



Ассоциация проектировщиков «СтройПроект»
(№ СРО-П-170-16032012)

№ П-170-001840022379-1046 от 26 декабря 2013 г.

Заказчик – Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский
Федеральный Ядерный Центр - Всероссийский научно-исследовательский
институт технической физики имени академика Е.И. Забабахина»

«Техническое перевооружение производства защитных устройств», включая
стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв. №01001151. Часть 1. «Техническое
первооружение основного производства», г. Истра, площадка ВНИЦ 900»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Архитектурно-строительные решения

24.003-ИНЖ-АС

Главный инженер

Д.В. Главатских

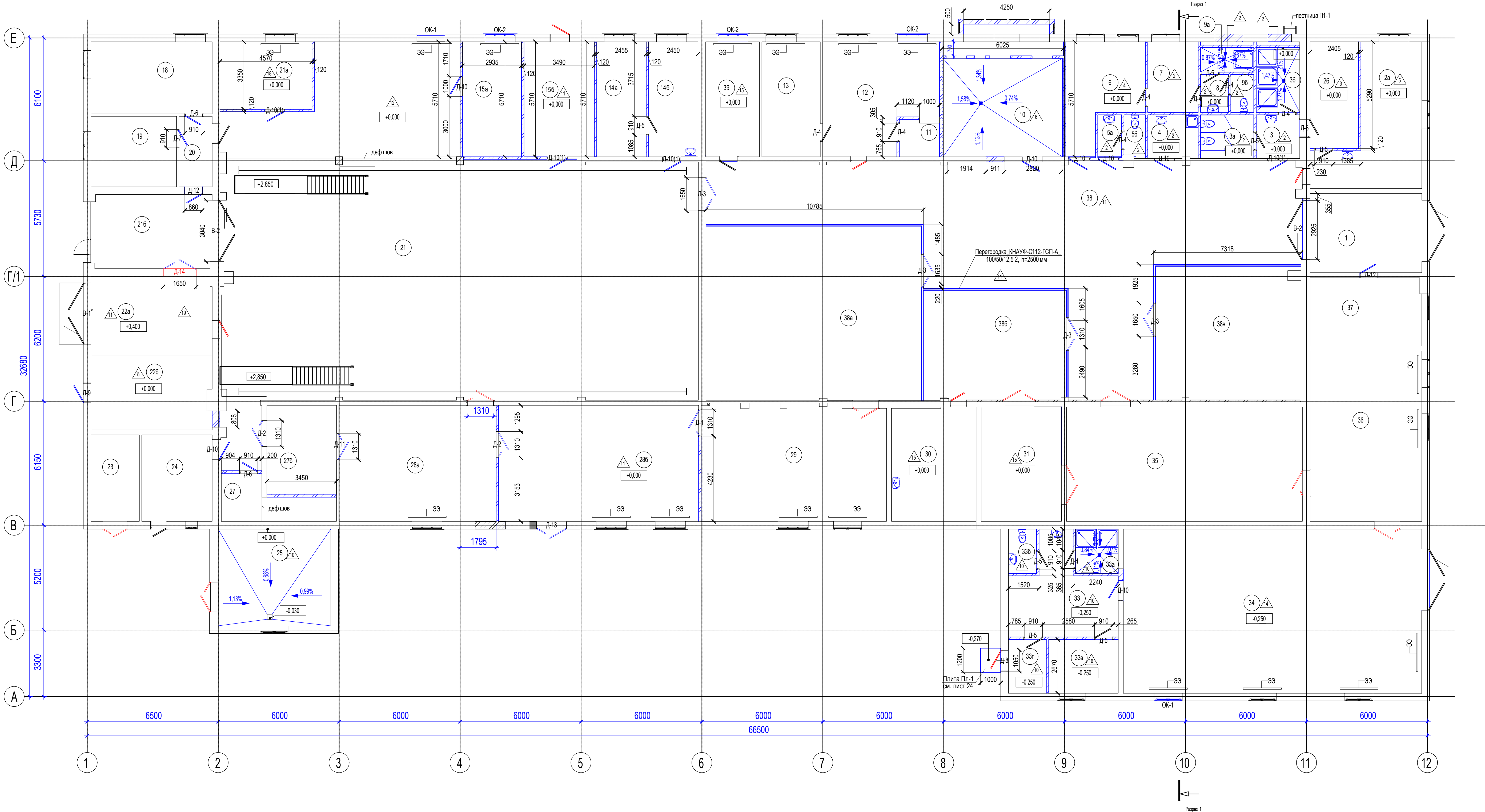
Главный инженер проекта

В.А. Фонарёв

Казань 2024

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

План первого этажа



Условные обозначения

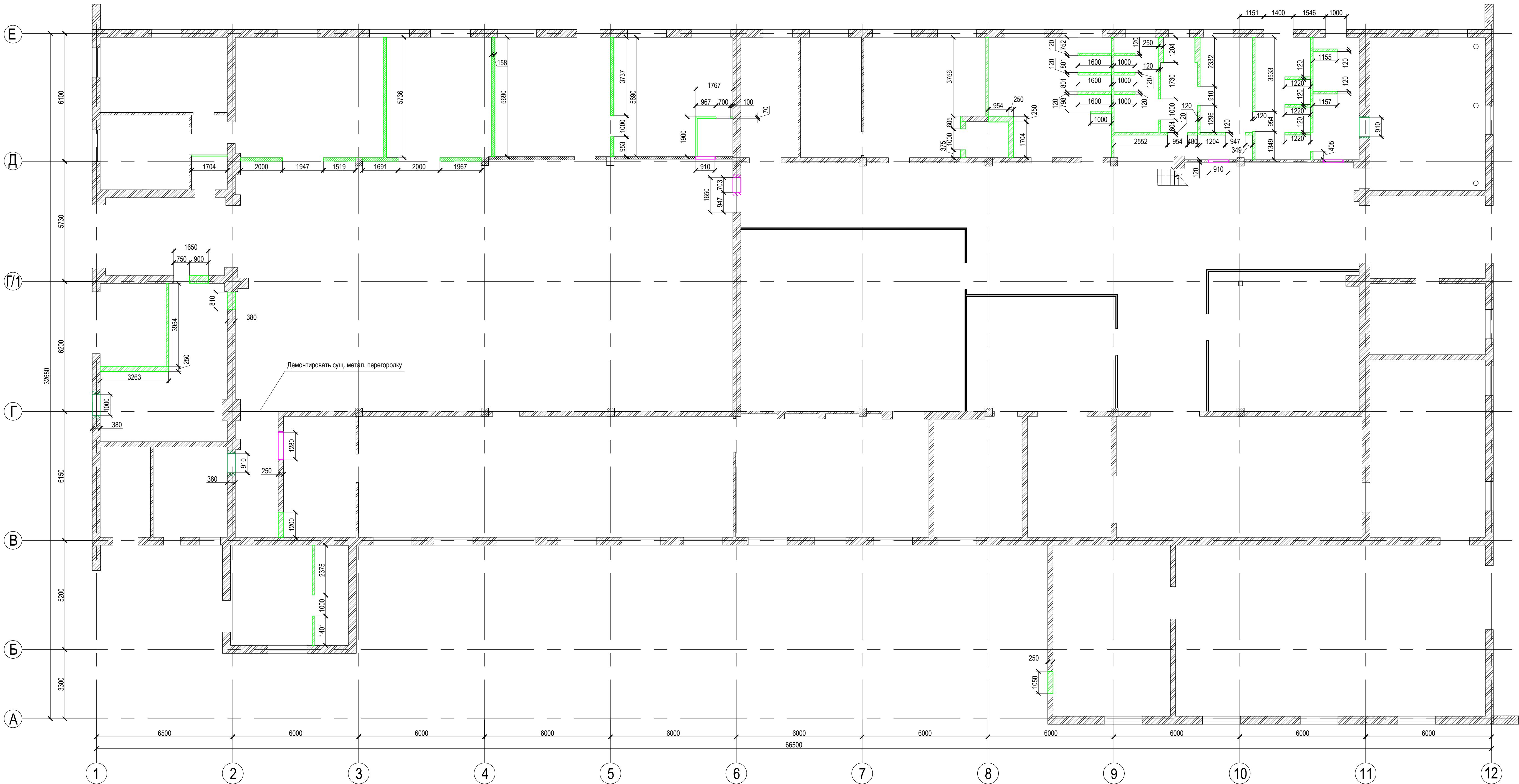
Перегорода КНАУФ-С112-ТСП-А 100/50/12.5 2, h=2500 мм

Плита ПП-1 см. лист 24

Экспликация помещений				Экспликация помещений				Экспликация помещений				Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Тамбур	21,40		11	Кладовая электронных компонентов	3,68		226	Трансформаторная подстанция	32,10		В1	33в	Комната приема пищи	9,61
2а	Комната приема пищи	25,98		12	Кабинет	28,85		23	Кладовая	10,30		В4	33г	Тамбур	5,02
26	Гардеробная мужская	12,72		13	Кабинет	16,50		24	Кабинет	14,99			34	Заготовительный участок текстолита	118,66
3а	Санузел мужской	5,61		14а	Гардеробная	13,97		25	ИТП	26,86			35	Сборочный участок	67,53
36	Душевая мужская	6,96		146	Комната приема пищи	14,31		27	Инструментальная	9,37			36	Электромонтажный участок	46,01
4	КУИ	5,30		15а	Компрессорная	16,70		276	Склад химической продукции	15,25		В3	37	Кабинет	18,46
5а	Тамбур	2,51		156	Слесарный участок	19,86	В3	28а	Участок подготовки компонентов	45,03		В2	38	Сборочная площадка крупногабаритных изделий	166,51
56	Санузел общий	2,26		18	Кабинет	21,53		286	Заливочный участок	57,26		В2	38а	Заливочный участок	91,16
6	Комната приема пищи	17,12		19	Кабинет	14,84		29	Участок холодной заливки	53,08		В2	386	Участок подготовки производства	37,65
7	Гардеробная женская	8,76		20	Коридор	5,77		30	Участок лужения	24,23		В3	38в	Участок упаковки	47,42
8	Тамбур	2,60		21	Металлообрабатывающий заготовительный цех	340,47	В3	31	Склад комплектации, ОТК	22,96		В3	39	Слесарный участок	15,53
9а	Душевая женская	3,22		21а	Электросварочный участок	15,31	Г	33	Гардеробная	21,29					
96	Санузел женский	2,14		216	Тамбур	22,17		33а	Душевая	4,66					
10	Венткамера	32,92		22а	Кабина трансформатора	12,77	В1	336	Санузел	3,08					

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Изиглева				10.10.24			
Проверил	Власов				10.10.24	Р	2	
Н. контр.	Гейко				10.10.24	Кладочный план		
ГИП	Фонарев				10.10.24			
						ООО ПСК "ИНЖИРИНГ" защитные технологии проектирования		
						Формат А1 А		

План демонтажных работ



Указания по пробивке проема в существующей перегородке толщ.120 мм:

1. Пробивку проема производить в следующем порядке:
- в существующей перегородке пробить горизонтальную борозду (общ.=5,75м), глубиной 100 мм на толщину уголка, на длину устанавливаемой перемычки из уголка 100х63х6мм;
 - возвести металлическую перемычку, в проделанную борозду;
 - после установки уголка произвести инструментальную разбивку места пробивки проема в перегородке;
 - Болгаркой или другим инструментом, снабженным фрезей или стальным диском, выполнить надрезы по контуру;
 - после выполнения пропилов произвести пробивку штрабы зубилом или перфоратором. **Применение отбойных молотков не допускается.**
 - металлические перемычки обернуть сеткой с приваркой ее к элементам усиления и оштукатурить цементно-песчаным раствором марки М200;
2. До начало монтажа металлические перемычки перегородок из уголка покрыть грунтовкой ГФ021 за 1 раз. (Собщ.= до 5,5м2).

Спецификация элементов на демонтаж

(начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
		Кирпичная перегородка толщ. 120 мм	28,49		м3
		Кирпичная перегородка толщ. 250 мм	11,28		м3
		Кирпичная перегородка толщ. 380 мм	0,65		м3
		Деревянная перегородка толщ. 70 мм	1,47		м3
		Перегородка из сэндвич-панелей толщ. 150 мм	109	2964,8	м2/кг
		Кирпичная перегородка толщ. 510 мм	0,09		м3
		Металлическая перегородка в осях Г/2-3	100		кг

Спецификация элементов на демонтаж

(продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
		Демонтаж пирога кровли в осях 8-12/А-Е			
		Цементно-песчанная стяжка толщ. 30 мм	5,43		м3
		Руберойд (2 слоя)	181,1		м2
		Демонтаж в осях В/7-8			
		Ж.б перемычки ЗПБ 21-8-п	3	137	
		Демонтаж козырька в осях Г/1			
		Металлический лист толщ. 1750х1000х1мм	14		кг
		Метал. труба 20х20х2 мм	3		кг
		Метал. уголок 30х30х4 мм	4		кг
		Демонтаж бетонной отмостки	18		м3
		Демонтаж в осях Д-Е/5-6			
		Частичный демонтаж верхнего слоя бетонного пола до 100 мм толщиной	2,9		м3
		Демонтаж оконных сливов	1,8	10	м2/кг

Спецификация элементов на демонтаж






(окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
		Ж.б перемычки ЗПБ 13-37-п	3	85	
		Ж.б перемычки 4ПБ 60-8-п	3	519	
		Стеллажи металлические	3	50	
		Демонтаж сущ. бетонного основания вентиляторов	3		м3
		Демонтаж сущ. метлического усиления бетонного основания вентиляторов	10		кг

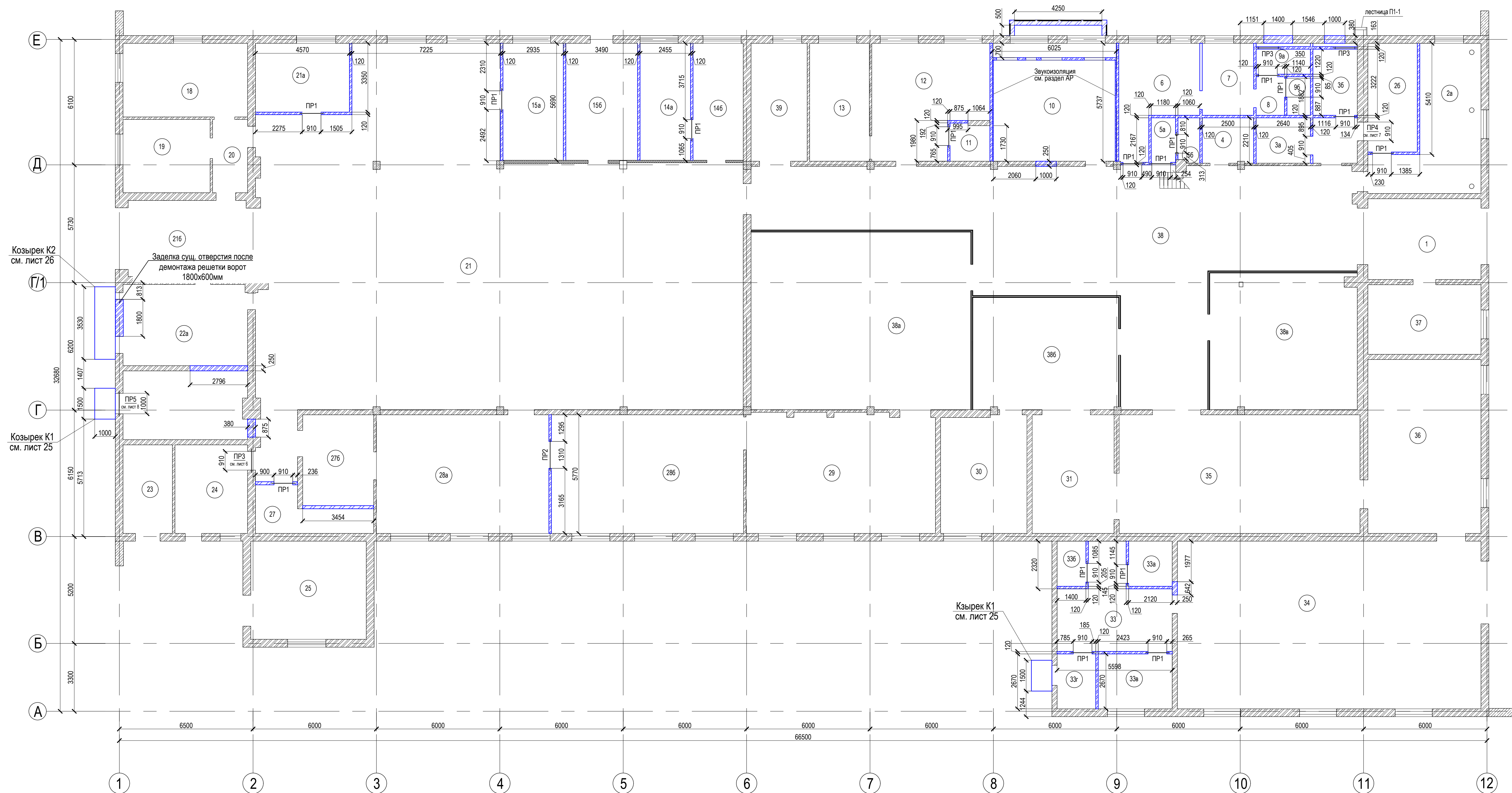
Условные обозначения

- демонтаж кирпичной перегородки 120 (250 мм)
- проем подлежащий пробивке

1. Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.

						24.003-ИНЖ-АС					
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						
Разработал	Изилева				10.10.24			Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Власов				10.10.24			Р	3		
Н. контр.	Гейко				10.10.24			План демонтажных работ			
ГИП	Фонарев				10.10.24						
								 ООО ПСК "ИНЖИНИРИНТ" инженерное конструкторское предприятие			

Кладочный план



Условные обозначения

Спецификация элементов

 - Перегородка кирпичная 120 (250, 380 мм)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
ПР1	ГОСТ 8509-93	Уголок 100х63х6 мм, l=1150мм	16	8,66	
ПР2	ГОСТ 8509-93	Уголок 100х63х6 мм, l=1520мм	1	11,45	
ПР3	ГОСТ 8509-93	Уголок 100х63х6 мм, l=1360мм	2		
	ГОСТ 530-2012	Кирпич КР-р по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50	60		м3
	ГОСТ 5336-80	Сетка 2-35-2,0 (для перемычек)	4		м2
		Цементно-песчаный раствор марки М75	11,2		м3
	ГОСТ Р 57265-2020	Сетка $\frac{04-50}{04-50}$ 10х200см	708	0,79	
	ГОСТ Р 57265-2020	Сетка $\frac{04-50}{04-50}$ 25х300см	17	2,96	
		Цементно-песчаный раствор марки М200	0,07		м3
П1-1	ГОСТ Р 53254-2009	Пожарная лестница П1-1	1		
		Пожарная лестница П1-1			
	серия 1.159.2-КР1	Верхнее звено ЛСПЗ (с откосом от стены 600 мм)	1	84,9	
	серия 1.159.2-КР1	Нижнее звено ЛСП10 (с откосом от стены 600 мм)	1	42	

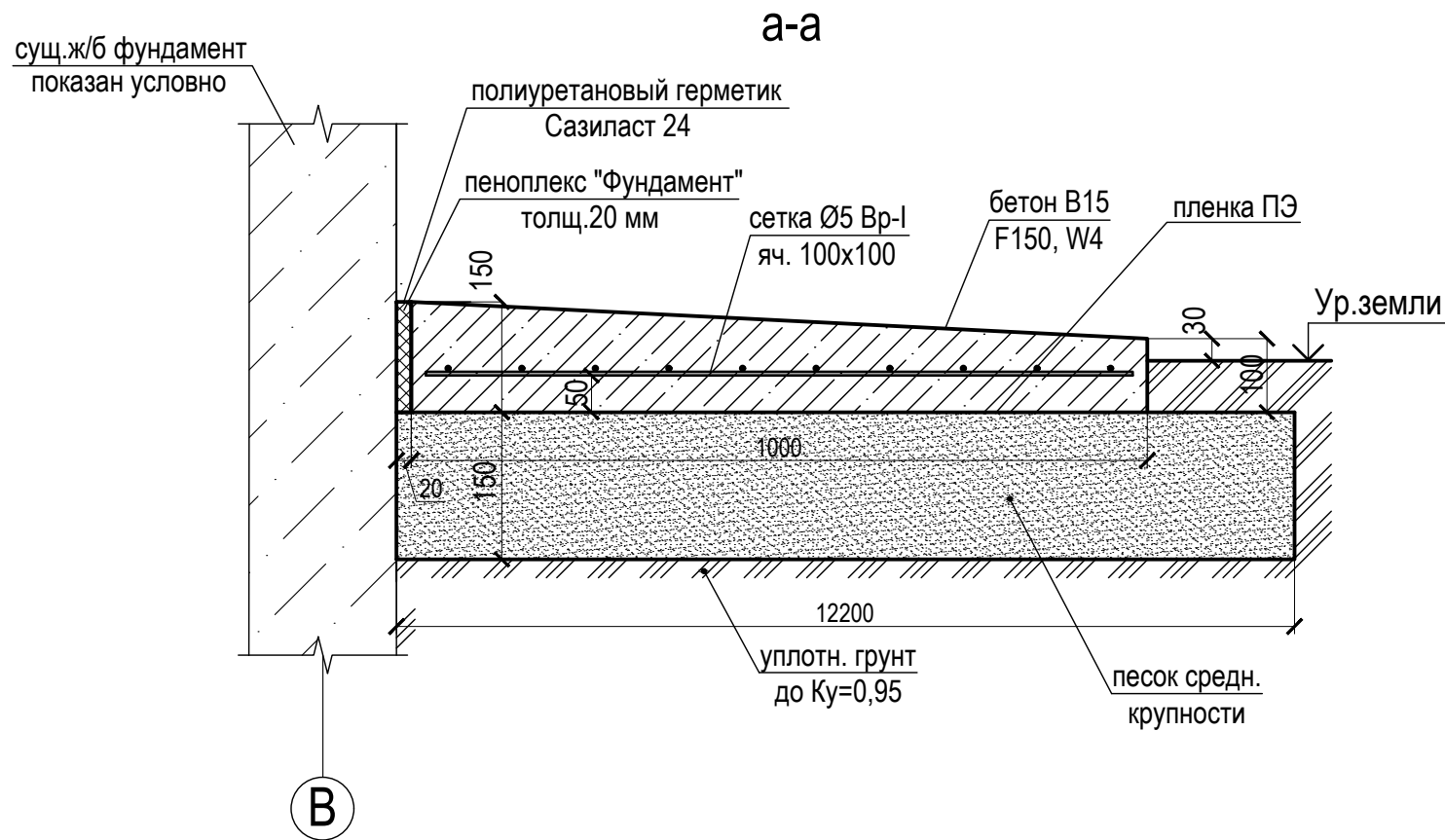
1. Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекса см. лист 1.
2. Выполнить частичное восстановление отмостки здания в осях В/3-8.
3. Для предотвращения образования трещин в бетоне отмостки через каждые 6,0 м выполнить деформационные швы в поперечном направлении. Глубина шва на всю толщину слоя.
4. Предусмотреть кирпичную кладку армированную из кирпича марка КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50, на цементно-песчаном растворе марки М75. Первые 5 рядов кладки армировать каждый ряд сеткой 4Ср $\frac{3}{4} \times 50$ 10х200см по ГОСТ Р 57265-2020, последующие ряды кладки армировать через каждые 5 рядов кладки по высоте.
5. Предусмотреть оштукатуривание металлических перемычек дверных проемов раствором марки М200 по сетке рабица. Перемычку обернуть с сеткой с приваркой. До оштукатуривания необходимо выполнить следующие виды работ:
 - очищение металлической перемычки от пыли, грязи, ржавчины (6,4м2);
 - покрыть грунтовой ГФ021 за 1 раз (6,4м2).
6. Отделку стен, перегородок, полов и потолков см. в разделе АР.
7. Кладочные размеры вновь устанавливаемых стен и перегородок уточнить по месту.
8. Металлические элементы лестницы П1-1 обшить и оштукатурить грунтовой ГФ-021 в 2 слоя по ГОСТ 25129-82, с последующей окраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя. Площадь окрашиваемой поверхности - до 5м2.

[illegible]

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Имя и подп.	

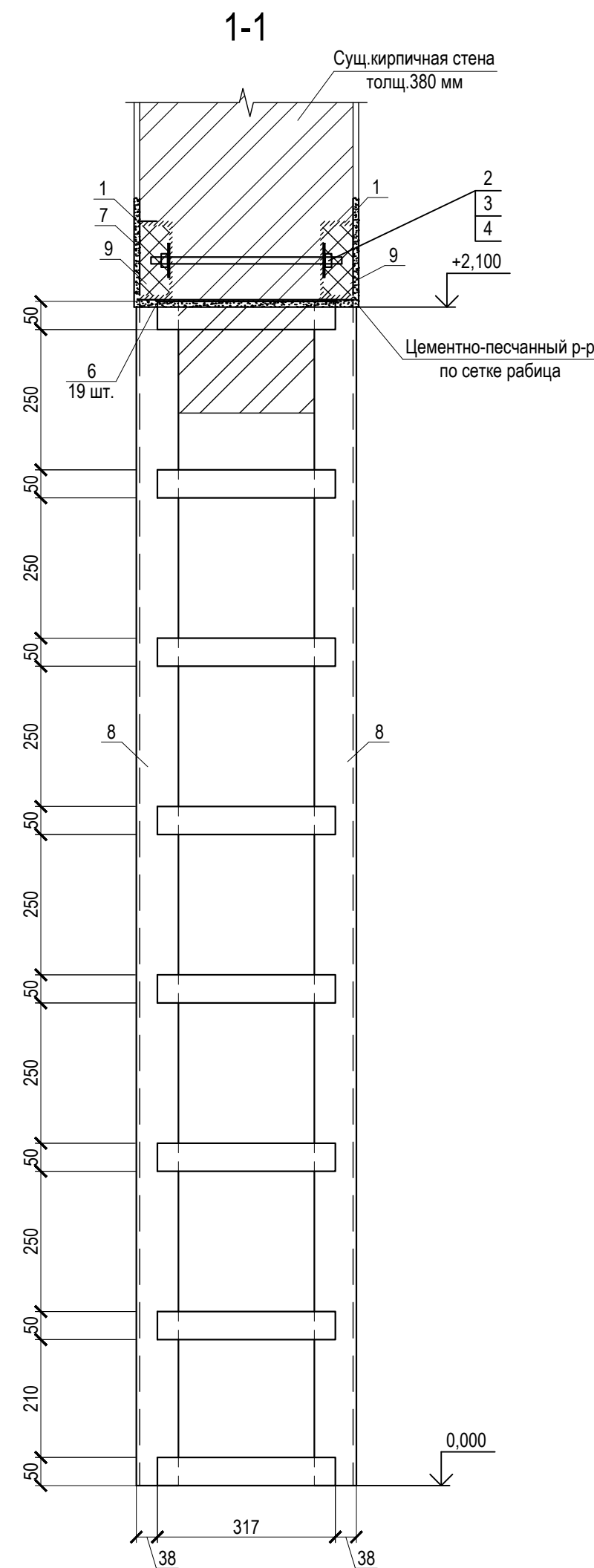
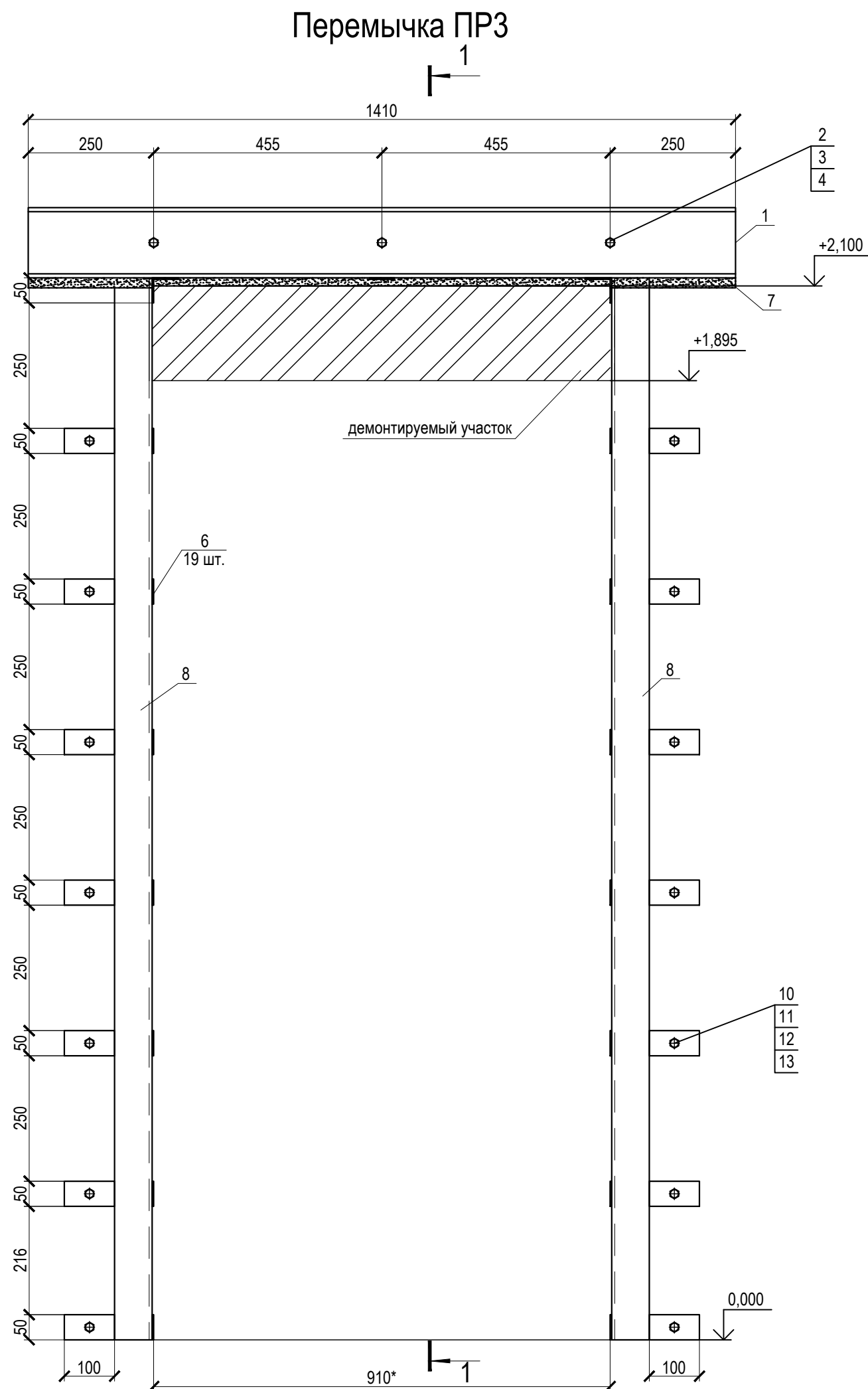
Спецификация элементов к отмостке

Поз.	Обозначение	Наименование работ	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чание
		Отмостка	199,683		пог.м.
	ГОСТ 6727-80	Ø5 Вр-I	3,1		кг
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F150, W4	0,13		м³
		Песок средней крупности	0,3		м³
		Пленка ПЭ 200мкм	1,0		м2
		Деформ. шов в отмостке			
	(герметизация шва)	Пеноплекс "Фундамент" толщ.20 мм	0,7		м3 (общий расход)
	(герметизация шва)	Полиуретановый герметик Сазиласт 24 (шов шириной 20 мм, толщиной 3 мм)	20,3		кг (общее при расходе 1450 г/лм3)



- Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.
- Выполнить частичное восстановление отмостки здания в осях В/3-8.
- Для предотвращения образования трещин в бетоне отмостки через каждые 6,0 м выполнять деформационные швы в поперечном направлении. Глубина деф. шва на всю толщину слоя.
- Все размеры уточнить по месту.

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Израева	10.10.24						
Проверил	Власов	10.10.24				Р	5	
Н. контр.	Гейко	10.10.24				План отмостки		
ГИП	Фонарев	10.10.24						








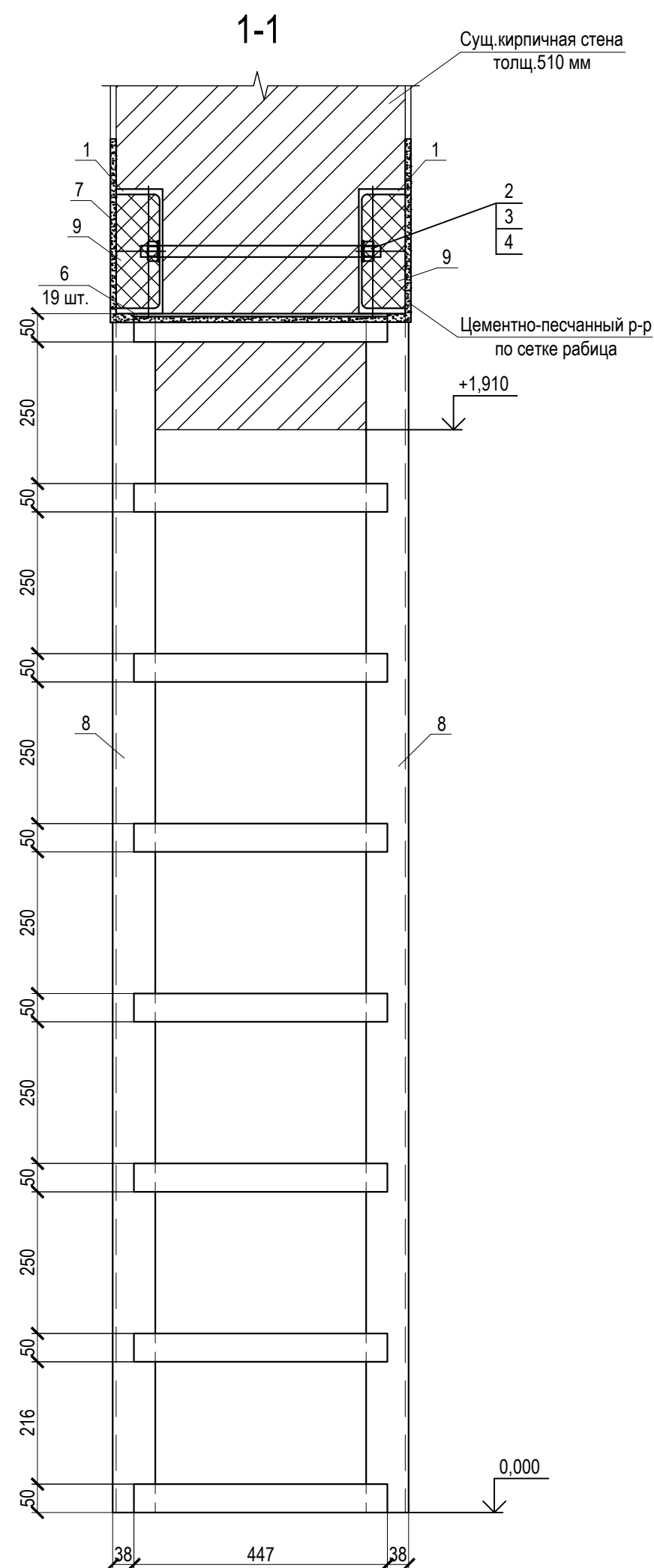
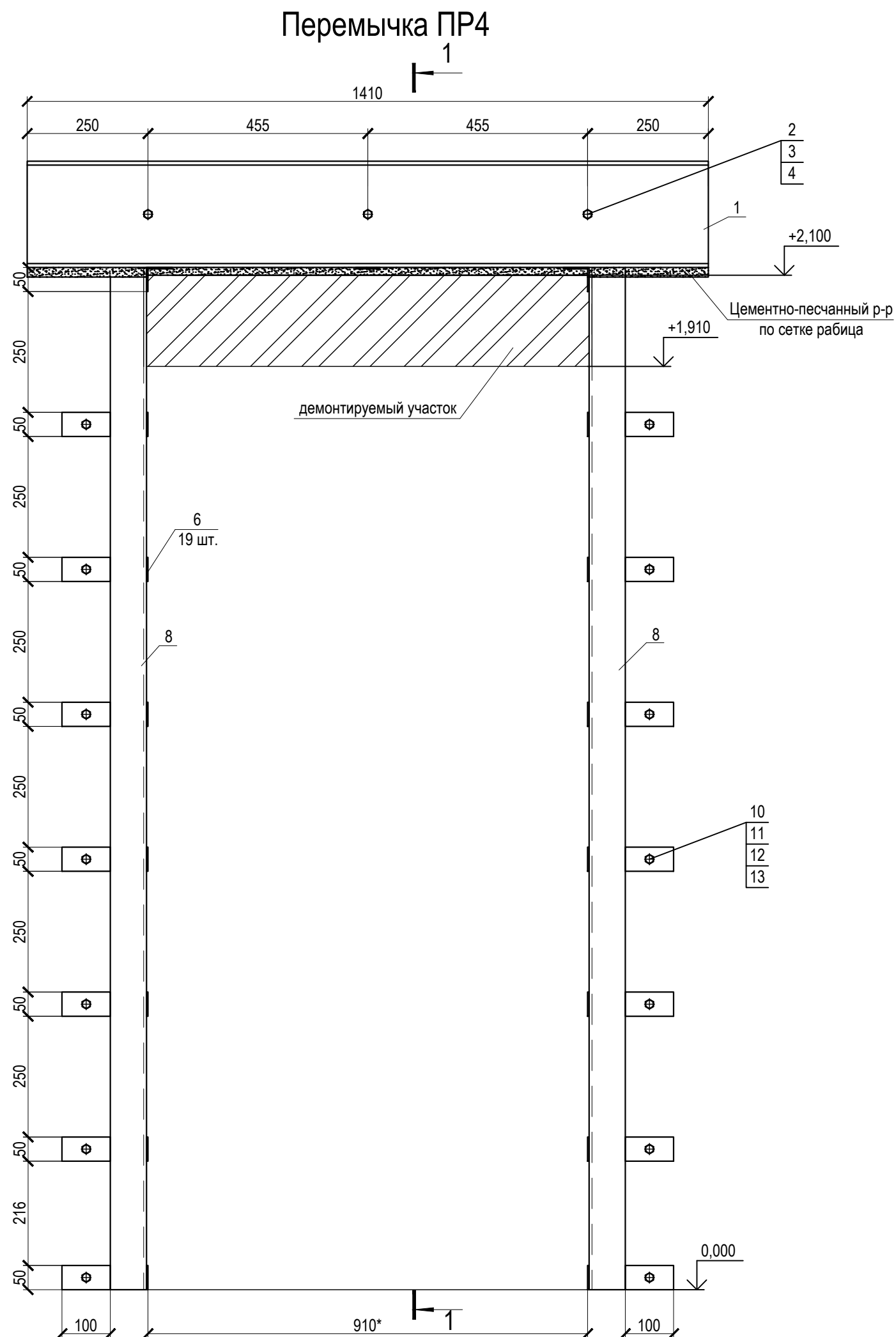
Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
		<u>Перемычка ПРЗ</u>			
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14П, l=1410мм	2	24,72	
2	ГОСТ 22042-76	Шпилька Ø12 мм, l=320мм	3	0,273	
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	6	0,02	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	6	0,006	
5	ГОСТ 5336-80	Сетка рабца 2-45-2,5 (без покрыт.)	5		м2
6	ГОСТ 19903-2015	Лист 5х50х317мм	19	0,62	
7		Цементно-песчаный раствор М200	0,02		м3
8	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6, l=2115 мм	4	14,6	
9		Минвата толщ.50 мм	0,02		м3
10	ГОСТ 22042-76	Шпилька Ø10 мм, l=420мм	14		
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	28		
12	ГОСТ 11371-78	Шайба М10	28		
13	ГОСТ 19903-2015	Лист 5х50х100мм	28		

Указания по расширению проема в высоту в существующей стене толщ.380 мм:

1. Пробивку проема производить в следующем порядке:
- в существующей стене пробить горизонтальную борозду сначала с одной стороны, глубиной 58 мм на толщину швеллера, на длину устанавливаемой перемычки из швеллера 14П (общая длина борозды 2,82 пог.м).
- Запрещается пробивка борозды в стене с двух сторон одновременно .**
- возвести металлическую перемычку, в проделанную борозду с одной стороны;
 - после установки швеллера с одной стороны, проделать борозду с другой стороны;
 - возвести швеллер, в проделанную борозду с другой стороны;
 - произвести частичный демонтаж сущ. ж.б. перемычки по сущ. размеру проема, оставив опорные части в теле кладки по двум сторонам;
 - после установки швеллеров с 2-х сторон, необходимо швеллера между собой затянуть шпильками и выполнить усиление проема по контуру при помощи уголка 75х6 и металлических листов 5*50*317мм;
 - Болгаркой или другим инструментом, снабженным фрезой или стальным диском, выполнить надрезы по контуру;
 - после выполнения пропилов произвести пробивку штрабы зубилом или перфоратором. **Применение отбойных молотков не допускается.**
 - перемычку и металлические элементы усиления проема обернуть сеткой с приваркой ее к элементам усиления и оштукатурить цементно-песчаным раствором марки М200;
2. До начало монтажа металлические элементы перемычки и усиления проема покрыть грунтовкой ГФ021 за 1 раз.
(Собщ.=до 5 м2).
3. Объем демонтажа кирпичной кладки учтен на листе 3.
4. Отделку см. раздел АР.

1. Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листом 4.
3. Предусмотреть расширение проема на 205 мм (уточнить по месту) в высоту в существующей кирпичной стене толщ. 380 мм. Выполнения работ по расширению проема в высоту необходимо согласно последовательности указанных на данном листе.

						24.003-ИНЖ-АС			
						<p>"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое переворужение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900</p>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Изилаева			10.10.24		Р	6	
Проверил		Власов			10.10.24				
						Перемычка ПРЗ	 ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ" современные технологии проектирования		
Н. контр.		Гейко			10.10.24				
ГИП		Фонарев			10.10.24				








Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
		<u>Перемышка ПР4</u>			
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 22П, l=1410мм	2	29,61	
2	ГОСТ 22042-76	Шпилька Ø20 мм, l=425мм	3		шт.
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	6		шт.
4	ГОСТ 11371-78	Шайба М20	6		шт.
5	ГОСТ 5336-80	Сетка рабца 2-45-2,5 (без покрыт.)	5		м2
6	ГОСТ 19903-2015	Лист 5х50х447мм	19	0,88	
7		Цементно-песчаный раствор М200	0,02		м3
8	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6, l=2115 мм	4	14,6	
9		Минвата толщ.50 мм	0,03		м3
10	ГОСТ 22042-76	Шпилька Ø10 мм, l=550мм	14		шт.
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	28		шт.
12	ГОСТ 11371-78	Шайба М10	28		шт.
13	ГОСТ 19903-2015	Лист 5х50х100мм	28		шт.

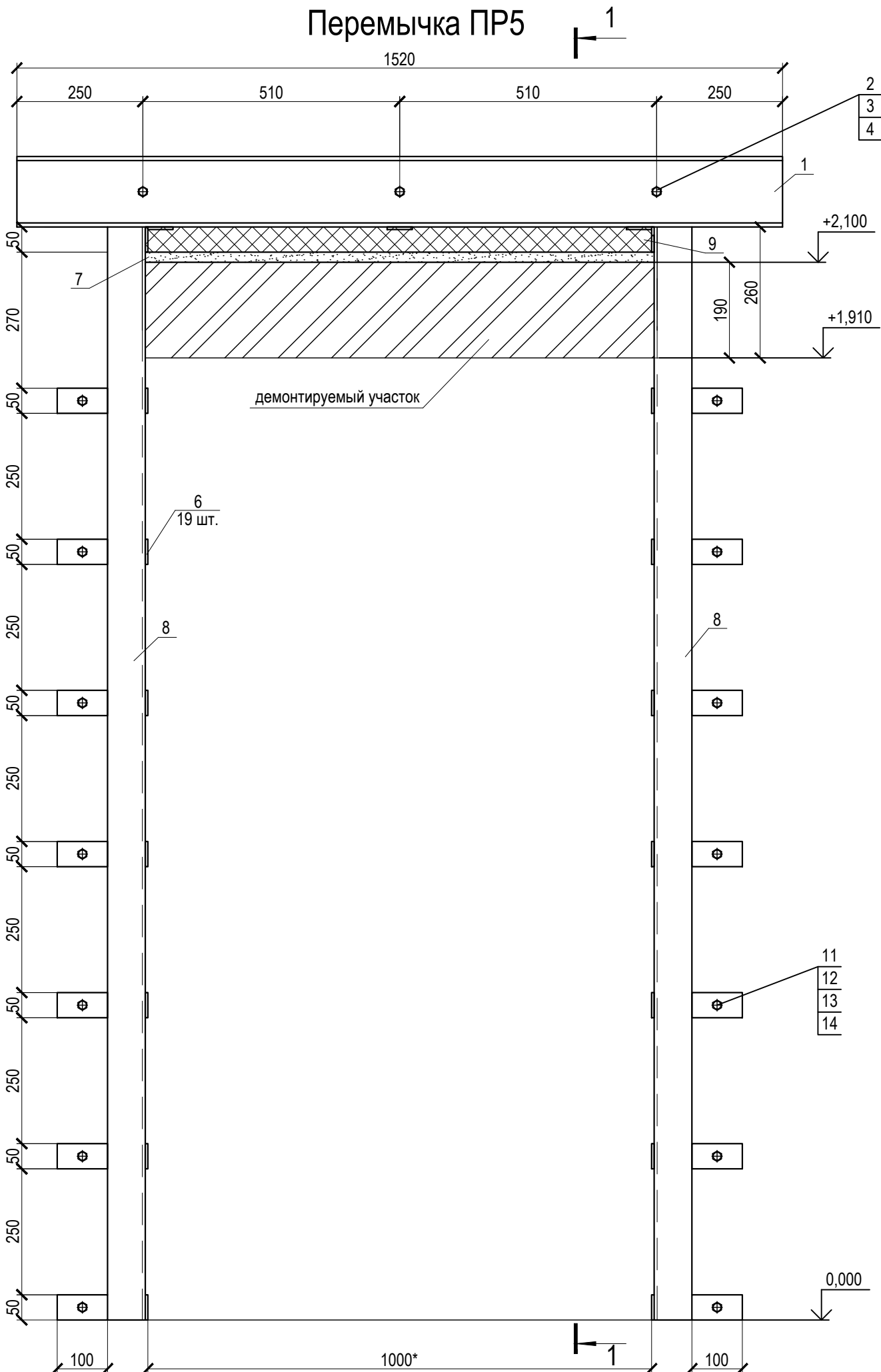
Указания по расширению проема в высоту в существующей стене толщ.510 мм:

1. Пробивку проема производить в следующем порядке:
 - в существующей стене пробить горизонтальную борозду сначала с одной стороны, глубиной 82 мм на толщину швеллера, на длину устанавливаемой перемычки из швеллера 22П (общая длина борозды 2,82 пог.м).
 - Запрещается пробивка борозды в стене с двух сторон одновременно.**
 - возвести металлическую перемычку, в проделанную борозду с одной стороны;
 - после установки швеллера с одной стороны, проделать борозду с другой стороны;
 - возвести швеллер, в проделанную борозду с другой стороны;
 - произвести частичный демонтаж сущ. ж.б. перемычки по сущ. размеру проема, оставив опорные части в теле кладки по двум сторонам;
 - после установки швеллеров с 2-х сторон, необходимо швеллера между собой затянуть шпильками и выполнить усиление проема по контуру при помощи уголка 75х6 и металлических листов 5*50*447мм;
 - Болгаркой или другим инструментом, снабженным фрезой или стальным диском, выполнить надрезы по контуру;
 - после выполнения пропилов произвести пробивку штрабы зубилом или перфоратором. **Применение отбойных молотков не допускается.**
 - перемычку и металлические элементы усиления проема обернуть сеткой с приваркой ее к элементам усиления и оштукатурить цементно-песчаным раствором марки М200;
2. До начала монтажа металлические элементы перемычки и усиления проема покрыть грунтовкой ГФ021 за 1 раз.
(Собщ. = до 5м²).
3. Объем демонтажа кирпичной кладки учтен на листе 3.
4. Отделку см. раздел АР.

1. Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листом 4.
3. Предусмотреть расширение проема на 205 мм (уточнить по мету) в высоту в существующей кирпичной стене толщ. 510 мм. Выполнения работ по расширению проема в высоту необходимо согласно последовательности указанных на данном листе.

						24.003-ИНЖ-АС			
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое переворужение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Изилаева				10.10.24		Р	7	
Проверил	Власов				10.10.24				
						Перемычка ПР4		ООО ПСК "ИНЖИРИН"	современные технологии проектирования
Н. контр.	Гейко				10.10.24				
ГИП	Фонарев				10.10.24				

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



Указания по расширению проема в высоту в существующей стене толщ.380 мм:

- Пробивку проема производить в следующем порядке:
 - в существующей стене пробить горизонтальную борозду сначала с одной стороны, глубиной 58 мм на толщину швеллера, на длину устанавливаемой перемычки из швеллера 14П (общая длина борозды 3,04 пог.м).
- Запрещается пробивка борозды в стене с двух сторон одновременно .**
 - возвести металлическую перемычку, в проделанную борозду с одной стороны;
 - после установки швеллера с одной стороны, проделать борозду с другой стороны;
 - возвести швеллер, в проделанную борозду с другой стороны;
 - произвести частичный демонтаж сущ. ж.б. перемычки по сущ. размеру проема, оставив опорные части в теле кладки по двум сторонам;
 - после установки швеллеров с 2-х сторон, необходимо швеллера между собой затянуть шпильками и выполнить усиление проема по контуру при помощи уголка 75х6 и металлических листов 5*50*317мм;
 - Болгаркой или другим инструментом, снабженным фрезой или стальным диском, выполнить надрезы по контуру;
 - после выполнения пропилов произвести пробивку штрабы зубилом или перфоратором.

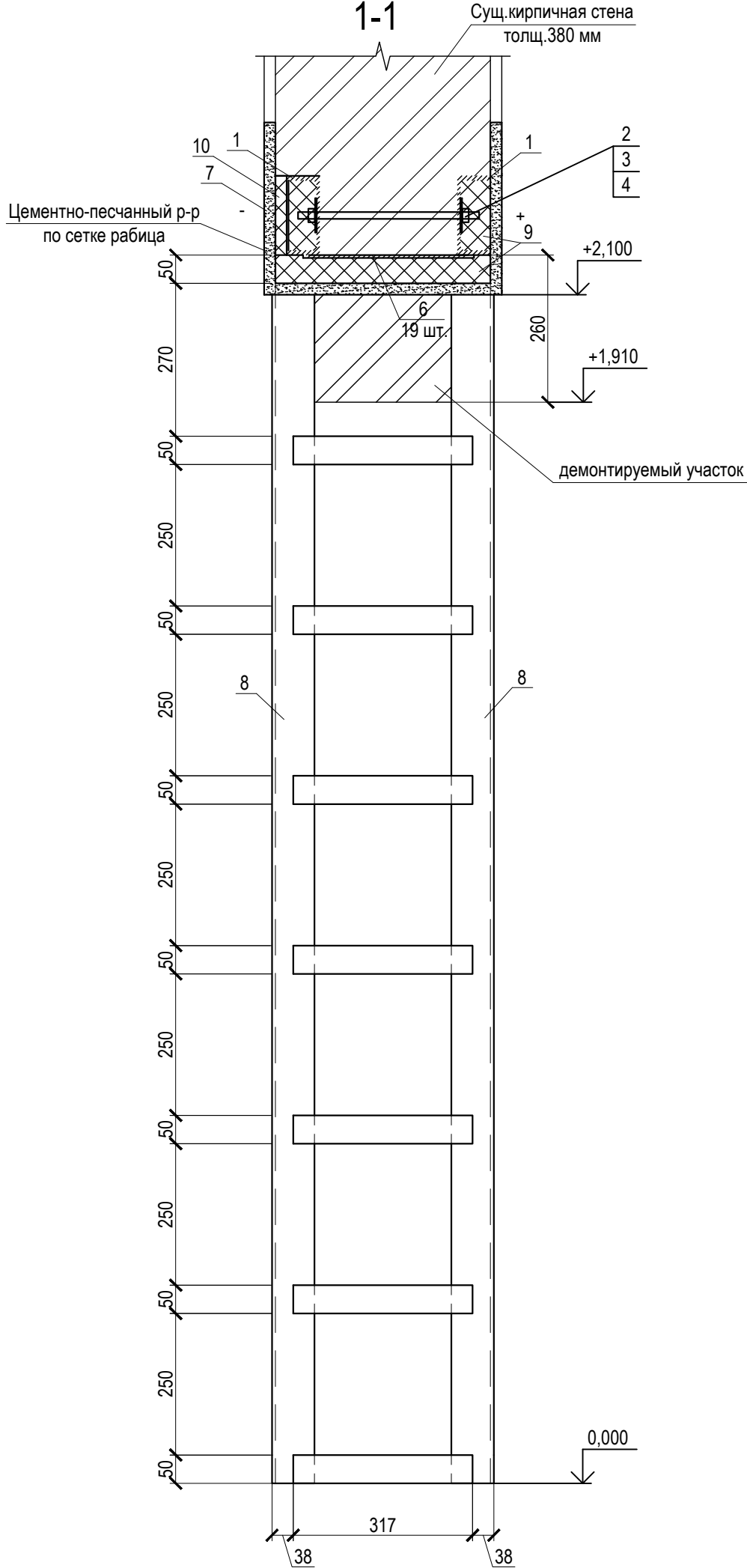
Применение отбойных молотков не допускается.

- перемычку и металлические элементы усиления проема обернуть сеткой с приваркой ее к элементам усиления и оштукатурить цементно-песчаным раствором марки М200;

2. До начало монтажа металлические элементы перемычки и усиления проема покрыть грунтовкой ГФ021 за 1 раз. (Собщ.= до 5 м2).

3. Объем демонтажа кирпичной кладки учтен на листе 3.

4. Отделку см. раздел АР.



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
		Перемычка ПР5			
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14П, l=1520мм	2	18,7	
2	ГОСТ 22042-76	Шпилька Ø12 мм, l=320мм	3	0,273	
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	6	0,02	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	6	0,006	
5	ГОСТ 5336-80	Сетка рабица 2-45-2,5 (без покрыт.)	5		м2
6	ГОСТ 19903-2015	Лист 5х50х317мм	19	0,62	
7		Цементно-песчаный раствор М200	0,1		м3
8	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х75х6, l=2115 мм	4	14,6	
9		Минвата толщ.50 мм	0,04		м3
10		Минвата толщ.20 мм	0,005		м3
11	ГОСТ 22042-76	Шпилька Ø10 мм, l=420мм	14		шт.
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	28		шт.
13	ГОСТ 11371-78	Шайба М10	28		шт.
14	ГОСТ 19903-2015	Лист 5х50х100мм	28		шт.

- Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.
- Данный лист см. совместно с листом 4.
- Предусмотреть расширение проема на 260 мм в высоту в существующей кирпичной стене толщ. 380 мм. Выполнения работ по расширению проема в высоту необходимо согласно последовательности указанных на данном листе.

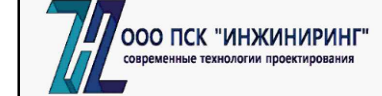
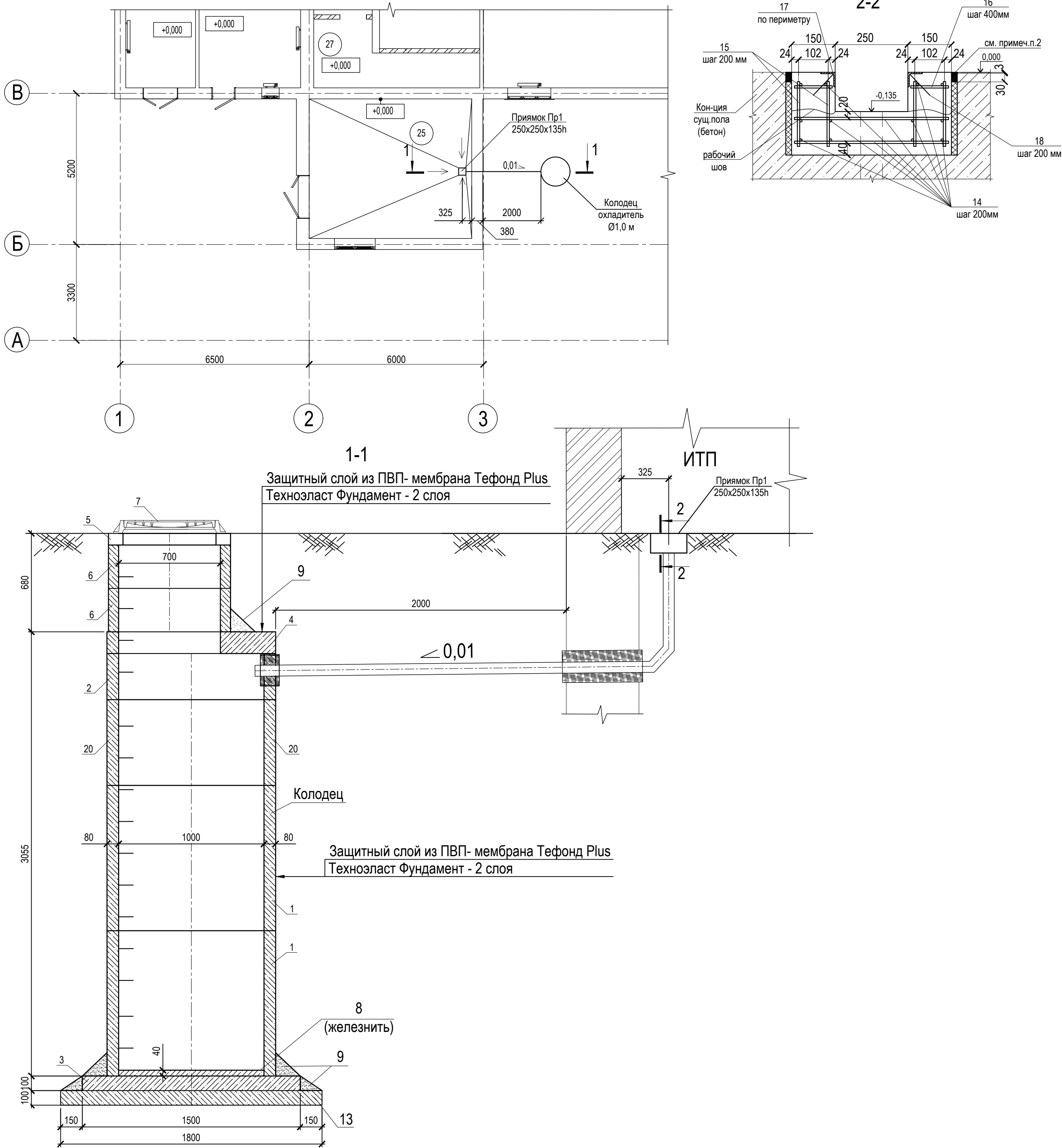
						24.003-ИНЖ-АС			
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв. №01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Изилаева				10.10.24		Р	8	
Проверил	Власов				10.10.24	Перемычка ПР5			
Н. контр.	Гейко				10.10.24				
ГИП	Фонарев				10.10.24				

Схема раположения приямка и колодца в осях А-В/2-4



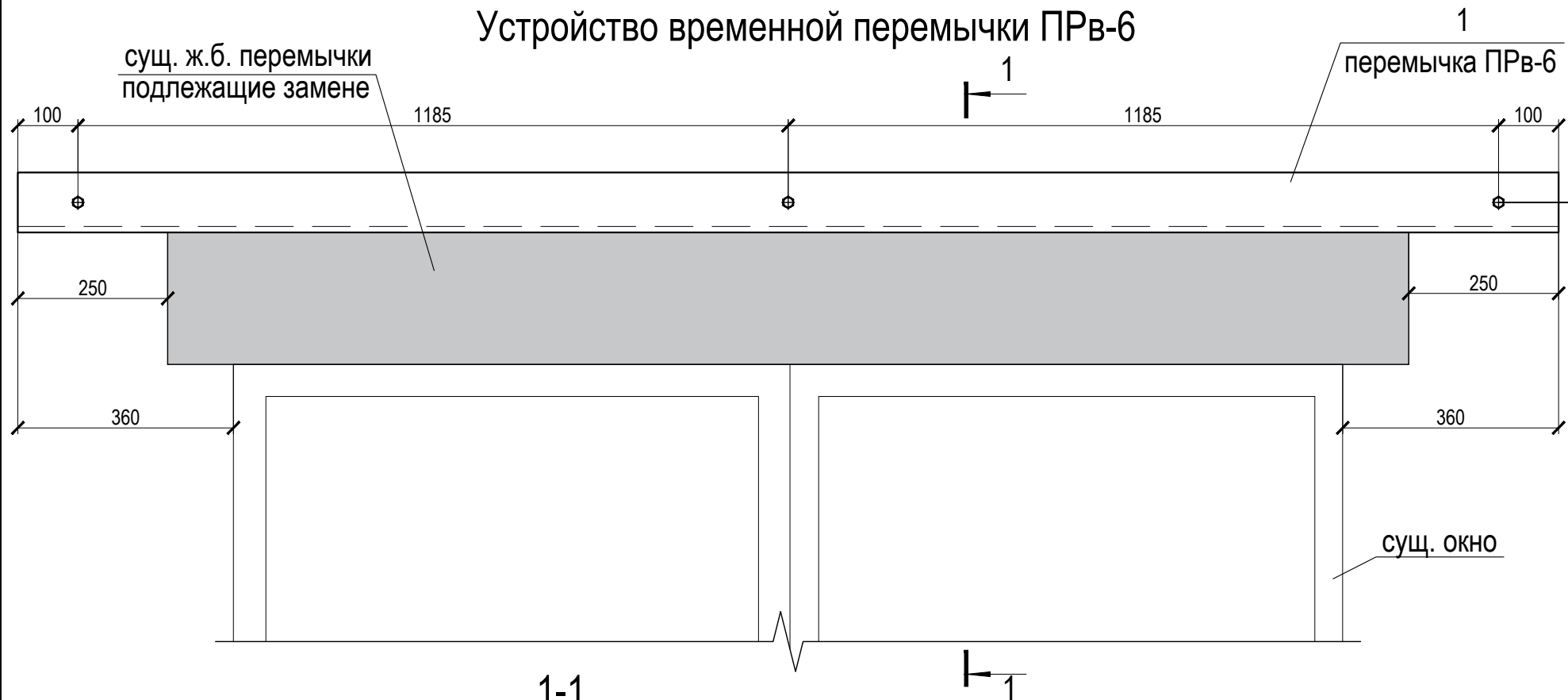
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чание
		Колодец	1		
1	серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС 10.9 (со скобами)	2	600	
2	серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС 10.3 (со скобами)	1	200	
3	серия 3.900.1-14 в.1	Плита днища ПН10	1	450	
4	серия 3.900.1-14 в.1	Плита перекрытия ПП10-2	1	250	
5	серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6	1	50	
6	серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС 7.3 (со скобами)	2	130	
7	ГОСТ 3634-99	Люк "Л"	1	60	
		Материалы			
8		Бетон В15 W4 F100	0,04		м3
9		Цементно-песчаный раствор марки М150	0,3		м3
10	Технониколь	Техноэласт Фундамент	15,0		м2
11		Битумная мастика МГТН №24	12,0		кг
12		Мембрана Тефонд плюс	9,0		м2
13		Бетон класса В10 (подготовка)	0,3		м3
		Приямок Пр1	1		
14	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.8 А500С	4,2		кг
15	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.8 А500С, L=223 мм	22	0,09	
16	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.6 А240, L=130 мм	6	0,03	
17	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5, Лобщ.=1,1пм	4,147		кг
18	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.6 А240, L=100 мм	6	0,0222	
19		Бетон В15	0,08		м3
20	серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС 10.6 (со скобами)	1	400	

1. Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.
2. Предусмотреть между существующей конструкцией пола и приямком Пр1 деформационный шов l=2,2 пог.м. На глубину приямка Пр1 мм шов заполнить пеноплексом "Фундамент" (толщ.20 мм). Расход 0,014м3. Поверх пеноплекса промазать мастикой нетвердеющей по ГОСТ 14791-79 (либо аналог) на глубину 30 мм (4,5 кг). Расход 0,002м3. Поверх нетвердеющей мастики промазать самовулканизирующим герметиком КБ-05 ТУ 84-246-75 (либо аналог)толщ.3 мм. Расход 0,00014м3 (0,22кг).

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Изилаева				10.10.24			Листов
Проверил	Власов				10.10.24		Р	9
Н. контр.	Гейко				10.10.24	Схема расположения приямка и колодца в осях А-В/2-4		
ГИП	Фонарев				10.10.24			

Устройство временной перемычки ПРв-6



Указания по замене ж.б. перемычки в существующей стене толщ.380 мм:

1. Замену существующей ж.б. перемычки производить в следующем порядке:
- над существующей ж.б. перемычкой пробить горизонтальную борозду на всю глубину и длину временной перемычки из уголка 100х100х10, L=2350мм, сначала с одной стороны;
 - **Запрещается пробивка борозды в стене с двух сторон одновременно .**
 - возвести временную металлическую перемычку, в проделанную борозду с одной стороны;
 - после установки временной перемычки из уголка с одной стороны, проделать то же самое с другой стороны;
 - возвести временную перемычку из уголка, уголки по двум сторонам между собой затянуть шпильками с помощью гаек;
 - после возведения временной металлической перемычки предусмотреть сначала демонтаж одной существующей ж.б. перемычки с наружной стороны (демонтаж учтен на листе 3) взамен ее установить новую ж.б. перемычку. Далее проделать то же самое по оставшим перемычкам;
 - установить новые ж.б. перемычки по двум опорным сторонам на цементно-песчаный раствор марки М200;
 - по окончании монтажа ж.б. перемычек предусмотреть демонтаж временной металлической перемычки;
 - после замены ж.б. перемычек и демонтажа временной перемычки восстановить наполняемость швов в кирпичной кладки при помощи цементно-песчаного раствора марки М200;
- Применение отбойных молотков не допускается.**
2. Объем демонтажа ж.б. перемычек учтен на листе 3.
3. Отделку см. раздел АР.

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

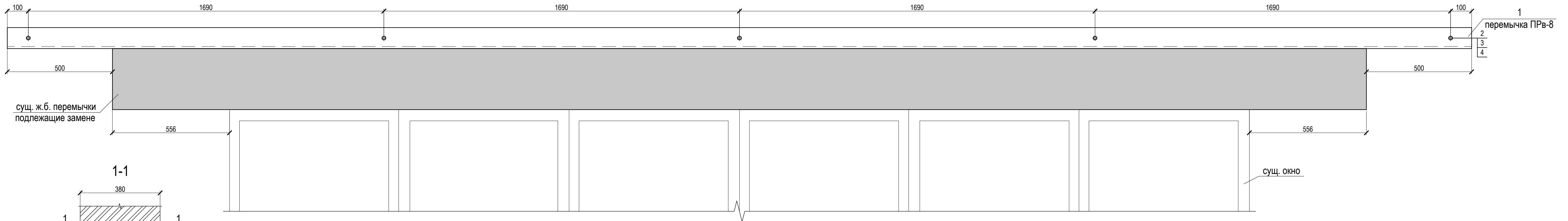
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чание
Перемычка ПРв-6					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 100х100х10, L=2570мм	2	38,81	
2	ГОСТ 22042-76	Шпилька Ø12 мм, l=465мм	3		шт.
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	6		шт.
4	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	6		шт.
5	серия 1.038.1-1	Ж.б. перемычки ЗПБ 21-8-п	3	137	
6		Цементно-песчаный раствор М200	0,004		м3

1. Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.
2. Предусмотреть замену существующих ж.б. перемычек. Указания по замене см. данный лист. Данный лист см. совместно с листом 13.

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Изилаева				10.10.24		Р	10
Проверил	Власов				10.10.24			
Н. контр.	Гейко				10.10.24	Устройство временной перемычки ПРв-6		
ГИП	Фонарев				10.10.24			

Устройство временной перемычки ПРВ-8



Указания по замене ж.б. перемычки в существующей стене толщ.380 мм:

1. Замену существующей ж.б. перемычки производить в следующем порядке:
 - над существующей ж.б. перемычкой пробить горизонтальную борозду на всю глубину и длину временной перемычки из уголка 100х100х10, L=6960мм, сначала с одной стороны;
 - Запрещается пробивка борозды в стене с двух сторон одновременно .**
 - возвести временную металлическую перемычку, в проделанную борозду с одной стороны;
 - после установки временной перемычки из уголка с одной стороны, проделать то же самое с другой стороны;
 - возвести временную перемычку из уголка, уголки по двум сторонам между собой затянуть шпильками с помощью гаек;
 - после возведения временной металлической перемычки предусмотреть сначала демонтаж одной существующей ж.б. перемычки с наружной стороны (демонтаж учтен на листе 3) взамен ее установить новую ж.б. перемычку. Далее проделать то же самое по оставшим перемычкам;
 - установить новые ж.б. перемычки по двум опорным сторонам на цементно-песчаный раствор марки М200;
 - по окончании монтажа ж.б. перемычек предусмотреть демонтаж временной металлической перемычки;
 - после замены ж.б. перемычек и демонтажа временной перемычки восстановить наполняемость швов в кирпичной кладки при помощи цементно-песчаного раствора марки М200;
- Применение отбойных молотков не допускается.**
2. Объем демонтажа ж.б. перемычек учтен на листе 3.
3. Отделку см. раздел АР.

Применение отбойных молотков не допускается.






2. Объем демонтажа ж.б. перемычек учтен на листе 3.

3. Отделку см. раздел АР.

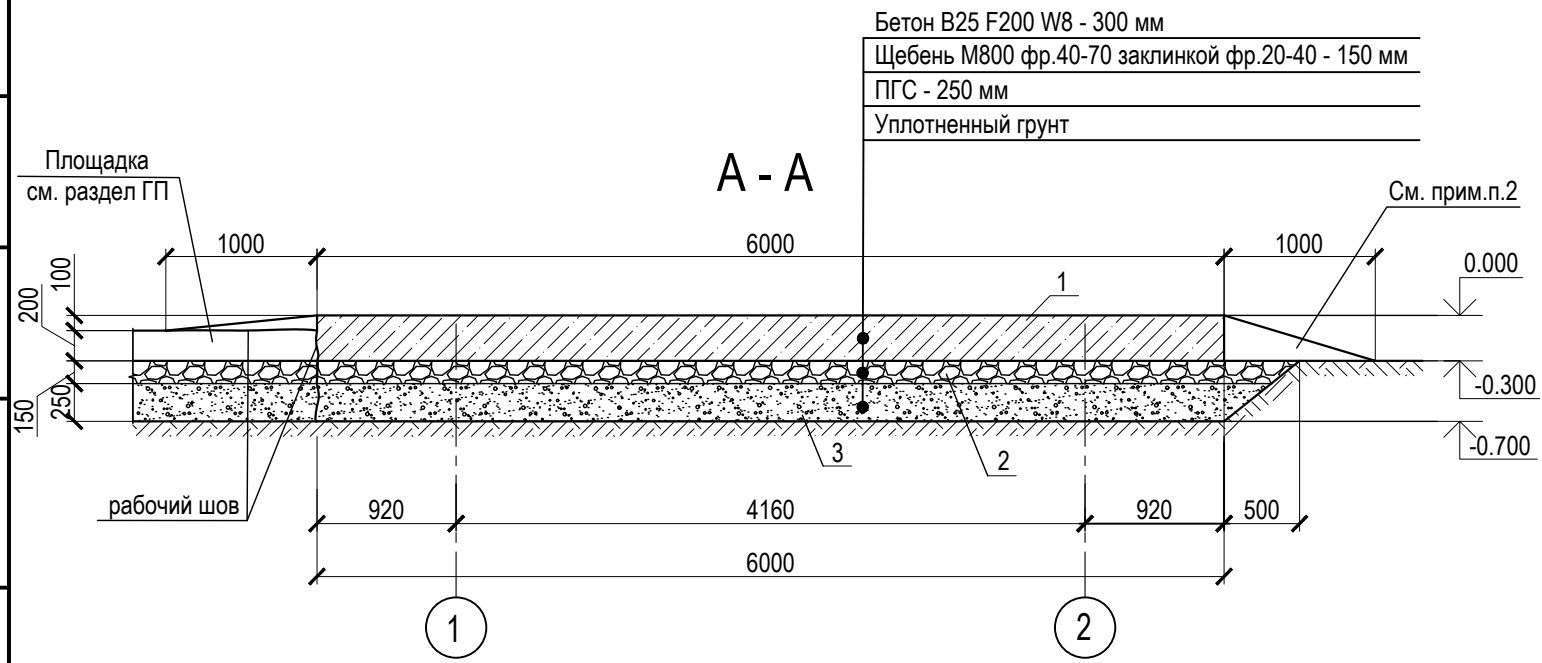
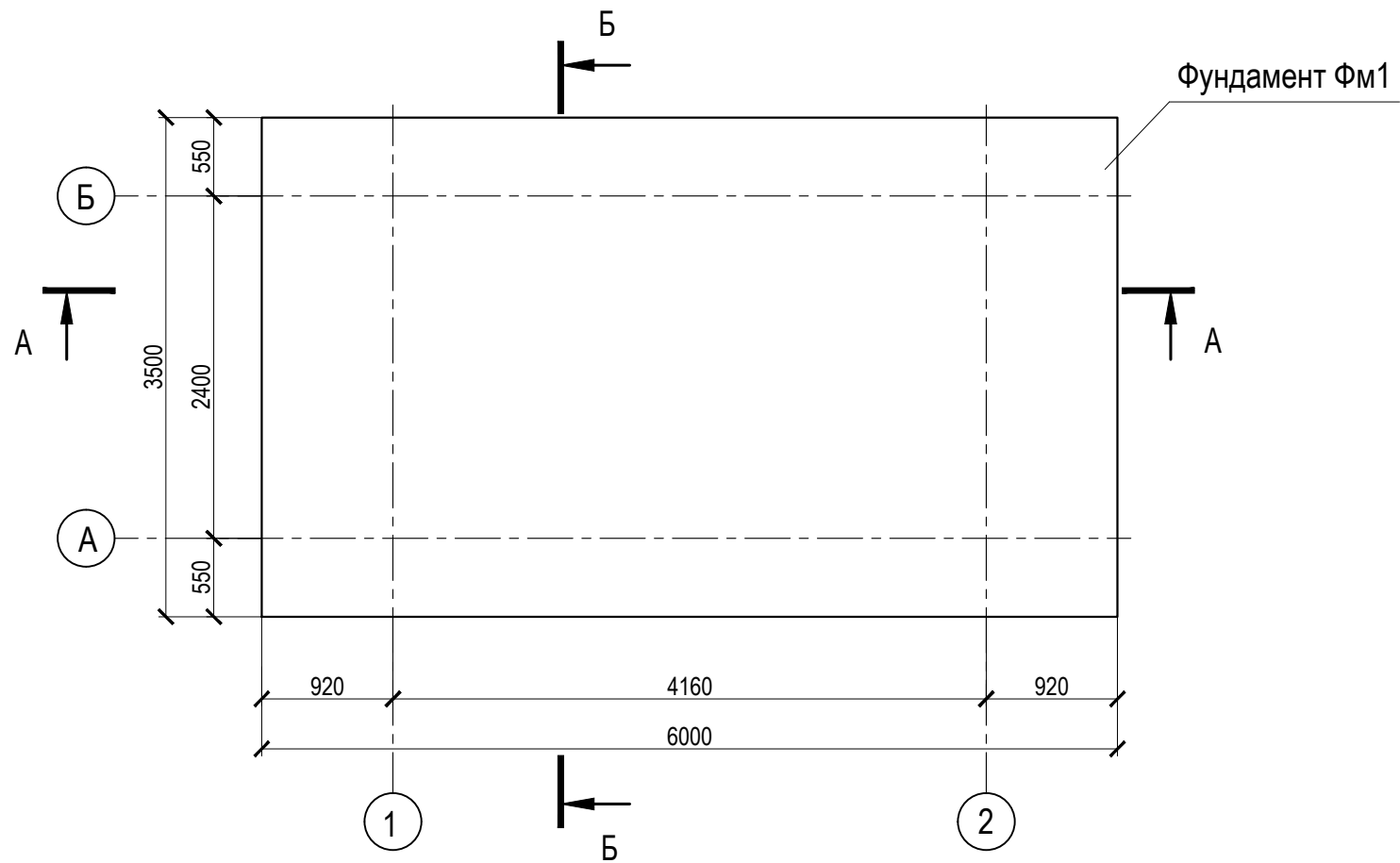
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
		<u>Перемычка ПРв-8</u>			
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 100х100х10, L=6960мм	2	27,03	
2	ГОСТ 22042-76	Шпилька Ø12 мм, l=465мм	5		шт.
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	10		шт.
4	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	10		шт.
5	серия 1.038.1-1	Ж.б. перемычки 4ПБ 60-8-п	3	519	
6		Цементно-песчаный раствор М200	0,006		м3

1. Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.
2. Предусмотреть замену существующих ж.б. перемычек. Указания по замене см. данный лист.

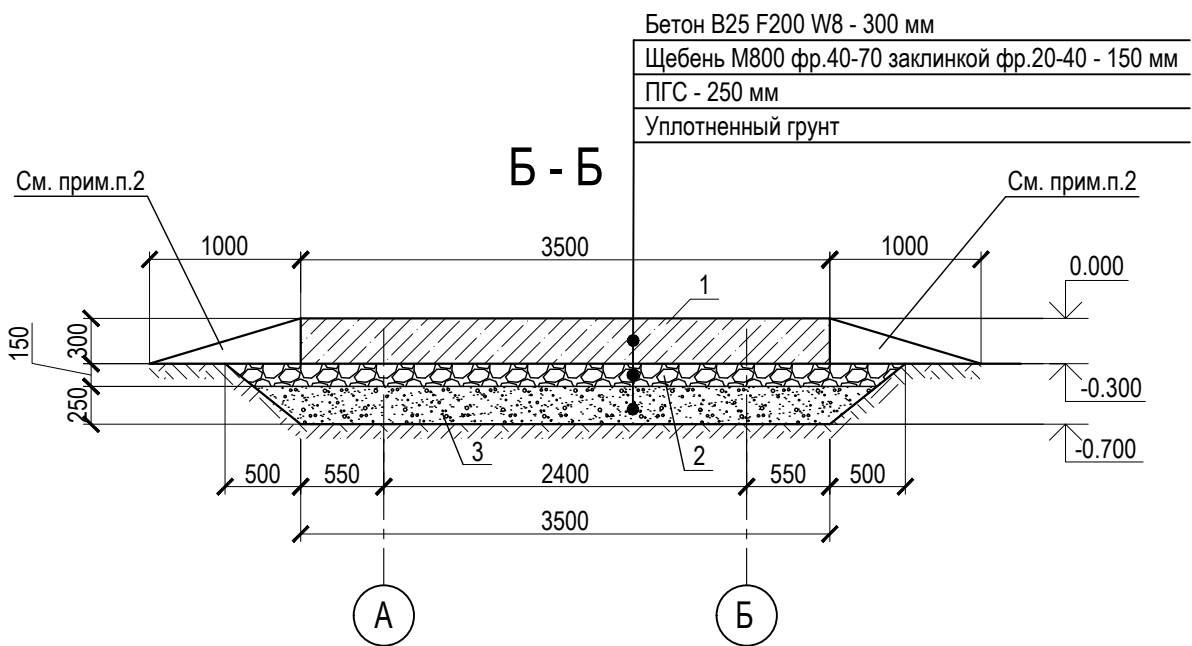
						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Изилаева				10.10.24	Р	11	
Проверил	Власов				10.10.24			
Н. контр.	Гейко				10.10.24	Устройство временной перемычки ПРв-8		
ГИП	Фонарев				10.10.24			
						 ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ" современные технологии проектирования		

Фундамент ФМ1 (поз.22 по ГП)



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме- чание
1	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25 F200 W8	6,3		м³
2	ГОСТ 8267-93*	Щебень М800 фр.40-70 (толщ.100мм)	3,0		м³
		с заклиной фр.20-40 (толщ.50 мм)	1,5		м³
3	ГОСТ 25607-2009	ПГС	7,3		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 (отмостка)	3,2		м³

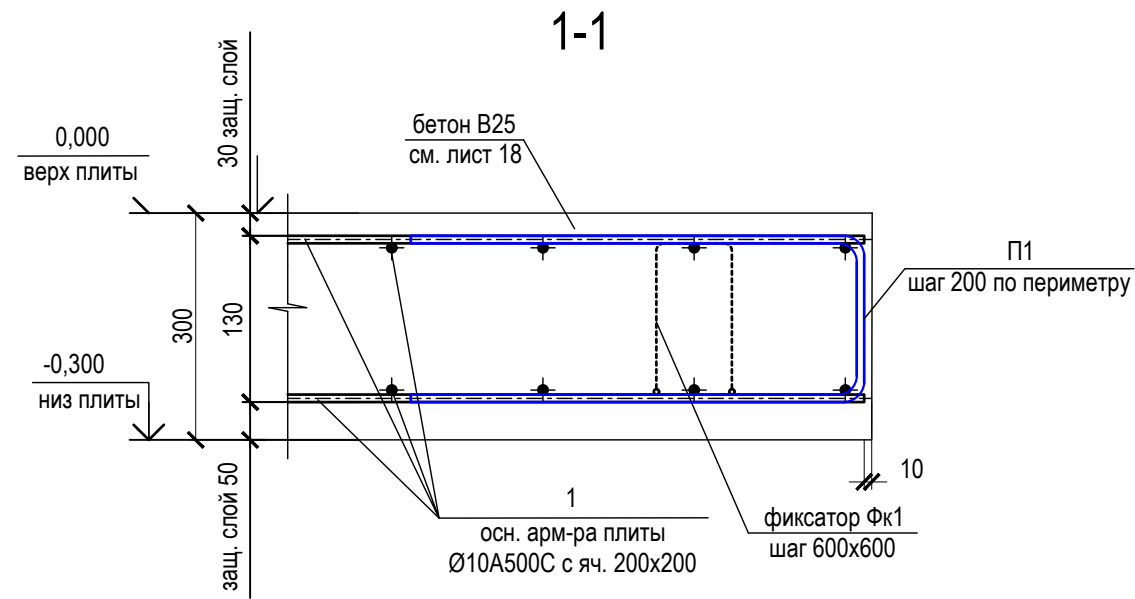
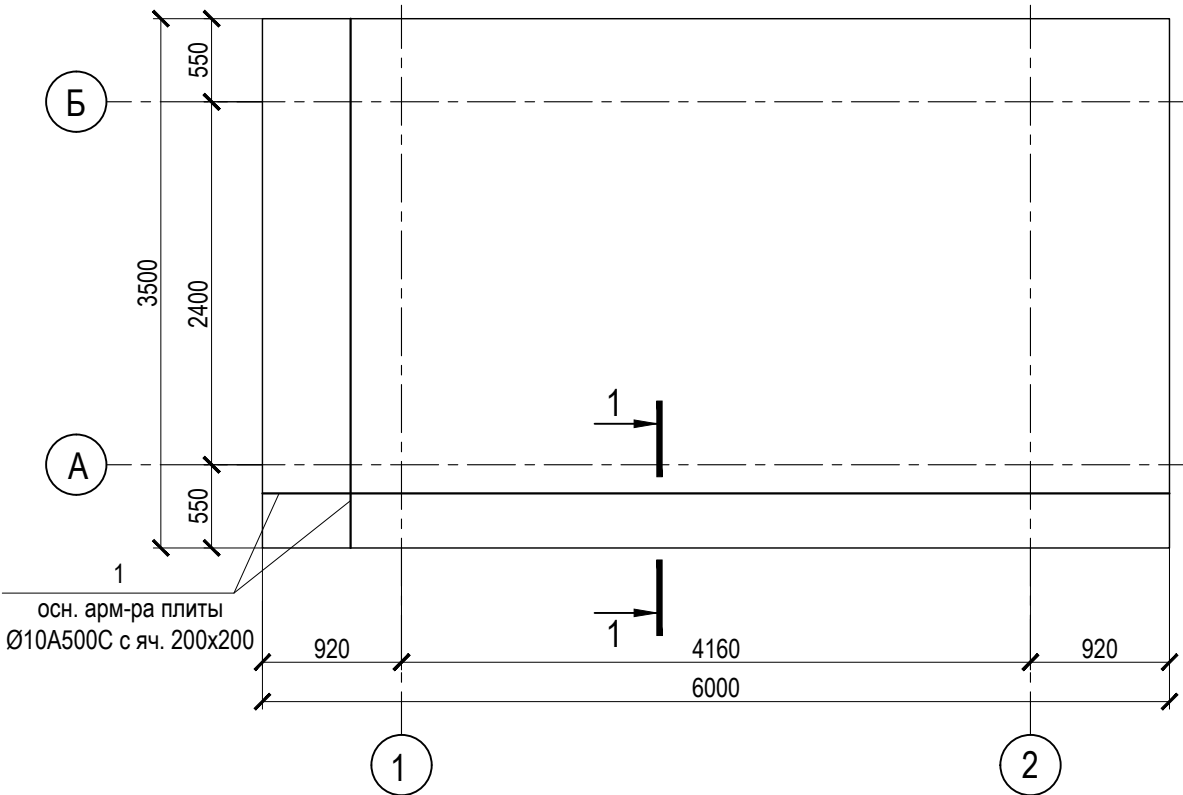


1. Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.
2. Выполнить отмостку по общему периметру фундамента ФМ1 из бетона марки В15 (М200).

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

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Изилаева				10.10.24		Р	12
Проверил	Власов				10.10.24			
Н. контр.	Гейко				10.10.24	Фундамент ФМ1 (поз.22 по ГП)		
ГИП	Фонарев				10.10.24			

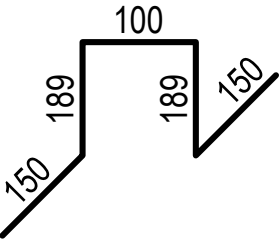
Схема армирования фундамента Фм1 (поз.22 по ГП)



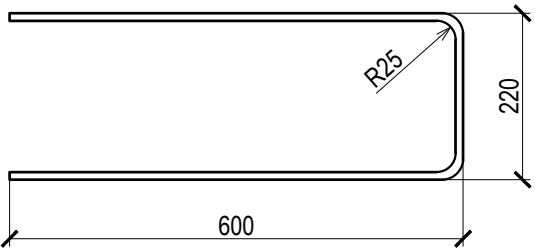
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме- чение
1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.10 A500C	262,64		кг
Фк1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.6 A240, l=778мм	60	0,17	
П1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.10 A500C, l=1420мм	95	0,88	

Фиксатор Фк1



П1



1. Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.
2. Сетку фундамента Фм1 вязать проволокой Ø1,2 на площадке. Общий расход 5кг.

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






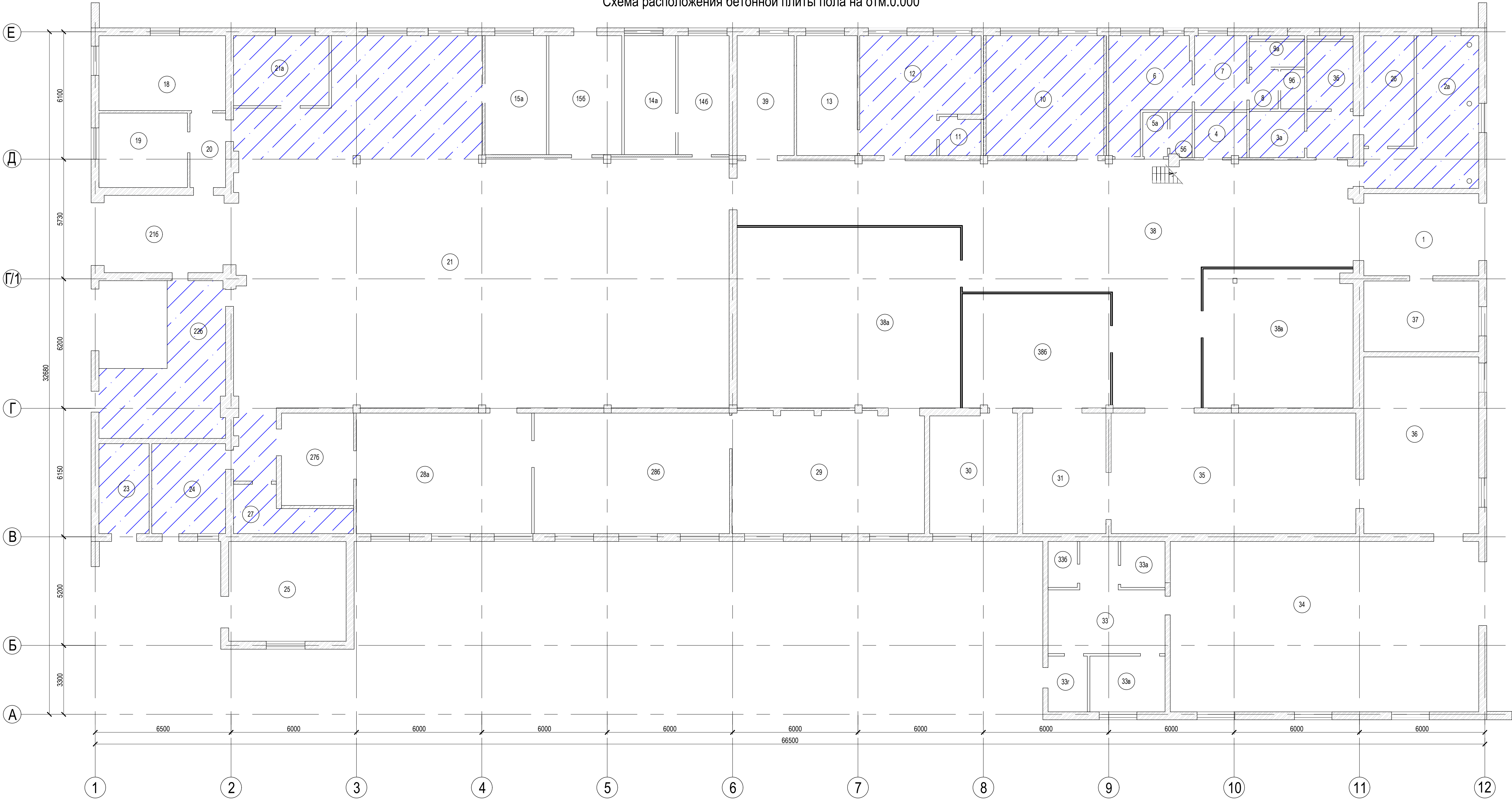
						24.003-ИНЖ-АС			
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Поймалин				10.10.24		Р	13	
Проверил	Власов				10.10.24				
						Схема армирования фундамента Фм1 (поз.22 по ГП)		ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ"	современные технологии проектирования
Н. контр.	Гейко				10.10.24				
ГИП	Фонарев				10.10.24				

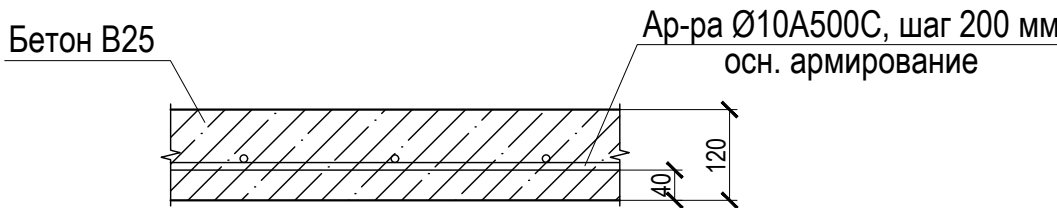
Схема расположения бетонной плиты пола на отм.0.000



Условные обозначения

 - бетонная армированная плита толщ. 120 мм

Конструкция бетонной плиты
толщ.120 мм



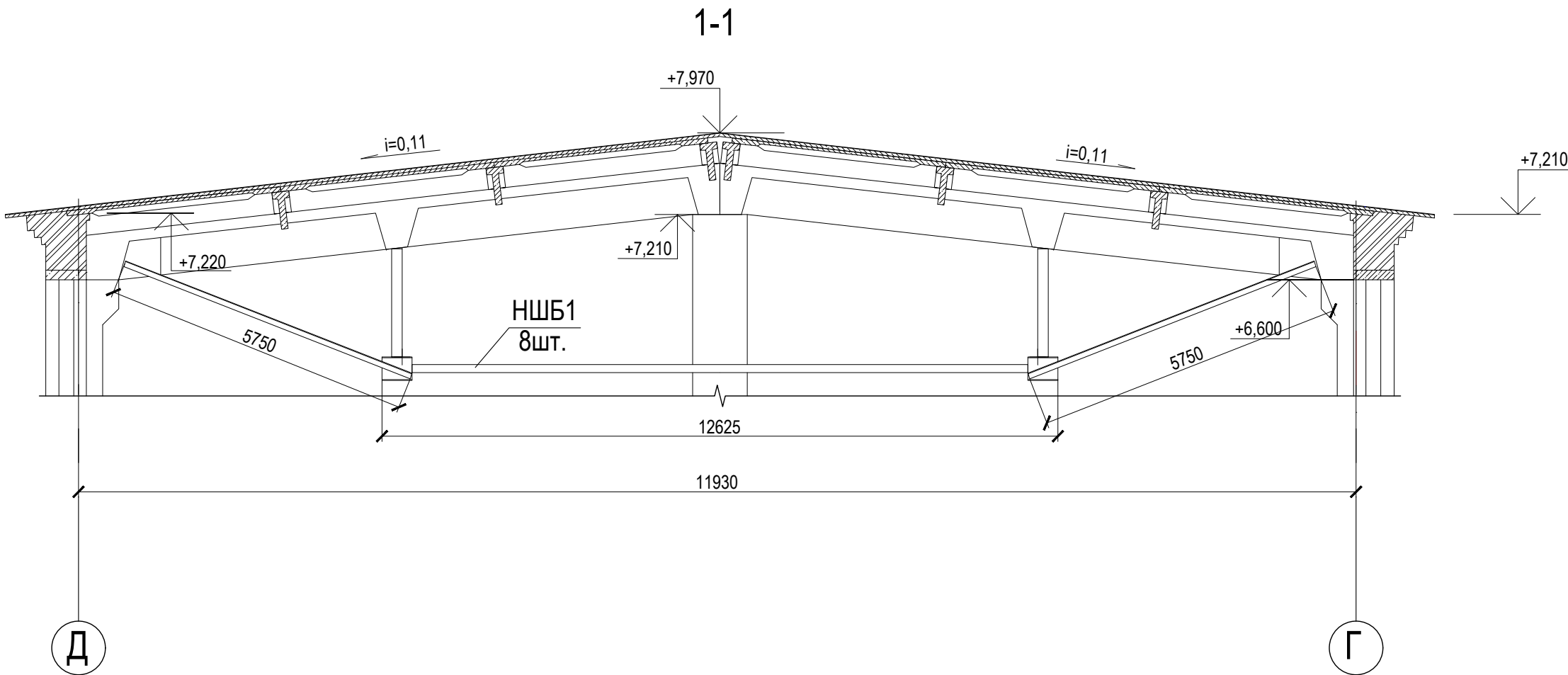
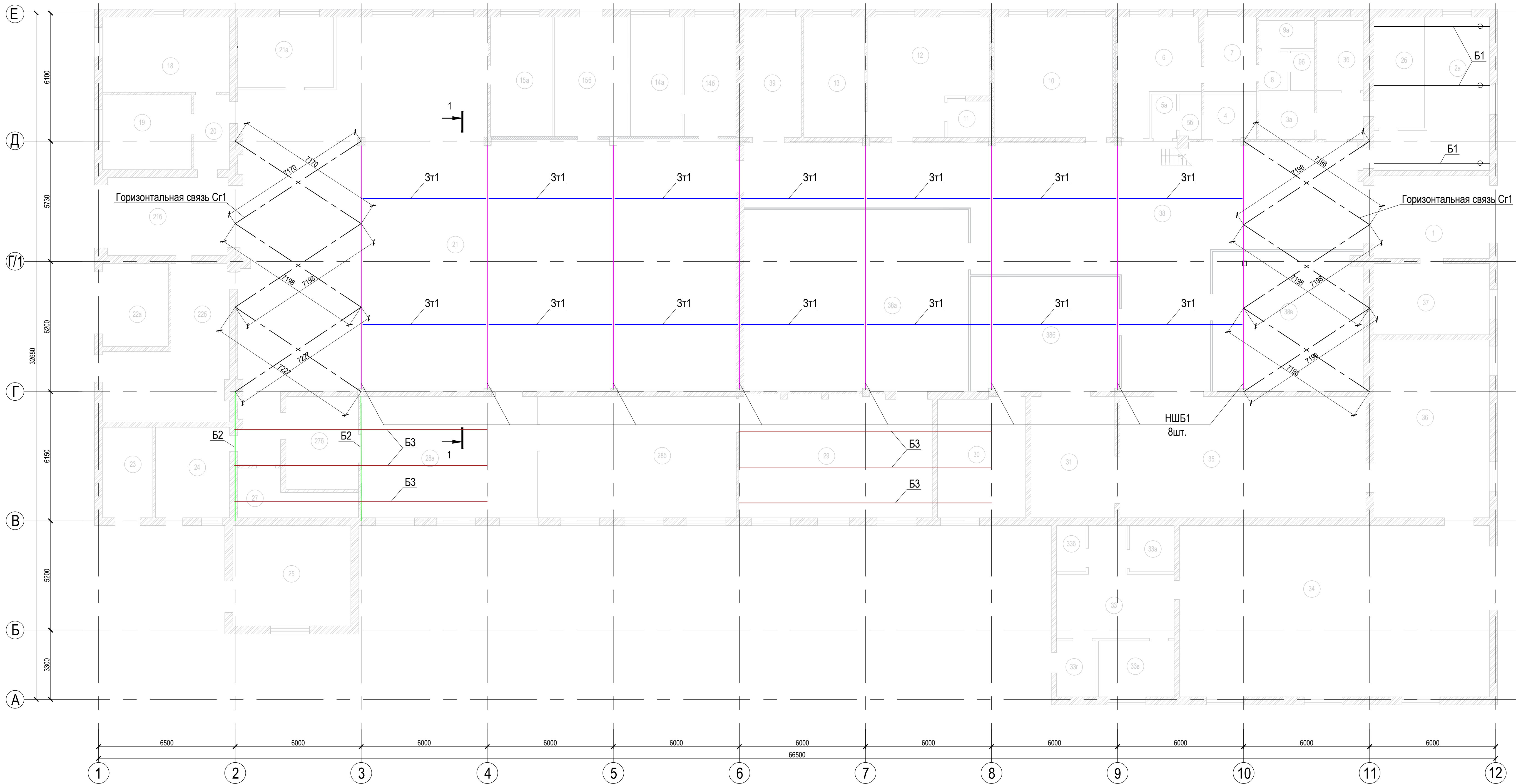
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме- чание
1	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25	38,12		м3
2	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра Ø10 А500С (основ. армирование)	2278,9		кг

- Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.
- Выполнить бетонную плиту армированную сеткой из арматуры диаметром 10 мм А500С с шагом 200х200 мм на одном уровне по существующему бетонному основанию в помещениях: 2а, 26, 3а, 36, 4, 5а, 56, 6, 7, 8, 9а, 96, 10, 11, 12, 21а, 226, 23, 24, 27, 276, 21 в осях Д-Е/2-4. До заливки проектной бетонной плиты существую поверхность необходимо очистить от пыли, грязи, механическим способом и смочить водой. Облицовку пола см. раздел АР.
- Стержни основного армирования плиты вязать на площадке с помощью вязальной проволокой Ø1,2. Общий расход проволоки 3 кг.

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое переворужение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р	Стadia	Лист
Разработал	Израева	10.10.24						14
Проверил	Власов	10.10.24						
Н. контр.	Гейко	10.10.24				Схема расположения бетонной плиты пола на от.0.000		
ГИП	Фонарев	10.10.24						

Схема расположения существующих металлических конструкций покрытия



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, т	N, т	M, т*м		
Cr1			Уголок 75x75x8					Предел огнестойкости R90
НШБ1			Уголок 75x75x8					Предел огнестойкости R90
Б1			Швеллер 14П					Предел огнестойкости R90
Б2			Двутавр 18Б1					Предел огнестойкости R90
Б3			Двутавр 26Б1					Предел огнестойкости R90
3т1			Уголок 75x75x8					Предел огнестойкости R90

1. Общие указания и ведомость рабочих чертежей основного комплекта см. лист 1.

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Р	Стадия	Лист
Разработал	Измалева	10.10.24					15	Листов
Проверил	Власов	10.10.24						
						Схема расположения существующих металлических конструкций покрытия		
Н. контр.	Гейко	10.10.24						
ГИП	Фонарев	10.10.24						

План отверстий под коммуникации



Схема усиления отверстия по
внутренней кирпичной стене
толщ.250 мм

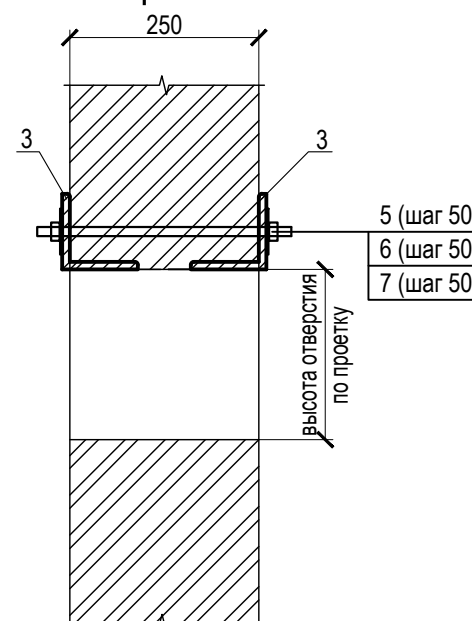
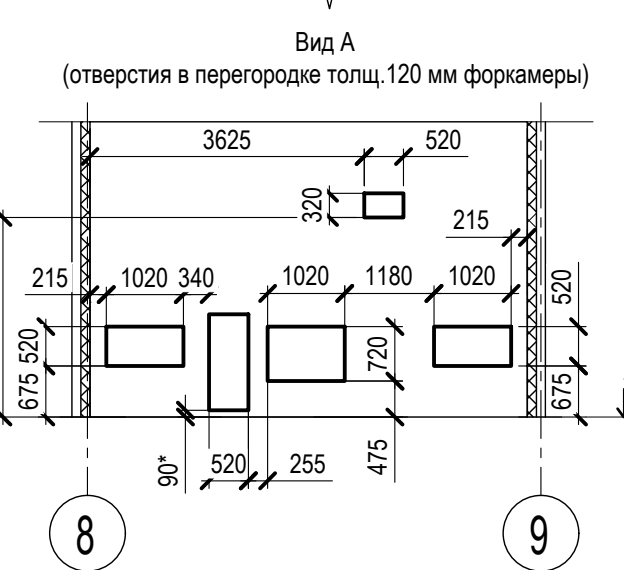
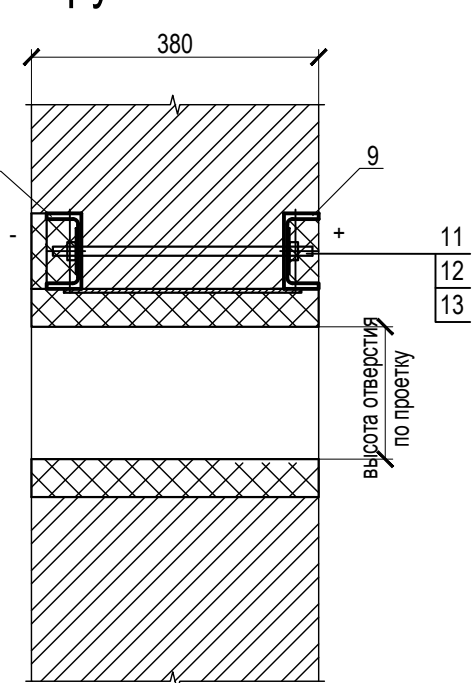


Схема усиления отверстия в
кирпичной стене толщ.380 мм
по наружной стене



Спецификация элементов						(начало)
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание	
		Усиление технологических отверстий				
		в перегородке толщиной 120 мм				
1	ГОСТ 8510-86	Уголок 100х63х6, общ.=19,9м	149,85			
2	ГОСТ 5336-80	Сетка рабица 2-45-2,5 (без покрыт.)	3,25		м2	
		Усиление технологических отверстий				
		в перегородке толщиной 250 мм				
3	ГОСТ 8510-86	Уголок 100х100х6,5, общ.=19,32мм	194,4			
4	ГОСТ 5336-80	Сетка рабица 2-45-2,5 (без покрыт.)	4,0		м2	
5	ГОСТ 22042-76	Шпилька Ø10 мм, l=220мм	20		шт., общ. кол-во	
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	40		шт., общ. кол-во	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба М10	40		шт., общ. кол-во	
8	ГОСТ 19903-2015	Лист 5х50х190мм (средний шаг 0,3 м)	32	0,4	шт., общ. кол-во	

Примечание:

1. Герметизацию стыков между коммуникациями и строительными конструкциями необходимо выполнить при помощи минваты, с выношением последующей отделки (отделку см. раздел АР).
2. Для усиления отверстия в существующих перегородках шириной от 250 мм и выше предусмотреть металлическую перемычку из уголка 100х5. Указания по установке металлической перемычки в перегородке и пробивке отверстий в кирпичной перегородке см. на данном листе.
3. Указания по усилению отверстия в местах прохождения коммуникаций в существующей кирпичной перегородке производят по типу в описании: "Указания по пробивке проема в существующей перегородке толщ. 120 мм" на листе 3. Длина борозды в кирпичной перегородке толщ. 120 мм - 5500 мм.

Спецификация элементов						(окончание)
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение	
		Усиление технологических отверстий				
		в перегородке толщиной 380 мм				
9	ГОСТ 8240-97	Швеллер 10 П, $l_{общ.}=61,67м$	529,75	8,59		
10	ГОСТ 5336-80	Сетка рабца 2-45-2,5 (без покрыт.)	19		м2	
11	ГОСТ 22042-76	Шпилька Ø10 мм, $l=220мм$	62		шт., общ. кол-во	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	124		шт., общ. кол-во	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба М10	124		шт., общ. кол-во	
14	ГОСТ 19903-2015	Лист 5х50х315мм (средний шаг 0,3м)	103	0,62		
		Минвата (в местах прохождения коммуникаций)	3		м3	

4. В новой возводимой кирпичной перегородке толщиной 120 мм над технологическими отверстиями установить металлический уголок 100х36х6.
5. Все отметки и привязки отверстий уточнить по месту.
6. Предусмотреть заделку с/п. отверстий диаметром 100мм 2шт. при помощи монтажной пены, с последующей уложенной окраской за 2 раза, по уложенной штукатурки гипсовым составом. Площадь окрашиваемой поверхности 0,05м2.
7. После монтажа коммуникаций предусмотреть уплотнение зазоров между коммуникациями и строительными конструкциями при помощи минваты, с последующей уложенной окраской по уложенной гипсовой штукатурки. Площадь обрабатываемой поверхности до 10 м2.
8. Данный лист см. совместно с листом 39.

№ отв.	Размеры b x h, мм	Отм. низа отв.	Примечание
1	470х570	н.+2,340	
2	920х660	н.+2,340	
3	320х420	н.+3,540	
4	1545х680	н.+2,730	
5	470х470	н.+2,765 н.+3,290 н.+2,915	1 шт (А/12) 1 шт (В/4-5) 1 шт (Е)
6	770х770	н.+2,340	
7	520х570	н.+2,990	
8	570х770	н.+2,240	
9	320х420	н.+2,590	
10	350х350	н.+2,700 н.+2,925	1 шт (8-9/Б-В) 1 шт (Е)
11	320х320	н.+3,000 н.+2,600 н.+2,800 н.+2,340	2 шт(ось В/8-9) 1 шт (ось А/12) 1 шт(ось 3/В) 1 шт(ось 1/В-Г)
12	370х420	н.+2,940	
13	620х420	н.+2,690	
14	1575х730	н.+2,130	
15	720х720	н.+2,690	2 шт
16	770х520	н.+2,290	
17	520х670	н.+2,640	
18	920х870	н.+2,640	

Ведомость отверстий			
№ отв.	Размеры b x h, мм	Отм. низа отв.	Примечание
19	570x720	н.+2,640	
20	580x580	н.+2,310	
21	370x370	н.+2,615	
22	1145x840	н.+2,525	
23	420x420	н.+2,700 н.+2,790 н.+2,790	1 шт (Г/3) 2 шт (Г/2-3) 1 шт (Б-Г/1)
24	1100x380	н.+2,310	
25	570x520	н.+2,340	
26	380x380	н.+2,310	3 шт
27	1285x750	н.+2,390	
28	920x620	н.+2,315	
29	1050x380	н.+2,310	
30	400x400	н.+2,380 н.+2,900	3 шт (Д-Е/10-11) 1 шт (Е/11-12)
31	370x370	н.+2,395 н.+2,395 1 шт (Д)	2 шт (Д-Е/9-11) 1 шт (Д)
32	320x370	н.+2,395 н.+2,990 н.+2,740	2 шт (Д-Е/10-11) 3 шт (Д/6-10) 2 шт (Д/5-6)
33	370x620	н.+2,640	
34	1690x920	н.+2,590	
35	920x870	н.+2,640	
36	920x820	н.+2,690	
37	370x470	н.+2,490	2 шт

Указания по усилению отверстия в существующей кирпичной стене толщ. 250 и 380 мм:

1. Пробивку проема производить в следующем порядке:
- в существующей стене пробить горизонтальную борозду сначала с одной стороны, на глубину профиля, на длину устанавливаемого профиля (общая длина борозды 9,7 м (в стене толщ.250 мм)+61,67м (в стене толщ.380 мм)).

Запрещается пробивка борозды в стене с двух сторон одновременно .

- возвести металлический профиль в проделанную борозду с одной стороны:

- после установки металлического профиля с одной стороны проделать борозду с

- После установки металлического профиля с одной стороны, проделать борозду с другой стороны:

другой стороны, _____

- возвести профиль, в проделанную борозду с другой стороны;

- после установки металлических элементов усиления с 2-х сторон, необходимо

между собой затянуть шпильками и металлическими листами толщиной 5 мм, шириной

50 mm:

- Болгаркой или другим инструментом, снабженным фрезой или стальным диском

выполнить надрезы по контуру:

выполнить подрезы по контуру,
 после выполнения подрезов произвести пробивку штрабы зубилом или

- после выполнения пропилов произвести пробивку штрабы зубилом или

перфоратором. Применение отбойных молотков не допускается.

- металлический профиль усиления обернуть сеткой с приваркой ее к элементам

усиления и оштукатурить цементно-песчаным раствором марки М200;

2. До начало монтажа металлические элементы перемычки и усиления проема покрыт

грунтовой ГФ021 за 1 раз

3. Отделку см. раздел АР

б. Одделіку см. раздел А1 :

[illegible]

24.003-ИЖ-АС

[illegible]

					"Техническое перевооружение производства защитных устройств,"
--	--	--	--	--	---

						включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв. № 01001151. Часть 1*	Техническое
							Б/И/И/С/С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	первооружение основного производства в г. Истра, площадка ВНИЦ 900
------	--------	------	--------	-------	------	--

Разработал	Изилаева		22.11.24	Стадия	Лист	Лист
------------	----------	---	----------	--------	------	------

Проверил	Власов		22.11.24		Д	16	
----------	--------	---	----------	--	---	----	--

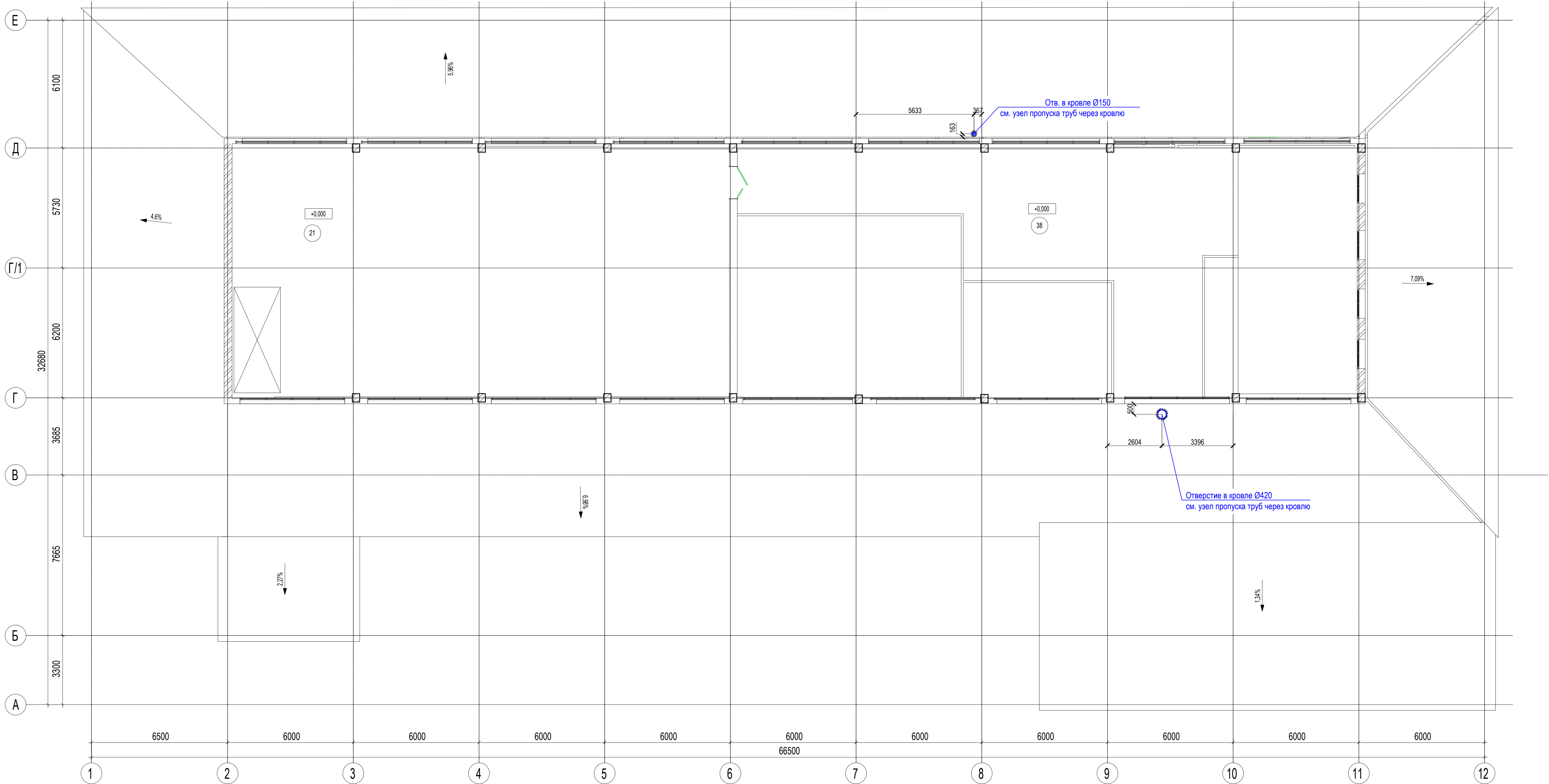
					F	10	
--	--	--	--	--	---	----	--

					70
--	--	--	--	--	-----------

Н. контр.	Гейко		22.11.24	План отверстий под коммуникации (начало)	ООО ПСК "ИНЖИНИР" создание, внедрение, эксплуатация, модернизация, ремонт, обслуживание инженерных систем
-----------	-------	---	----------	--	--

ГИП	Фонарев		22.11.24
-----	---------	---	----------

План отверстий под коммуникации на кровле



Спецификация элементов на отверстия в покрытии

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чание
		Мембрана Logicroof P-SR 1,2 мм	3,2		м2
	ГОСТ 530-2012	КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/50	0,3		м3
		Цементно-песчаный раствор марки М75	0,06		м3
		Полиуритановый герметик Сазиласт 13	14	кг, (возможна замена на аналог)	
		Фасадный дюбель MBR-S 6x55	21		шт.
		Краевая планка КПА, L=3м	2		шт.
		Цементно-песчаный раствор марки М300	0,05		м3
1		Бетон В15	0,06		м3
2	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.8 А500С, Лобщ.=12,6 м	5		кг

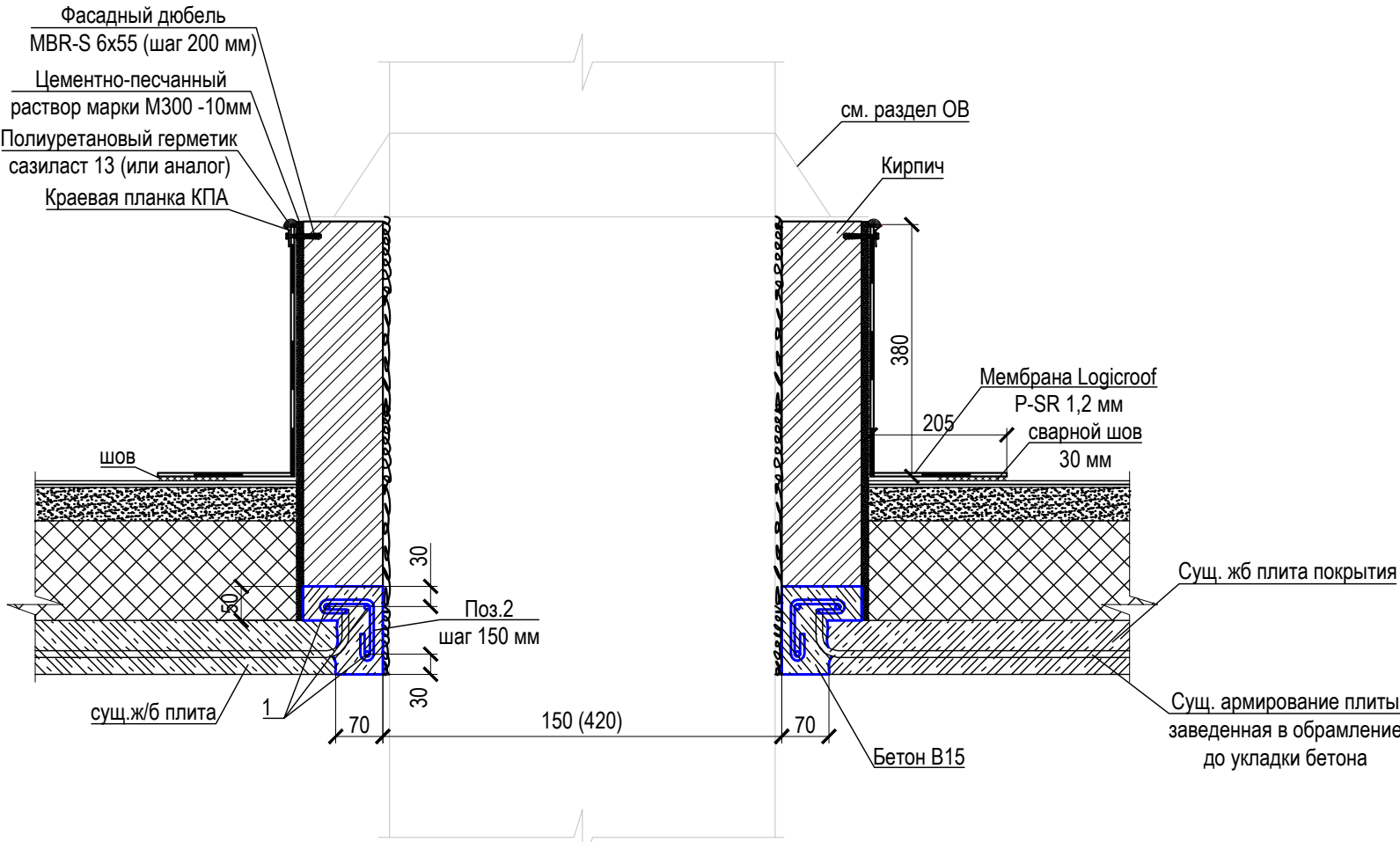
Указания по пробивке отверстий в плите покрытия:

1. Пробивку отверстий в плите перекрытия вести в следующей последовательности:

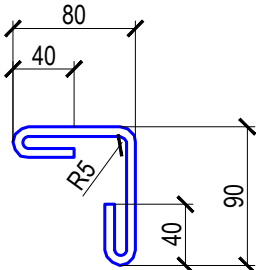
- Произвести инструментальную разбивку места пробивки отверстия в плите перекрытия.
- "Болгаркой" или другим электроинструментом, снабженным фрезей или стальным диском, выполнить надрезы по контуру на глубину возможности применяемых инструментов. **Применение отбойных молотков не допускается.**
- После выполнения пропилов произвести пробивку штрабы зубилом или перфоратором.
- Оголить и срезать арматуру плиты перекрытия, заведя концы арматуры в выполняемое обрамление.
- Поверхность бетона плиты покрытия очистить от пыли и грязи.
- Выполнить железобетонное обрамление отверстия.

2. Запрещается предусматривать отверстия в местах ребер плит покрытия.

Узел пропуска труб через кровлю



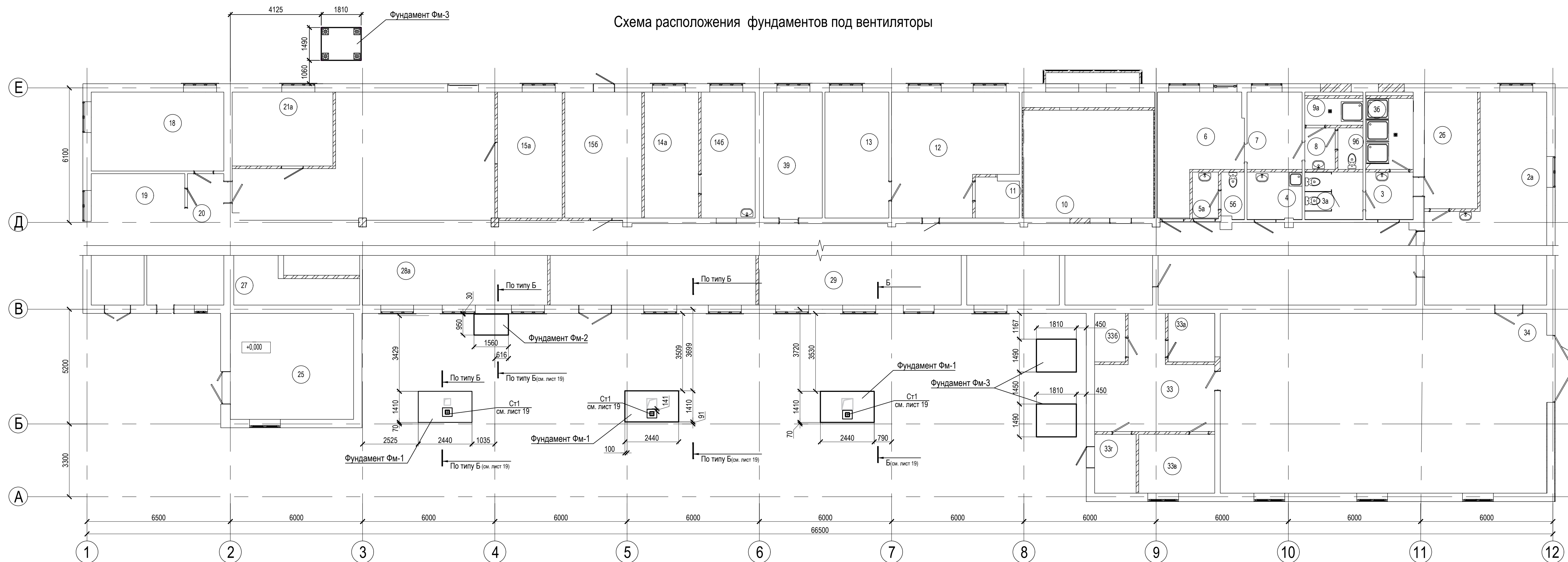
Поз.2



Примечание:
1.Общие указания см. лист 1.

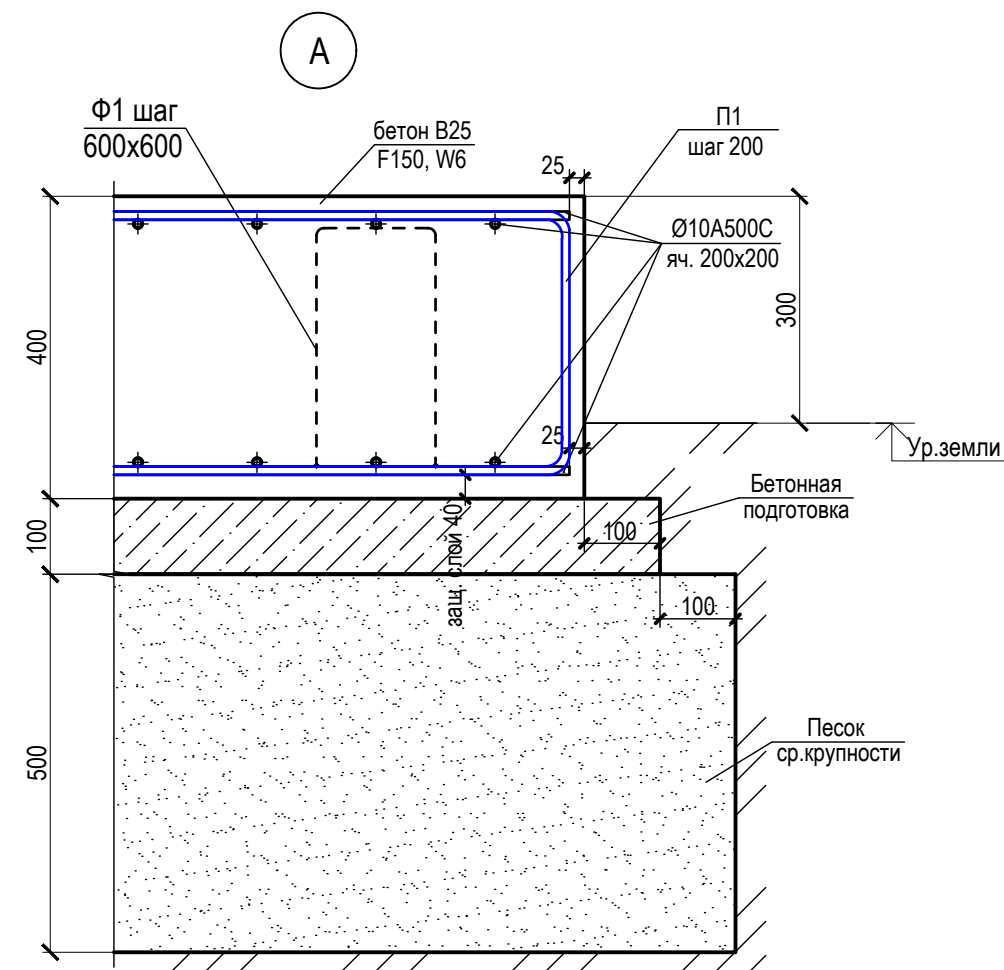
						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Изиглева	22.11.24						
Проверил	Власов	22.11.24				Р	17	
						План отверстий под коммуникации на кровле		
Н. контр.	Гейко	22.11.24						
ГИП	Фонарев	22.11.24						

Схема расположения фундаментов под вентиляторы



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф1	
П1	



Спецификация элементов

(начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
		<u>Фундамент Фм-1</u>	3		
	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.10 мм, лобщ.=75,66 м	46,68		кг
Ф1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.8 А240, l=1190 мм	8	0,47	
П1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.10 мм, лобщ.=1350 м	84	0,83	
		Песок средней крупности	2,6		м3
		Бетон В25 F150 W6	1,4		м3
		Бетон В7,5	0,43		м3
		<u>Фундамент Фм-2</u>	1		
	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.10 мм, лобщ.=30,8 м	19		кг
Ф1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.8 А240, l=1190 мм	6	0,47	
П1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.10 мм, лобщ.=1350 м	25	0,83	
		Песок средней крупности	1,32		м3
		Бетон В25 F150 W6	0,6		м3
		Бетон В7,5	0,2		м3

Спецификация элементов

(окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
		<u>Фундамент ФМ-3</u>	3		
	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.10 мм, лобщ.=58,7 м	36,22		кг
Ф1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.8 А240, l=1190 мм	9	0,47	
П1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.10 мм, лобщ.=1350 м	63	0,83	
		Песок средней крупности	2,1		м3
		Бетон В25 F150 W6	1,08		м3
		Бетон В7,5	0,34		м3

Фундамент ФМ-1

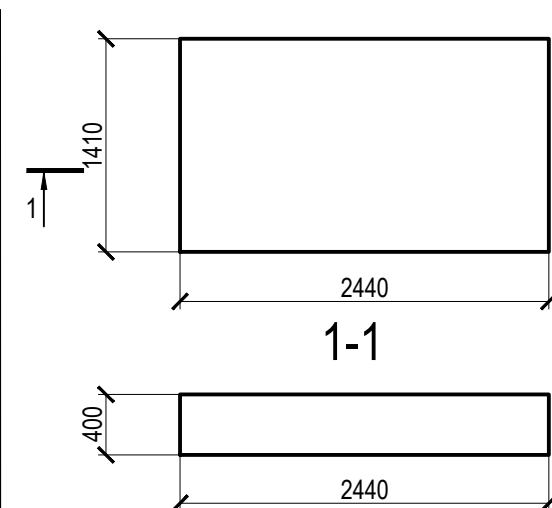
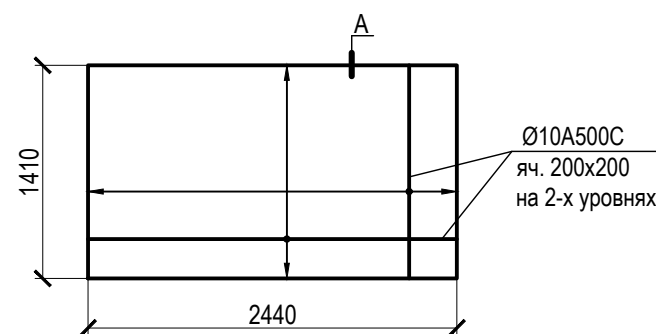


Схема армирования фундамента Фм-1



Фундамент ФМ-2

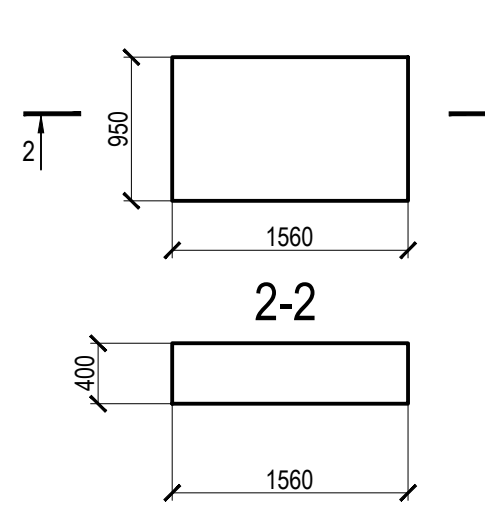
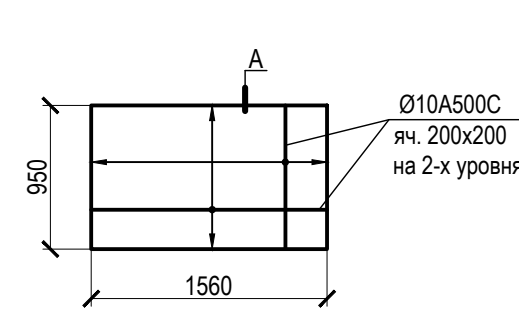


Схема армирования фундамента ФМ-2



Фундамент ФМ-3

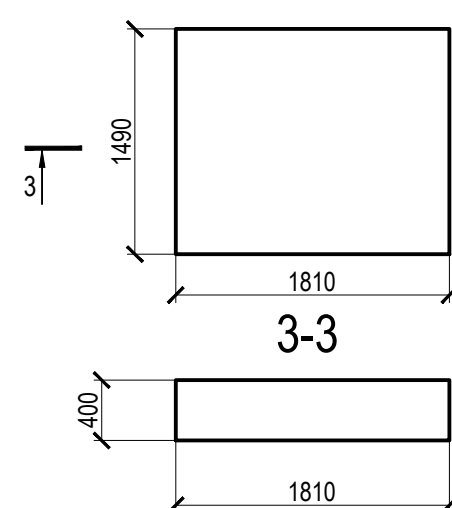
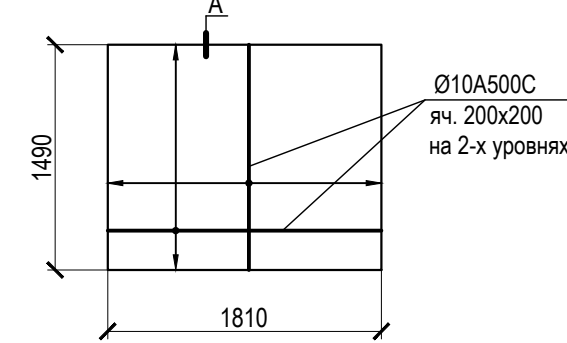

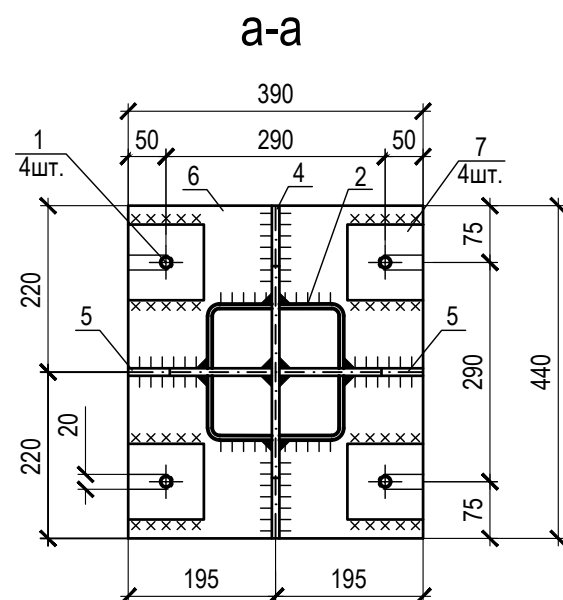
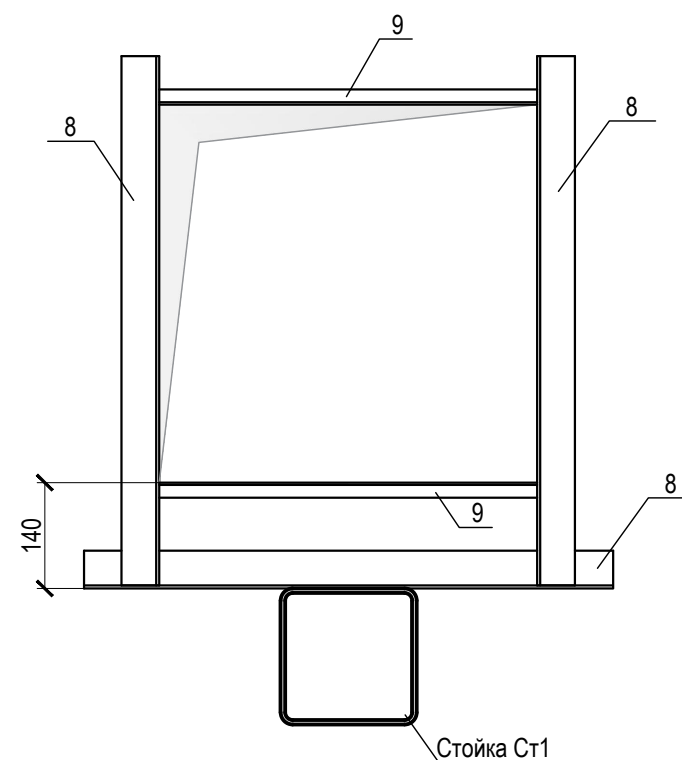


Схема армирования
фундамента ФМ-3



1. Общие указания см. лист 1.
2. Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса A500C, A240C по ГОСТ 34028-2016.
3. Предусмотреть обмазочную гидроизоляцию фундаментов в 2 слоя по битумной мастике. Общая площадь обрабатываемой поверхности до 40м².

						24.003-ИНЖ-АС			
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001115. Часть 1 "Техническое переворужение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стандия	Лист	Листов
Разработал		Изилаева		<i>Изилаева</i>	10.10.24				
Проверил		Власов		<i>Власов</i>	10.10.24		Р	18	
Н. контр.	Гейко			<i>Гейко</i>	10.10.24	План расположения фундаментов под вентиляторы		ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ"	современные технологии проектирования
ГИП	Фонарев			<i>Фонарев</i>	10.10.24				



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чение
		<u>Стойка Ст1</u>	3		
1	ГОСТ 24379.1-80	Фундаментный болт 1.1М12х300	4		
2	ГОСТ 32931-2015	Труба 180х180х4, l=6545мм (С245)	1	142,6	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 4х180х180мм (С245)	1	1,02	заглушка
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10х125х440мм (С245)	1	4,32	
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 10х125х190мм (С245)	2	1,9	
6	ГОСТ 19903-2015	Лист 20х390х440мм (С345)	1	27,0	
7	ГОСТ 19903-2015	Лист 30х100х100мм (С245)	4	2,4	
		<u>Крепления к стойке воздуховода 500х500</u>	2		шт.
8	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х4мм, l=700мм	3	2,135	
9	ГОСТ 8509-93	Уголок 20х20х3мм, l=500мм	2	0,445	
		<u>Крепления к стойке воздуховода 450х450</u>	2		шт.
8	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х4мм, l=650мм	3	2,0	
9	ГОСТ 8509-93	Уголок 20х20х3мм, l=450мм	2	0,4	
		<u>Крепления к стойке воздуховода 300х300</u>	2		шт.
8	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х4мм, l=500мм	3	1,53	
9	ГОСТ 8509-93	Уголок 20х20х3мм, l=300мм	2	0,267	

1. Общие указания см. лист 1.
2. Антикоррозионную обработку металлических конструкций выполнить краской ПФ115 за 1 раз по огрунтованной поверхности грунтовкой ГФ021. Площадь обрабатываемой поверхности рамы -5 м2 (на 1 стойку).
3. Ручную электродуговую сварку рамы производить типа Э-42 по ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов.
4. Крепление воздухопроводов к стойке Ст1 предусмотреть через шаг 3 м по высоте.





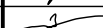
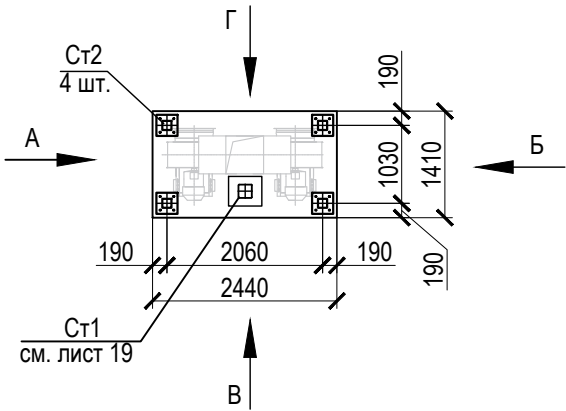
						24.003-ИНЖ-АС				
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое переворужение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Изилаева			10.10.24			Р	19	
Проверил		Власов			10.10.24					
Н. контр.		Гейко			10.10.24	Разрез Б-Б		 ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ" современные технологии проектирования		
ГИП		Фонарев			10.10.24					

Схема ограждения вентиляторов В20, В27, В28

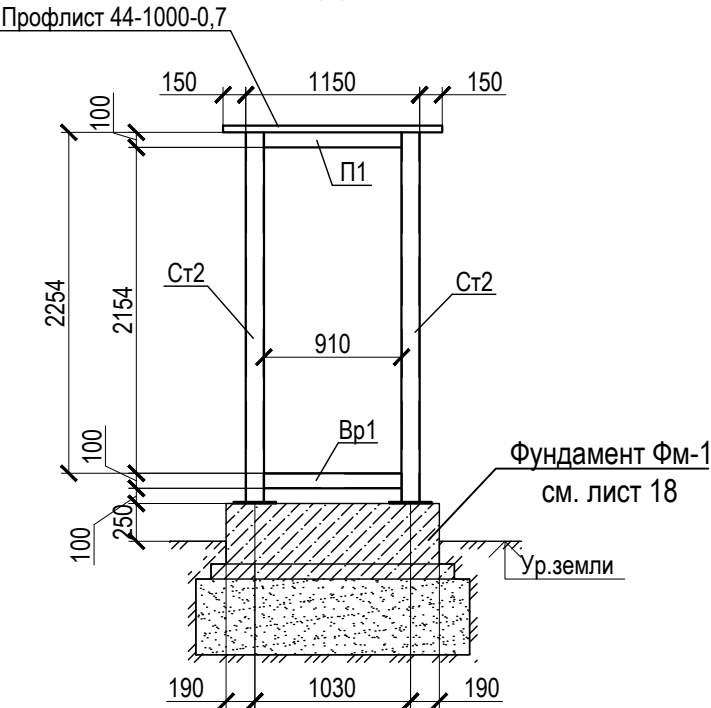
Спецификация элементов к листу

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Ст2	ГОСТ 32931-2015	Труба 120х120х5, Лобщ.=9,07м		159,18	кг
Вр1	ГОСТ 32931-2015	Труба 100х50х4, Лобщ.=5,7м		49,0	кг
	ГОСТ 19903-2015	Лист метал. 6х280х280мм	4	3,7	
П1		Труба 100х50х4, Лобщ.=7,8м		67,0	
	ГОСТ 24045-2016	Профлист НС 44-1000-0,7	4	33,2	м2/кг
A1		Самораспорный болт М12х150	16		шт.

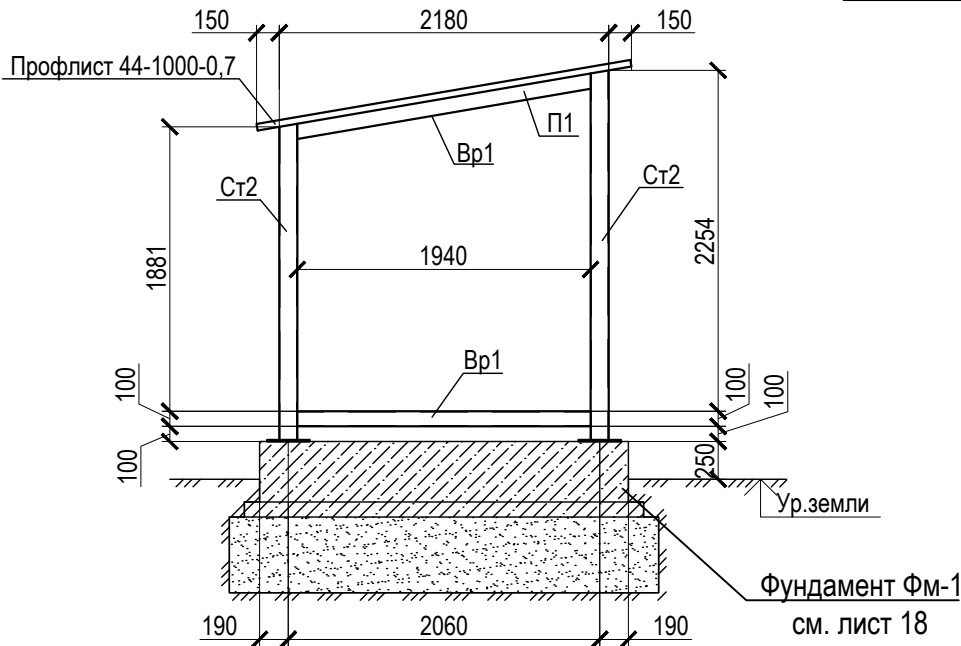


Вид А

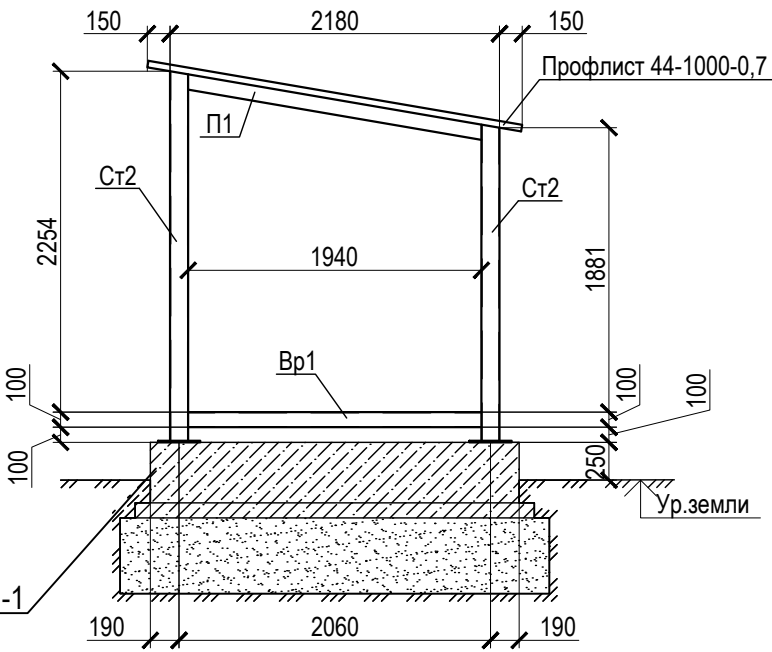
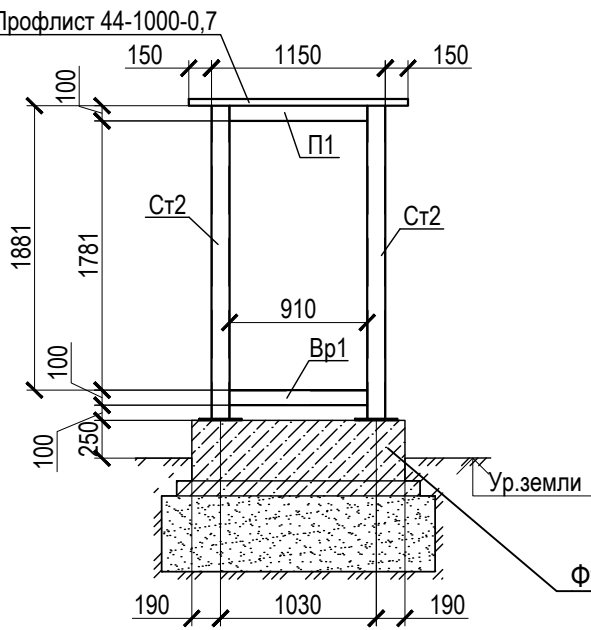
Вид Г



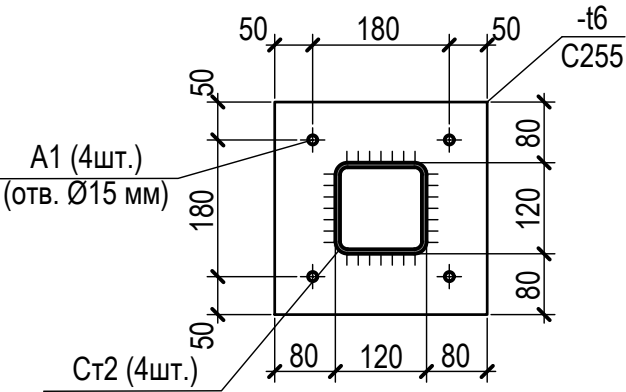
Вид Б



Вид В

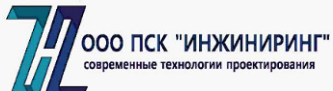


Узел крепления колонны Ст2 к фундаменту Фм-1



1. Общие указания см. лист 1.
2. Антикоррозионную обработку металлических конструкций выполнить краской ПФ115 за 1 раз по огрунтованной поверхности грунтовкой ГФ021. Площадь обрабатываемой поверхности рамы - 8,1 м2.
3. Ручную электродуговую сварку рамы производить типа Э-42 по ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов.
4. Крепить профлист к металлическому каркасу при помощи самореза Шуруп SD3-Т14-4,8х38.
5. Раму металлическую вентилятора В28, 28р,В 27,27р, В20,20р (входит в комплект поставки оборудования) крепить к фундаменту при помощи БСР 8х85 по ГОСТ 28778-90 (общее кол-во 32 шт.) либо аналог. Расположение отверстий см. на раме.

Согласовано					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Изилаева				10.10.24
Проверил	Власов				10.10.24
Н. контр.	Гейко				10.10.24
ГИП	Фонарев				10.10.24

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	20	
						Схема ограждения вентиляторов В20, В27, В28		
						 ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ" современные технологии проектирования		

Technical drawing of a square PCB layout for a 4-wire A1 connector. The layout is a 180x180 mm square. A central square pad is 120x120 mm. Four circular vias are located at the corners of the central pad, each with a diameter of 15 mm. The distance from the center of the central pad to the center of each via is 80 mm. The distance from the center of each via to the nearest edge of the PCB is 50 mm. The drawing is labeled "A1 (4шт.)" and "(отв. Ø15 мм)". A detail view of the corner shows a 6mm fillet radius and a C255 chamfer.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чение
Ст3	ГОСТ 32931-2015	Труба 120х120х5, Лобщ.=15,108м		265,15	кг
Вр1	ГОСТ 32931-2015	Труба 100х50х4, Лобщ.=20,96м		180,07	кг
	ГОСТ 19903-2015	Лист метал. 6х280х280мм	4	3,7	
П1		Труба 100х50х4, Лобщ.=14,5м		124,6	кг
	ГОСТ 24045-2016	Профлист НС 44-1000-0,7	9,2	76,4	м2/кг
А1		Самораспорный болт М12х150	16		шт.

Technical drawing of a metal structure (Fig. 18) showing a cross-section. The structure is composed of several vertical and horizontal members. The total height is 3600. The top horizontal member is labeled "Профлист 44-1000-0.7" and has a width of 1375*. The vertical members are labeled "Ст3". The horizontal members are labeled "Вр1". The structure is supported by a foundation labeled "Фундамент Фм-3" and "см. лист 18". The ground level is indicated by "Ур. земли". Dimensions include 100, 150, 1375*, 330*, 1100, 100, 2100, 1133, 100, 250, 190, 1253, and 367.

[illegible]

Профлист 44-1000-0,7

150 1375 330

100 1474 100 2100 100 100 250

3974

П1

Вр1

Ст3 1133 Ст3

Вр1

Фундамент ФМ-3 см. лист 18

ур. земли

190 1253 367


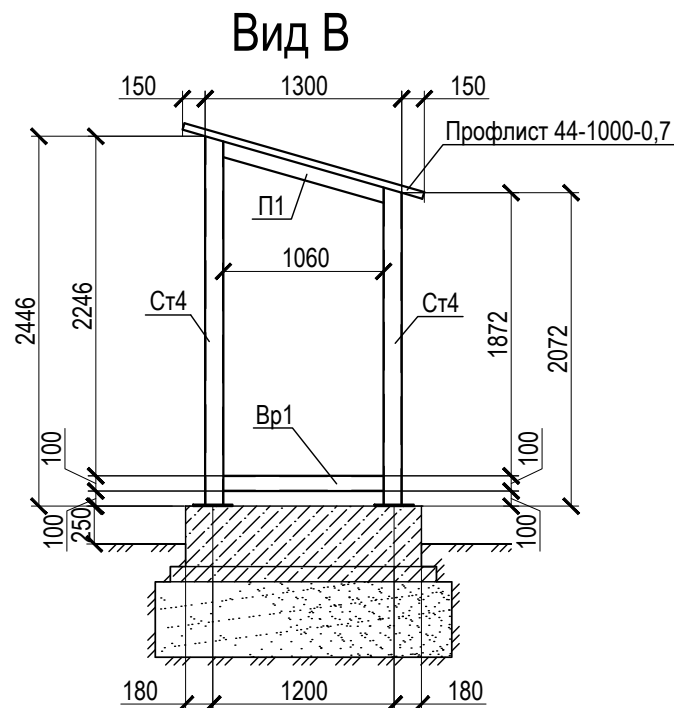
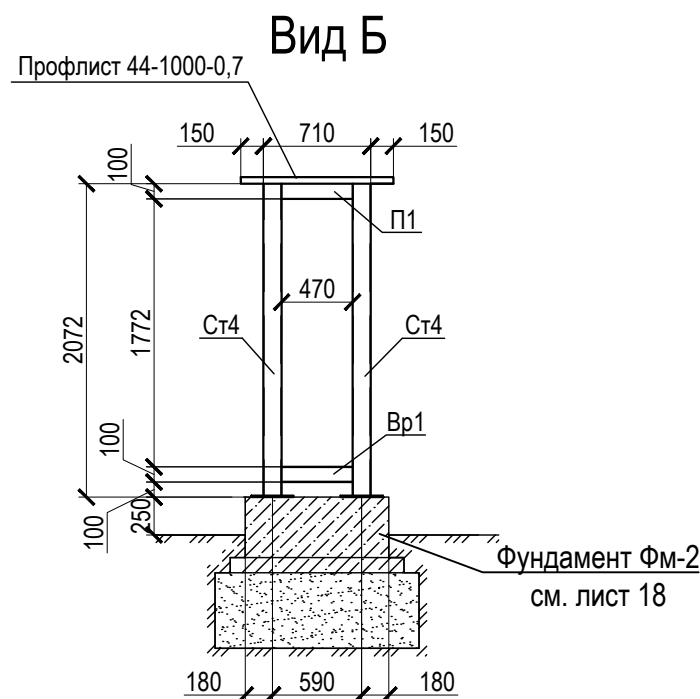
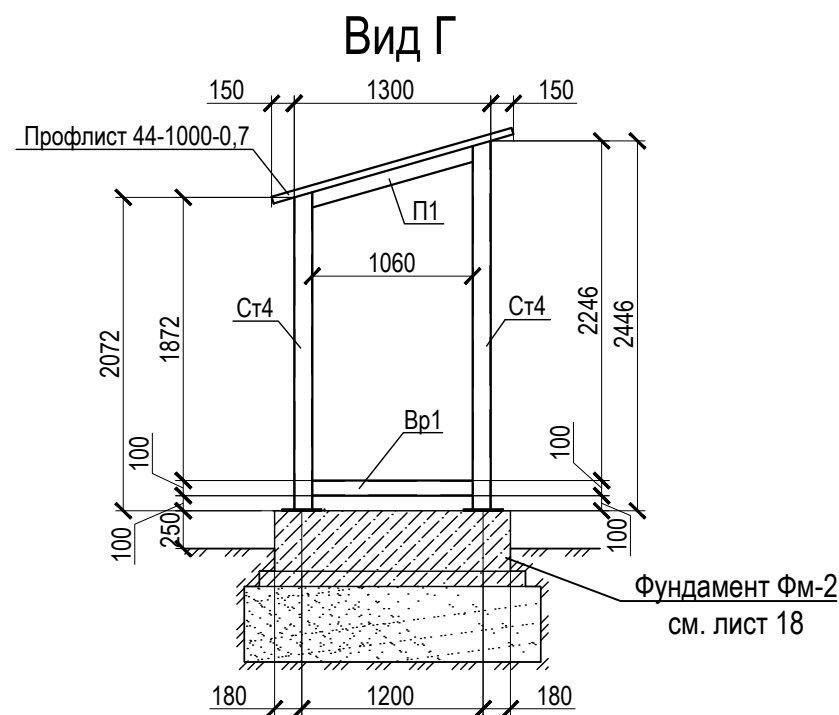
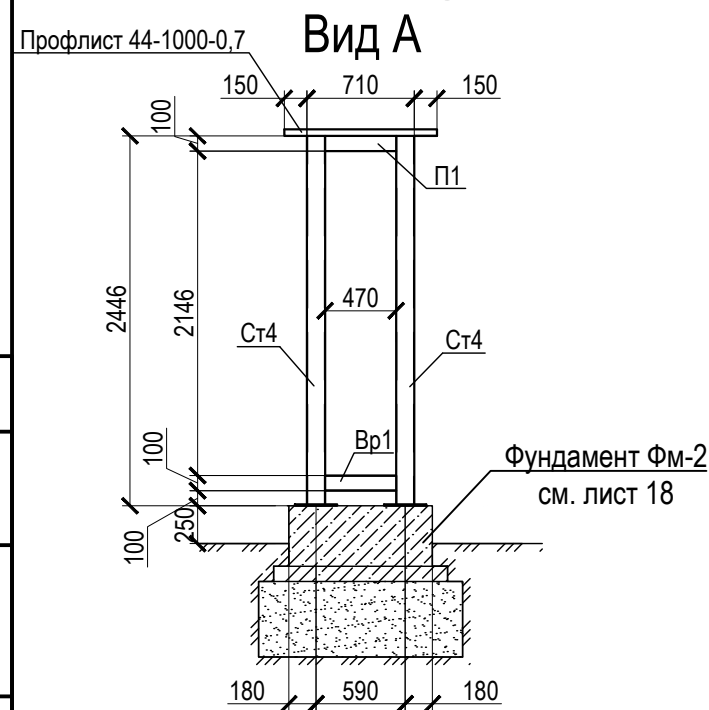
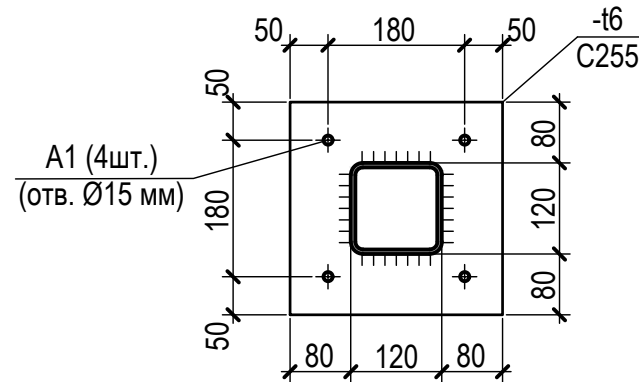
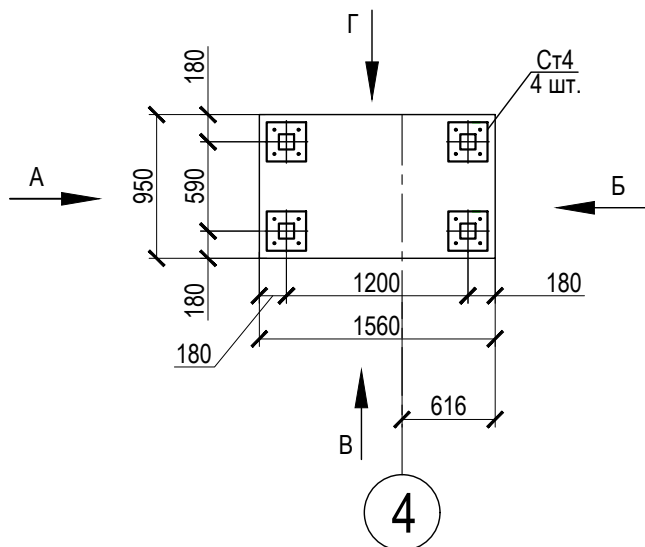
- | | | | | | | 24.003-ИНЖ-АС | | | | |
|------------|----------|------|--------|-------|----------|---|--|--|------|--------|
| | | | | | | "Техническое перевооружение производства защитных устройств,"
включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое
переворужение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900 | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Изилаева | | | | 10.10.24 | | | Р | 21 | |
| Проверил | Власов | | | | 10.10.24 | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Гейко | | | | 10.10.24 | Схема ограждения МО-8 и МО-7 | |  ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ"
<small>современные технологии проектирования</small> | | |
| ГИП | Фонарев | | | | 10.10.24 | | | | | |

Схема ограждения вентиляторов В26
 Узел крепления колонны Ст4 к фундаменту Фм-2



Спецификация элементов к листу

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Ст4	ГОСТ 32931-2015	Труба 120х120х5, Лобщ.=9,07м		159,18	кг
Вр1	ГОСТ 32931-2015	Труба 100х50х4, Лобщ.=3,06м		26,3	кг
	ГОСТ 19903-2015	Лист метал. 6х280х280мм	4	3,7	
П1		Труба 100х50х4, Лобщ.=3,77м		32,4	кг
	ГОСТ 24045-2016	Профлист НС 44-1000-0,7	3	25	м2/кг
А1		Самораспорный болт М12х150	16		шт.

- Общие указания см. лист 1.
- Антикоррозионную обработку металлических конструкций выполнить краской ПФ115 за 1 раз по огрунтованной поверхности грунтовкой ГФ021. Площадь обрабатываемой поверхности рамы -8,75 м2.
- Ручную электродугую сварку рамы производить типа Э-42 по ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов.
- Крепить профлист к металлическому каркасу при помощи самореза Шуруп SD3-Т14-4,8х38.
- Раму металлическую вентилятора В26 (входит в комплект поставки оборудования) крепить к фундаменту Фм-1 при помощи БСР 8х85 по ГОСТ 28778-90 (общее кол-во 8 шт.) либо аналог. Расположение отверстий см. на раме.






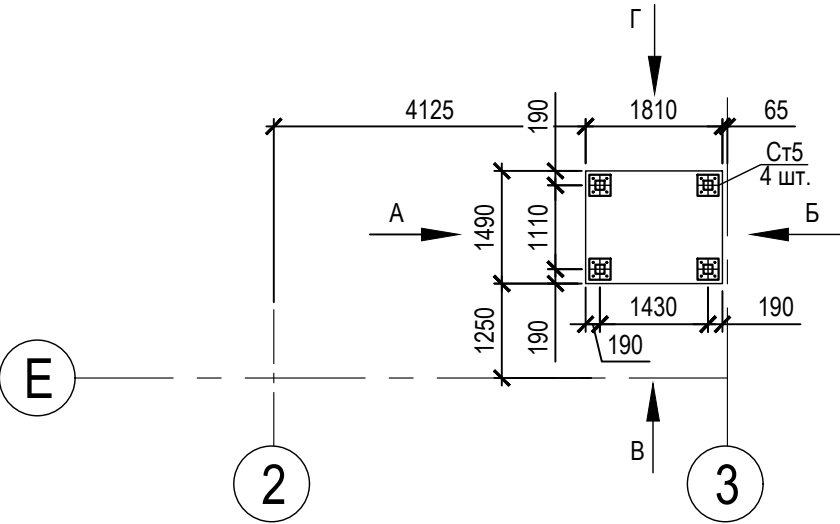
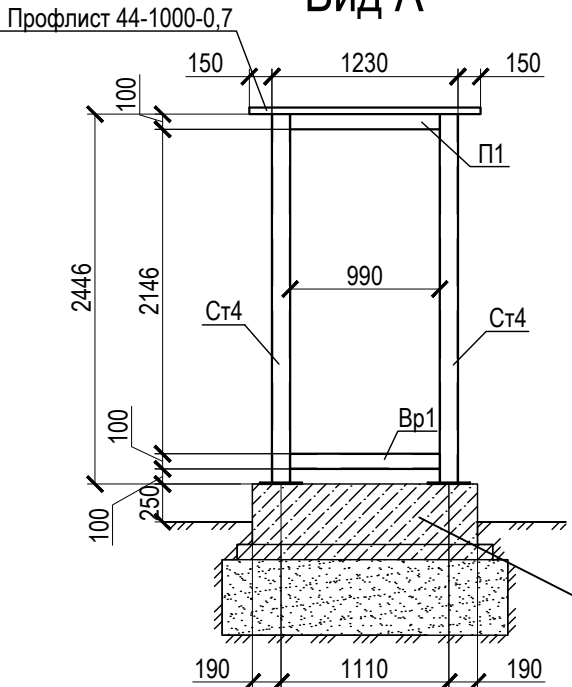
						24.003-ИНЖ-АС					
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое переворужение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разработал	Изилаева				10.10.24				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Власов				10.10.24				Р	22	
Н. контр.	Гейко				10.10.24	Схема ограждения вентиляторов В26			 ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ" современные технологии проектирования		
ГИП	Фонарев				10.10.24						

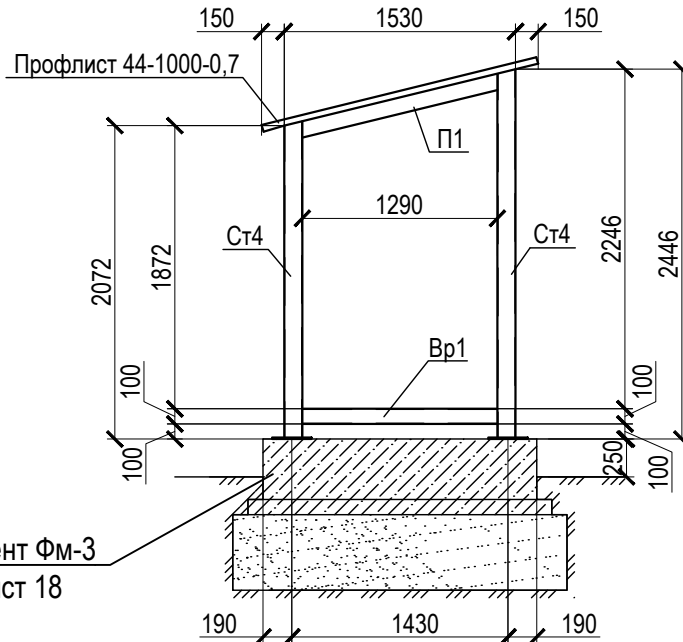
Схема ограждения вентилятора В10



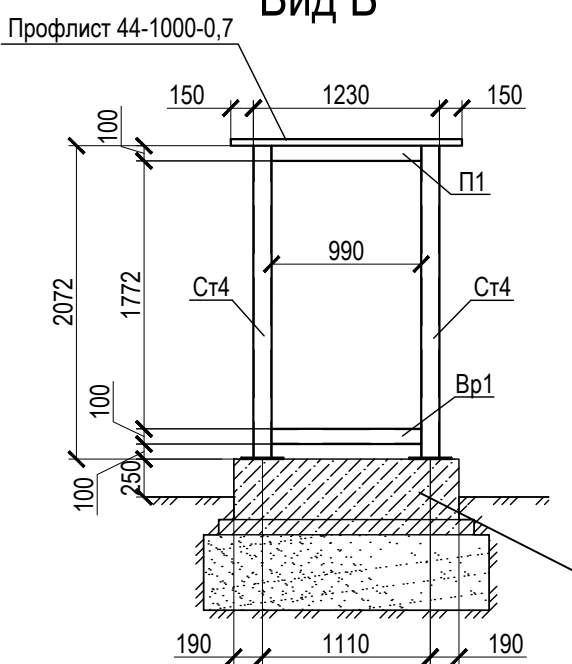
Вид А



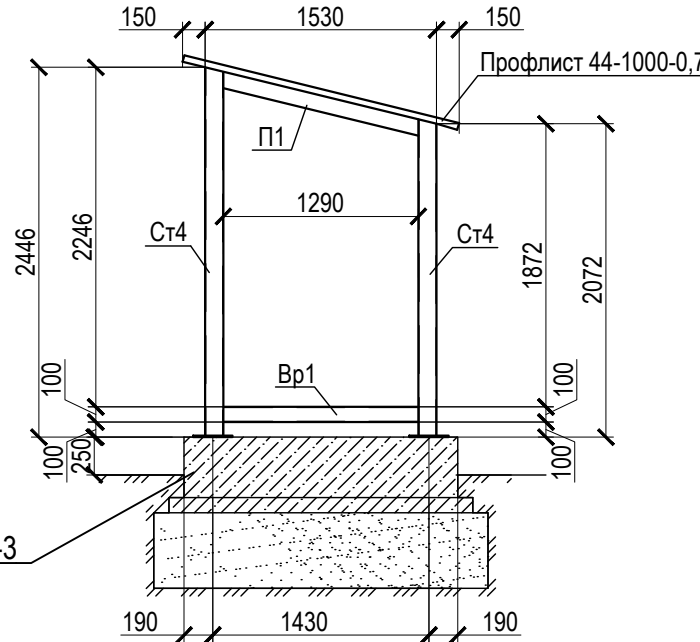
Вид Г



Вид Б



Вид В

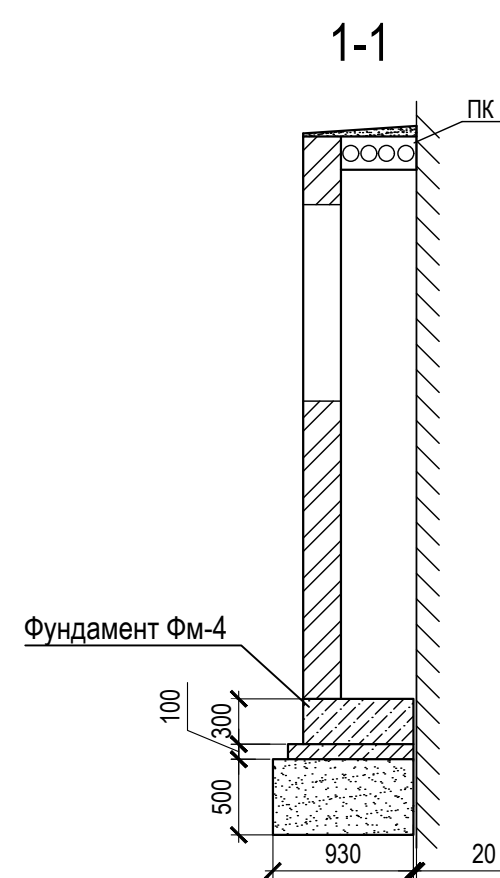


Спецификация элементов к листу

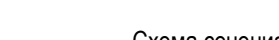
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Ст4	ГОСТ 32931-2015	Труба 120х120х5, Лобщ.=9,07м		159,18	кг
Вр1	ГОСТ 32931-2015	Труба 100х50х4, Лобщ.=4,56м		39,2	кг
	ГОСТ 19903-2015	Лист метал. 6х280х280мм	4	3,7	
П1		Труба 100х50х4, Лобщ.=3,4м		29,2	кг
	ГОСТ 24045-2016	Профлист НС 44-1000-0,7	3	25	м2/кг
А1		Самораспорный болт М12х150	16		шт.

- Общие указания см. лист 1.
- Антикоррозионную обработку металлических конструкций выполнить краской ПФ115 за 1 раз по огрунтованной поверхности грунтовкой ГФ021. Площадь обрабатываемой поверхности рамы -9,0 м2.
- Ручную электродуговую сварку рамы производить типа Э-42 по ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов.
- Крепить профлист к металлическому каркасу при помощи самореза Шуруп SD3-T14-4,8х38.
- Раму металлическую вентилятора В10 (входит в комплект поставки оборудования) в осях Е/3 крепить к фундаменту Фм-3 при помощи БСР 8х85 по ГОСТ 28778-90 (общее кол-во 6 шт.) либо аналог. Расположение отверстий см. на раме.

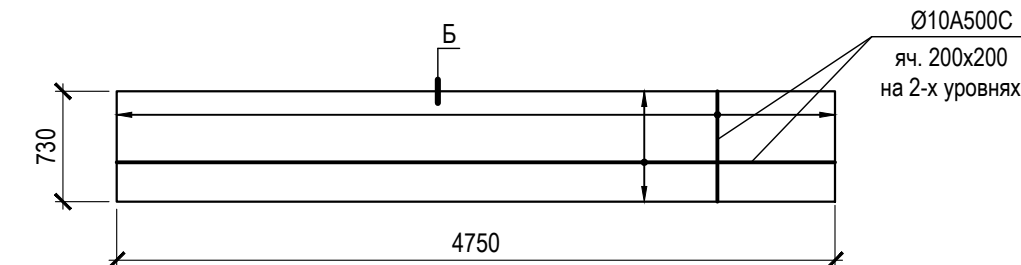
						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Изилаева				10.10.24		Р	23
Проверил	Власов				10.10.24			
						Схема ограждения вентилятора В10		
Н. контр.	Гейко				10.10.24			
ГИП	Фонарев				10.10.24			



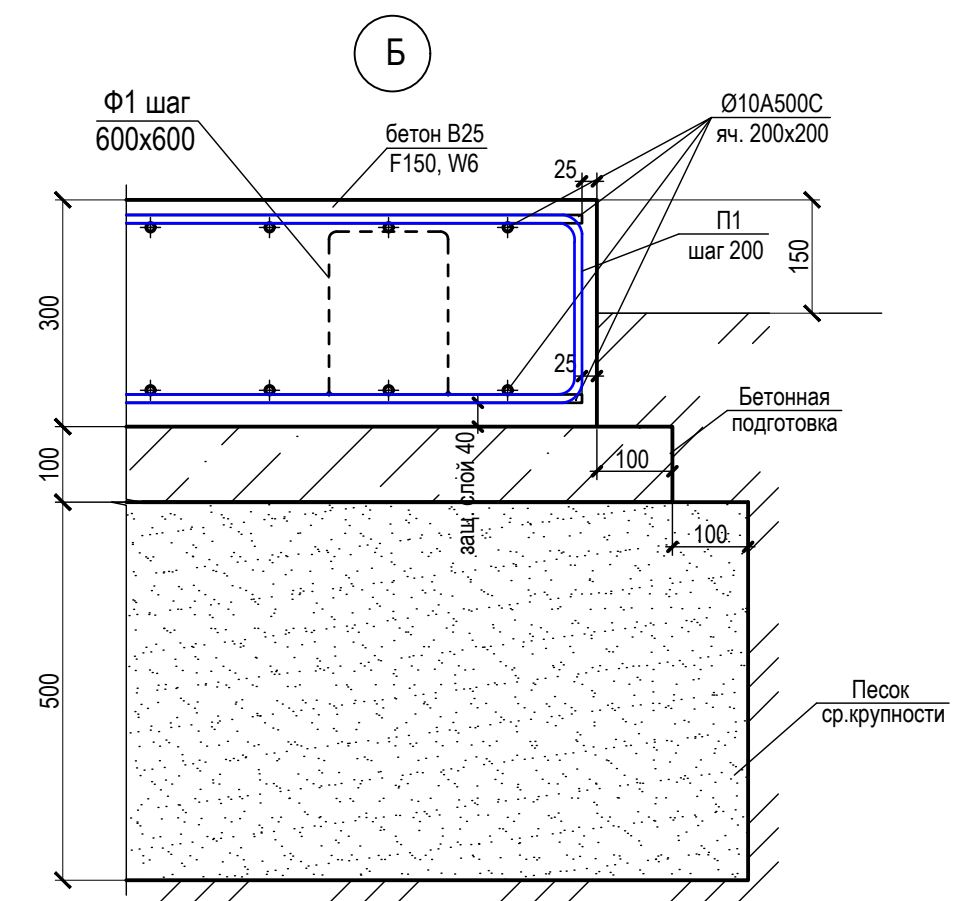
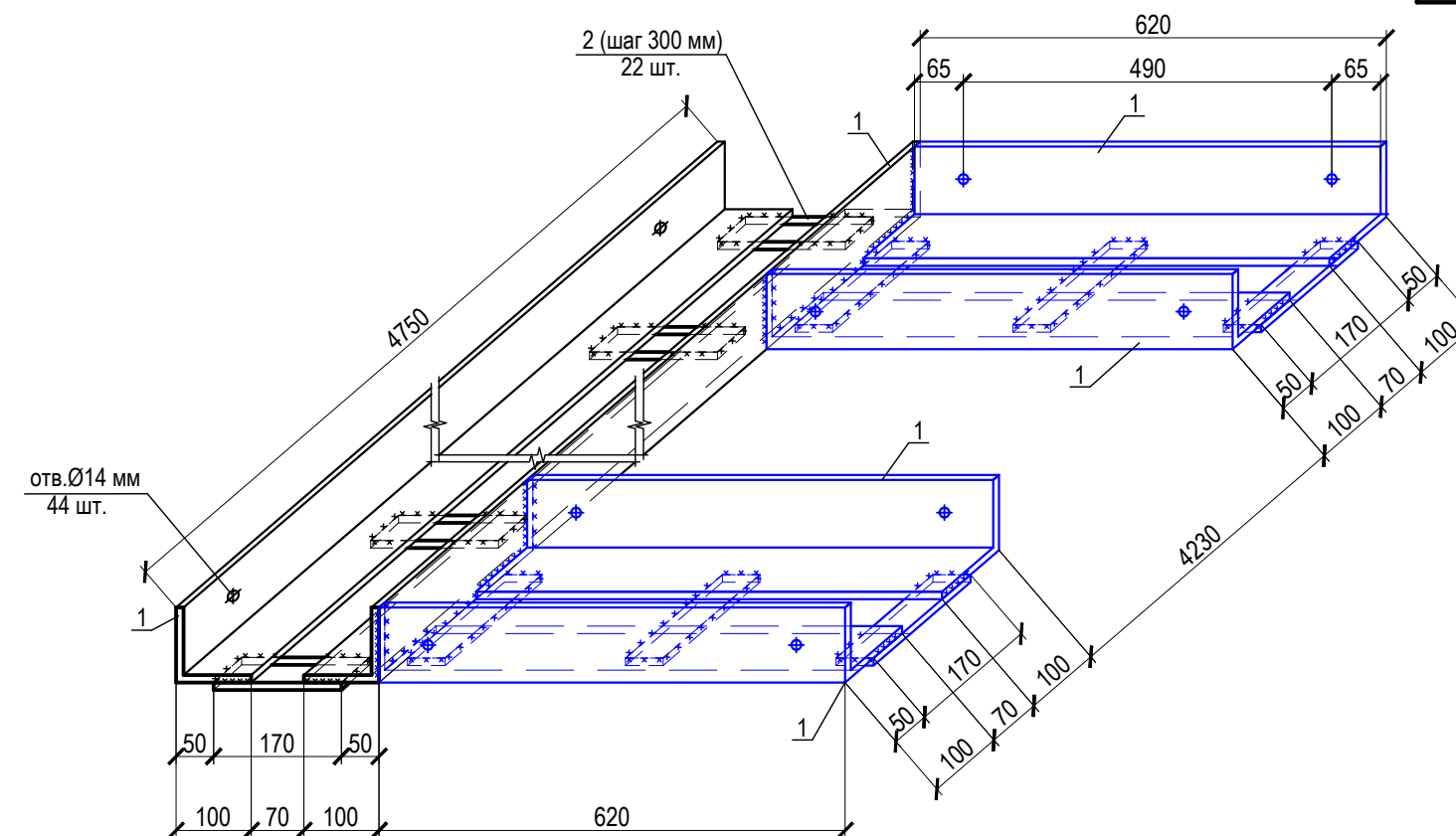
Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
Ф1	<p>Technical sketch of a stepped shaft (Ф1). The shaft has a total length of 160. It features a 90° bend with a radius of 200. The diameter is 215 for most of its length, but it tapers to 200 for a section of 215. The final end is also at a 90° angle.</p>
П1	<p>Technical sketch of a U-shaped part (П1). The part has a total width of 500 and a height of 250. The inner corner is rounded with a radius of R25.</p>

Марка	Схема сечения
ПР-9	






Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		<u>Фундамент ФМ-4</u>			
		Песок средней крупности	2,91		м3
		Бетон В25 F150 W6	1,04		м3
		Бетон В7,5	0,46		м3
	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.10 мм, Σ общ.=75,66 м	46,68		кг
Ф1	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.8 А240, l=990 мм	8	0,32	
П2	ГОСТ 34028-2016	Ар-ра диам.10 мм, Σ общ.=1250 м	14	0,77	
ПК		Плита ПК-50-5-8-АтVта	1	930	
		Цементно-песчаный раствора марки М100	0,13		м3
		<u>Перемычка ПР-9</u>			
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 100х100х10мм, l=12,5м	188,75		кг
2	ГОСТ 19903-2015	Лист метал.5х50х170 мм	22	0,33	
3	ГОСТ 22042-76	Шпилька Ø12 мм, l=340мм	14		шт.
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	28		шт.
5	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	28		шт.
		<u>Деформационный шов</u>			
		Пеноплекс толщ.20 мм			



Перемычка ПР-9

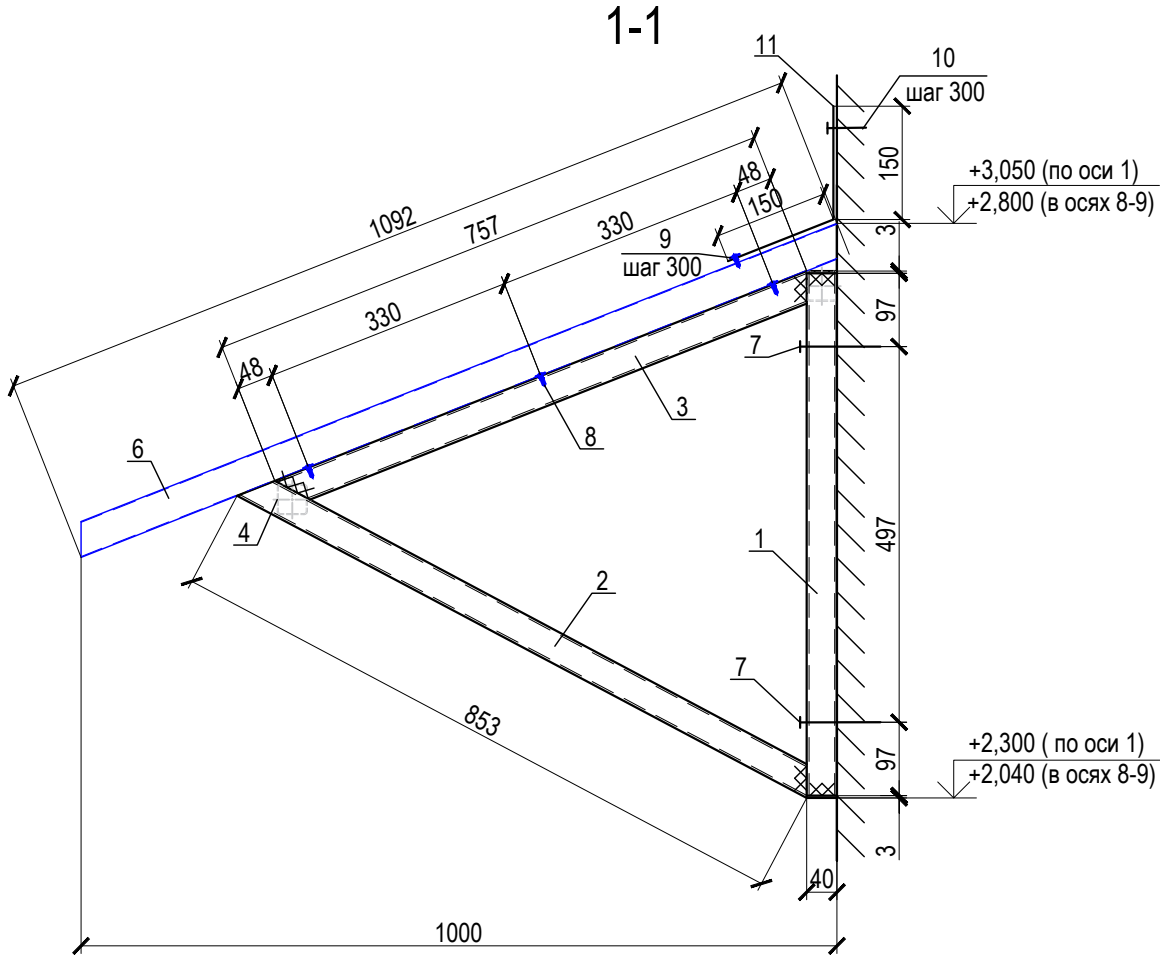
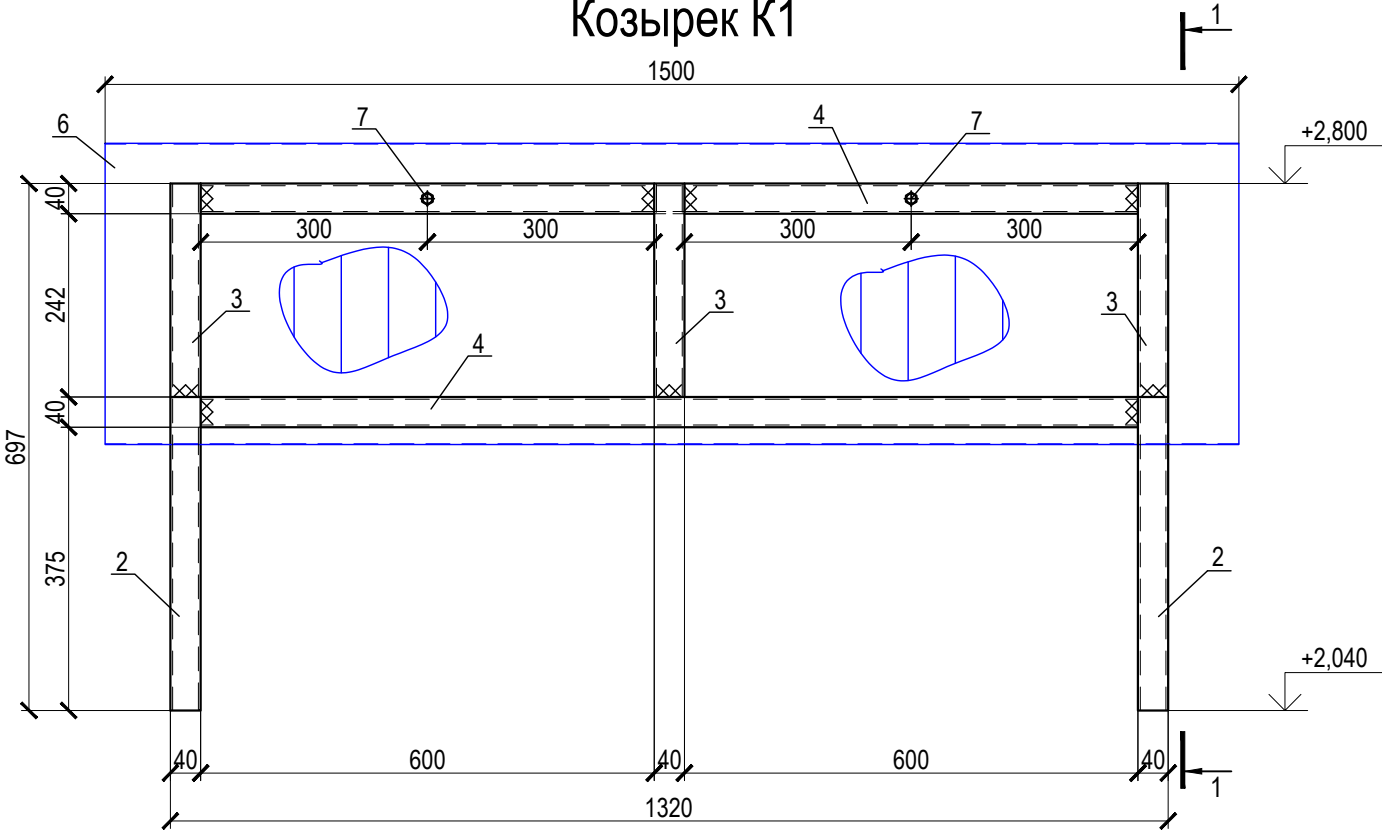


1. Общие указания см. лист 1.
 2. Марку стали арматурных стержней монолитных конструкций применять для арматуры класса А500С, А240С по ГОСТ 34028-2016.
 3. Стержни Ст собирать в пространственный каркас на площадке с помощью вязальной проволоки Ø1,2. Расход 1 кг.
 4. В осях Е/8-9 предусмотреть воздухозаборную шахту из кирпича высотой 3500мм армированную из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 (общее кол-во 4 м3), на цементно-песчанном растворе марки М75 (общий расход 0,3 м3). Первые 5 рядов кладки армировать каждый ряд сеткой 4Ср 20х200 см по ГОСТ Р 57265-2020, последующие ряды кладки армировать через 5 рядов кладки по высоте.
- Отделку см. раздел АР.
5. Антикоррозионную обработку металлических конструкций перемычки выполнить краской ПФ115 за 1 раз по огрунтованной поверхности грунтовкой ГФ021. Площадь обрабатываемой поверхности рамы -5м2.
 6. Ручную электродуговую сварку рамы производить типа Э-42 по ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов.
 7. Предусмотреть уклон кровли толщиной 20-70 мм из цементно-песчанного раствора марки М100, с последующей гидроизоляцией в 2 слоя по битумной мастике.
 8. Предусмотреть обмазочную гидроизоляцию фундамента Фм-4 в 2 слоя по битумной мастике. Площадь обрабатываемой поверхности до 5м2.

						24.003-ИНЖ-АС				
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое переворужение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Изилаева				10.10.24			Р	24	
Проверил	Власов				10.10.24					
Н. контр.	Гейко				10.10.24	Заборная шахта		 ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ" современные технологии проектирования		
ГИП	Фонарев				10.10.24					

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

Козырек К1



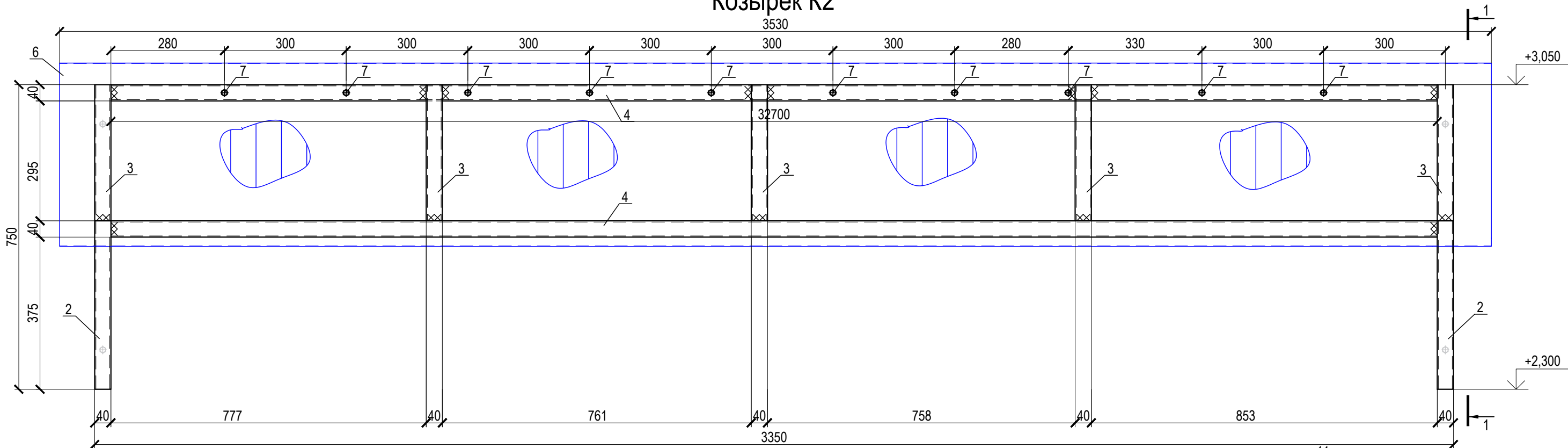
Спецификация элементов к листу

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Козырек К1	2		
1	ГОСТ 32931-2015	Труба 40х40х3, L=691мм	2	2,3	
2	ГОСТ 32931-2015	Труба 40х40х3, L=853мм	2	2,81	
3	ГОСТ 32931-2015	Труба 40х40х3, L=757мм	3	2,5	
4	ГОСТ 32931-2015	Труба 40х40х3, L=1240мм	2	4,092	
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 40х40х3 мм	2	0,04	
6	ГОСТ 24045-2016	Профлист НС 44-1000-0,7	1,8	14,94	м2/кг
7		Дюбель MB-SS 10х140	7		шт.
8		Шуруп SD3-T14-4,8х38	19		шт.
9		Шуруп SL2-T-A14-4,8х20	5		шт.
10		Дюбель гвоздь 6х60 (для кирпича)	5		шт.
11	ГОСТ 14918-2020	Нащельник Н1, оцинк. сталь -S0,7	0,45		м2

1. Общие указания см. лист 1.
2. Антикоррозионную обработку металлических конструкций выполнить краской ПФ115 за 1 раз по огрунтованной поверхности грунтовкой ГФ021. Площадь обрабатываемой поверхности рамы -1,2м2.
3. Ручную электродуговую сварку рамы производить типа Э-42 по ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов.
4. Данный лист см. совместно с листом 4.

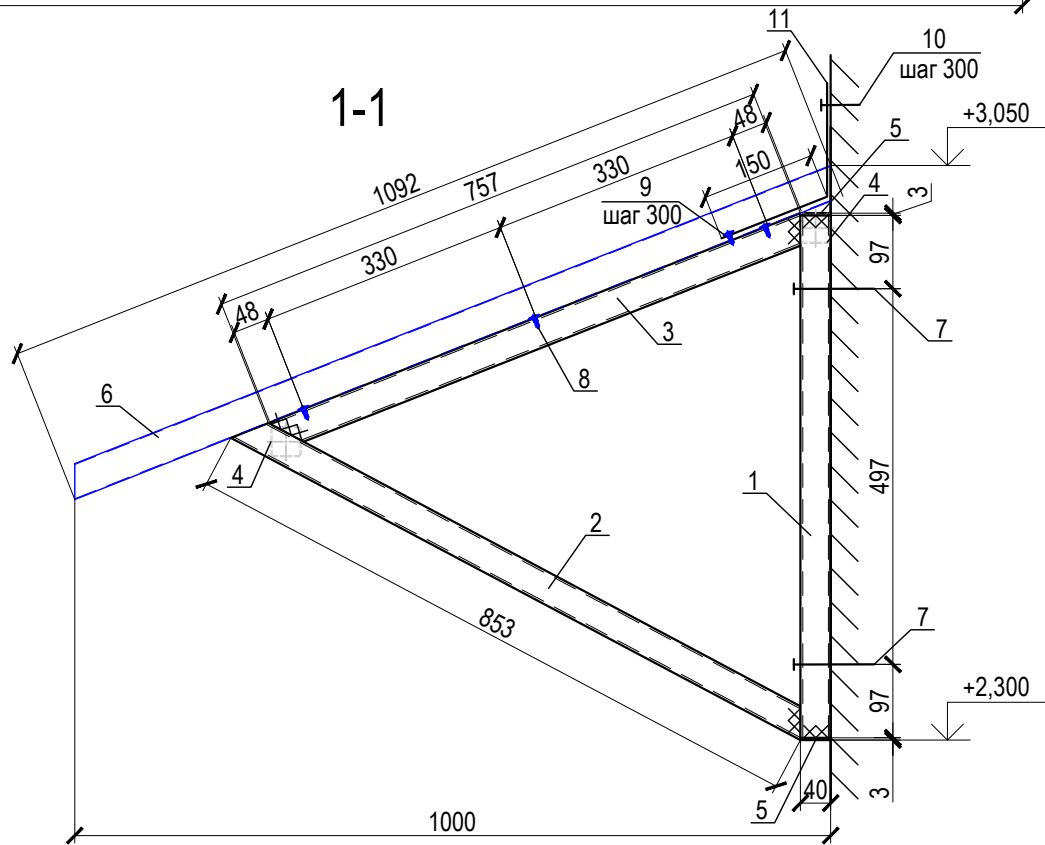
						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Изилаева				10.10.24		Р	25
Проверил	Власов				10.10.24			
Н. контр.	Гейко				10.10.24	Козырек К1		
ГИП	Фонарев				10.10.24			






Козырек К2



Спецификация элементов к листу

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Козырек К2	1		
1	ГОСТ 32931-2015	Труба 40x40x3, L=691мм	2	2,3	
2	ГОСТ 32931-2015	Труба 40x40x3, L=853мм	2	2,81	
3	ГОСТ 32931-2015	Труба 40x40x3, L=757мм	5	2,5	
4	ГОСТ 32931-2015	Труба 40x40x3, L=3270мм	2	10,791	
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 40x40x3 мм	2	0,04	
6	ГОСТ 24045-2016	Профлист НС 44-1000-0,7	4,6	38,18	м2/кг
7		Дюбель MB-SS 10x140	14		шт.
8		Шуруп SD3-T14-4,8x38	39		шт.
9		Шуруп SL2-T-A14-4,8x20	12		шт.
10		Дюбель гвоздь 6x60 (для кирпича)	12		шт.
11	ГОСТ 14918-2020	Нащельник Н1, оцинк. сталь -S0,7	1,1		м2

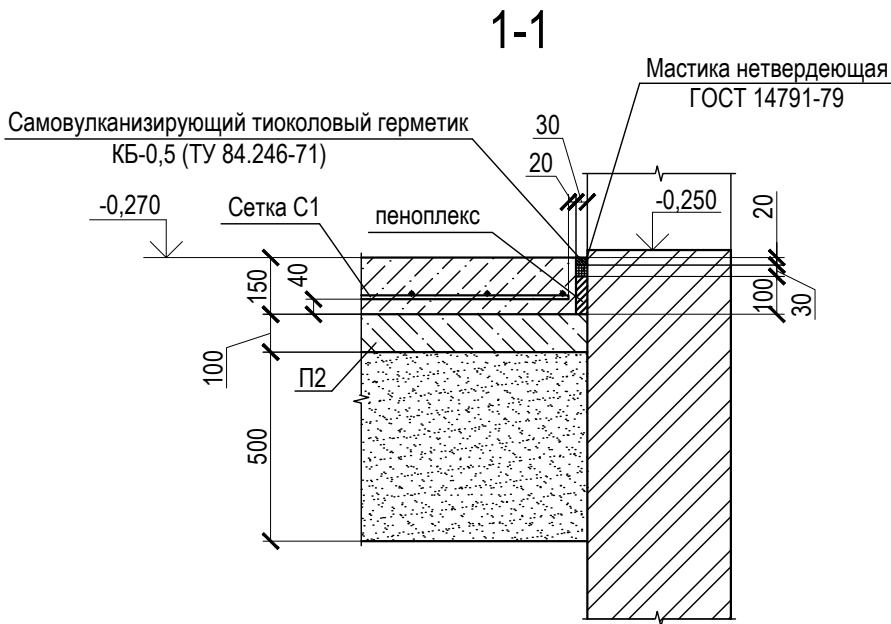
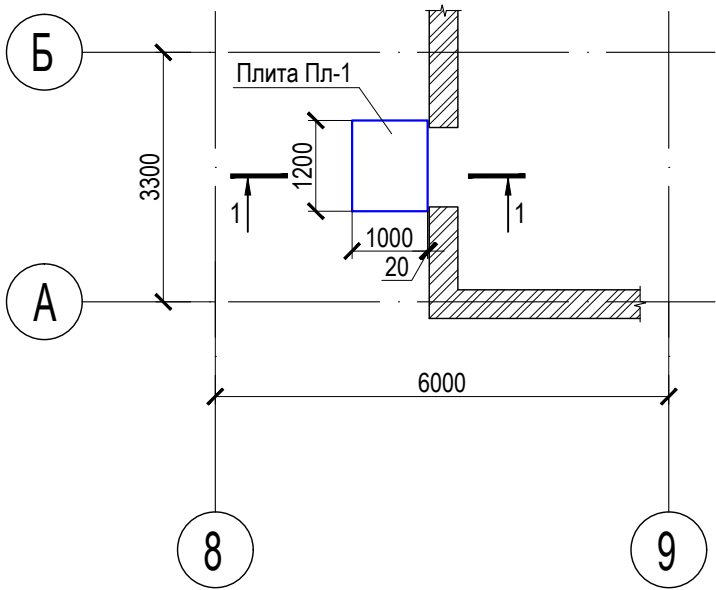


						24.003-ИНЖ-АС			
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Изилаева				10.10.24		Р	26	
Проверил	Власов				10.10.24				
Н. контр.	Гейко				10.10.24	Козырек К2		ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ"	современные технологии проектирования
ГИП	Фонарев				10.10.24				

- Общие указания см. лист 1.
- Антикоррозионную обработку металлических конструкций выполнить краской ПФ115 за 1 раз по огрунтованной поверхности грунтовкой ГФ021. Площадь обрабатываемой поверхности рамы -13,5м2.
- Ручную электродуговую сварку рамы производить типа Э-42 по ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов.
- Данный лист см. совместно с листом 4.

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

Плита Пл-1



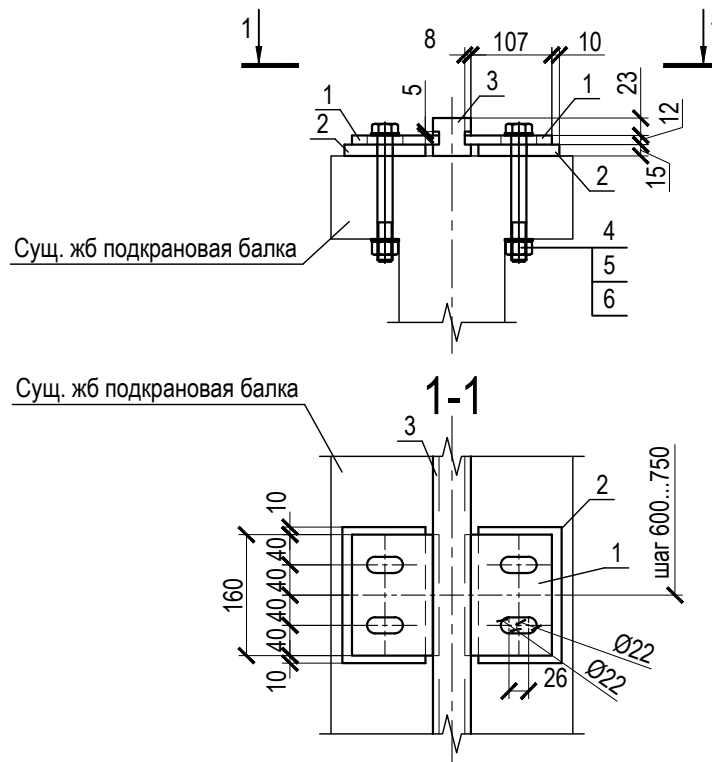
Спецификация элементов к листу

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
С1	ГОСТ 23279-2019	4С ^{10 А500С-200} / _{10 А500С-200} 96x116см	1	7,13	
		Материалы			
		Бетон В15, F150, W4	0,18		м3
		Бетон В7,5	0,16		м3
		Песок средней крупности	1		м3
		Деф. шов			
		Пеноплекс толщ.30 мм	0,004		м3
		Мастика нетвердеющая (плотность 1560 кг/м3)	1,7		кг
		Самовулканизирующий тиоколовый герметик КБ-0,5 (плотность 1550 кг/м3)	0,8		кг

1. Общие указания см. лист 1.

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Изилаева				10.10.24		Р	27
Проверил	Власов				10.10.24			
Н. контр.	Гейко				10.10.24	Плита Пл-1		
ГИП	Фонарев				10.10.24			

Узел крепления рельса к существующей подкрановой балке



- Общие указания см. лист 1.
- Планки (поз.1) устанавливают в простоганные пазы квадратного профиля рельса, при этом в планке (поз.1) делают овальные отверстия, а в подкладке (поз.2), укладываемой на подкрановую балку, - круглые отверстия для болтов. Подкладки (поз.2) не доводят до рельса на 10-20 мм, оставляя зазоры для рихтовки последнего.

Спецификация элементов к листу

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x115x160мм (ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80)	1,73		
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 15x110x180мм (ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80)	2,33		отв.Ø22мм, 2 шт.
3	ГОСТ 2591-2006	Подкрановый рельс квадрат 50x50 мм, общ.=48м	942		кг
4	ГОСТ 7798-70	Болт М20х170 класса прочности 5.8	320		шт.
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М20 класса прочности 4	320		шт.
6	ГОСТ 11371-78	Шайба М20	640		шт.

24.003-ИНЖ-АС

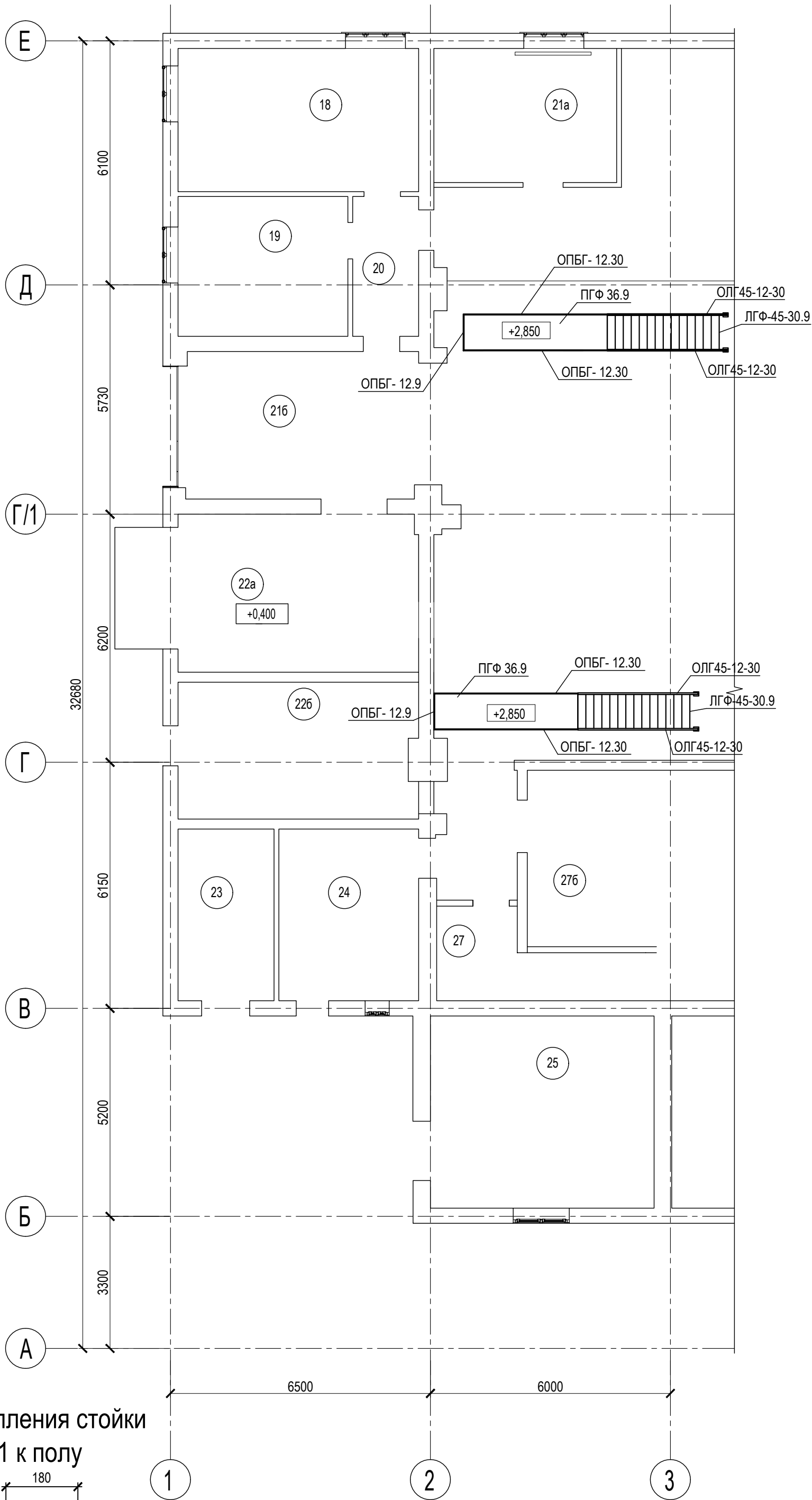
"Техническое перевооружение производства защитных устройств,"
включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое
переворужение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Изилаева				10.10.24
Проверил	Власов				10.10.24
Н. контр.	Гейко				10.10.24
ГИП	Фонарев				10.10.24

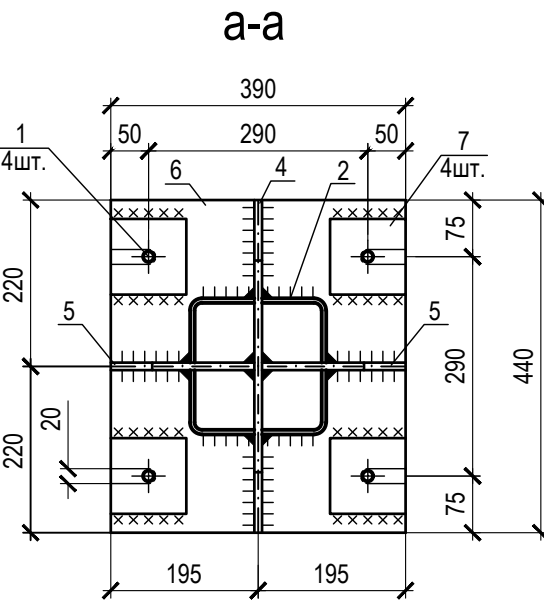
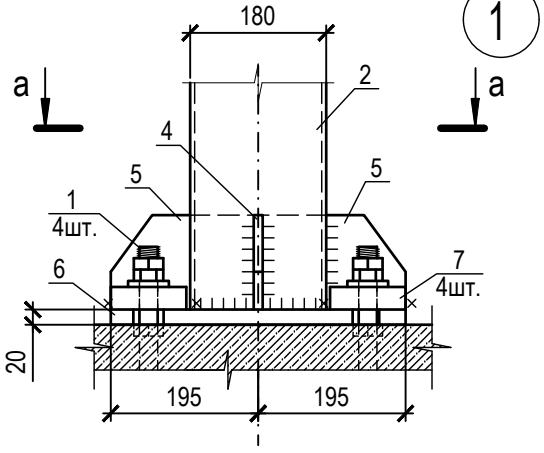
Узел крепления рельса к существующей
подкрановой балке

ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ"
современные технологии проектирования

Схема расположения лестниц Л1



Узел крепления стойки Ск-1 к полу



1. Общие указания см. лист 1.
2. Антикоррозионную обработку металлических конструкций выполнить краской ПФ115 за 1 раз по огрунтованной поверхности грунтовкой ГФ021. Площадь обрабатываемой поверхности рамы - до 28 м² (на 1 лестницу).
3. Ручную электродуговую сварку рамы производить типа Э-42 по ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов.
4. Стойки и лестничные марши крепить к полу при помощи БСР 10х100 по ГОСТ 28778-90. Общее кол-во 36 шт.(на 1 лестницу 18 шт.)

Спецификация элементов на одну лестницу Л1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		<u>Лестница Л1</u>	2		
	с.1.450.3-7.94 вып.2	Площадка ПГФ-36.9	1	200,0	
	с.1.450.3-7.94 вып.2	Лестница ЛГФ-45-30.9	1	214,7	
	с.1.450.3-7.94 вып.2	Ограждение лестницы ОЛГ45-12-30	2	30,9	
	с.1.450.3-7.94 вып.2	Ограждение площадки ОПБГ-12.36	2	48,5	
	с.1.450.3-7.94 вып.2	Ограждение площадки ОПБГ-12.9	1	18,6	
Ст-1		Стойка Ст-1	4		
		<u>Стойка Ст-1</u>			
1	ГОСТ 28778-90	БСР 10х100	4		шт.
2	ГОСТ 32931-2015	Труба 180х180х4, l=2686мм (С245)	1	58,5	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 4х180х180мм (С245)	4	1,0	заглушка
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10х125х440мм (С245)	2	4,3	
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 10х125х190мм (С245)	2	1,9	
6	ГОСТ 19903-2015	Лист 20х390х440мм (С345)	2	27	
7	ГОСТ 19903-2015	Лист 30х100х100мм (С245)	4	2,4	




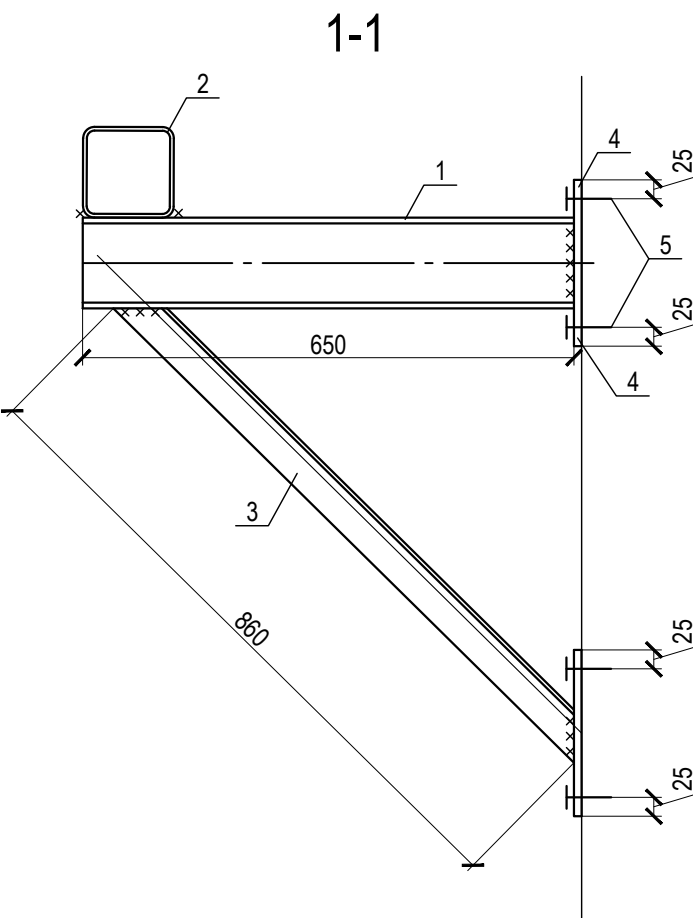
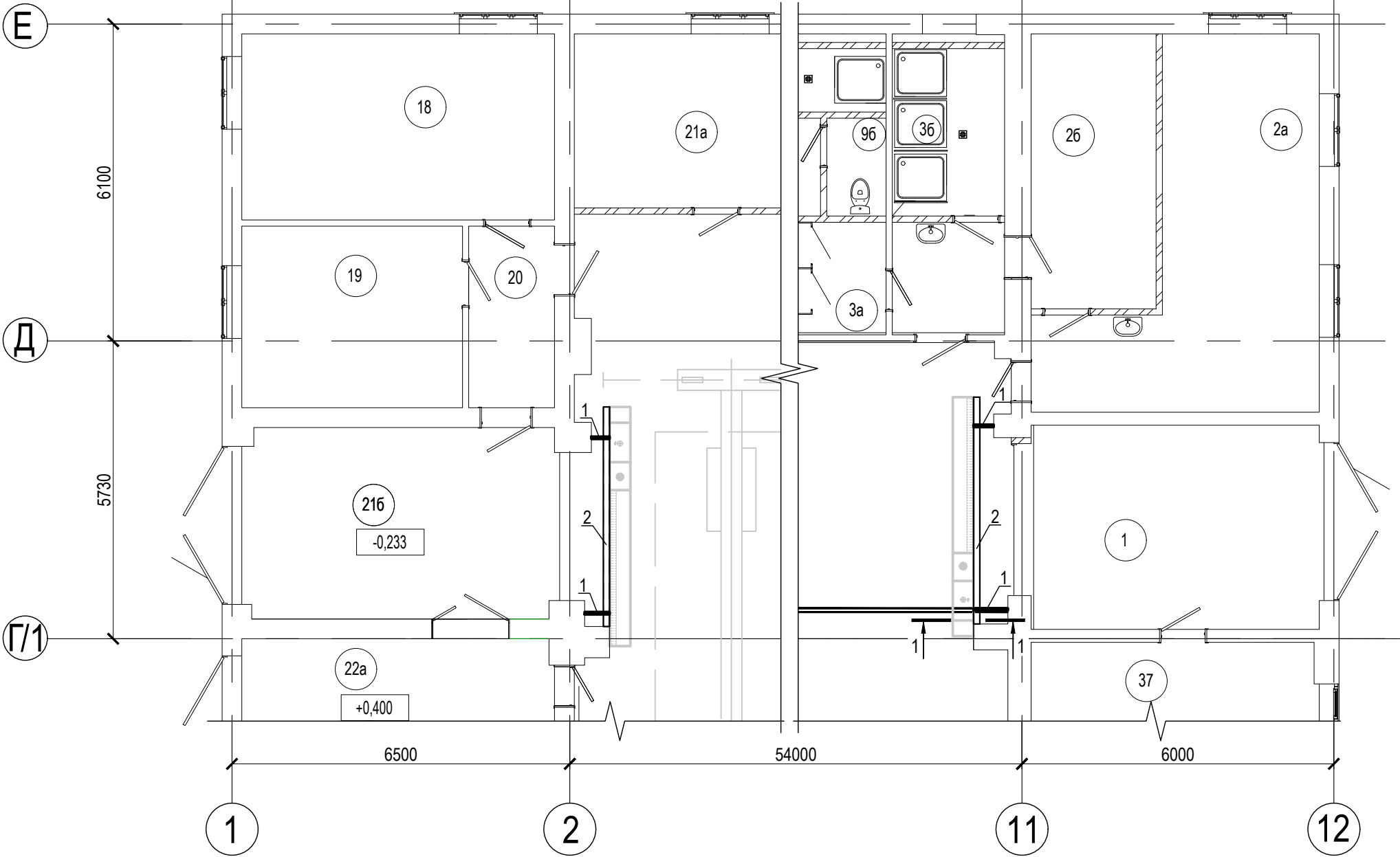
						24.003-ИНЖ-АС			
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое переворужение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Изилаева				10.10.24		Р	29	
Проверил	Власов				10.10.24				
						Схема расположение лестниц Л1	 ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ" современные технологии проектирования		
Н. контр.	Гейко				10.10.24				
ГИП	Фонарев				10.10.24				



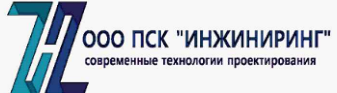
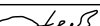
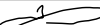
Схема крепления для тепловой завесы



- 1. Общие указания см. лист 1.
- 2. Антикоррозионную обработку металлических конструкций выполнить краской ПФ115 за 1 раз по огрунтованной поверхности грунтовкой ГФ021. Площадь обрабатываемой поверхности рамы - до 6 м2 .
- 3. Ручную электродуговую сварку рамы производить типа Э-42 по ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов.
- 4. Все отметки и размеры крепления завесы уточнить по месту.

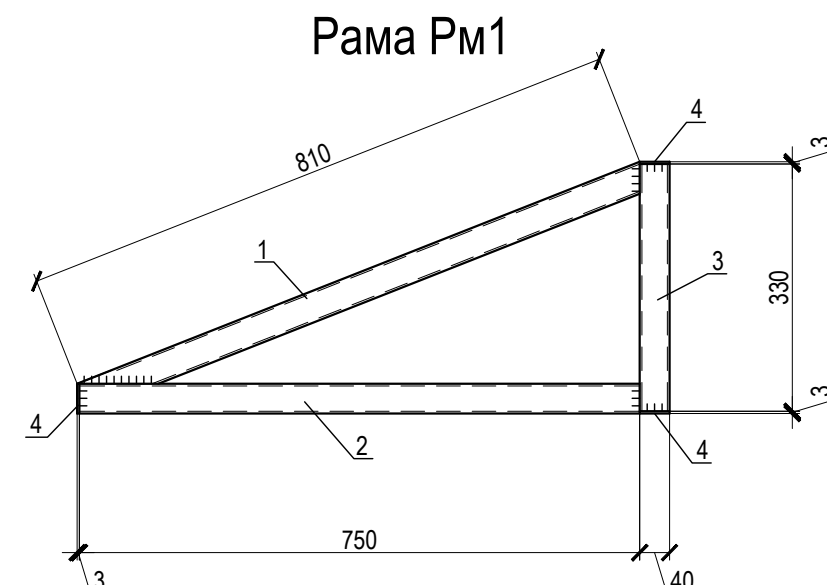
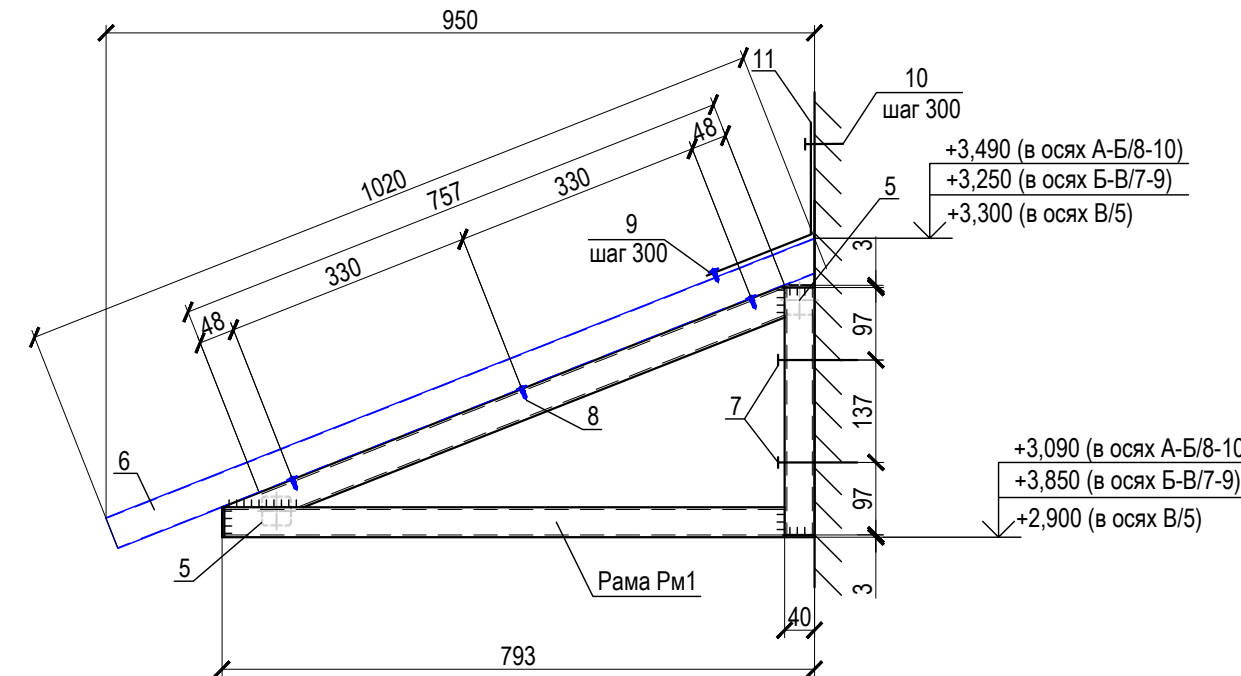
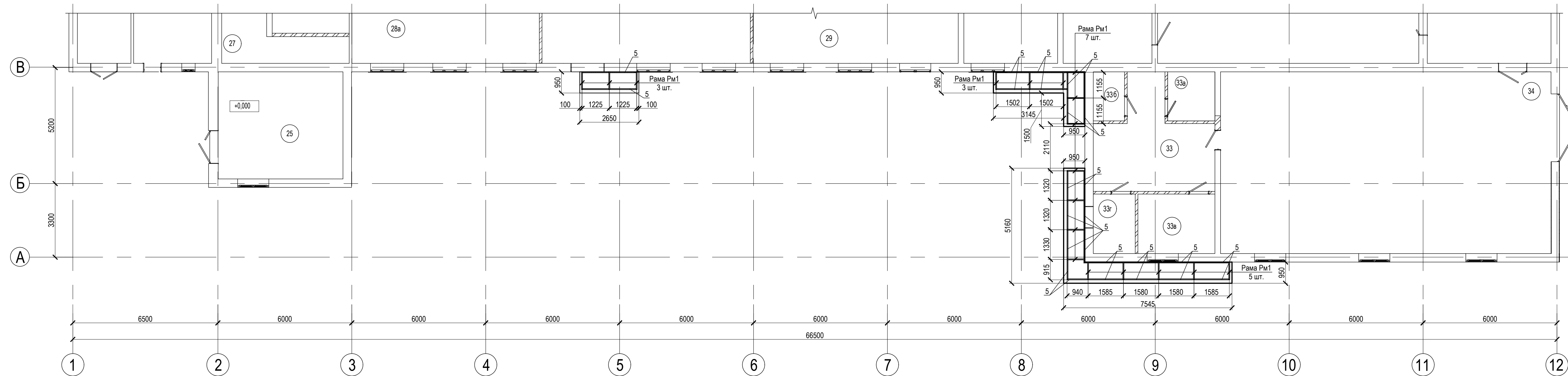
Спецификация элементов к листу

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12П, Лобщ.=2640 мм	27,46		кг
2	ГОСТ 30245-2015	Труба 120x120x5мм, Лобщ.=8590 мм	150,8		кг
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x50x5мм, Лобщ.=3440 мм	13,0		кг
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x90x200мм	4	1,4	2 отв.диам.12мм
5		Дюбель МВ-SS 10x140	8		шт.

						24.003-ИНЖ-АС			
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств," включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв.№01001151. Часть 1 "Техническое переворужение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Изилаева				22.11.24		Р	30	
Проверил	Власов				22.11.24				
						Схема крепления тепловой завесы			
Н. контр.	Гейко				22.11.24				
ГИП	Фонарев				22.11.24				

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

Схема козырьков для воздуховодов



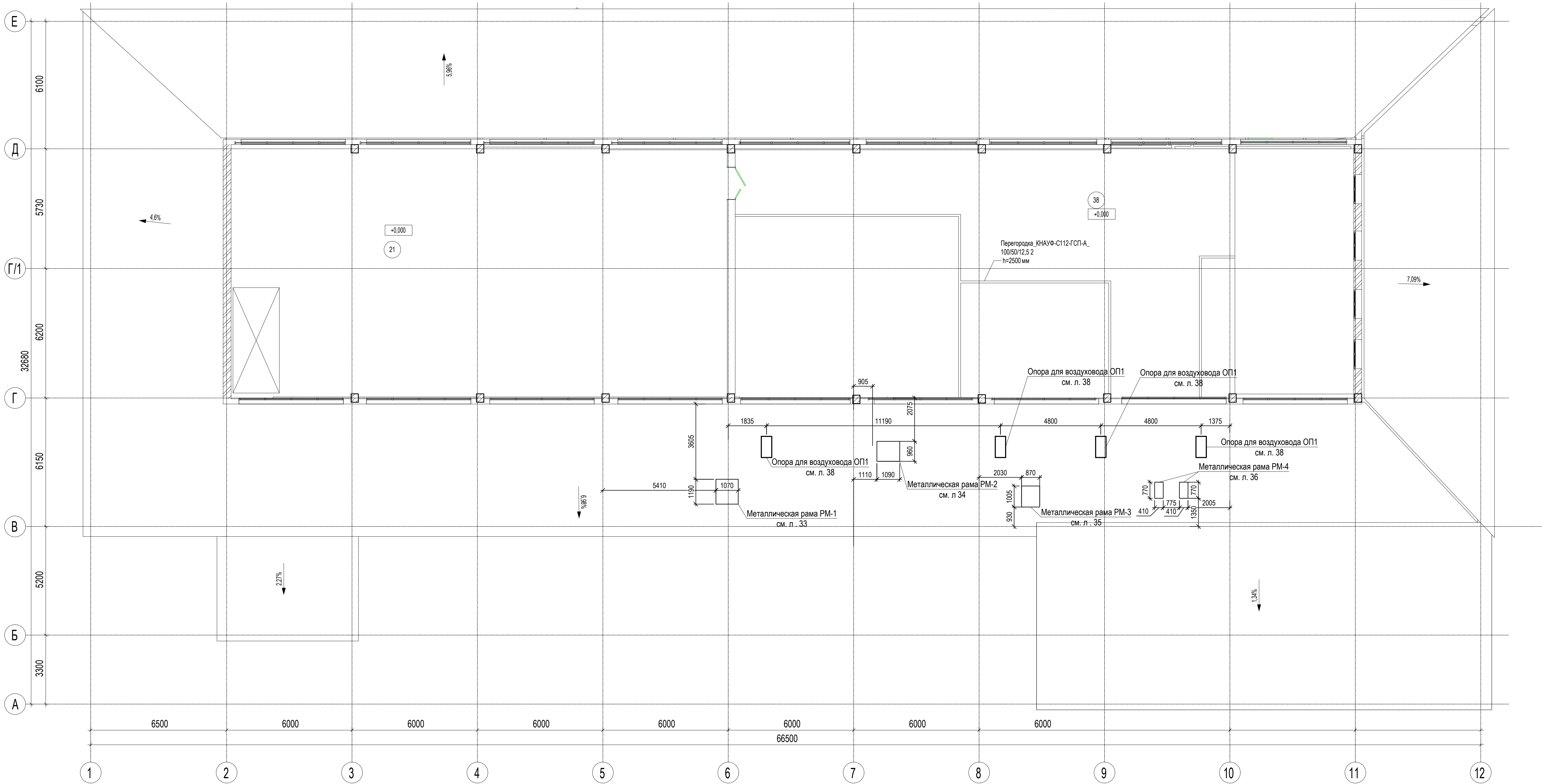
Спецификация элементов к листу

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чение
		<u>Рама Рм1</u>	18		шт.
1	ГОСТ 32931-2015	Труба 40x40x3, L=810мм	1	2,7	
2	ГОСТ 32931-2015	Труба 40x40x3, L=750мм	1	2,5	
3	ГОСТ 32931-2015	Труба 40x40x3, L=330мм	1	1,1	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 40x40x3 мм	2	0,04	
5	ГОСТ 32931-2015	Труба 40x40x3, Лобщ.=38м		125,4	
6	ГОСТ 24045-2016	Профлист НС 44-1000-0,7	22,44	8,3	м2/кг/м2
7		Дюбель MB-SS 10x140	36		шт.
8		Шуруп SD3-T14-4,8x38	188		шт.
9		Шуруп SL2-T-A14-4,8x20	67		шт.
10		Дюбель гвоздь 6x60 (для кирпича)	67		шт.
11	ГОСТ 14918-2020	Нащельник Н1, оцинк. сталь -S0,7	6,6		м2

1. Общие указания см. лист 1.
2. Антикоррозионную обработку металлических конструкций выполнить краской ПФ115 за 1 раз по огрунтованной поверхности грунтовкой ГФ021.
3. Ручную электродуговую сварку рамы производить типа Э-42 по ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов по минимальной толщине свариваемых элементов.
4. Указания по пробивке отверстий и их усилению см. лист 16.
- 5.метки и привязки отверстий уточнить по месту.

[illegible]

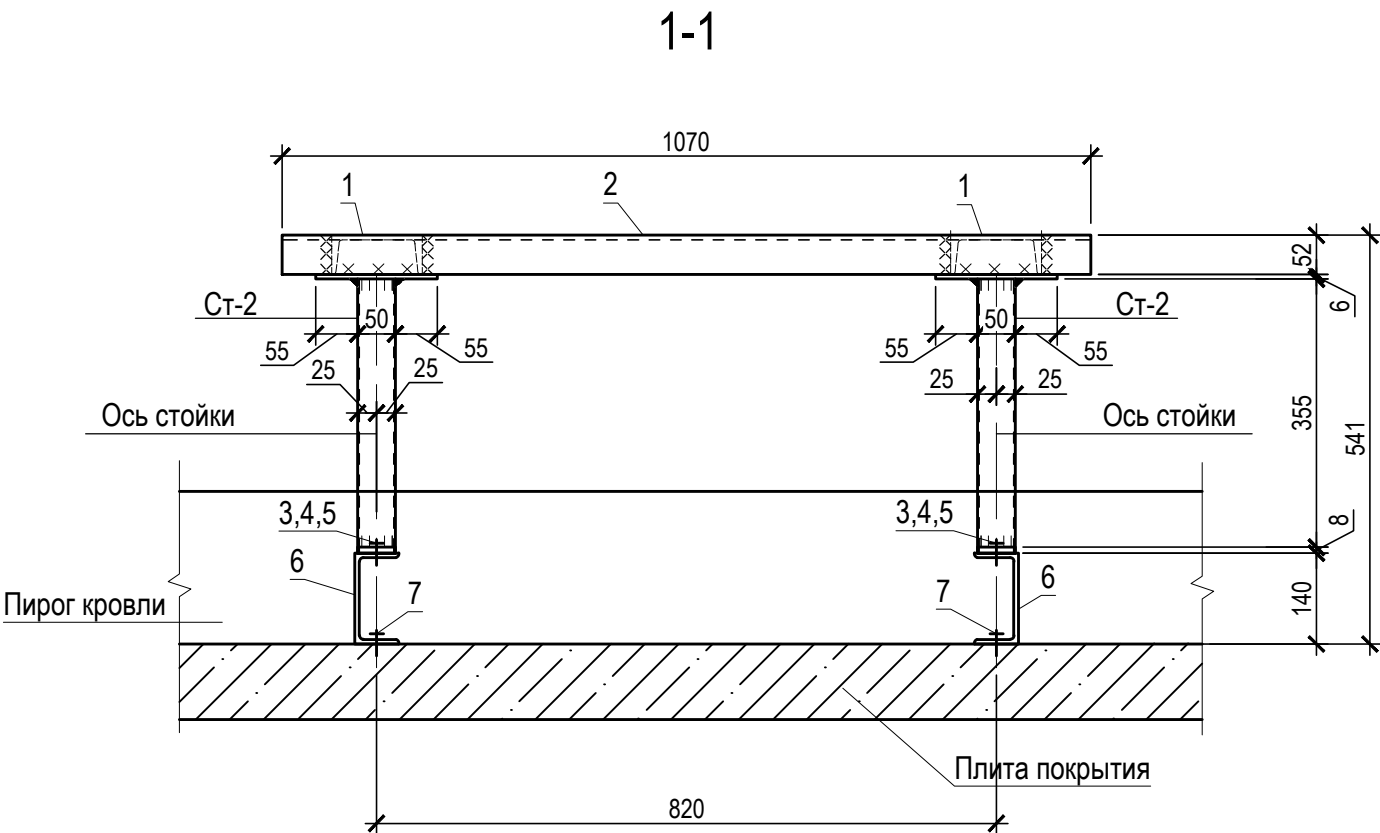
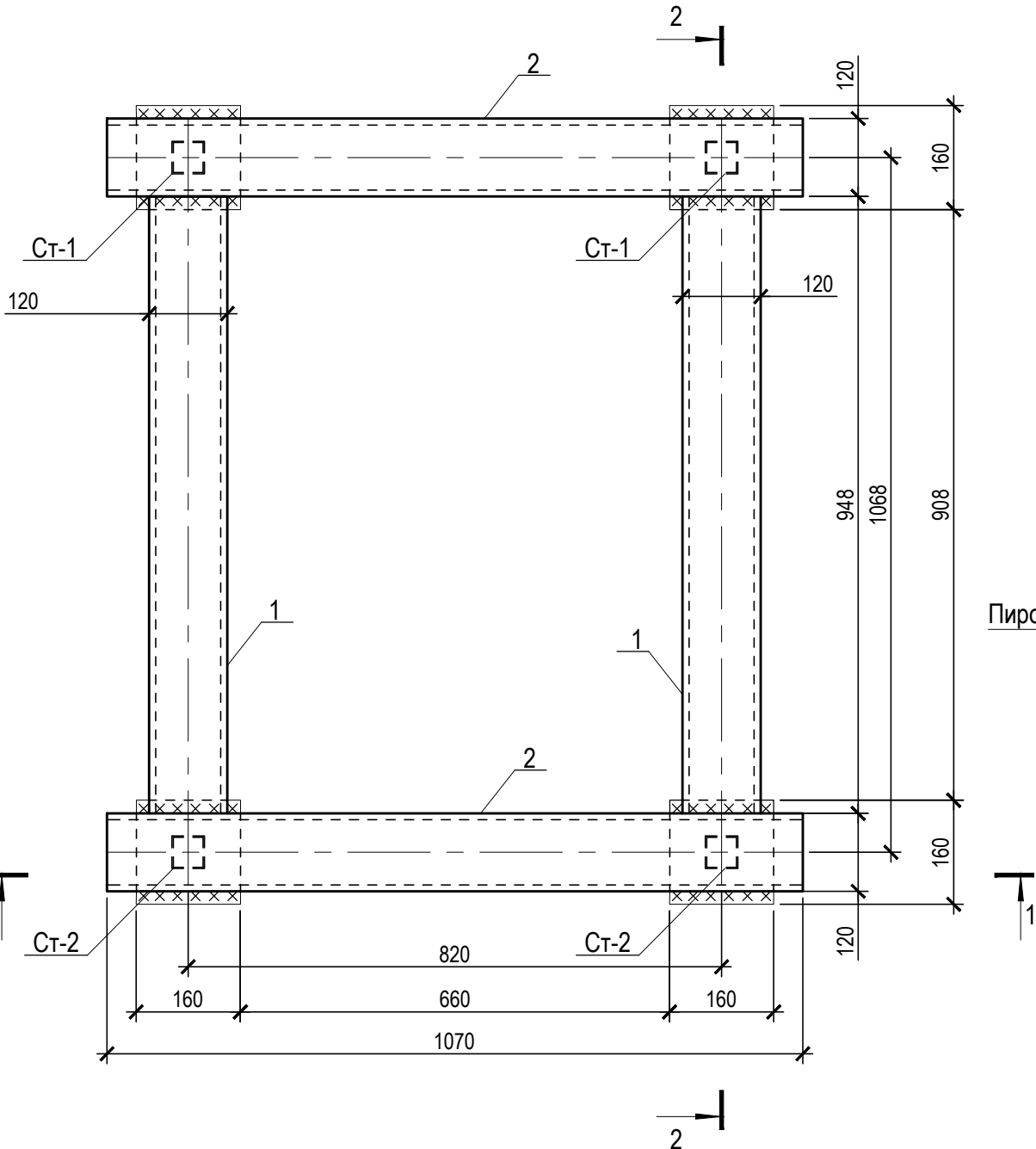
Схема расположения металлических рам для вентиляторов



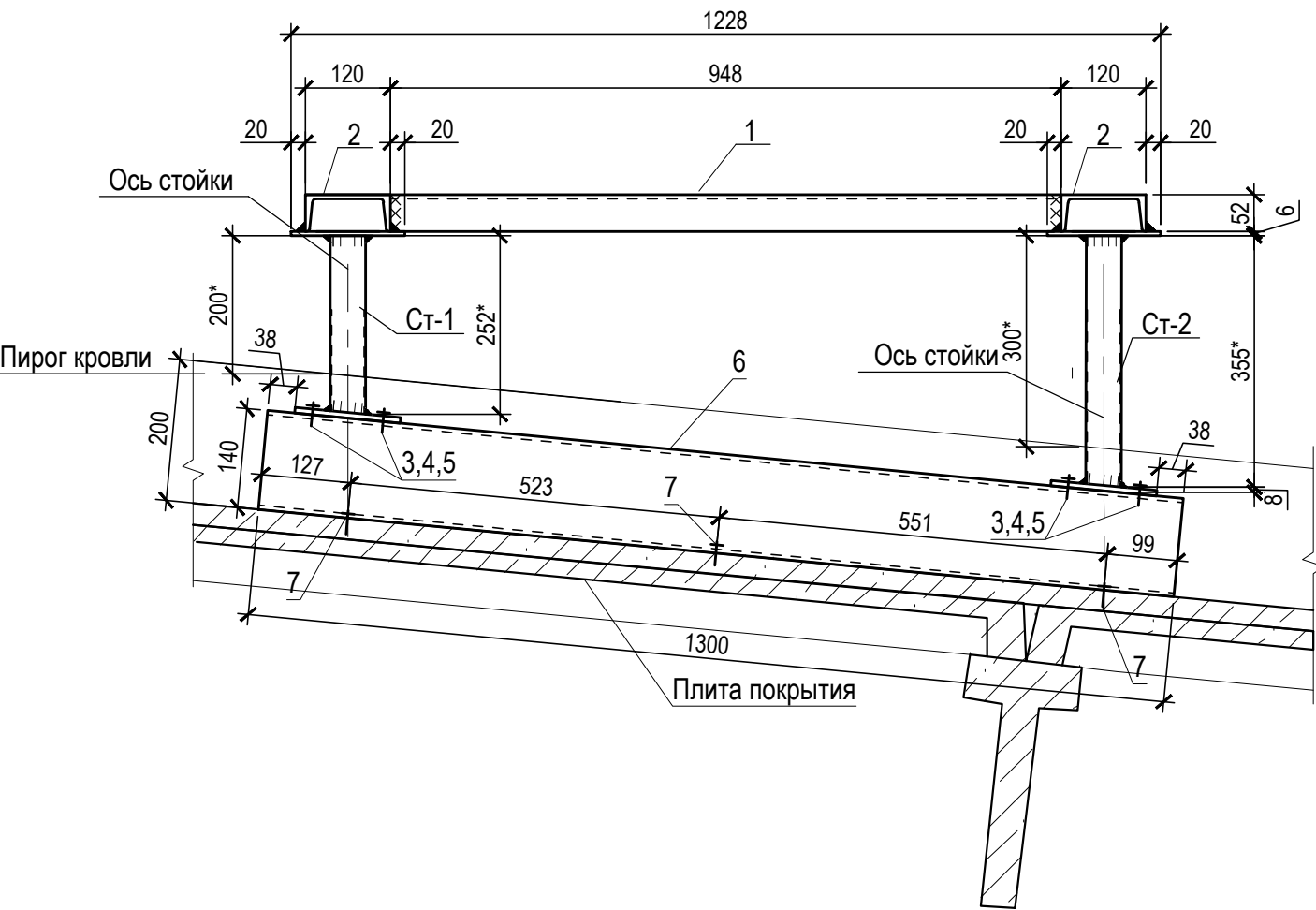
						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств", включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв. №01001151. Часть 1. "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р	32	Листов
Разработал	Хамитов				10.10.24			
Проверил	Власов				10.10.24			
						ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ" Специальное техническое проектирование		
						Схема расположения металлических рам для вентиляторов		
Н. контроль	Гейко				10.10.24	Формат А1		
ГИП	Фонарев				10.10.24			

Металлическая рама РМ-1

Спецификация элементов РМ-1



2-2



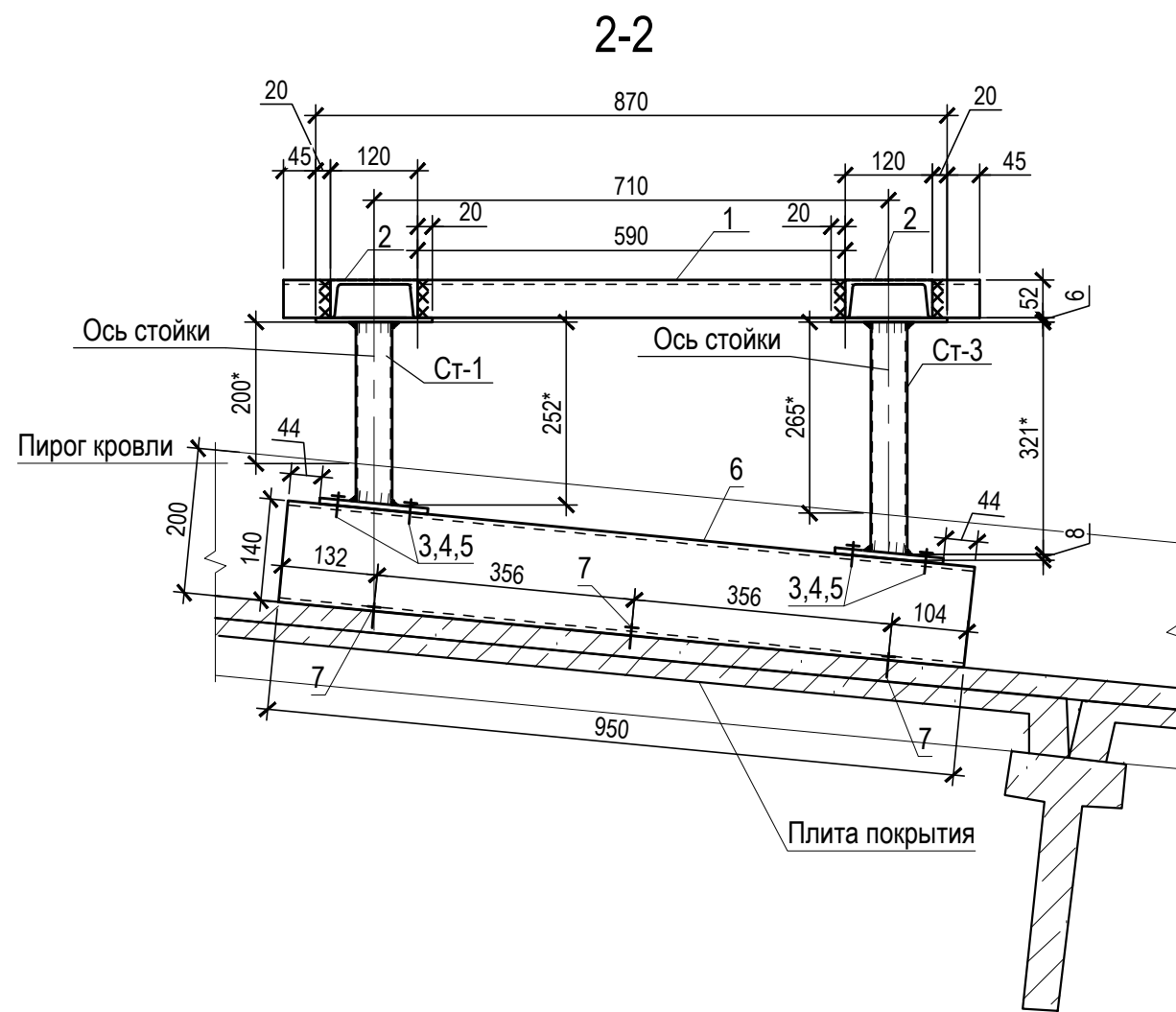
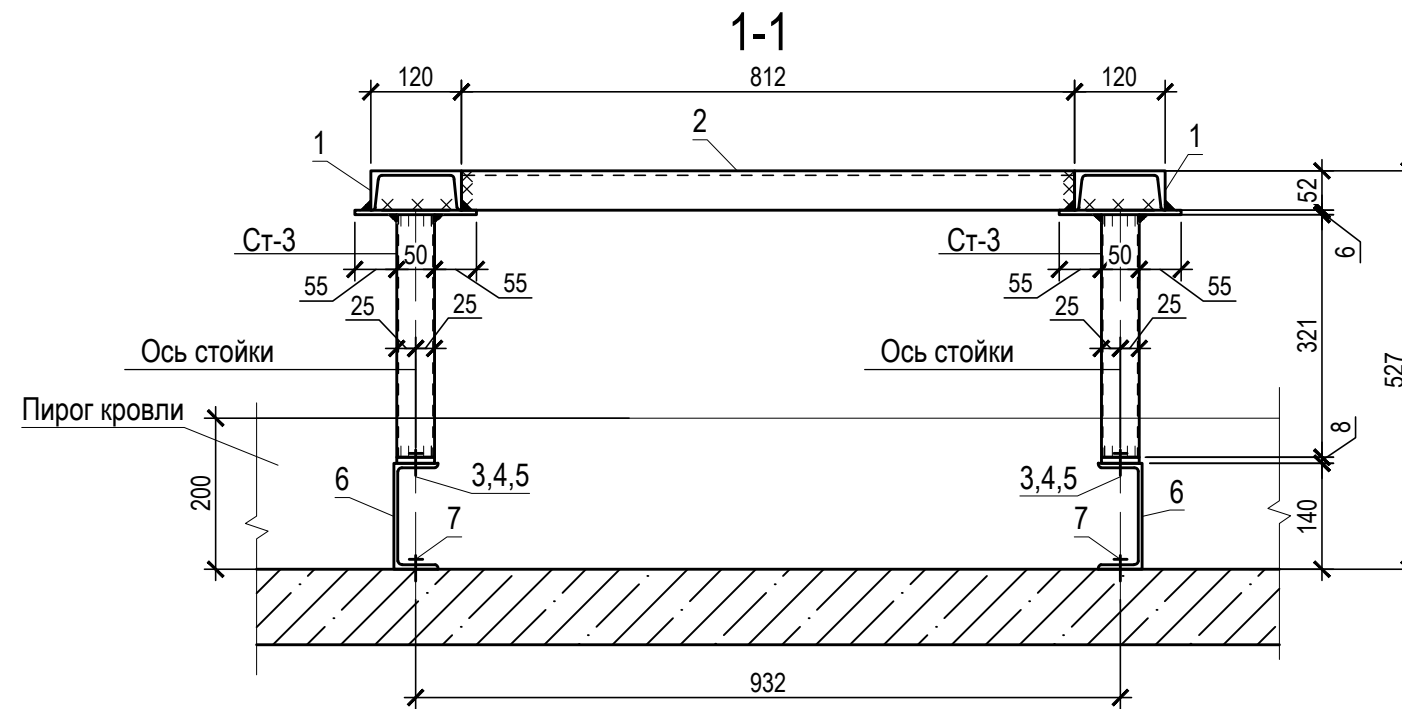
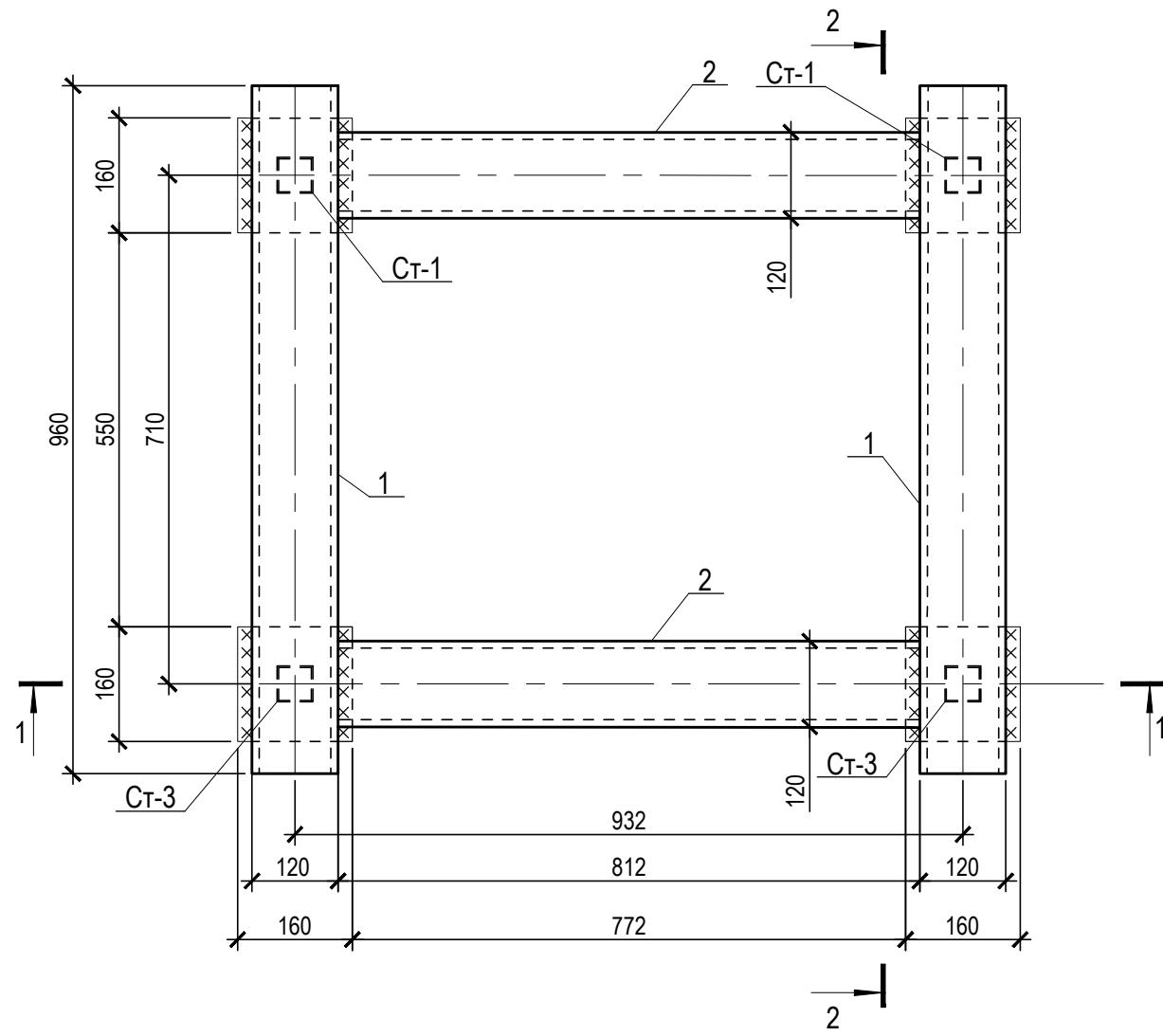
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		Металлические изделия			
		РМ-1	1		
Ст-1	см. л. 37	Стойка Ст-1	2	3,38	
Ст-2	см. л. 37	Стойка Ст-2	2	4,08	
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12У L= 948	2	9,86	
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12У L=1070	2	11,13	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М12-6дх35.58 (S18)	8	0,05	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба А.12.01.08кп.016	16	0,0063	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-6Н.5 (S18)	8	0,016	
6	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14П L=1300	2	16	
7	ГОСТ 28778-90	Болт БСР М12х110	6		

- Заводские сварные соединения выполнять механизированной сваркой проволокой Св-08Г2С в среде СО2. Монтажную сварку выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75* в соответствии с ГОСТ 5264-80. Катеты сварных швов для элементов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длину - по длине соприкосновения свариваемых элементов.
- На металлические конструкции нанести на очищенную от ржавчины, грязи и обезжиренную поверхность 2 слоя грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя на месте монтажа. Поврежденное при монтаже покрытие восстановить.
- Размеры РМ-1 уточнить по месту.

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

							24.003-ИНЖ-АС
							"Техническое перевооружение производства защитных устройств", включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв. №01001151. Часть 1. "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Хаминтов				10.10.24		
Проверил	Власов				10.10.24		
Н. контроль	Гейко				10.10.24		
ГИП	Фонарев				10.10.24		
							Металлическая рама РМ-1
							ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ" современные технологии проектирования
							Формат А2






Металлическая рама РМ-2



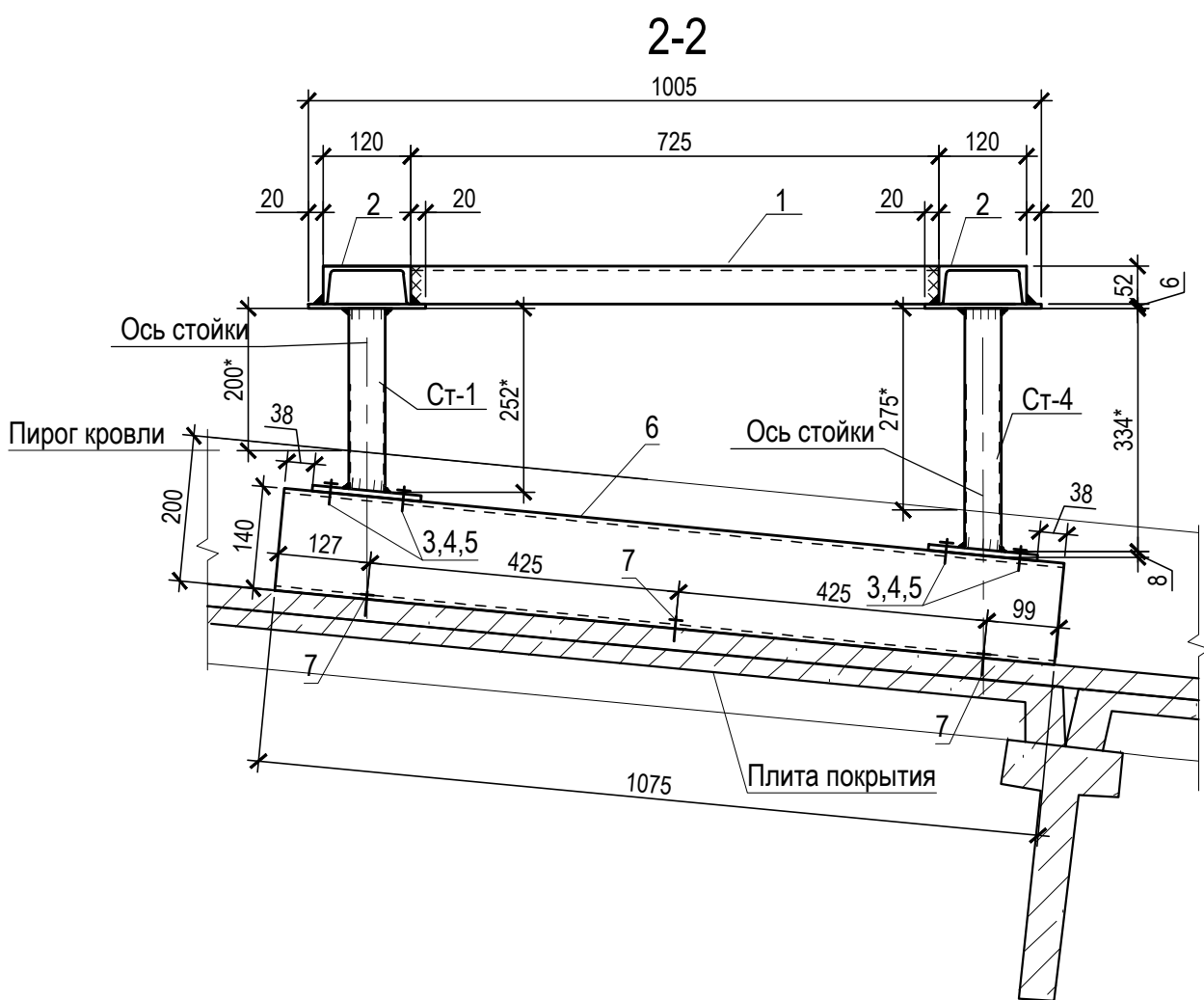
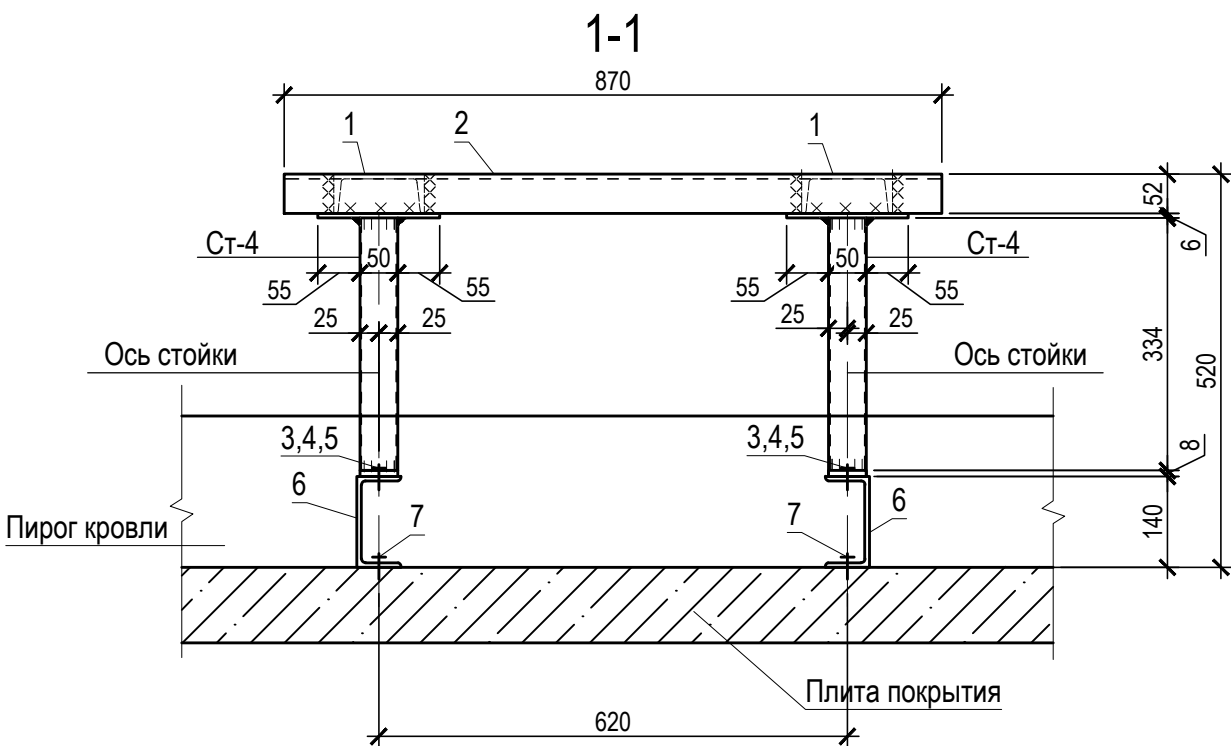
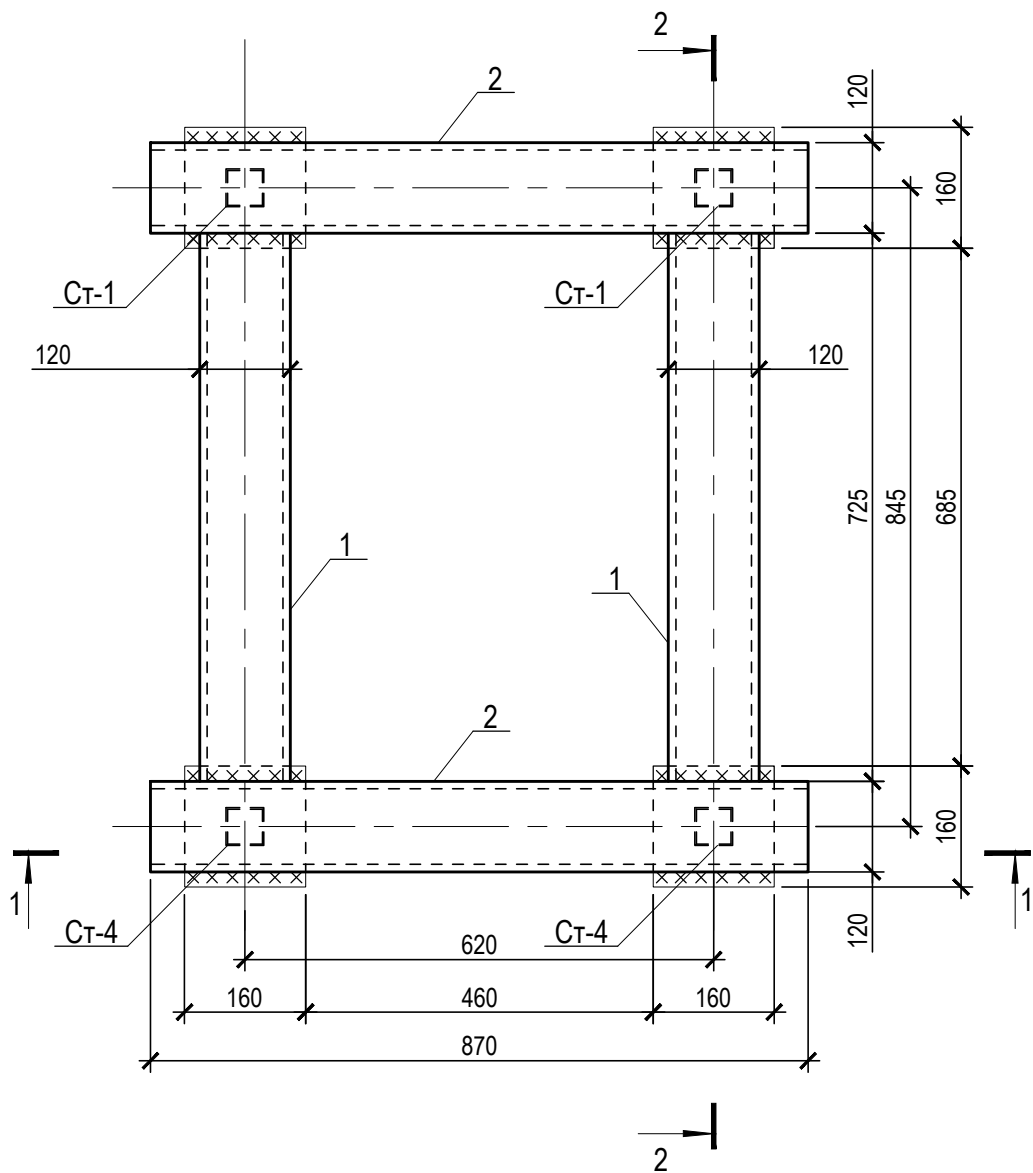
Спецификация элементов РМ-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		<u>Металлические изделия</u>			
		PM-2	1		
Ст-1	см. л. 37	Стойка Ст-1	2	3,38	
Ст-3	см. л. 37	Стойка Ст-3	2	3,84	
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12У L= 960	2	10	
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12У L=812	2	8,45	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М12-6дх35.58 (S18)	8	0,05	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба А.12.01.08кп.016	16	0,0063	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-6Н.5 (S18)	8	0,016	
6	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14П L=950	2	11,7	
7	ГОСТ 28778-90	Болт БСР М12х110	6		

1. Заводские сварные соединения выполнять механизированной сваркой проволокой Св-08Г2С в среде СО₂. Монтажную сварку выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75* в соответствии с ГОСТ 5264-80. Катеты сварных швов для элементов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длину - по длине сопряжения свариваемых элементов.
2. На металлические конструкции нанести на очищенную от ржавчины, грязи и обезжиренную поверхность 2 слоя грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя на месте монтажа. Поврежденное при монтаже покрытие восстановить.
3. Размеры РМ-2 уточнить по месту.

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств", включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв. №01001151. Часть 1. "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
Разработал	Хаминтов				10.10.24	Р	34	
Проверил	Власов				10.10.24			
Н. контроль	Гейко				10.10.24	Металлическая рама РМ-2		
ГИП	Фонарев				10.10.24			
						 ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ" современные технологии проектирования		

Металлическая рама РМ-3



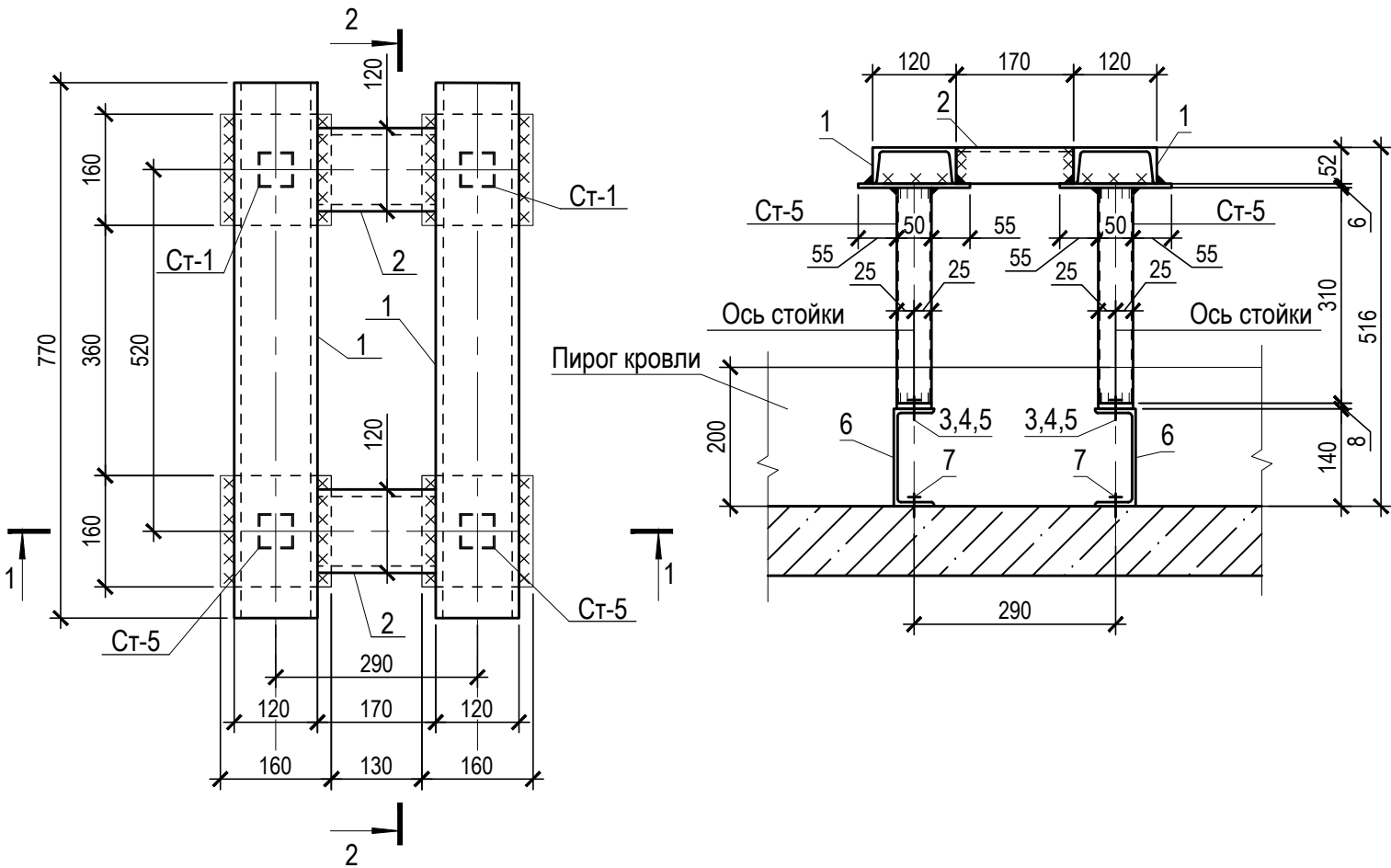
Спецификация элементов РМ-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		Металлические изделия			
		РМ-3	1		
Ст-1	см. л. 37	Стойка Ст-1	2	3,38	
Ст-2	см. л. 37	Стойка Ст-4	2	3,93	
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12У L=725	2	7,54	
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12У L=870	2	9,05	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М12-6дх35.58 (S18)	8	0,05	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба А.12.01.08кп.016	16	0,0063	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-6Н.5 (S18)	8	0,016	
6	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14П L=1075	2	13,25	
7	ГОСТ 28778-90	Болт БСР М12х110	6		

- Заводские сварные соединения выполнять механизированной сваркой проволокой Св-08Г2С в среде СО2. Монтажную сварку выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75* в соответствии с ГОСТ 5264-80. Катеты сварных швов для элементов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длину - по длине соприкосновения свариваемых элементов.
- На металлические конструкции нанести на очищенную от ржавчины, грязи и обезжиренную поверхность 2 слоя грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя на месте монтажа. Поврежденное при монтаже покрытие восстановить.
- Размеры РМ-3 уточнить по месту.

							24.003-ИНЖ-АС
							"Техническое перевооружение производства защитных устройств", включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв. №01001151. Часть 1. "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Хаминтов				10.10.24		
Проверил	Власов				10.10.24		
Н. контроль	Гейко				10.10.24		
ГИП	Фонарев				10.10.24		

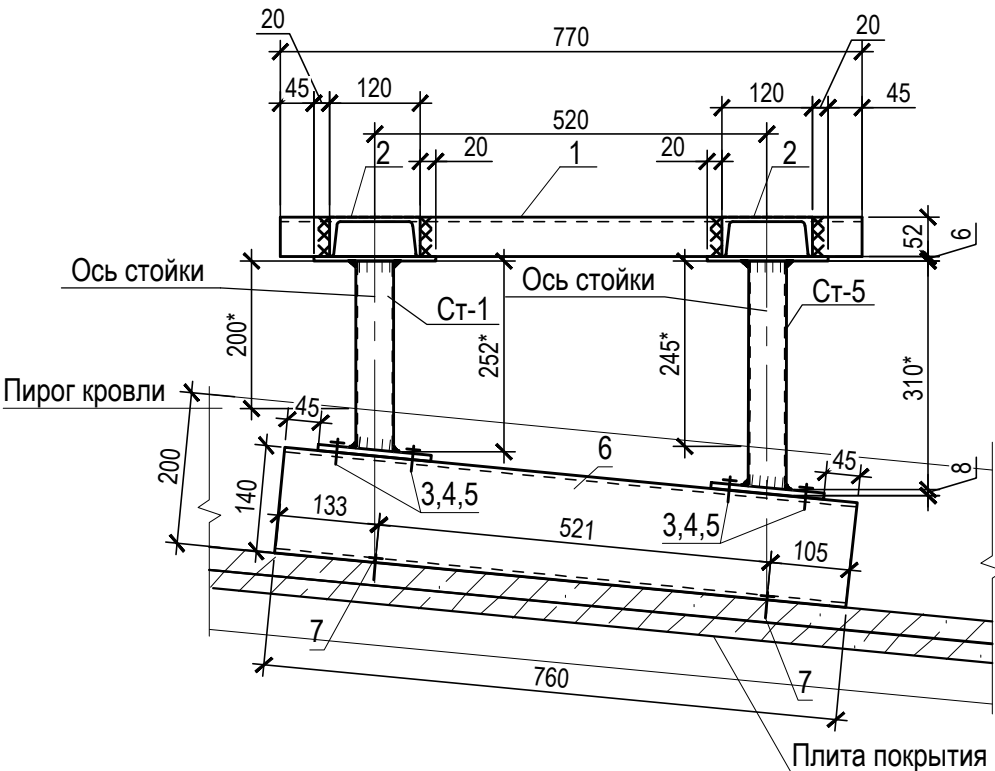
Металлическая рама РМ-4



Спецификация элементов РМ-4

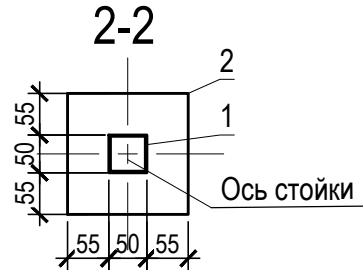
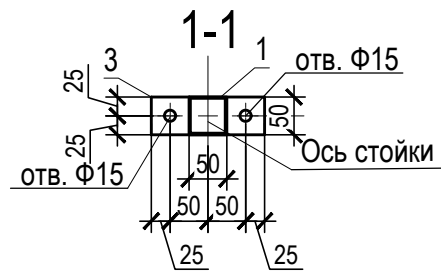
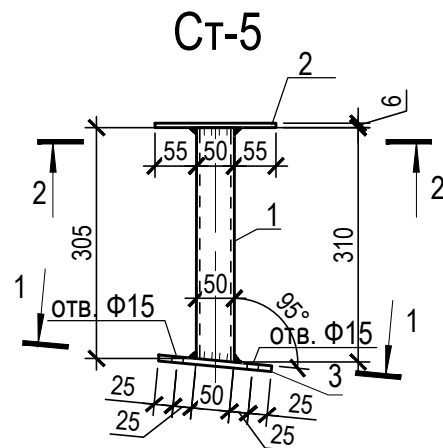
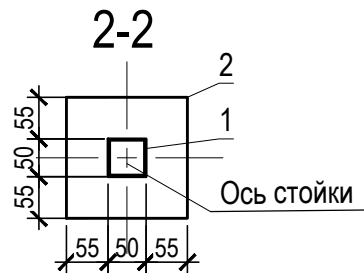
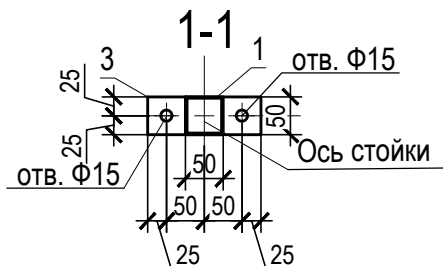
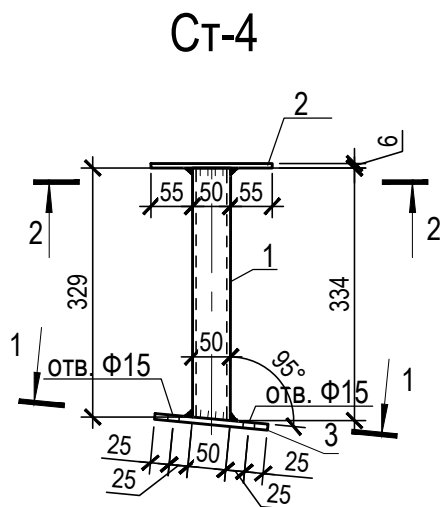
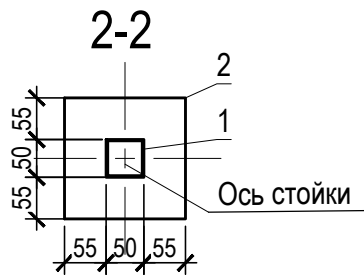
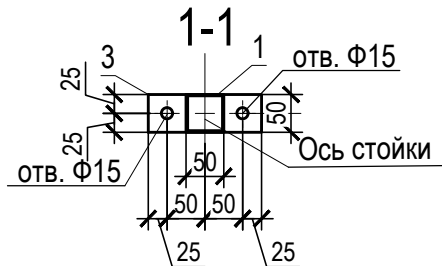
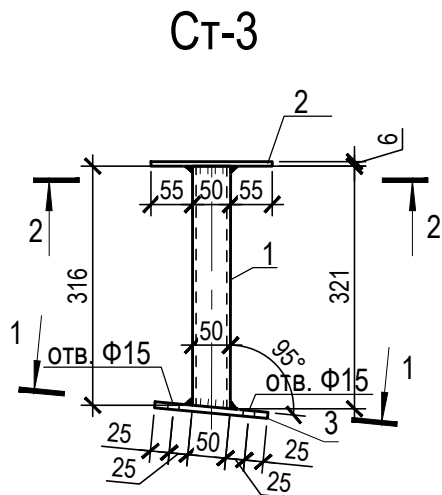
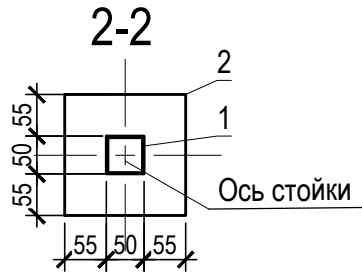
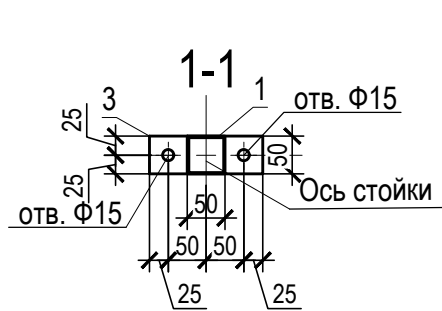
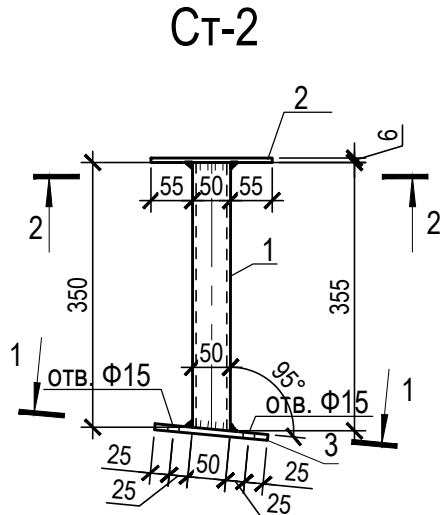
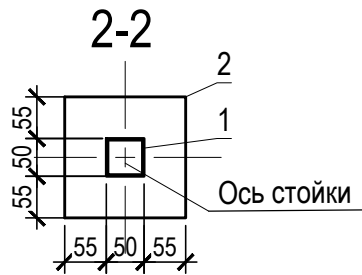
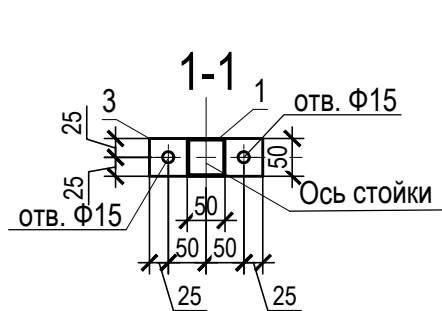
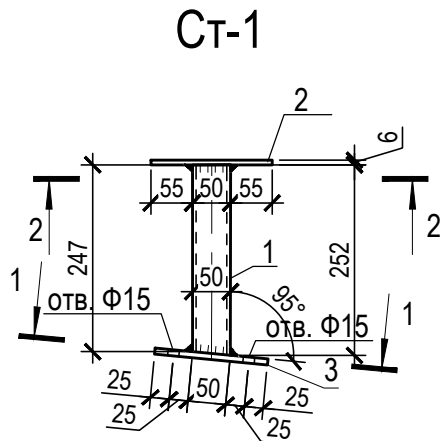
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
		Металлические изделия			
		РМ-4	2		
Ст-1	см. л. 37	Стойка Ст-1	2	3,38	
Ст-5	см. л. 37	Стойка Ст-5	2	2,09	
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12У L=770	2	8,01	
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12У L=170	2	1,77	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М12-6дх35.58 (S18)	8	0,05	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба А.12.01.08кп.016	16	0,0063	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-6Н.5 (S18)	8	0,016	
6	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14П L=760	2	9,4	
7	ГОСТ 28778-90	Болт БСР М12х110	4		

2-2








1. Заводские сварные соединения выполнять механизированной сваркой проволокой Св-08Г2С в среде CO₂. Монтажную сварку выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75* в соответствии с ГОСТ 5264-80. Катеты сварных швов для элементов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длину - по длине соприкосновения свариваемых элементов.
2. На металлические конструкции нанести на очищенную от ржавчины, грязи и обезжиренную поверхность 2 слоя грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя на месте монтажа. Поврежденное при монтаже покрытие восстановить.
3. Размеры РМ-4 уточнить по месту.

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств", включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв. №01001151. Часть 1. "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р	Стадия	Лист
Разработал	Хаминтов				10.10.24		Лист	Листов
Проверил	Власов				10.10.24			
						Металлическая рама РМ-4		
Н. контроль	Гейко				10.10.24			
ГИП	Фонарев				10.10.24			



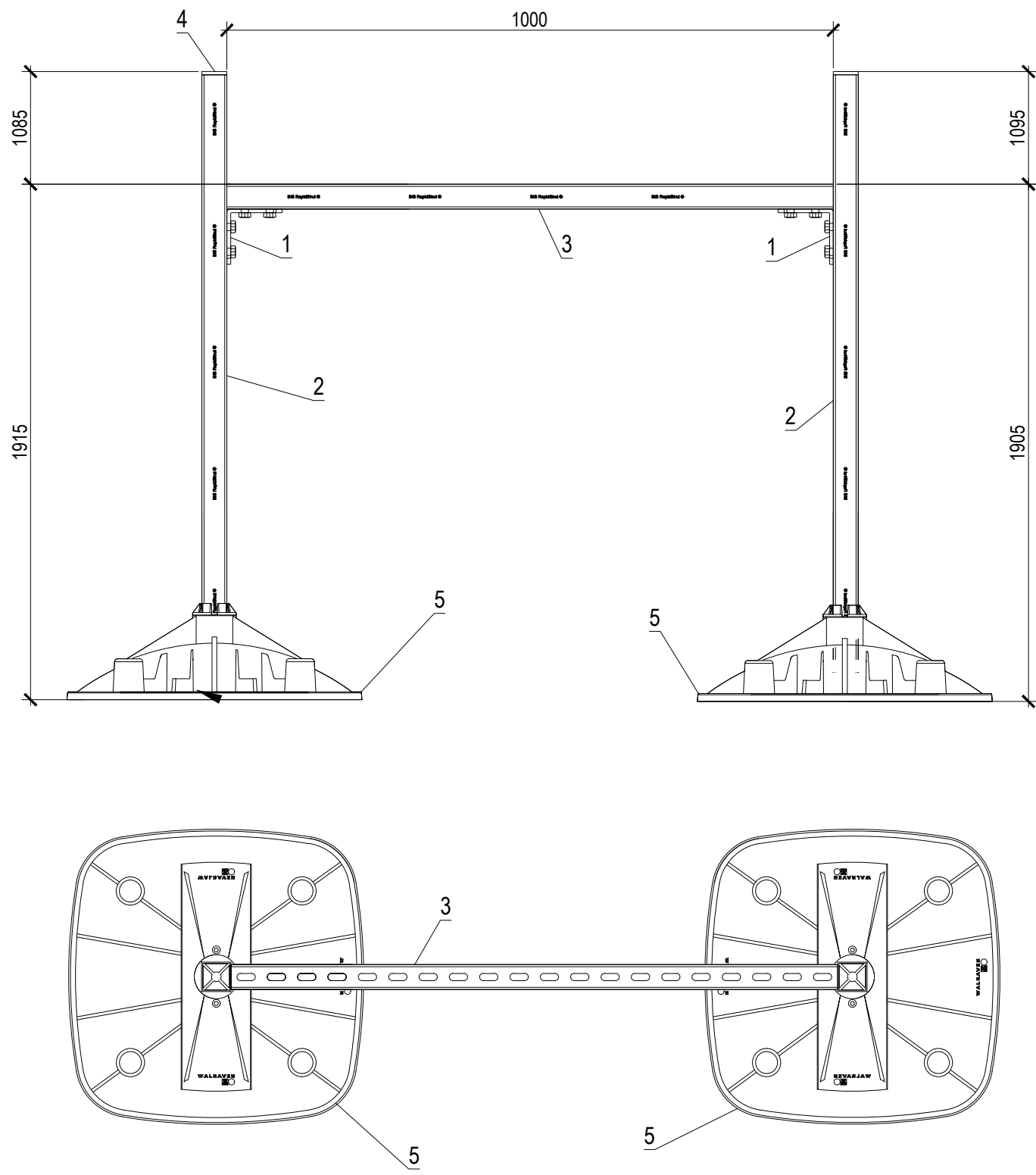
- Данный лист смотреть совместно с л. 32.
- На металлические конструкции нанести на очищенную от ржавчины, грязи и обезжиренную поверхность 2 слоя грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя на месте монтажа. Поврежденное при монтаже покрытие восстановить.

						24.003-ИНЖ-АС			
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств", включая стенд ПСИ в здании ОРИНО инв. №01001151. Часть 1. "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Хаминтов			10.10.24		Р	37	
Проверил		Власов			10.10.24	Металлическая рама РМ-4			
Н. контроль		Гейко			10.10.24		 ООО ПСК "ИНЖИНИРИНГ" современные технологии проектирования		
ГИП		Фонарев			10.10.24				

Согласовано

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

Опора ОП1



Спецификация элементов ОП1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		ОП1	4		
1	Walraven	BIS RapidStrut уголок 90° G2 (BUP1000), 4 отверстия, 4 монтажные гайки, 103x103 мм	2	0,48	арт. 665885205
2	Walraven	BIS RapidStrut DS5 (BUP) профиль 41x51x2,0x3000	2	7,86	арт. 65058352
3	Walraven	BIS RapidStrut (BUP1000) 41 x 41 x 2,0, L=2000	1	4,7	арт. 65018242
4	Walraven	BIS RapidStrut DS5 41x51 мм	2		арт. 6566051
5	Walraven	BIS Yeti 480 V кровельная опора (BUP) 480x480 мм с антивибрационным ковриком	2	4,5	арт. 67685001

						24.003-ИНЖ-АС		
						"Техническое перевооружение производства защитных устройств", включая стенд ПСИ, в здании ОРИНО инв. №01001151. Часть 1. "Техническое перевооружение основного производства" в г. Истра, площадка ВНИЦ 900		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал		Хаминтов						Листов
Проверил		Власов					Р	38
Н. контроль		Гейко				Опора для воздуховода ОП1		
ГИП		Фонарев						

