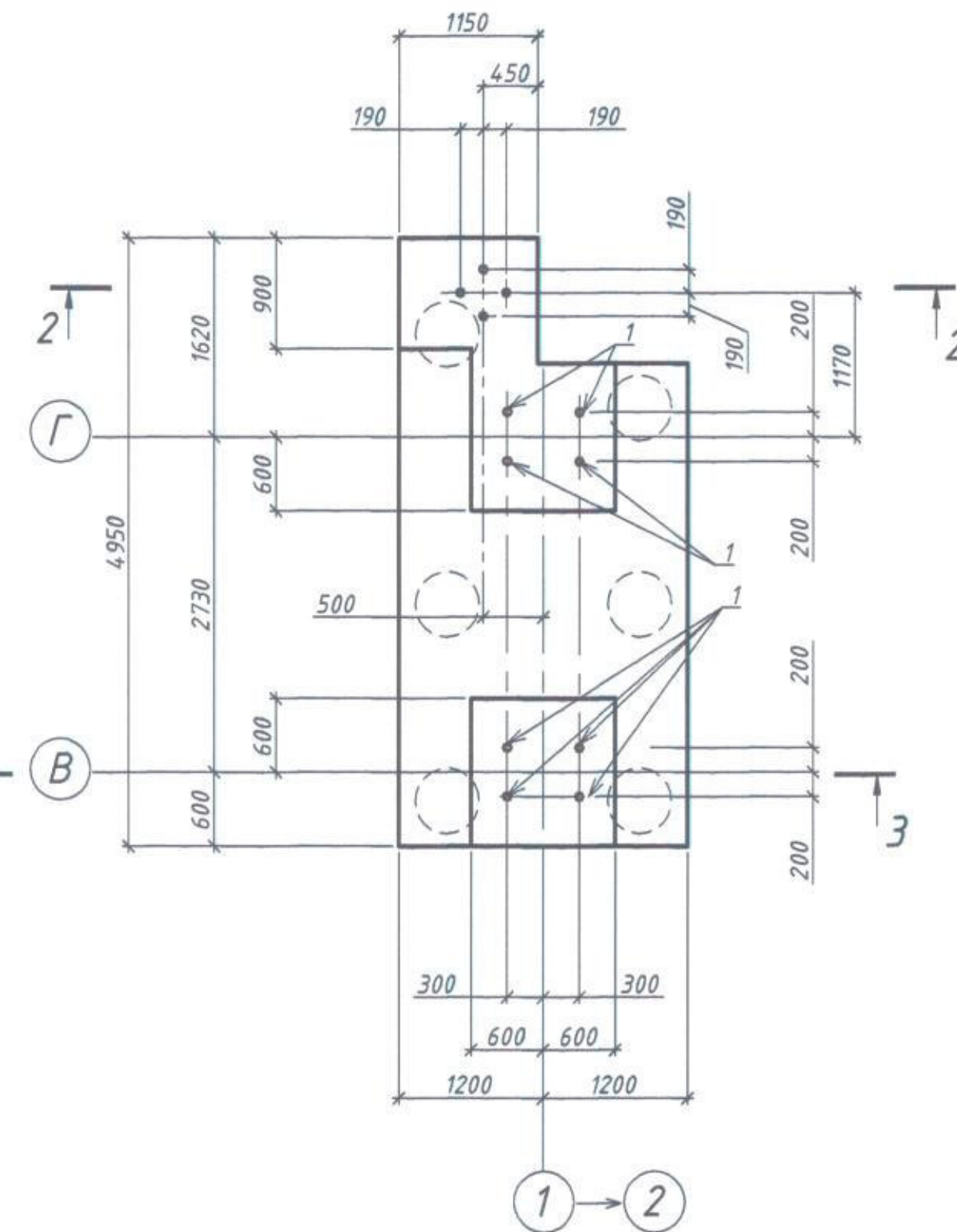
Схема расположения роствергов



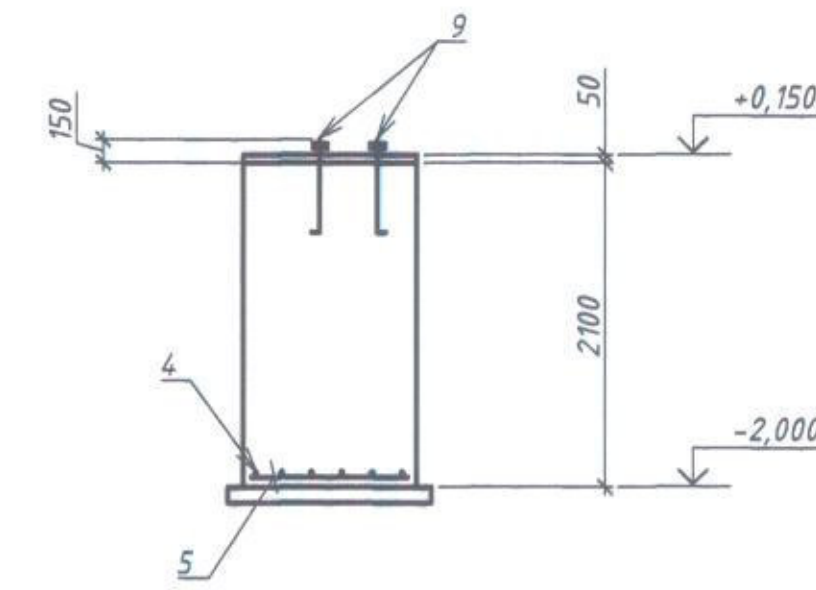
Ростверк PM1



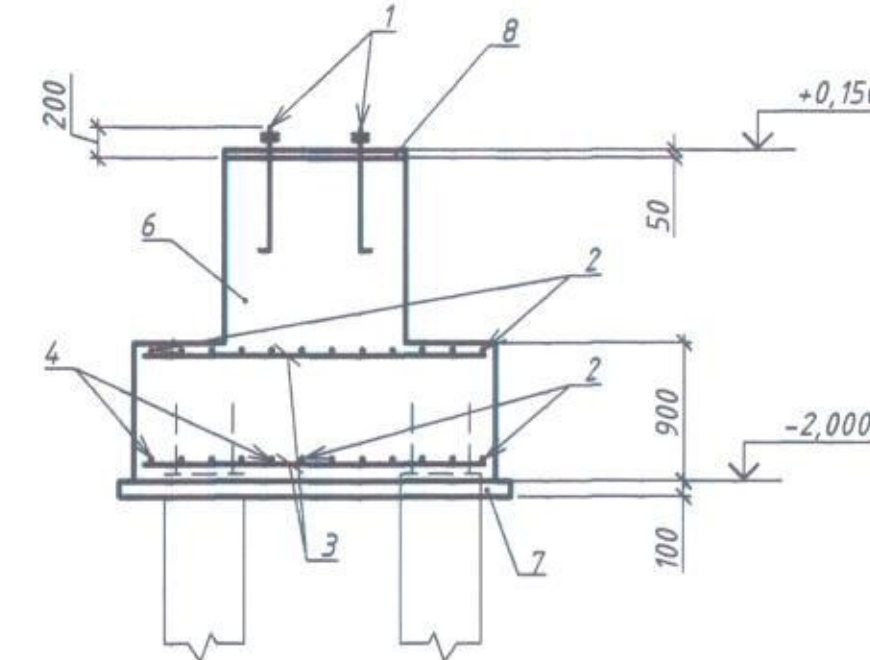
Ростверк PM2



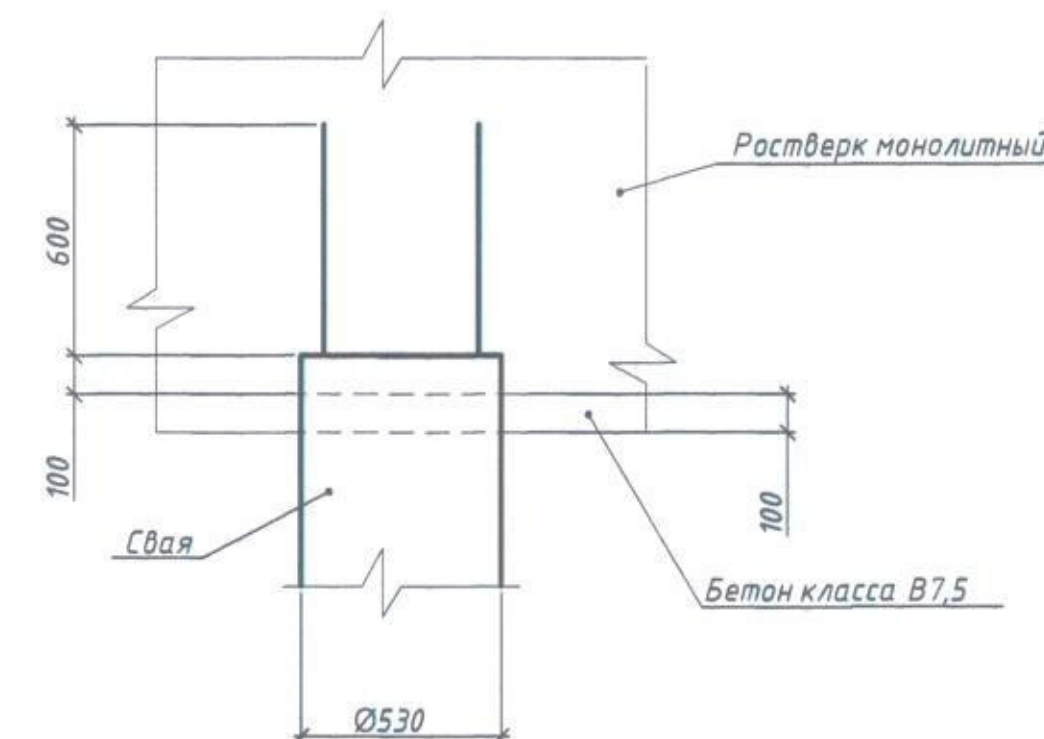
2-2



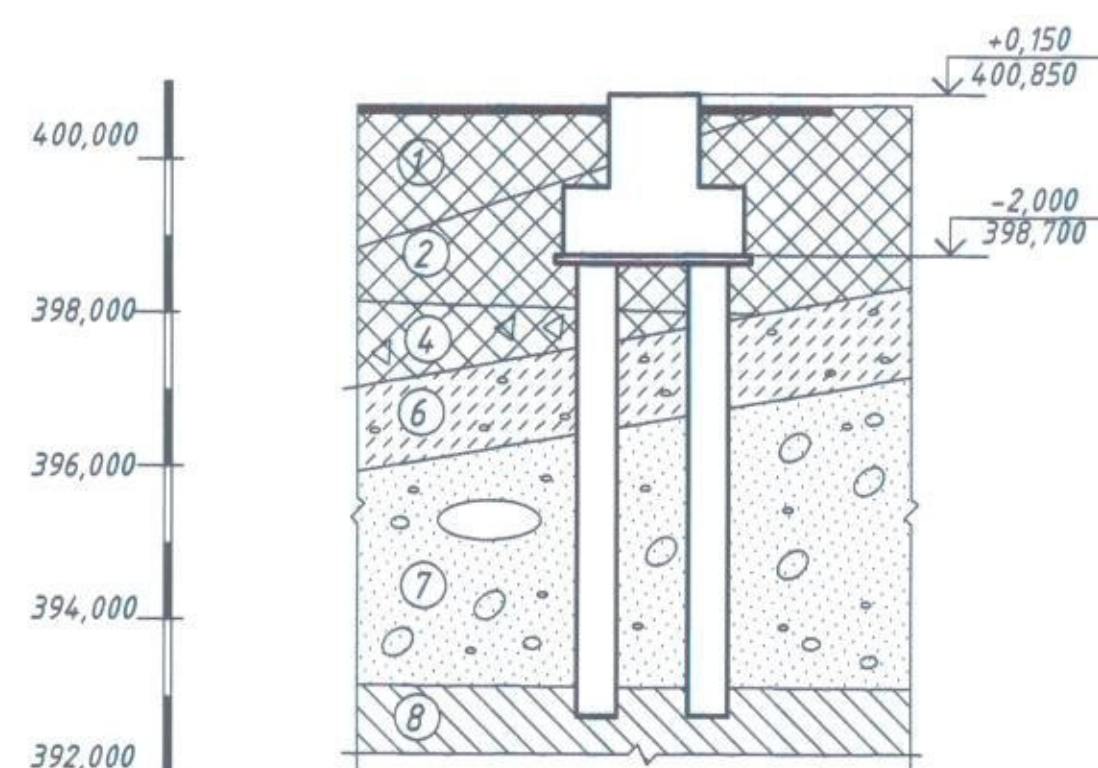
3-3



Узел заделки свай в ростверк



Геологический разрез



Условные обозначения

tQ4		Бетон. Насыпной первого вида, техногенный, представлен беспорядочной отсыпкой щебня, шлама, песка, обломков кирпича, средней и рыхлой плотности в проходке, маловлажный, ниже УУГВ водонасыщенный.	aQ4		Смесь аллювиальная, четвертичного возраста, серовато-коричневого, серовато-зеленого цвета, песчанистая, текучей консистенции, рыхлая в проходке, с включениями гравия и гальки до 10%, при проходке скважин проявляет плавунные свойства.
tQ4		Насыпной слой второго вида техногенный представлен беспорядочной отсыпкой щебня, шлама и бетона, с включением щебнистых и дресвяных обломков шлака и отдельных скардобин, средней плотности в проходке, маловлажный, ниже УУГВ, водонасыщенный.	aQ4		Галечниковый грунт аллювиальный, из прочных и среднепрочных обломков магматических пород, с включением валунов местами до 10%, с песчаным заполнителем до 15%, насыщенный водой, песчаный заполнитель при проходке скважин проявляет плавунные свойства.
tQ4		Насыпной слой четвертого вида техногенный, представлен беспорядочной отсыпкой супеси коричневого вида, пластичной, ниже УУГВ, текучей консистенции, с включением щебнистых и дресвяных обломков шлака и отдельных скардобин до 4.7%. В водонасыщенном состоянии проявляет плавунные свойства.	eM2		Суглинок элювиальный углисто-графитовый и кварцево-сланцевых сланцев, мезозойского возраста, желтого цвета, легкий песчанистый, преимущественно твердой консистенции, средней плотности в проходке, местами с содержанием дресвяных обломков сланцев до 40%.

Спецификация к схеме расположения роствергов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
PM1	данный лист	Ростверк монолитный PM1	9	ед. кг	
PM2		Ростверк монолитный PM2	1		

Спецификация роствергов PM1, PM2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на эл-т	Масса	Примечание
		Сборочные единицы			
		Изделия закладные			
1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1М24х800 Ст3пс2	8	3,42	
9		Болт 1.1М16х600 Ст3пс2	4	1,13	
		Детали			
		Ф16А-III(A400)ГОСТ5781-82			
2		l=3900	24	19	6,15
3		l=2370	40	40	3,74
4		l=4920	7	7,76	
5		l=1120	12	1,77	
		Материалы			
6	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В30 F150	11,94	14,42	м3
7		Бетон класса В7,5	1,07	1,20	м3
8		Мелкозернистый бетон класса В35, F150	0,14	0,20	м3

1.1

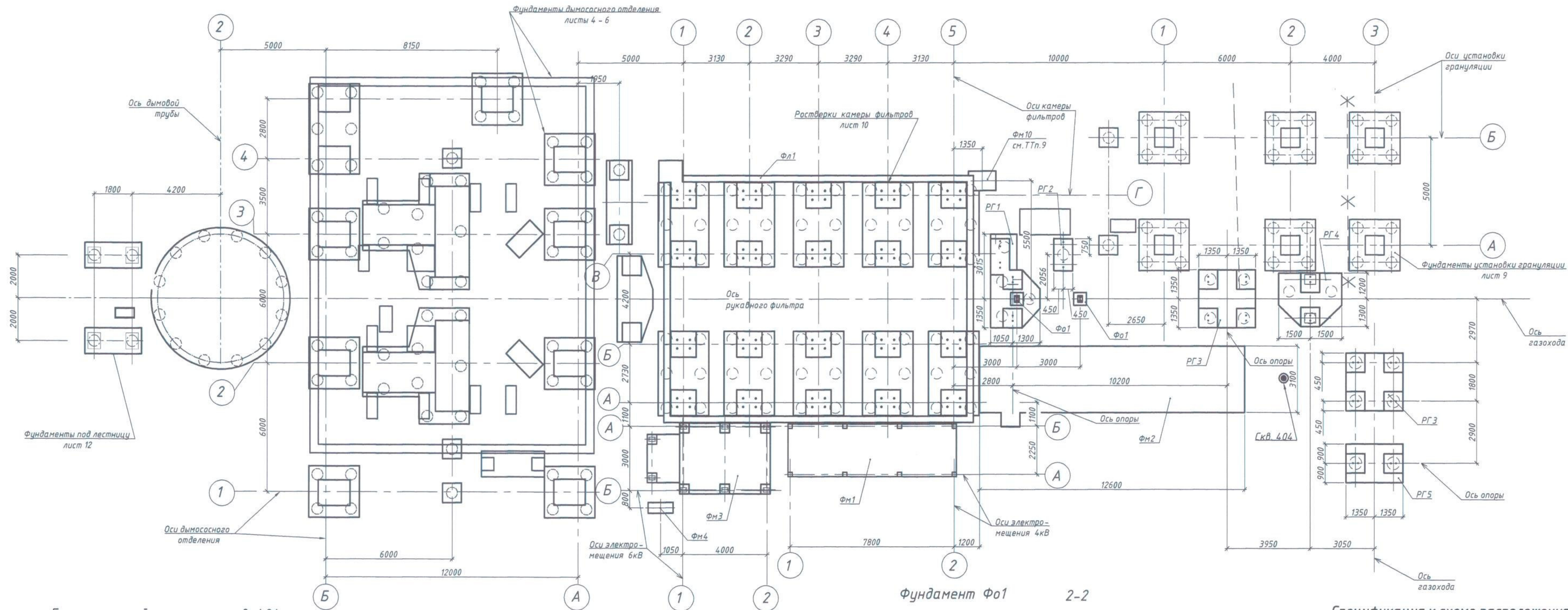
- 1 За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания ЭЭПЦ-2, соответствующая абсолютной отметке 400,700 м в заводской системе высот.
- 2 Работы по возведению фундаментов производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".
- 3 Контроль прочности тяжелого бетона при изготовлении фундаментов выполнять на основании требований СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003".
- 4 Инженерно-геологические изыскания смотри технический отчет Ч-90876-ИГИ.
- 5 Обратную засыпку фундаментов вести местным грунтом ($K_{сжм}=0,93$). Отметку верха уточнить по чертежам марки ГТ.
- 6 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 40 мм. Для укладки арматуры предусмотреть фиксаторы.
- 7 Шаг арматуры 200 мм.
- 8 Для установки болтов в проектное положение предусмотреть кондукторные устройства. Расход -120кг для PM1, 170кг для PM2.
- 9 Для создания непрерывной электрической цепи в каждом фундаменте соединить сваркой не менее 2-х болтов для крепления каждой стойки с арматурой свай путем приварки стержней Ф12А-III(A240)ГОСТ 5781-82. Расход-4кг на ростверк.
- 10 Для установки верхней арматуры плиты предусмотреть поддерживающие каркасы. Расход для PM1-204кг, PM2-245кг.
- 11 На период строительства предусмотреть устройство водопонижения, исключить вероятность затопления и промораживания котлована.
- 12 В данный лист внесены изменения №1 в связи с уточнением отметки.

1.2

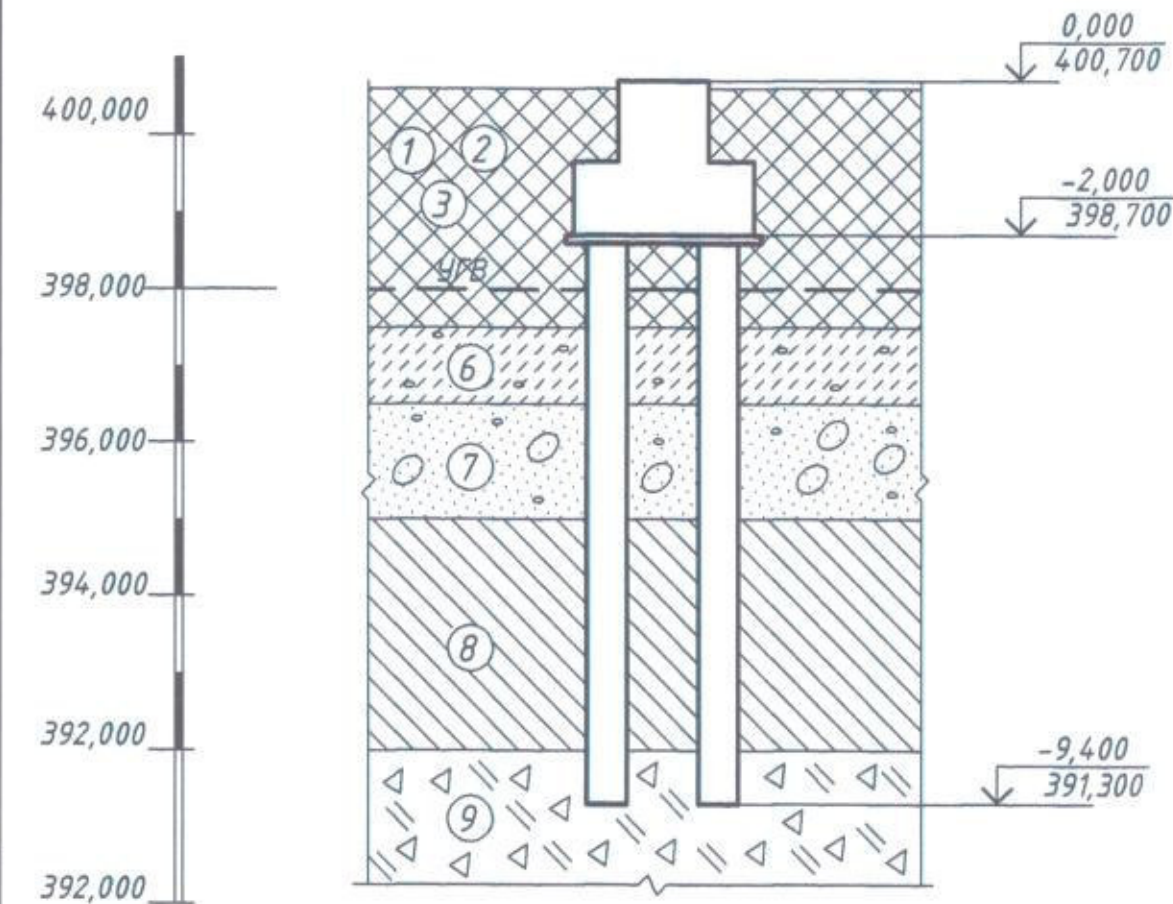
СВОЕОБЛАДНОСТЬ ОАО ЧЕЛЯБИТПРОМЗ
Тиражирование, использование
для объектов, не указанных в штампе,
передача в третьи руки
ЗАПРЕЩАЮТСЯ

Ч-90504-АС					
000 "ЗМЗ"					
Изм.	Вариант	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Разработ.	Анципов	9-22	1	И.И. Анципов	06.06.22
Проверил	Спирина			И.И. Анципов	
Зав.пр.					
Гл. констр.	Спирина				
Н. констр.	Котлякова				
Нач.отд.	Гурьянова				
Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка				Стадия	Лист
				Р	10
Рукавный фильтр. Схема расположения роствергов				ОАО "ЧЕЛЯБИТПРОМЗ" Отдел: строительный	

Схема расположения подземных железобетонных конструкций газоочистки



Геологический разрез по скв. 404



Условные обозначения



Бетон.
Насыпной первого вида, техногенный, представлен беспорядочной отсыпкой суглинка, щебня сланцев, почв супеси, шлака, песка, обломков кирпича, средней и выше плотности в проходке, маловлажный, ниже УГВ водонасыщенный



Насыпной слой второго вида техногенный представлен беспорядочной отсыпкой щебня, шлака и бетона, с включением скардобин, средней плотности в проходке, маловлажный, ниже УГВ, водонасыщенный.



Насыпной слой третьего вида техногенный, представлен беспорядочной отсыпкой шлака щебенистых и древесяных фракций, рыхлый в проходке, маловлажный, ниже УГВ водонасыщенный, при проходке проявляет плавунные свойства



Смесь аллювиальная, четвертичного возраста, серовато-коричневого, серовато-зеленого цвета, песчанистая, текучей консистенции, рыхлая в проходке, с включениями грабля и гальки до 10%, при проходке скважин проявляет плывунные свойства.



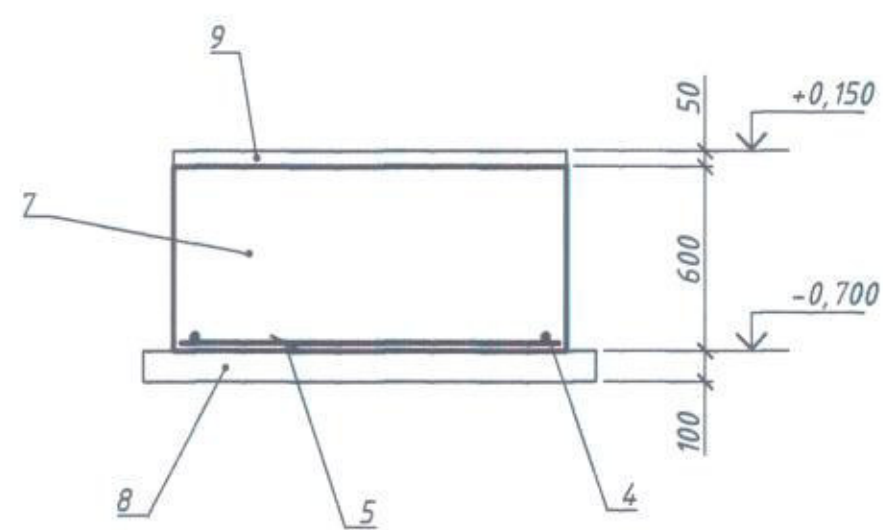
Галечниковый грунт аллювиальный, из прочных и среднетвердых обломков магнезитовых пород, с включением валунов местами до 10%, с песчаным заполнителем до 15%, насыщенный водой, песчаный заполнитель при проходке скважин проявляет плавунные свойства



Суглинок эливиальный углито-графитовых и кварцево-слюдистых сланцев, мезозойского возраста, желтого цвета, легкий песчанистый, преимущественно твердой консистенции, средней плотности в проходе, местами с содержанием обрывных обломков сланцев до 40%



Щебенистый грунт элювиальный, мезозойского возраста, из обломков углисто-графитовых сланцев, темно-серого цвета, средней и пониженной (рухляковой) прочности, с песчаным и суглинистым заполнителем до 30%, насыщенный водой



Спецификация фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.на эл-т		Масса ед. кг	Примеч ние
			Ф01	Фн10		
		<u>Детали</u>				
		Ф12А-III(А400)/ГОСТ 5781-82				
4		L=870		8	0,81	
5		L=1270		6	1,17	
6		L=570		8	0,50	
		<u>Материалы</u>				
7	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В15 F150	0,23	0,82		нз
8		Бетон класса В7,5 F150	0,06	0,17		нз
9	ГОСТ 28013-98	Цементно- песчаный раствор М200	0,02	0,06		нз

4 Инженерно-геологические изыскания смотри технический отчет Ч-90876-ИГИ.

5 Обратную засыпку фундаментов вести местным грунтом ($k_{\text{сам}}=0,93$). Отметку верха уточнить по чертежам марки ГТ.

6 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 40 мм. Для укладки арматуры предусмотреть фиксаторы.

7 Шаг арматуры 200 мм.

В Основании фундаментов с отметки низа минус 2,000 является слежавшийся плотноутрамбованный насыпной грунт. Основанием фундаментов с более высокой отметкой залегания является плотноутрамбованная обратная засыпка.

9 Фундамент Фм10 на участках примыкания к фундаменту Фл1 бетонировать по месту.

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Фм1	лист 15	Фундамент монолитный Фм 1	1		
Фм2	лист 13	Фундамент монолитный Фм 2	1		
Фм3		Фундамент монолитный Фм 3	1		
Фм4		Фундамент монолитный Фм 4	1		
Фм10	данный лист	Фундамент монолитный Фм 10	1		
Фo1	данный лист	Фундамент опоры Фo1	2		
РГ1	лист 14	Ростверк монолитный РГ 1	1		
РГ2		Ростверк монолитный РГ 2	1		
РГ3		Ростверк монолитный РГ 3	2		
РГ4		Ростверк монолитный РГ 4	1		
РГ5		Ростверк монолитный РГ 5	1		
Фл1	лист 13	Фундамент ленточный Фл1	1		

1 За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 400,700 м в заводской системе высот.

2 Работы по возведению фундаментов производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".

3 Контроль прочности тяжелого бетона при изготовлении фундаментов выполнять на основании требований СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003".

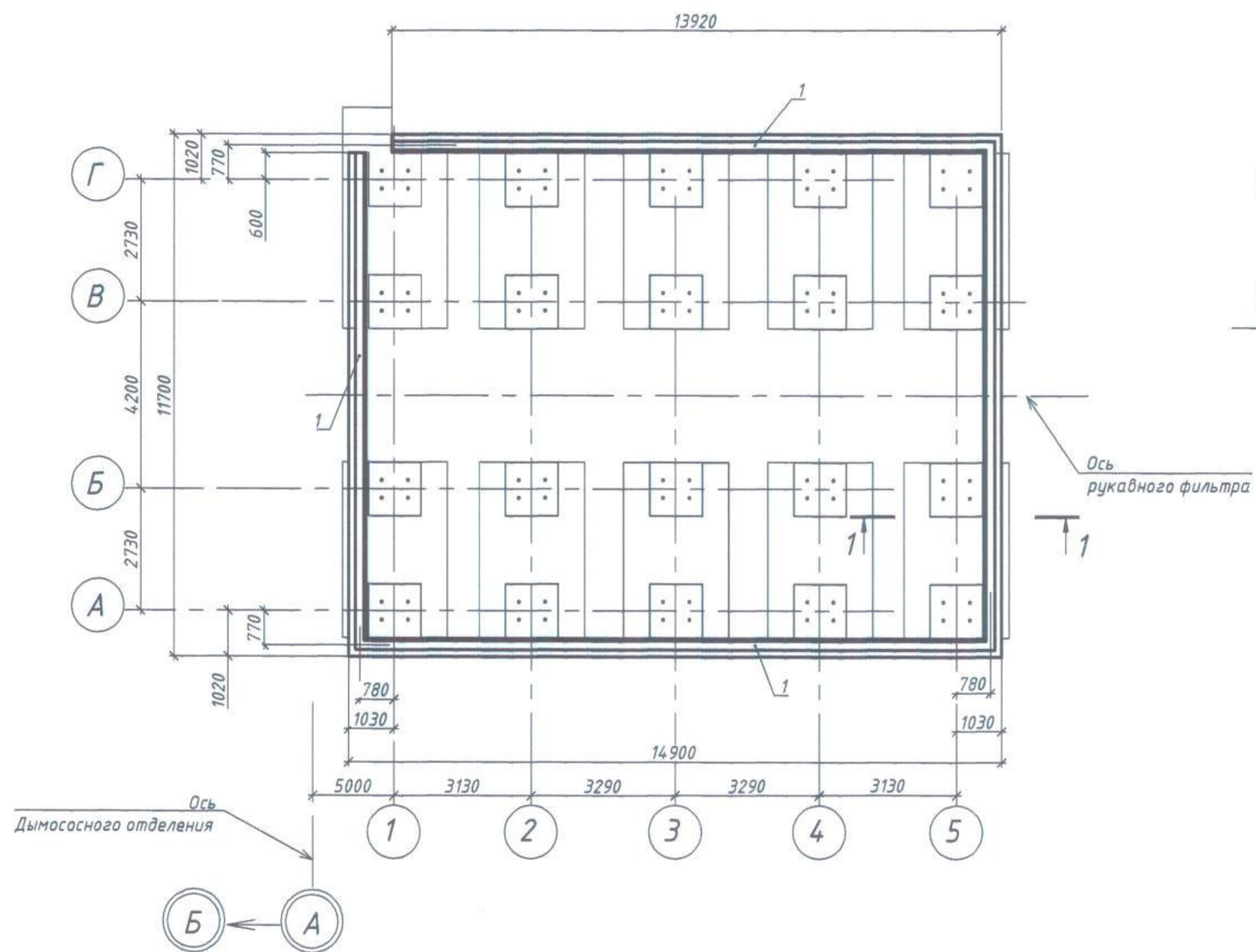
СОБСТВЕННОСТЬ ОАО ЧЕЛЯБИГПРОМЕЗ
Тиражирование, использование
для объектов, не указанных в штампе,
передача в третьи руки
ЗАПРЕЩАЮТСЯ

						Ч - 90504-АС			
						000 "ЭМЗ"			
Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработ.	Анципова	Ручка	26.08			Техническое переоборудование металлургических печей, газозащитная	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Спирина	Ручка	26.08				P	11	
За в. ар.									
Гл. констр. Н. контр. На ч. отд.	Спирина Колпакова Грязнова	Ручка Ручка Ручка	26.08 26.08 26.08			Схема расположения подземных железобетонных кан. стружий	ОАО "ЧЕЛЯБИНСКИИ" Отдел: строительный		

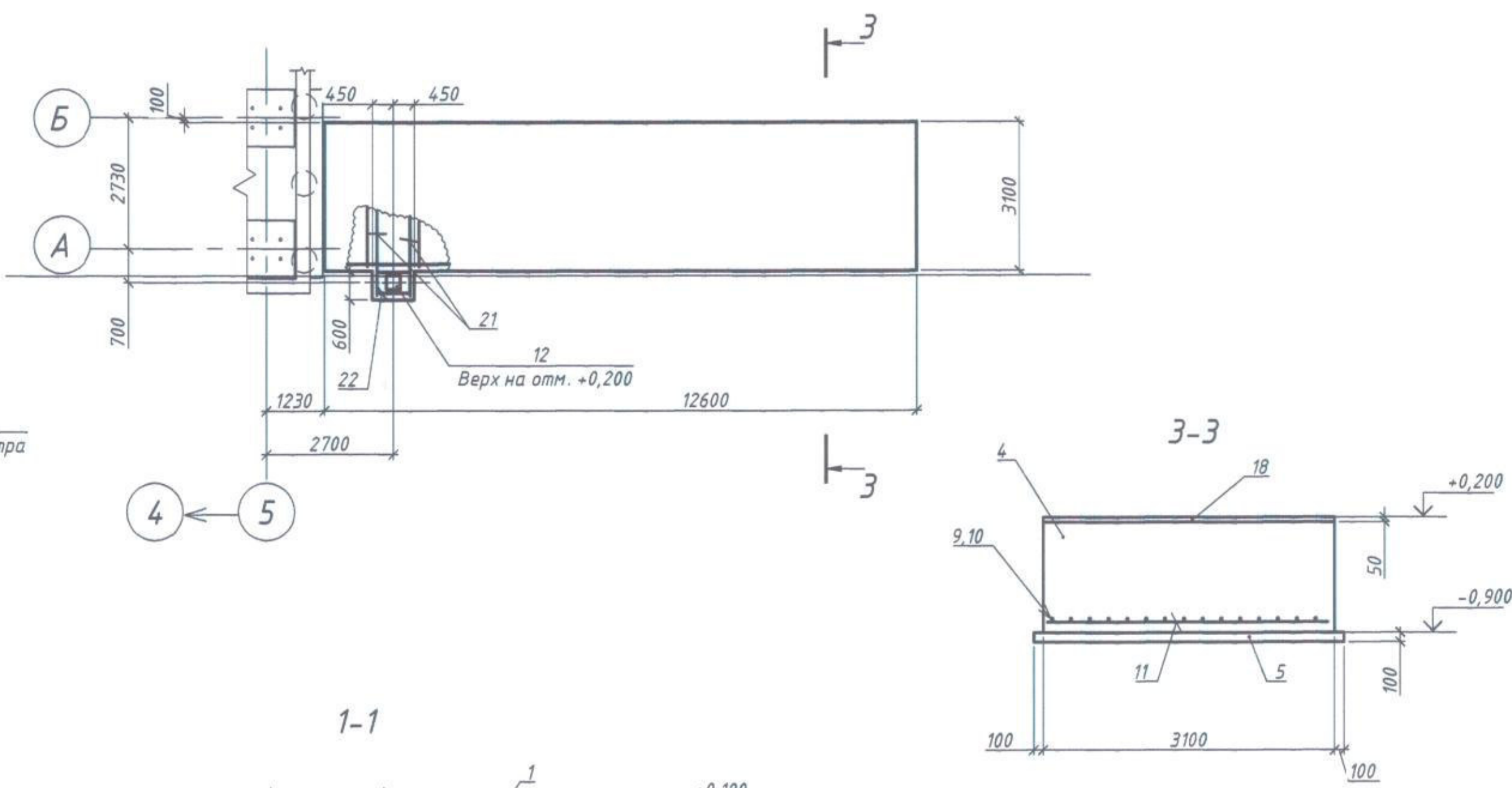
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №	Согласовано			



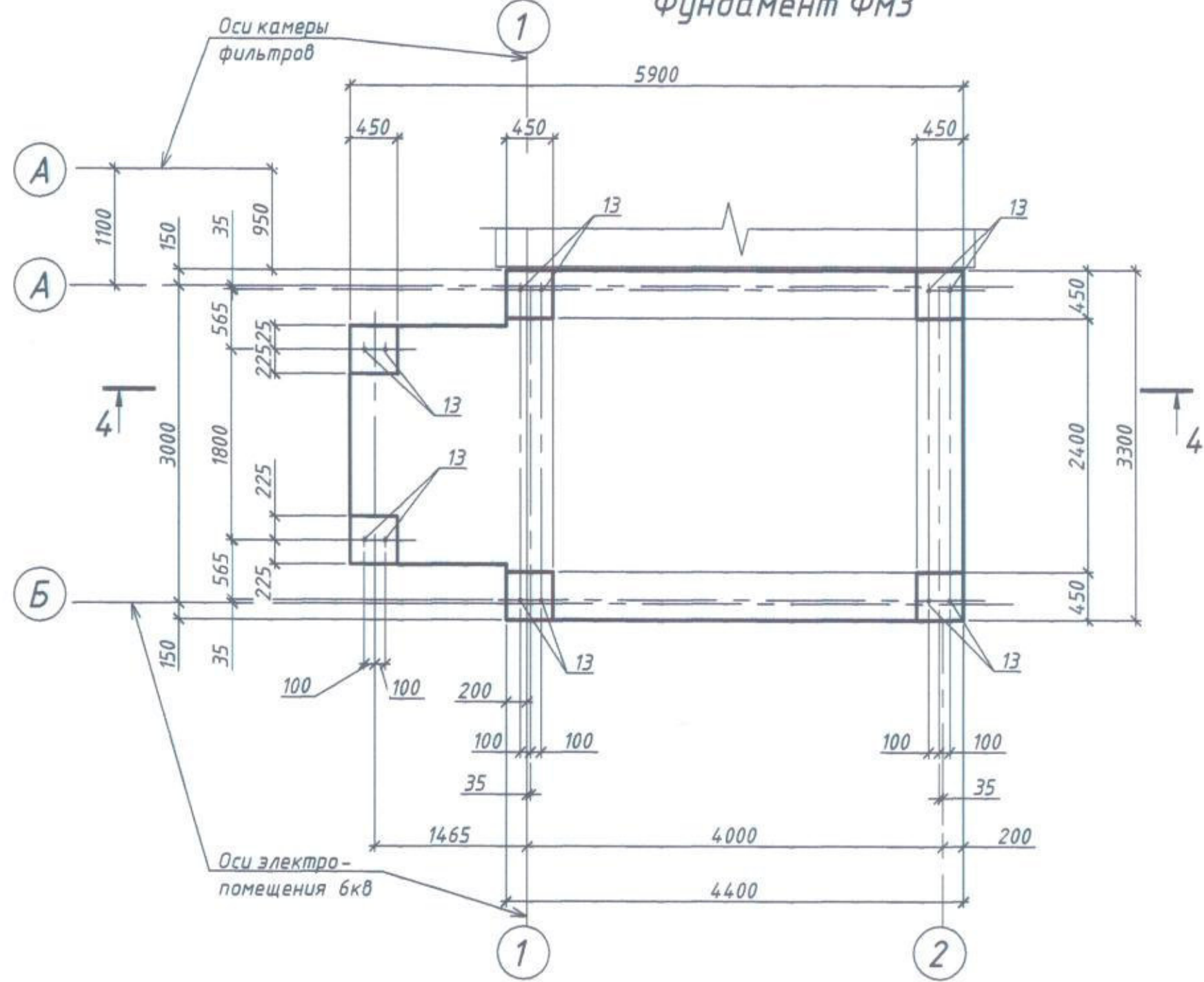
Фундамент ФЛ1



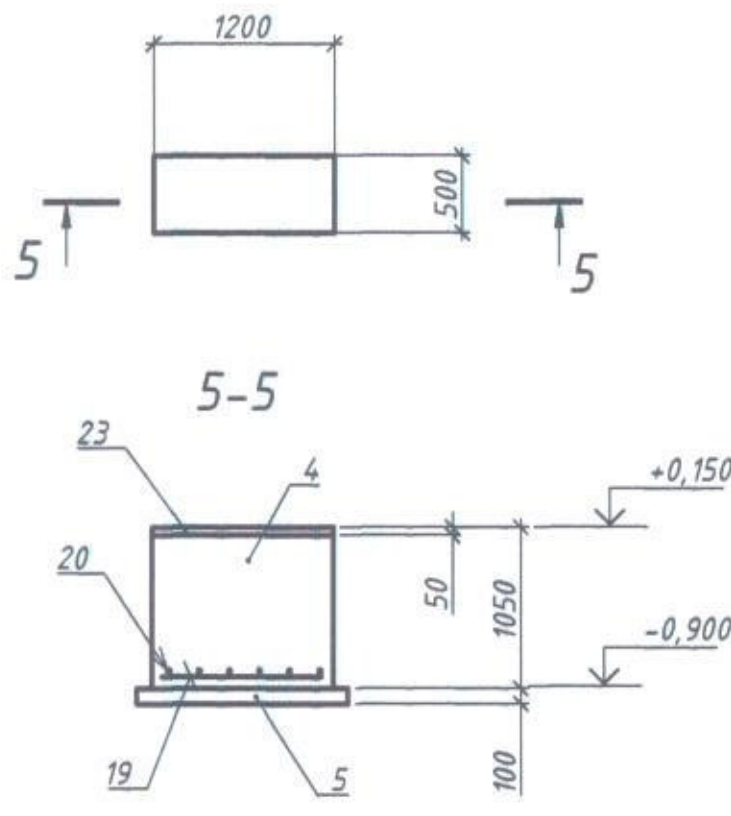
Фундамент ФМ2



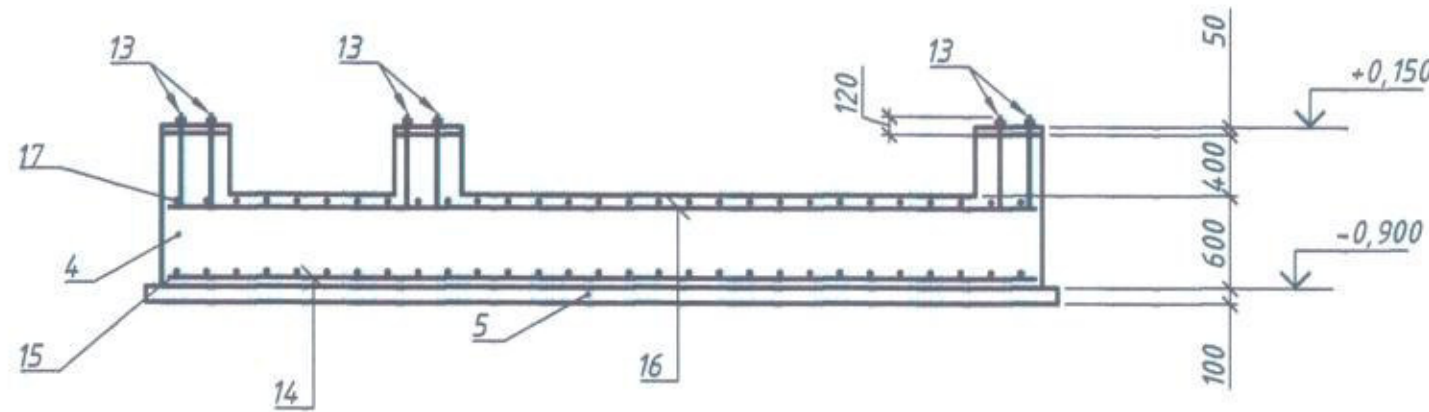
Фундамент ФМ3



Фундамент ФМ4



4-4



Спецификация Фундаментов ФЛ1, ФМ2-ФМ4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Фундамент ФЛ1			
		Сборочные единицы			
		Изделия закладные			
1	1.400-15 вып.0	МН131-1	52	13,0	м
		Детали			
		φ12А-III(A400)/ГОСТ5781-82			
2	l=370		252	0,34	
3	l=1000		160	0,89	м
		Материалы			
4	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В15 F150	15,0		м3
5		Бетон класса В7,5 F150	3,1		м3
		Фундамент ФМ2			м3
		Сборочные единицы			
		Изделия закладные			
12	1.400-15 вып.0,1	МН126-3	1	6,7	
		Детали			
		φ12А-III(A400)/ГОСТ5781-82			
9	L=1000		221	0,89	м
11	L=3070		58	2,81	
21	L=3670		6	3,36	
22	L=870		4	0,80	
		Материалы			
4	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В15 F150	43,58		м3
5		Бетон класса В7,5 F150	4,22		м3
18		Мелкозернистый бетон класса В15, F150	1,95		м3
		Фундамент ФМ3			
		Сборочные единицы			
		Изделия закладные			
13	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1М16х600 Ст3пс2	12	1,13	
		Детали			
		φ12А-III(A400)/ГОСТ5781-82			
14	L=5870		18	5,37	
15	L=3270		31	2,99	
		φ8А-III(A400)/ГОСТ5781-82			
16	L=5870		18	2,39	
17	L=3270		31	1,33	
		Материалы			
4	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В15 F150	11,24		м3
5		Бетон класса В7,5 F150	1,95		м3
18		Мелкозернистый бетон класса В15, F150	0,08		м3
		Фундамент ФМ4			
		Детали			
		φ12А-III(A400)/ГОСТ5781-82			
19	l=1170		4	1,07	
20	l=470		7	0,43	м
		Материалы			
4	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В15 F150	0,6		м3
5		Бетон класса В7,5 F150	0,1		м3
23	ГОСТ 28013-98	Цементно-песчаный раствор М200	0,03		м3

- 1 Данный лист разработан на основании заданий электротехнического и теплотехнического отделов.
- 2 Общие технические требования см. лист 11.
- 3 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 40 мм. Для укладки арматуры предусмотреть фиксаторы типа РМ.
- 4 Шаг арматуры 200 мм.
- 5 Между фундаментами проложить слой рубероида на битумной мастике.
- 6 Арматурные стержни, выходящие за границу опалубки фундамента ФМ3, обрезать по месту.
- 7 Арматуру поз.3 и 9 укладывать с нахлестом min 54 d. Стыки располагать вразбежку.

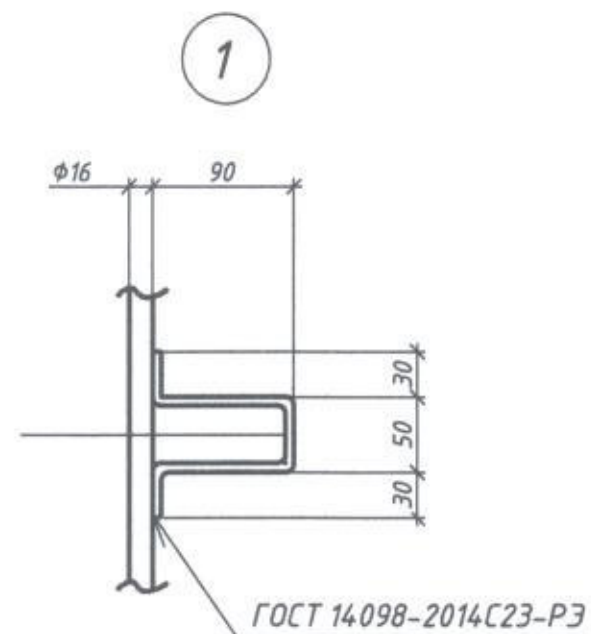
Собственность ОАО «ЧЕЛЯБИТПРОМЭЗ»
Тиражирование, использование
для объектов, не указанных в штампе,
передача в третьи руки
ЗАПРЕЩАЮТСЯ

Ч - 90504-АС

ООО "ЗМЗ"

Изм.	Кол.	Лист	Арх.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение неметаллических материалов. Газоочистка	Статус	Лист	Листов
Разраб.	Анцупова	1	1	1	1	Фундаменты ФЛ1, ФМ2 - ФМ4	Р	13	13
Проверил	Спирина	1	1	1	1				
Зав.пр.	Спирина	1	1	1	1				
Гл. констр.	Спирина	1	1	1	1				
Н. контр.	Колпакова	1	1	1	1				
Нач.отд.	Гурьянова	1	1	1	1				

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



						Ч-90504-АС.И-3			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Каркас пространственный КП2	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.	Анциупова						Р	127,98	—
Проверил	Спирина				06.12		Лист	Листов 1	
Н.контр.	Колпакова				06.12		ОАО "ЧЕЛЯБИПРОМЭЗ" Отдел: строительный		

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг
	Φ16А-III(А400) ГОСТ 5781-82		
1	L=8080	8	12,70
2	6х60х924 ГОСТ 103-2006 Полоса Сп3Кп2 ГОСТ 535-2005	10	2,59
	Φ6А-I(А240) ГОСТ 5781-82		
3	L=290	8	0,06