

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ
ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4.
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Помещение компрессорной.
Архитектурно-строительные решения**

130-23-АС4

Руководитель проекта



В.Е. Липатов

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



ОВИСТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »**

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ
ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4.
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Помещение компрессорной.
Архитектурно-строительные решения**

130-23-АС4

Директор по проектированию

А.А. Лемехов

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

Инф. № подл.

Подп. и дата

Взам. инб. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист

Наименование

Примечание

1

Общие данные

2

План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Ведомость отделки помещений

3

Фасады 1-33, А-В

4

Схема расположения стеновых сэндвич-панелей. Схема расположения плит покрытия

5

Схема расположения колонн, балок, ригелей и прогонов.

6

Узлы А, Б

7

Узлы 1-6

8

Схема расположения элементов ограждения и фундаментной плиты ФП-1

9

Конструкции колонн К1 – К6

Ведомость спецификаций

Лист

Наименование

Примечание

2

Спецификация элементов заполнения проемов. Спецификация элементов

4

Спецификация сэндвич-панелей

5

Спецификация металлопроката

6

Спецификация элементов на узлы А, Б

8

Спецификация к схеме расположения элементов ограждения.

Спецификация элементов на фундаментную плиту ФП-1

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение

Наименование

Примечание

130-23-АС4.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

130-23-АС4.ВР

Ведомость объемов работ

Общие указания

1. Рабочая документация (РД) разработана на основании задания на проектирование.

2. Ведомость полного комплекта смотри №130-23-ВПК.

3. Разработанная рабочая документация соответствует:

- заданию на проектирование;

- требованиям Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;

- требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008г. “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”.

4. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами:

- СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85”

- СП 22.13330.2016 “Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.03.01-83”

- СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85”

- СП 63.13330.2018 “Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003”

- Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)

6. Условия площадки строительства и эксплуатации следующие:

- нормативное ветровое давление ветра – 0,23 кН/м²

- нормативный вес снегового покрова – 1,5 кН/м²

- расчетная температура наружного воздуха – минус 27 С

- сейсмичность района ниже 6 баллов по шкале СП 14.13330.2018.

7. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки.

8. Производство работ и возведение конструкций вести строго в соответствии с

- СП 45.13330.2017 “Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87”,

- СП 70.13330.2019 “Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87”,

- СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85”,

- СП 48.13330.2019 “Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004”,

- СНиП 12-03-2001 “Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования”,

- СНиП 12-04-2002 “Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство”,

9. Проект разработан для производства работ при положительных температурах. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться соответствующими нормативными документами.

10. На следующие виды работ должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций:

- разработка котлованов;

- обратная засыпка выемок;

- устройство бетонной подготовки;

- устройство монолитных ж/б конструкций;

- монтаж металлоконструкций;

- антикоррозийная защита металлоконструкций;

- антикоррозийная защита сварных соединений.

11. Основанием для фундаментов служат:

Слой ИГ Э2 – песок мелкий, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:

- Xп=1,81 г/см³, XII=1,79 г/см³, XI=1,78 г/см³; фп=32,2°, фII=32,1°, фI=32,0°; Сп=0,0 кПа, CII=0,0 кПа, I=0,0 кПа; E=25,1 МПа.

Слой ИГ Э3 – песок средней крупности, средней плотности со следующими прочностными характеристиками:

- Xп=1,81 г/см³, XII=1,79 г/см³, XI=1,78 г/см³; фп=32,0°, фII=31,8°, фI=31,6°; Сп=0,0 кПа, CII=0,0 кПа, CI=0,0 кПа; E=24,1 МПа.

Требования к изготовлению и монтажу стальных конструкций

1. В проекте применена сталь С245 по ГОСТ 27772-2021.

2. Монтаж стальных конструкций производить с соблюдением требований СП 70.13330.2019 “Несущие и ограждающие конструкции” и в соответствии с разработанным специализированной организацией проектом производства работ (ППР).

3. Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-2019 “Конструкции стальные строительные. Общие технические условия” и СП 53-101-98 “Изготовление и контроль качества строительных конструкций”.

Указания по сварочным соединениям

1. Материалы для сварки следует применять согласно табл. Г.1 СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции”.

2. Катеты и длины расчетных сварных швов принимать в зависимости от усилий, указанных в ведомости элементов конструкций, и согласно п. 14.1.7 СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции”.

3. Сварные швы с разделкой кромок выполнять с полным проваром, с обязательной зачисткой и последующей подваркой корня шва. Качество всех сварных швов с полным проваром должно быть проверено неразрушающими методами контроля. Контроль сварных соединений должен производиться по 2 категории (среднему уровню) качества в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2019 “Конструкции стальные строительные. Общие технические условия”.

Указания по защите от коррозии

1. Защита стальных строительных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями ГОСТ 9.402-2004 “Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию”, СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии” и СНиП 3.04.03-85 “Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии”.

2. Металлоконструкции покрываются 2 слоями эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021 (толщиной не менее 80 мкм включая грунтовку).

3. Анкера для крепления металлоконструкций применить из оцинкованной углеродистой стали.

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Ильичева

Ильичев

1.06.23

1.06.23

Проб.

Н. контр.

Лемехов

Зайчиков

1.06.23

1.06.23

ГИП

130-23-АС4

«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»

Помещение компрессорной. Архитектурно-строительные решения

Стадия

Лист

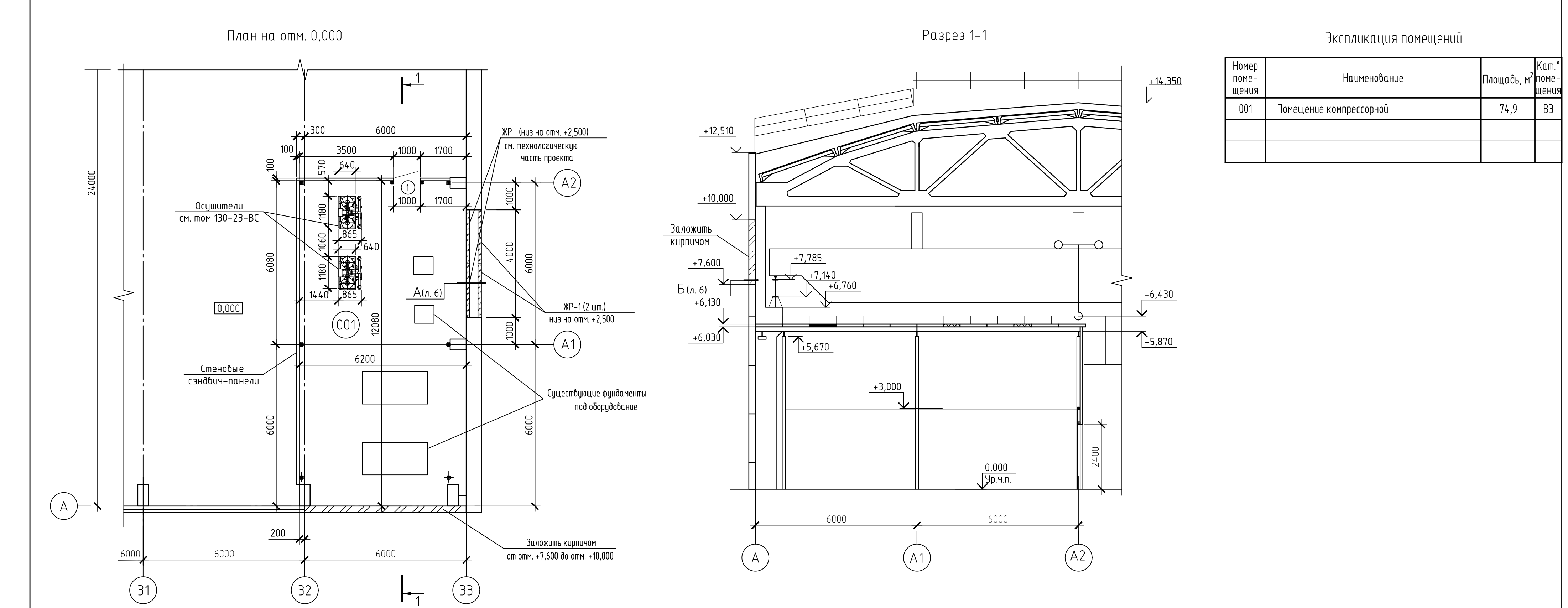
Листов

Общие данные

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат

A4x3



Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьера						Примечание
	Потолок	Пло- щадь	Стены или перегородки	Пло- щадь	Колонны, пилястры	Пло- щадь	
Отделка кирпичной кладки в осях А/32–33							
01			Грунтовка Ceresit СТ 17, штукатурка цементно-известковым раствором, грунтовка Ceresit СТ 17, шпаклевка Ceresit СТ 27, грунтовка Ceresit СТ 17,	28,8			Покраску кирпичного участка стены выполнить в тонах существующей окраски стен и фасада
			покраска водоземельсионной акриловой краской за 2 раза с внутренней стороны помещения,	15,0			
			покраска фасадной краской за 2 раза с наружной стороны здания	15,0			

Спецификация элементов

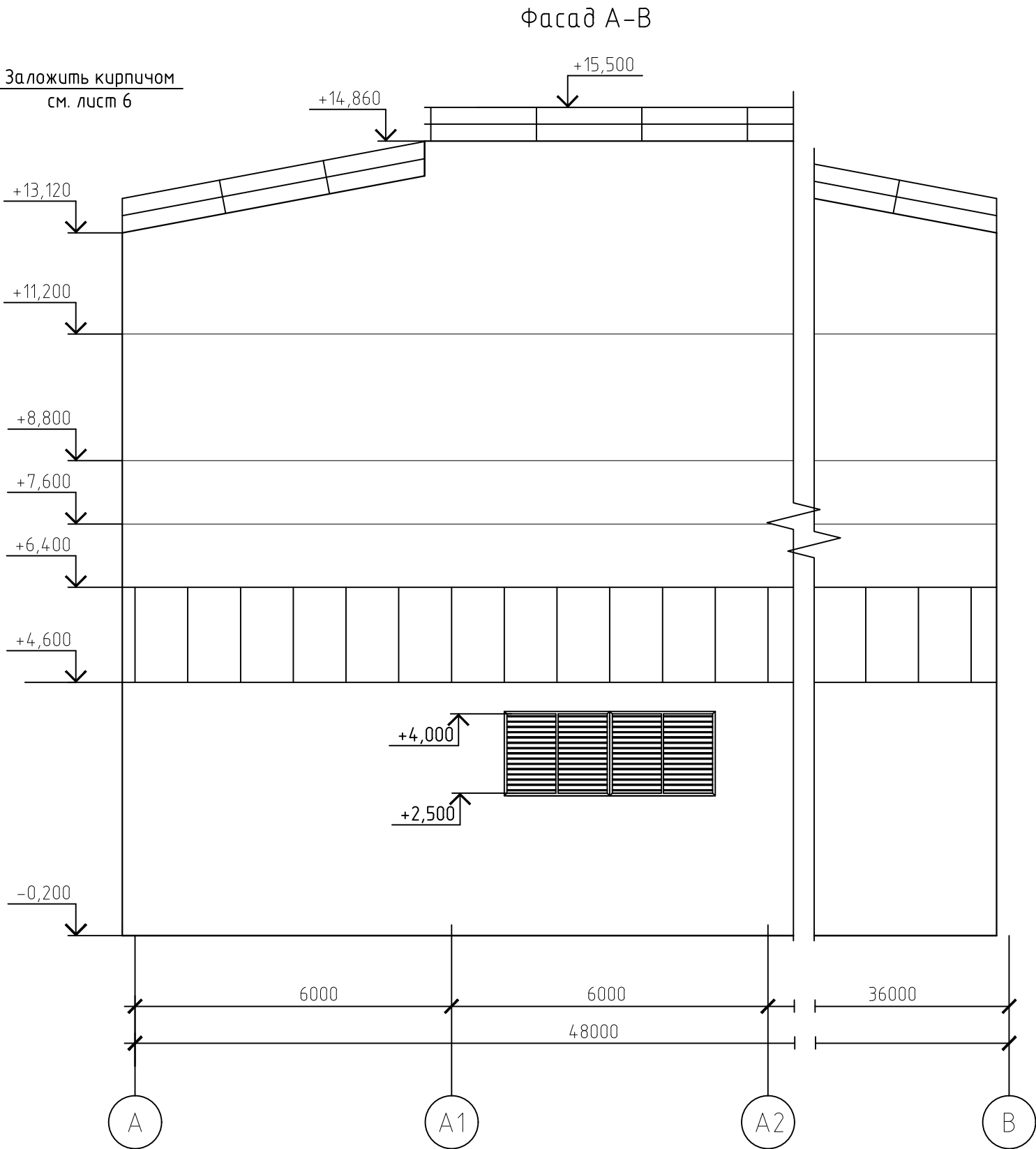
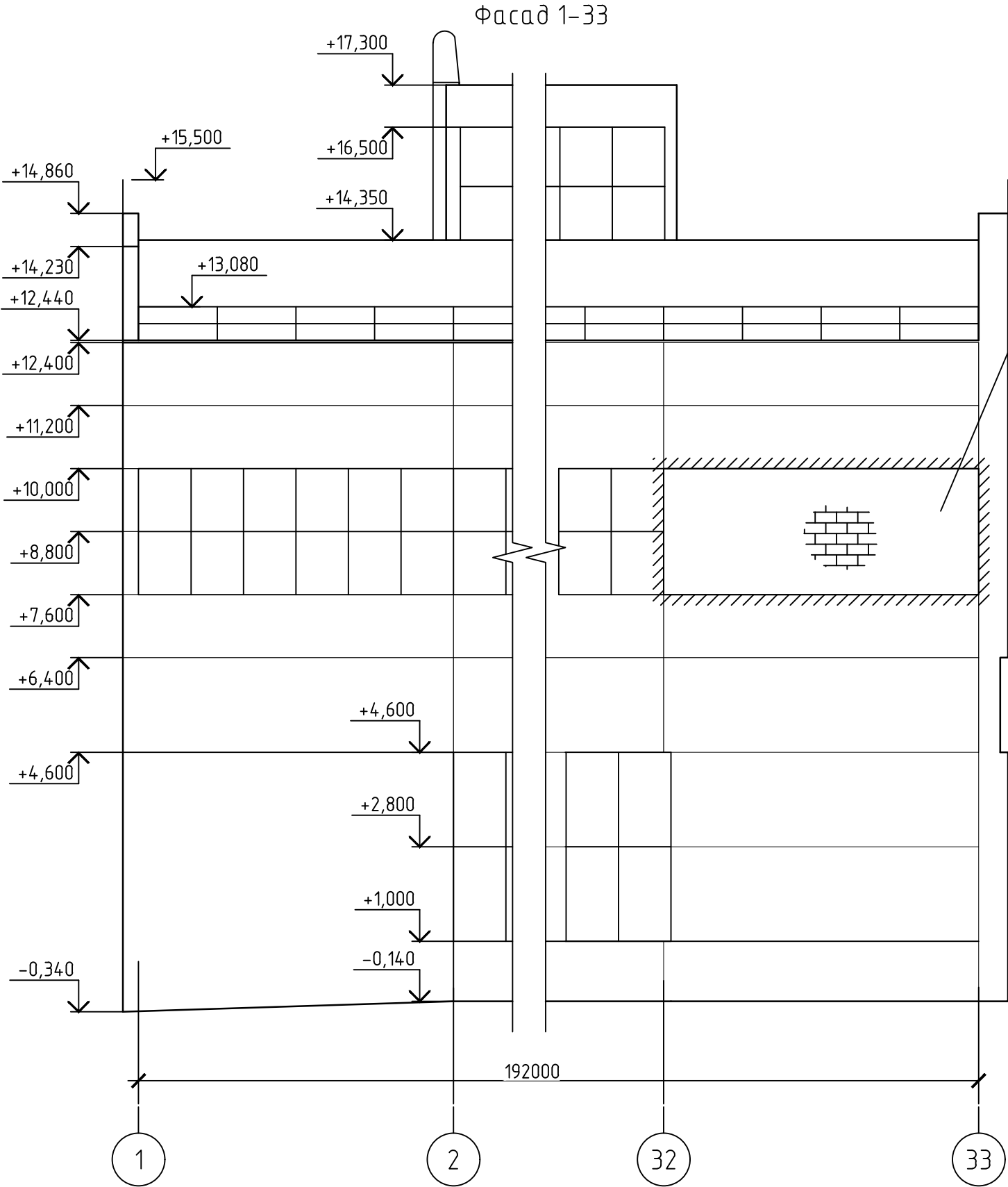
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Конструкции металлические			
ЖР-1	Компания "Вентар-С"	Решетка жализционная для проема 2000х1500h	2	16,0	

Спецификация элементов заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж			Масса ед. кг	Приме-чание
			0,000		Всего		
		Двери					
1	Ассоциация Крилак	Дверь металлическая противопожарная однопольная, глухая, правая ДОМ-01М-I-60 (EI 60) для проема 1000х2400(h)	1	-	1		

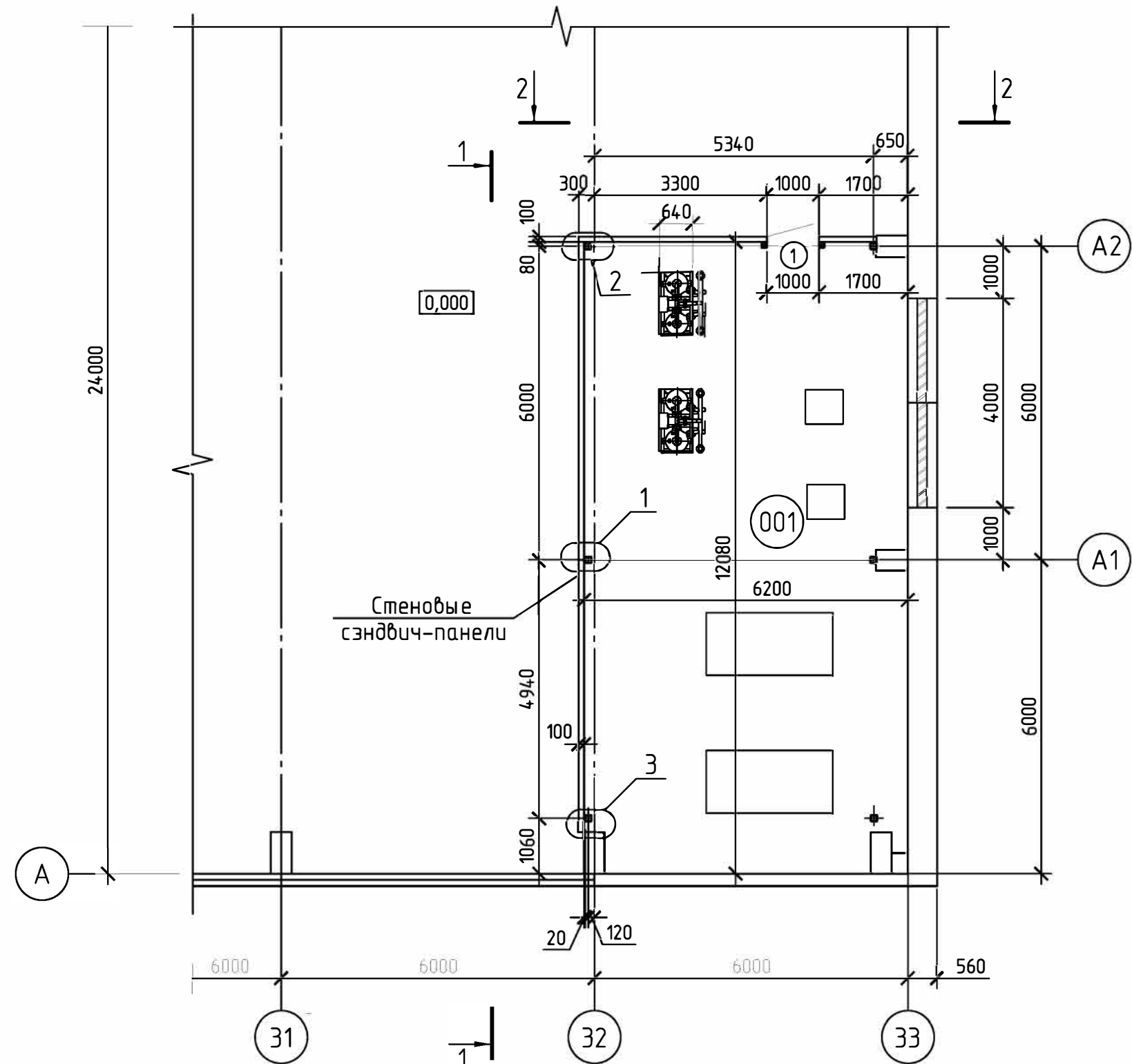
						130-23-AC4		
						"Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Помещение компрессорной. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист
Разраб.	Новикова	Ильичева	1.06.23	1.06.23			Р	2
Н. контр.	Мирнова		1.06.23			План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Ведомость отделки помещений	ООО НПП «ОВИСТ»	

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



						130-23-АС4			
						"Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Помещение компрессорной. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нобикова		Нобикова	1.06.23		Р	3	
Проб.		Ильичева		Ильичева	1.06.23	Фасады 1-33, А-В	ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.		Миронова		Миронова	1.06.23				

Схема расположения стеновых сэндвич-панелей



1-1

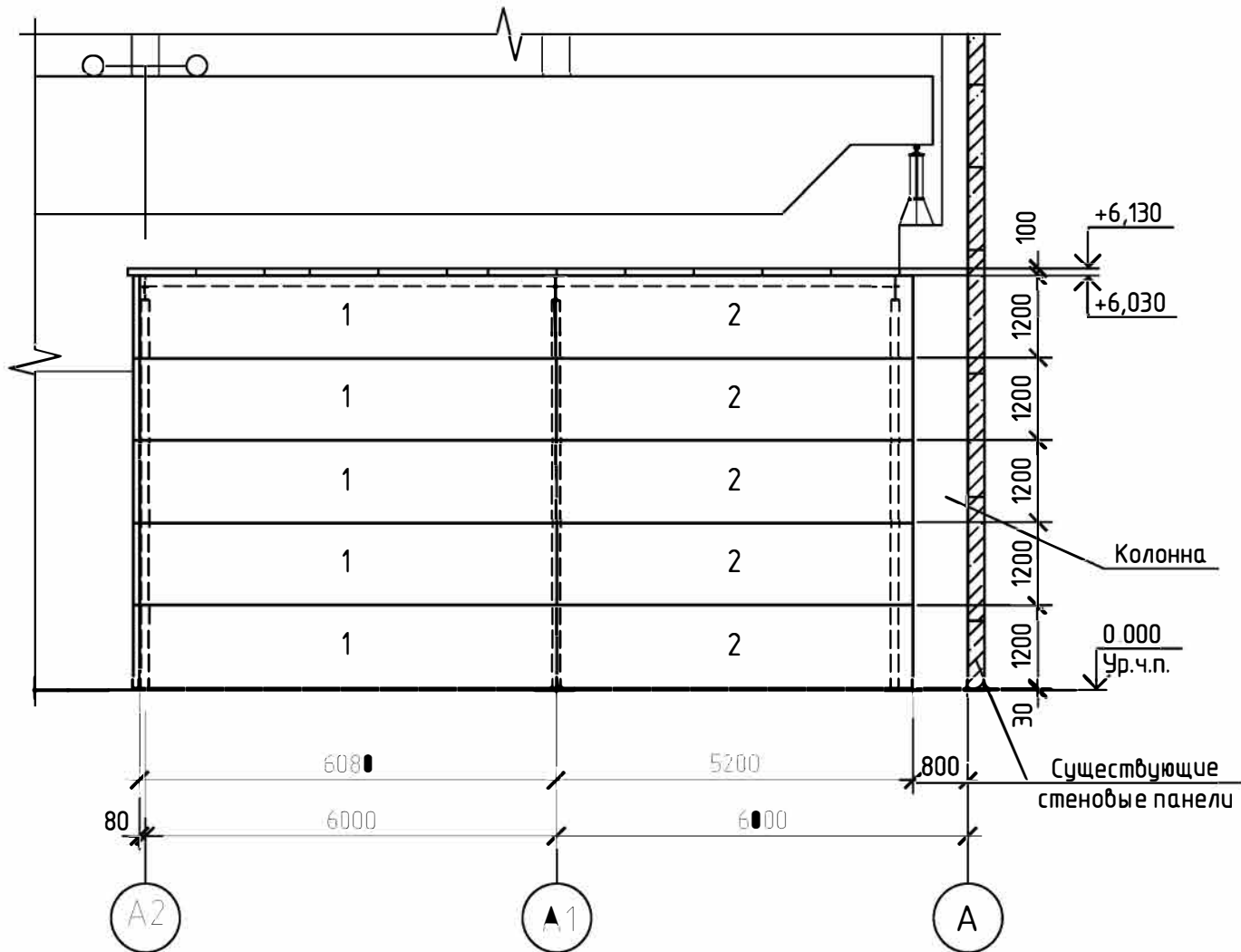
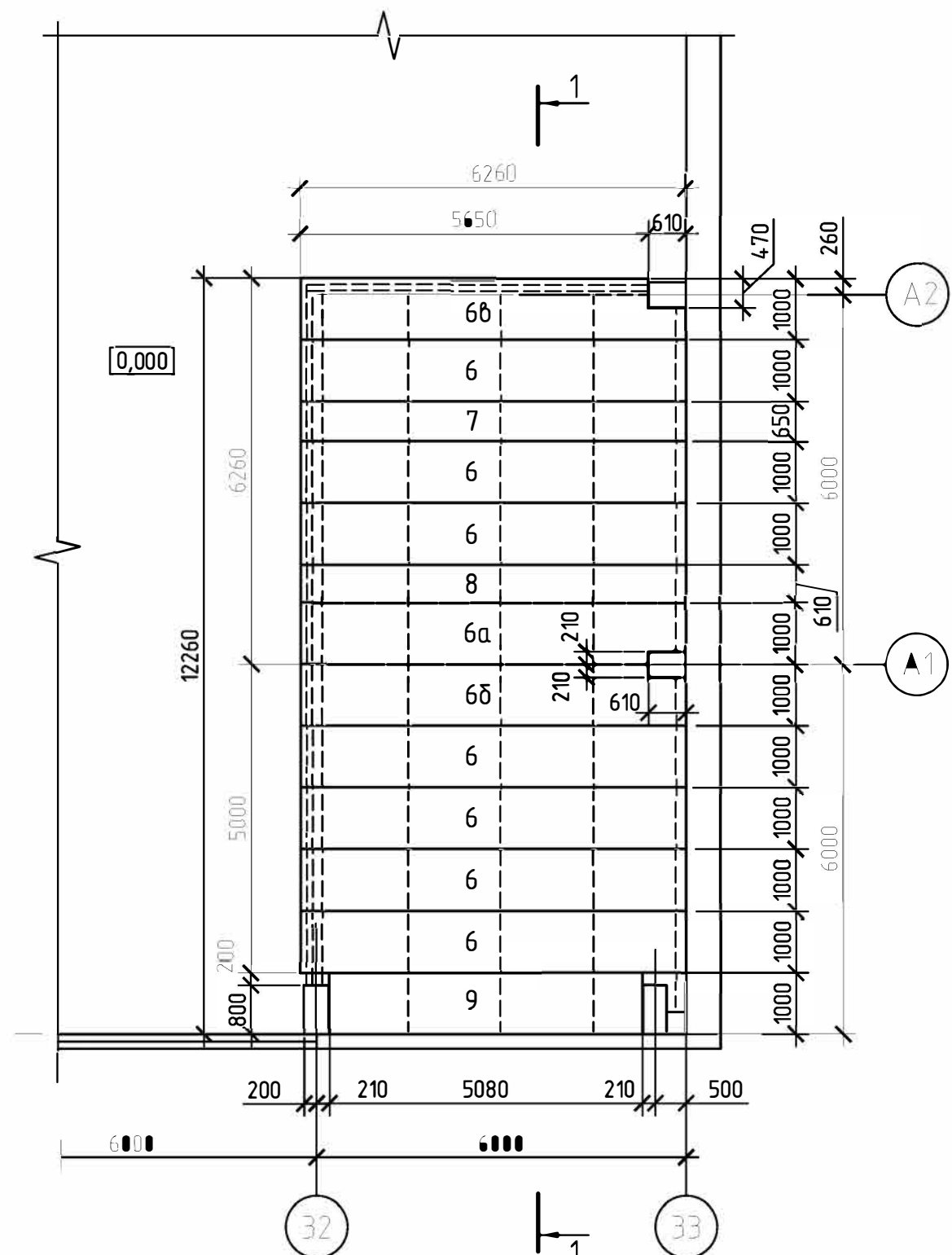
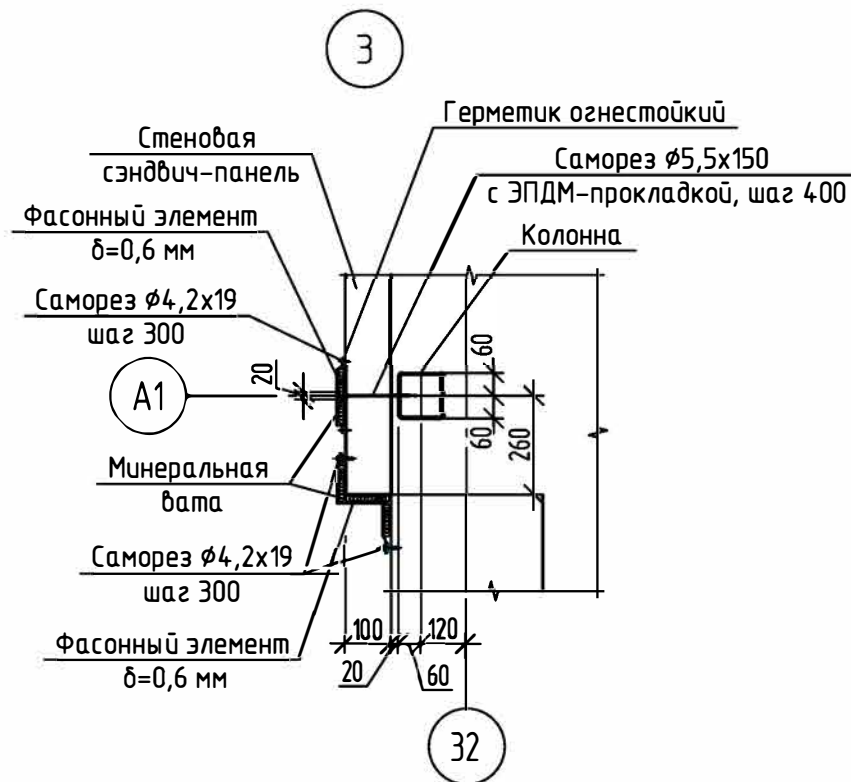
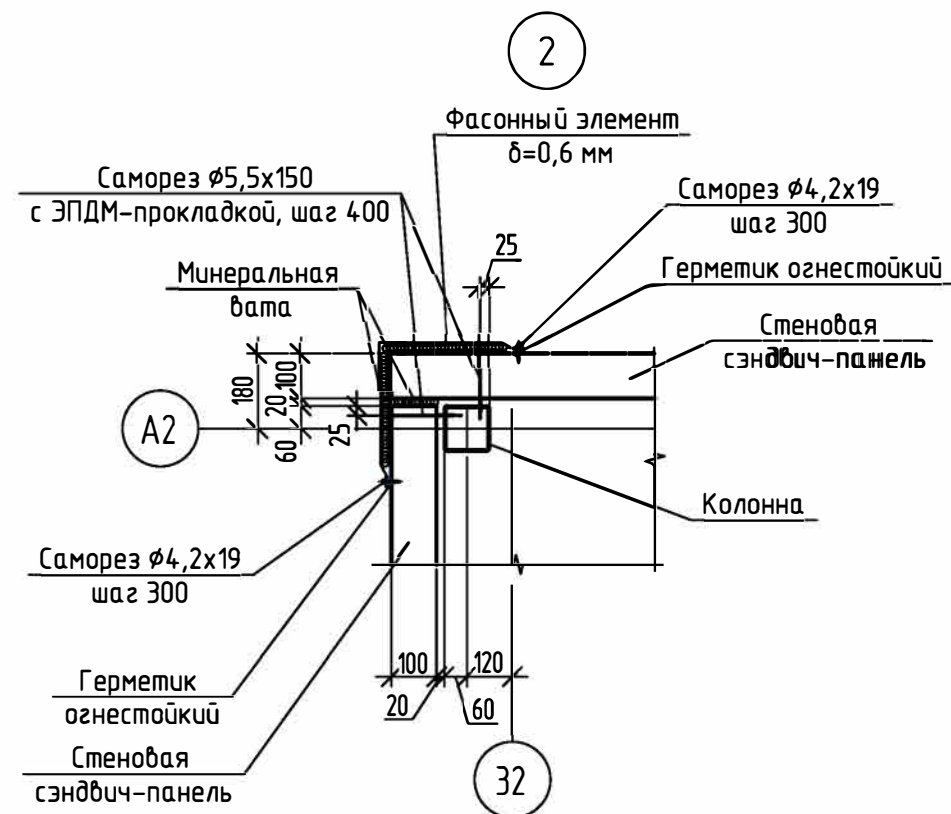
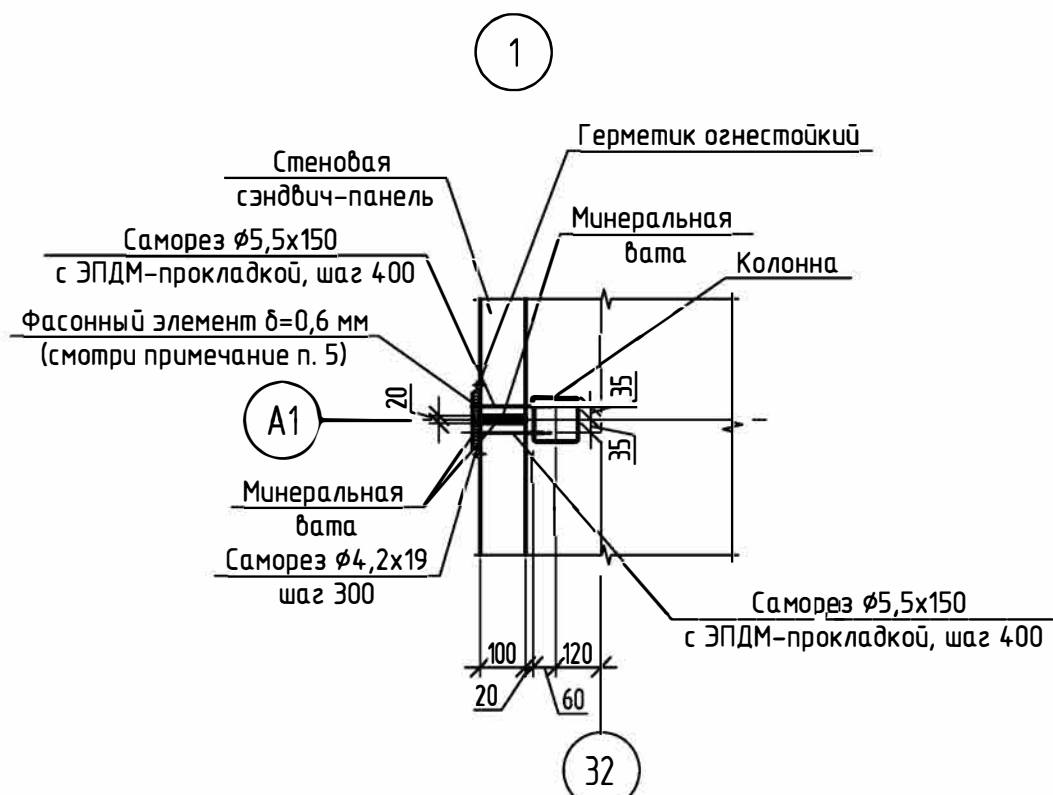
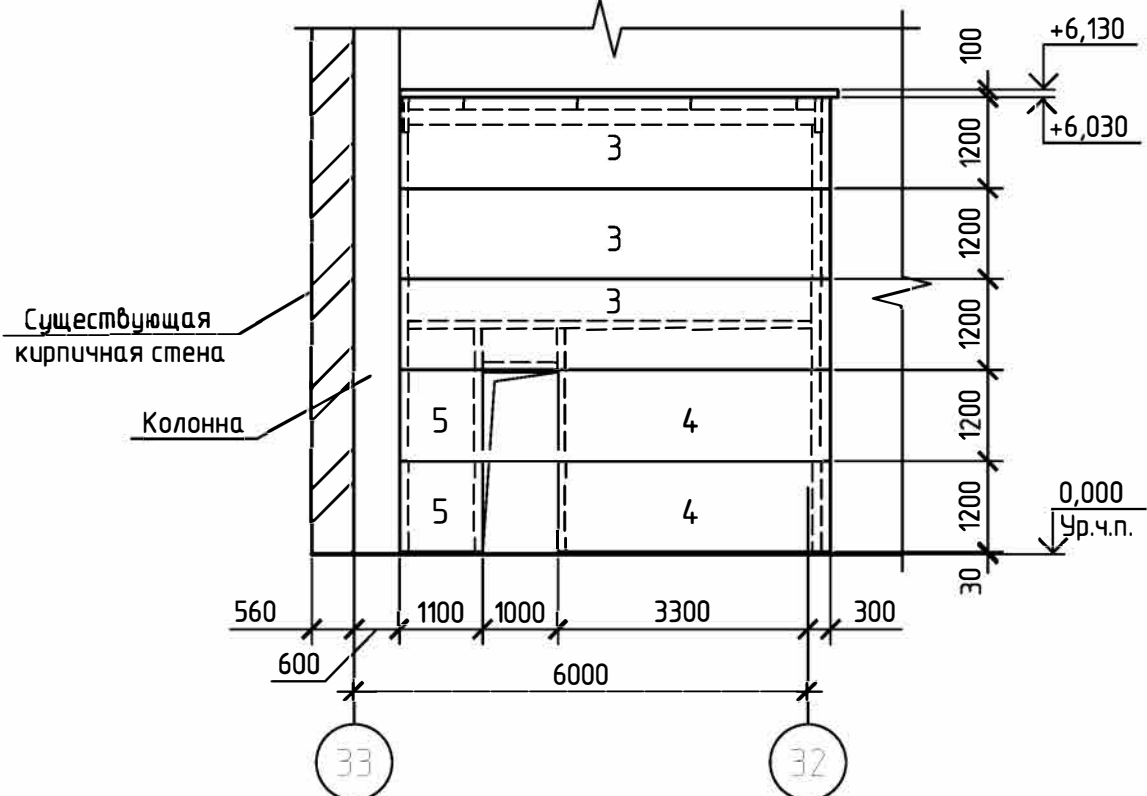


Схема расположения плит покрытия



2-2



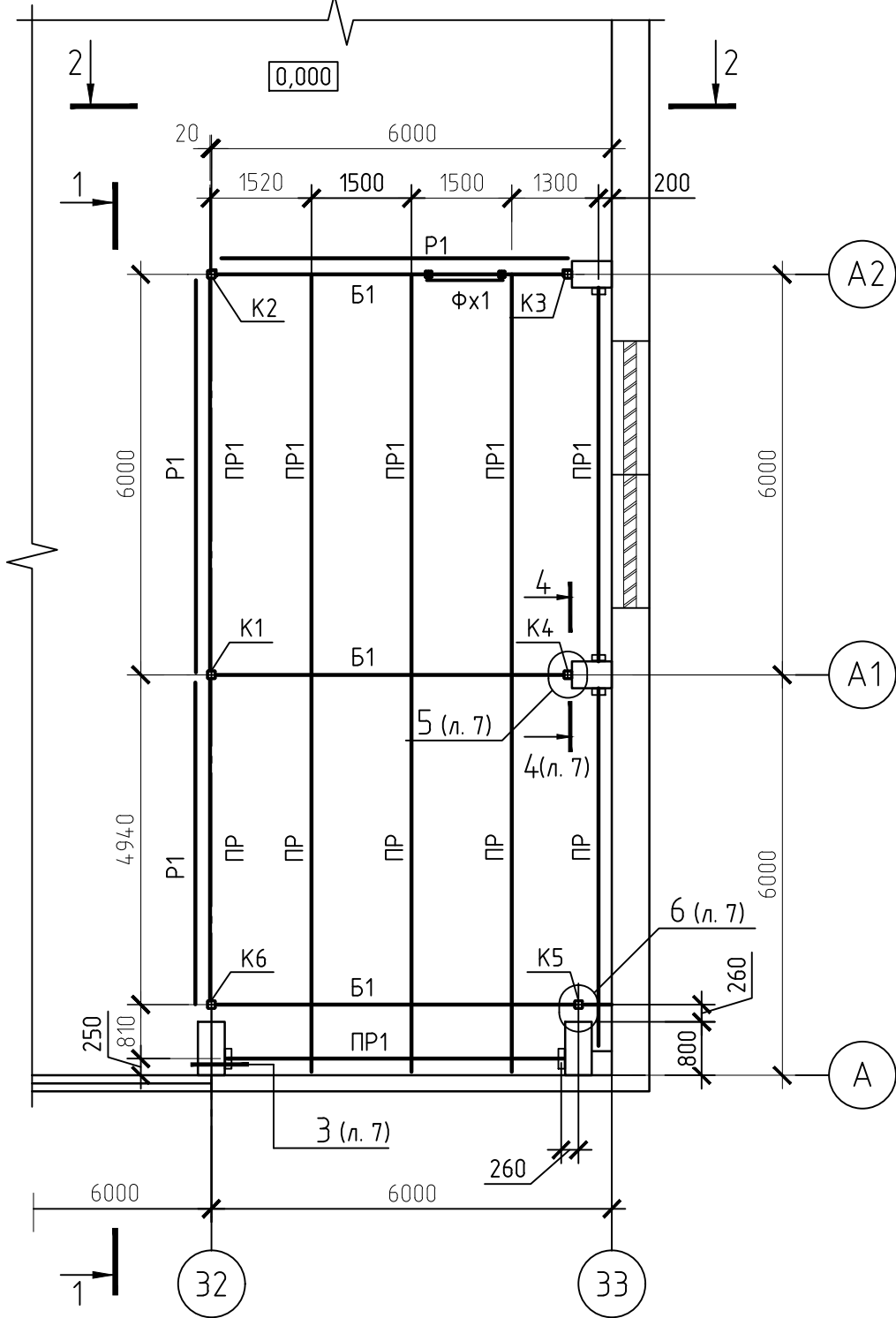
Спецификация сэндвич-панелей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Стеновые панели толщиной 100 мм			
1	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 6050x1190x100	5	140,0	
2	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 5170x1190x100	5	119,7	
3	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 5680x1190x100	3	131,5	
4	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 3600x1190x100	2	83,3	
5	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 1080x1190x100	2	25,0	
		Кровельные панели толщиной 100 мм			
6	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 6260x1000x100	7	132,6	
6а	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 6260x1000x100	1	132,6	
6б	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 6260x1000x100	1	132,6	
6в	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 6260x1000x100	1	132,6	
7	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 6260x650x100	1	86,2	
8	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 6260x610x100	1	81,0	
9	000 "Компания Металл Профиль"	Панель 5080x1000x100	1	107,6	

- Проектом предусмотрены стеновые и кровельные трехслойные сэндвич-панели с минераловатным утеплителем производства ООО "Компания Металл Профиль" с полимерным покрытием.
- Отверстия в стеновых панелях для прохода инженерных систем выполняются по месту.
- Обрамление отверстий в стеновых панелях выполняется по типу обрамления оконных проемов.
- Панели с индексами "а" - "в" обрезаются по месту.
- Все фасонные элементы выполняются из оцинкованной кровельной стали $\delta=0,6$ мм

130-23-AC4					
"Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт"					
Изм.	К. влч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат. а
Разраб.	Нобикова	106.23	106.23	106.23	106.23
Проб.	Ильичева	106.23	106.23	106.23	106.23
Помещение компрессорной. Архитектурно-строительные решения				Стация	Лист
Н. контр.				Р	4
Миронова				Листов	
106.23				000 НПП «ОВИСТ»	
Схема расположения стеновых сэндвич-панелей. Схема расположения плит покрытия				Формат	
				А3х3	

Схема расположения колонн, балок, ригелей и прогонов



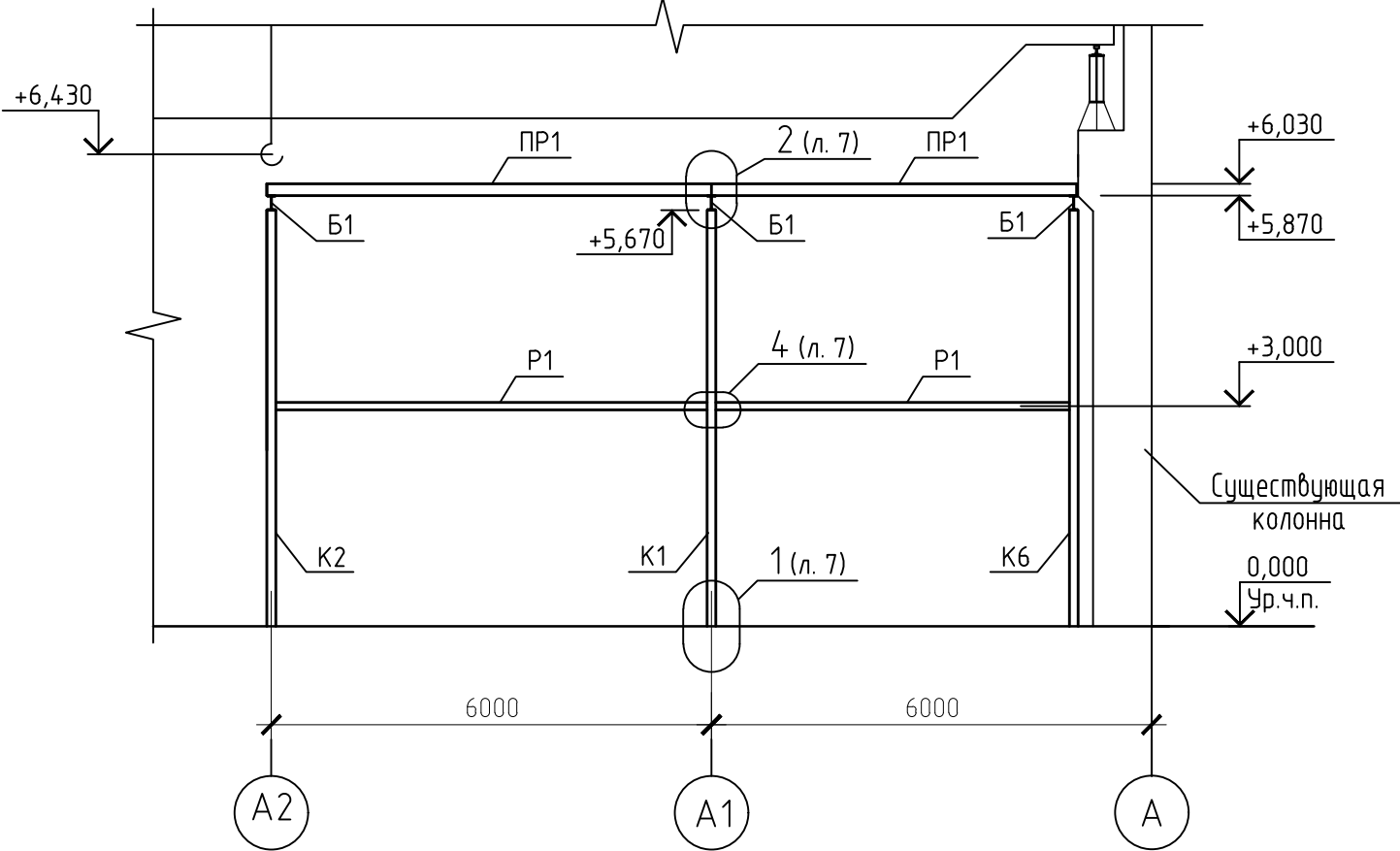
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
K1-K6 см. лист 9		1	□ 120x4	5,7	15,6		C245	См. чертеж №130-23-АС л. 9
		2	-140x140x12				C245	
		3	-200x8, l=70				C245	
		4	-260x260x12				C345	
		5	t=8				C345	
		6	t=8				C345	
B1	I		I 20Б1	5,7		10,0	C245	
			-200x200x8				C245	
PR1	C		C 160x80x6	2,2		4,8	C245	
P1	□		□ 100x4				C445	
			-100x100x4				C245	
Φx1	□		□ 100x4				C245	

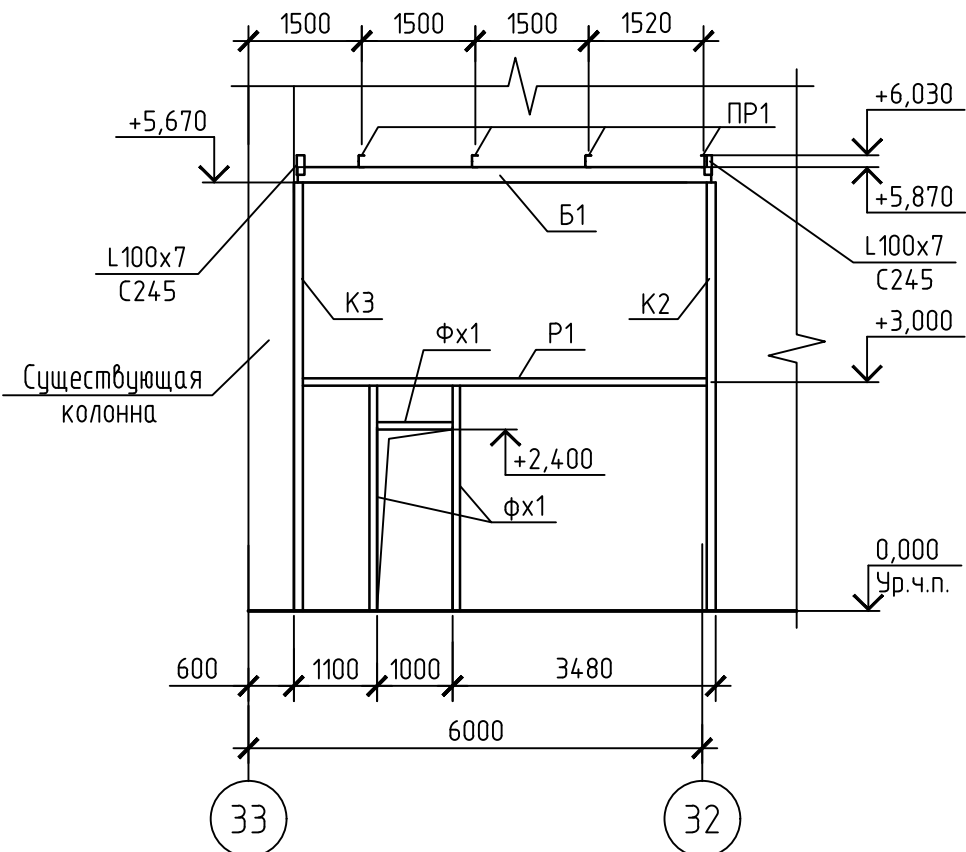
Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля	N п/п	Масса металла по элементам конструкций, т						Общая масса, т
				Колонны	Балки	Прогоны	Ригели	Фабрик ригели	Детали крепления	
Двутавры стальные горячекатаные ГОСТ Р 57837-2017	C245 ГОСТ 27772-15	I 20Б1	1		0,4					0,4
	Итого		2		0,4					0,4
	Всего профиля		3		0,4					0,4
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	C245 ГОСТ 27772-15	C 24	4			0,89				0,89
	Итого		5			0,89				0,89
	Всего профиля		6			0,89				0,89
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	C245 ГОСТ 27772-15	L100x10	7						0,015	0,015
		L100x7	8						0,006	0,006
		L75x6	9						0,02	0,02
	Итого		10						0,041	0,041
Всего профиля			11						0,041	0,041
Трубы прямоугольного сечения ГОСТ 30245-2003	C245 ГОСТ 27772-15	□ 100x4	12				0,188	0,082		0,27
		□ 120x4	13	0,483						0,483
	Итого		14	0,483			0,188	0,082		0,753
Всего профиля			15	0,483			0,188	0,082		0,753
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-15	C245 ГОСТ 27772-15	t=8	16	0,031	0,04					0,071
		t=12	17	0,05				0,008		0,058
		t=4	18			0,001				0,001
	Итого		19	0,081	0,04	0,001		0,008		0,13
Всего профиля			20	0,081	0,04	0,001		0,008		0,136
Всего масса металла			21	0,564	0,44	0,891	0,188	0,09	0,041	2,214

1-1

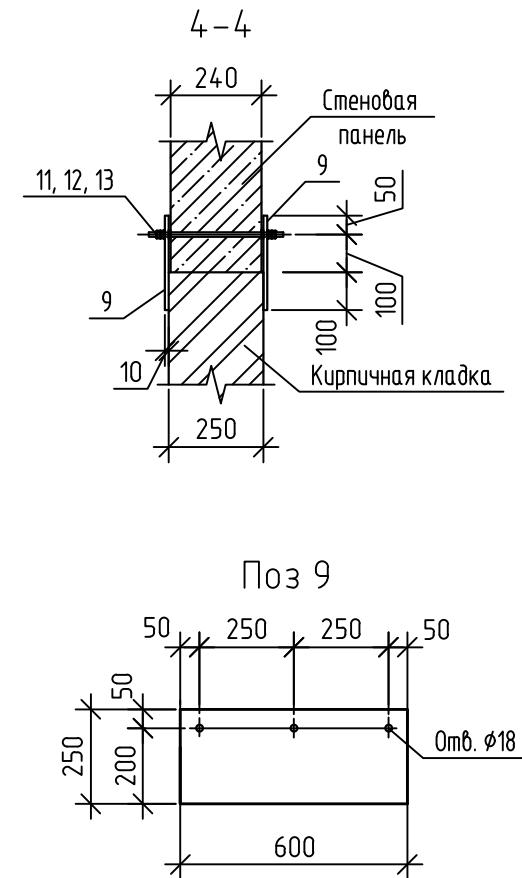
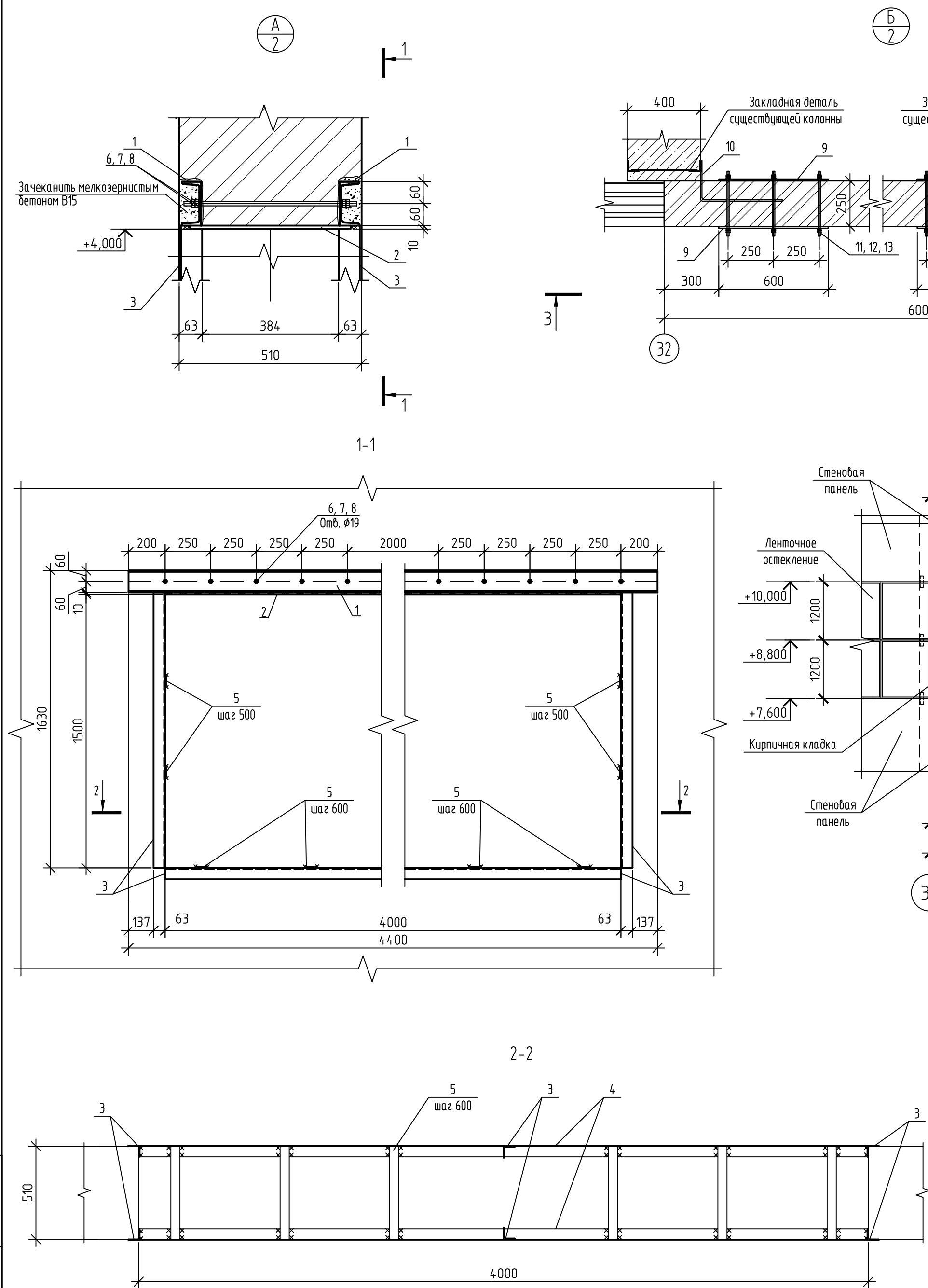


2-2



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

						130-23-АС4			
						"Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Помещение компрессорной. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нобыкова		Ильичева	106.23		Р	5	
Проб.		Ильичева			106.23				
						Схема расположения колонн, балок, ригелей и прогонов	ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.		Миронова			106.23				



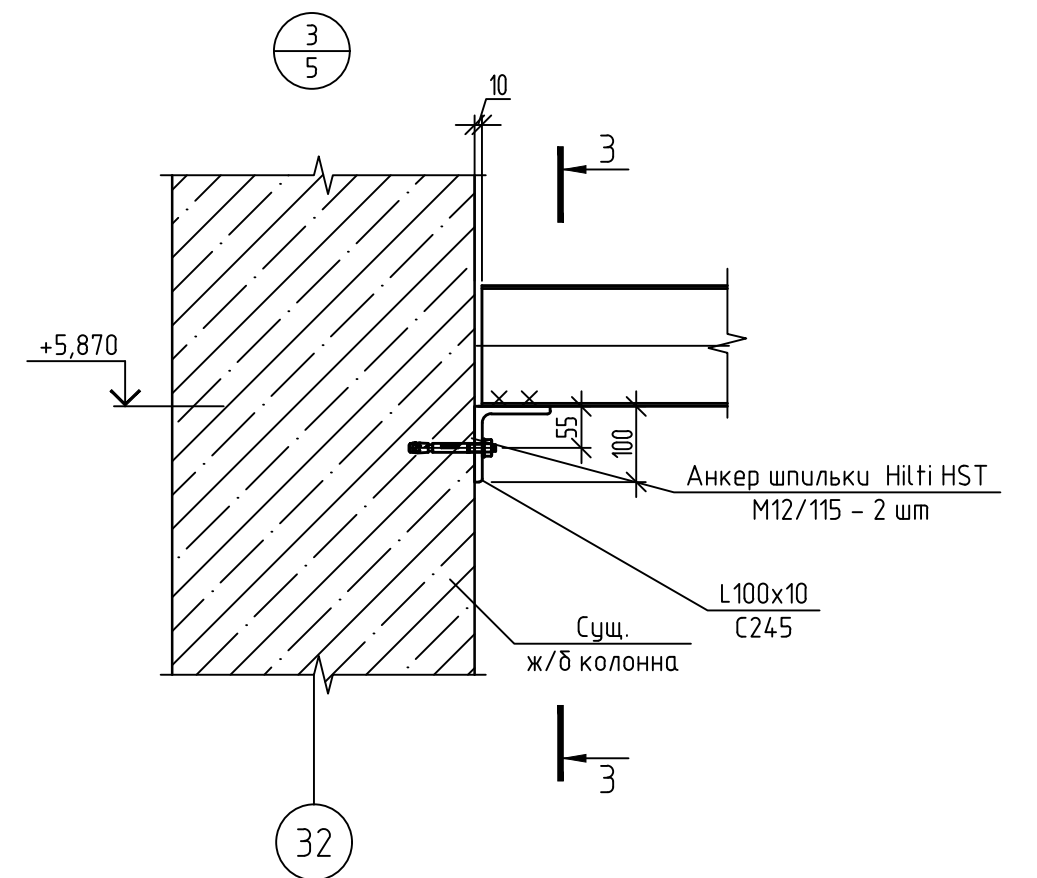
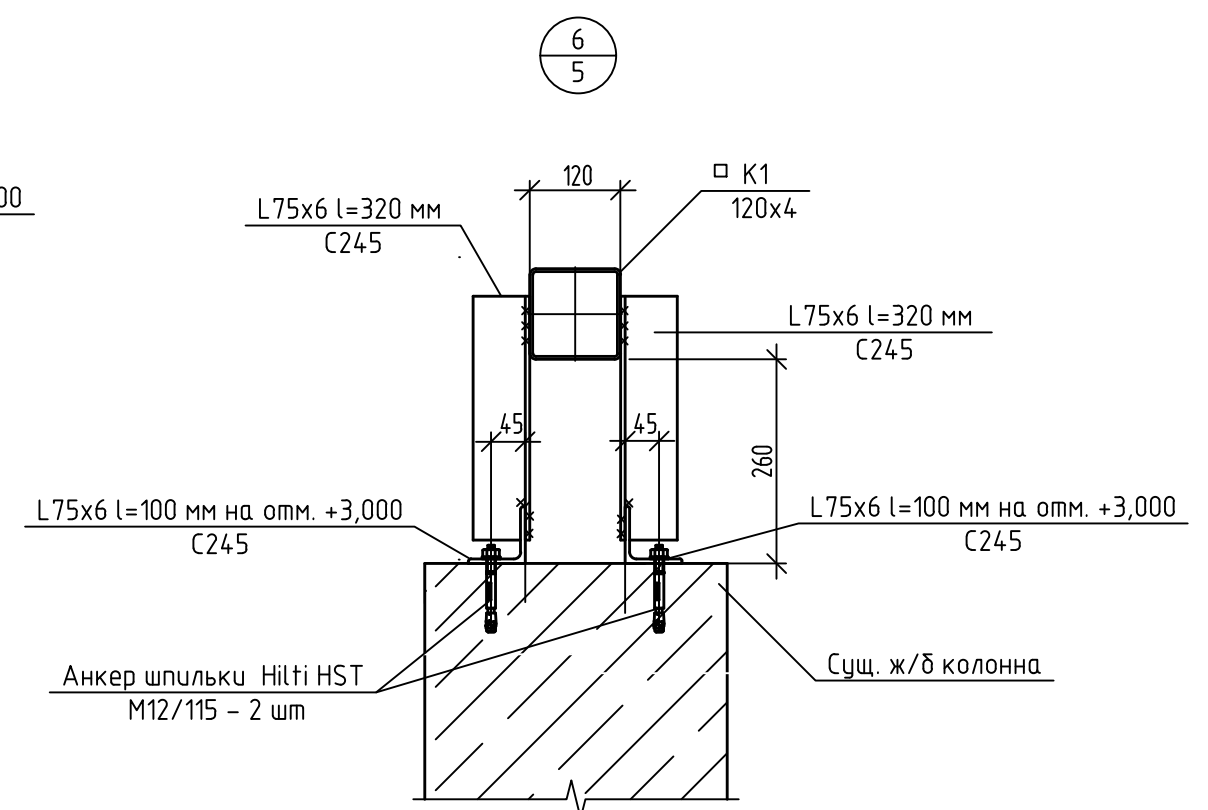
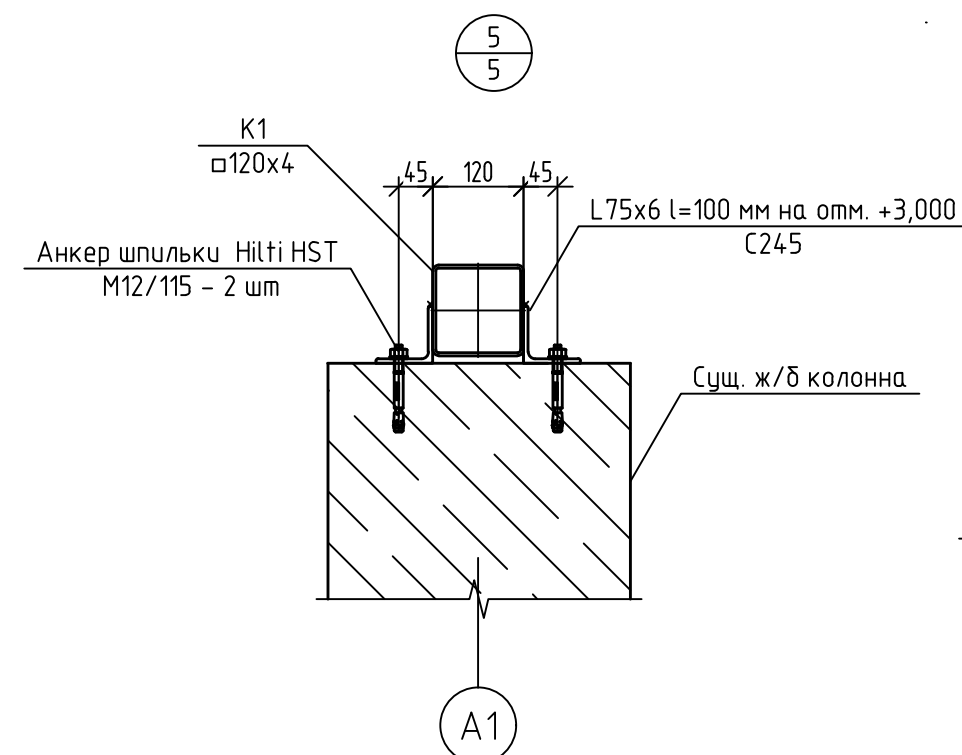
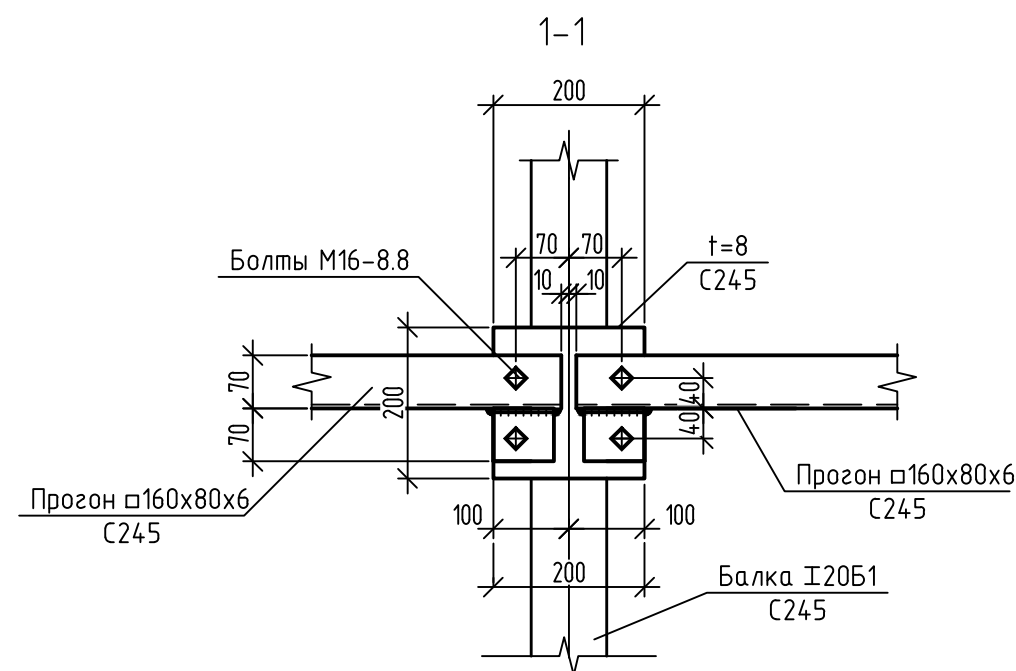
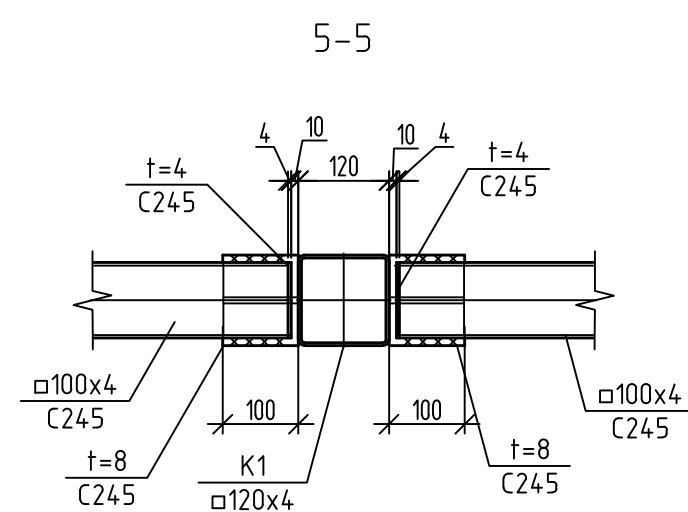
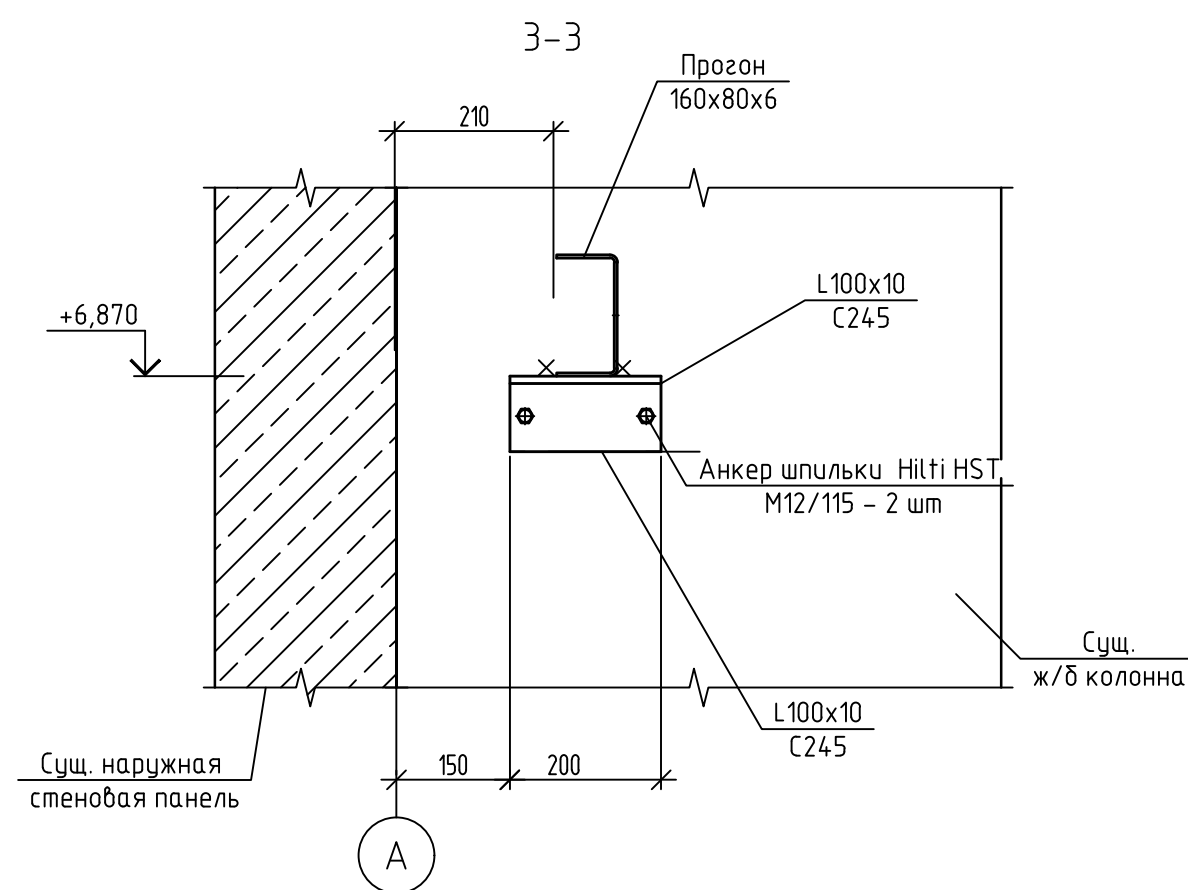
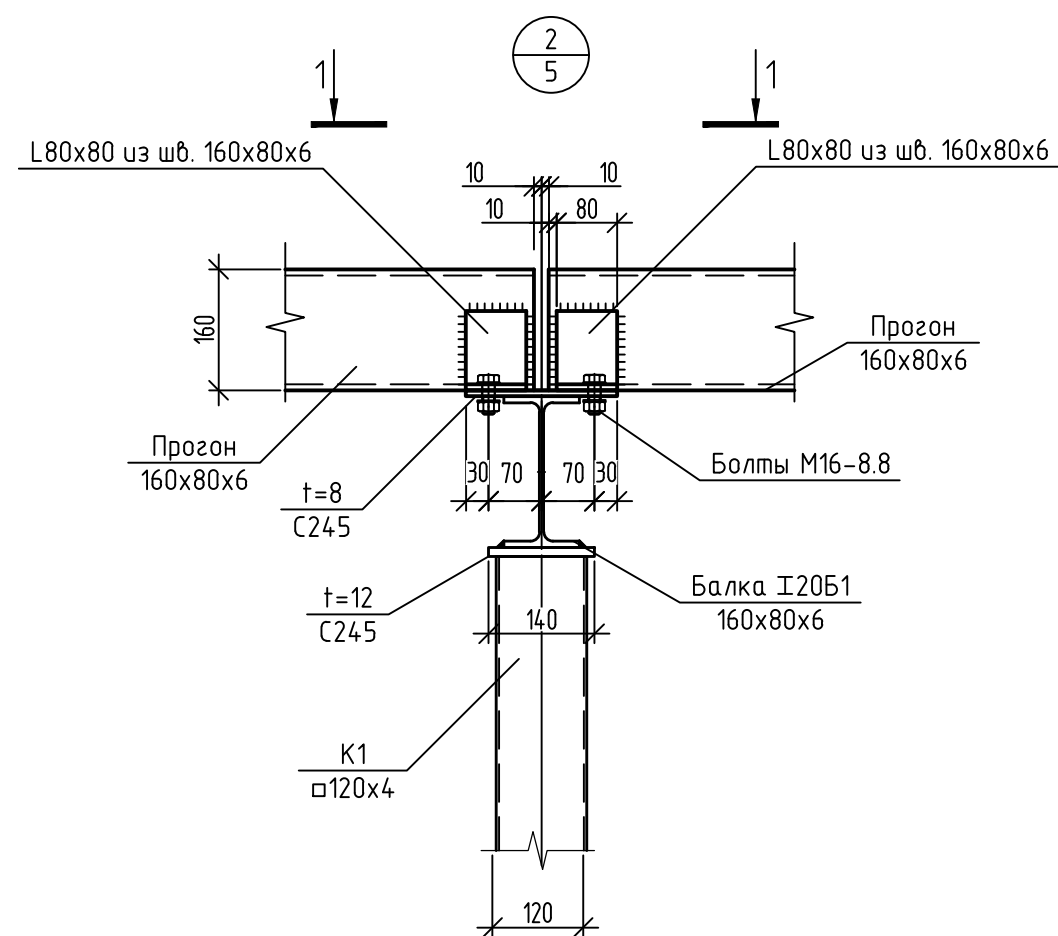
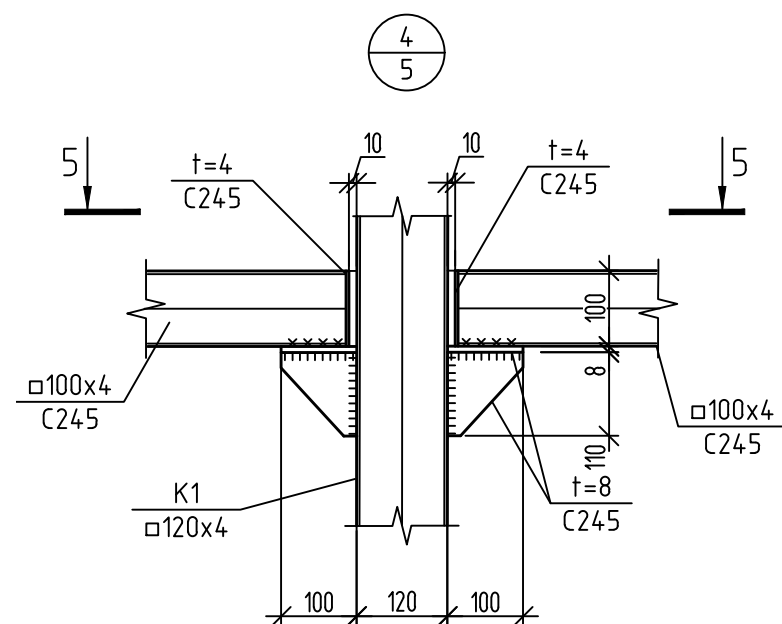
Спецификация элементов на узлы А, Б

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Узел А					
Металлоконструкции					
1	ГОСТ 8240-89	Швеллер С12, l=4400	2	45,76	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x450, l=4000	1	141,3	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок L63x5, l=1500	6	7,2	
4	ГОСТ 8509-93	Уголок L63x5, l=4000	2	19,24	
5	ГОСТ 103-2006	Полоса -50x6, l=510	11	1,2	
Метизы					
6	ГОСТ 22042-76	Шпилька М16, l=490	17	0,98	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	68	0,048	
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	34	0,014	
Узел Б					
Металлоконструкции					
9	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x250, l=6000	22	11,78	
10	ГОСТ 34028-2016	Арматура Ø8 АIII, l=700	6	2,77	
Метизы					
11	ГОСТ 22042-76	Шпилька М16, l=350	30	0,6	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	120	0,048	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба 16	48	0,014	
14	Компания Hilti	Анкер-шпилька HST M16x140/25	6		

Порядок выполнения узла А

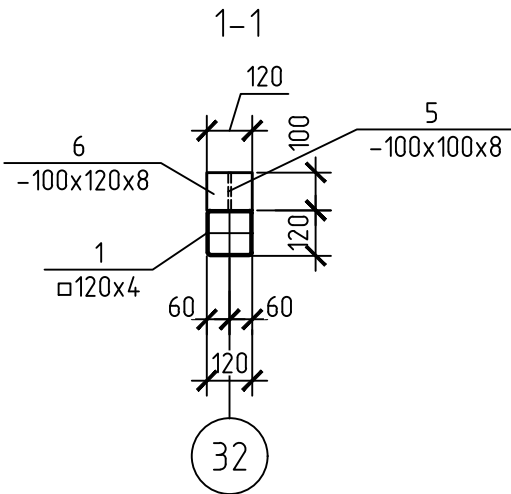
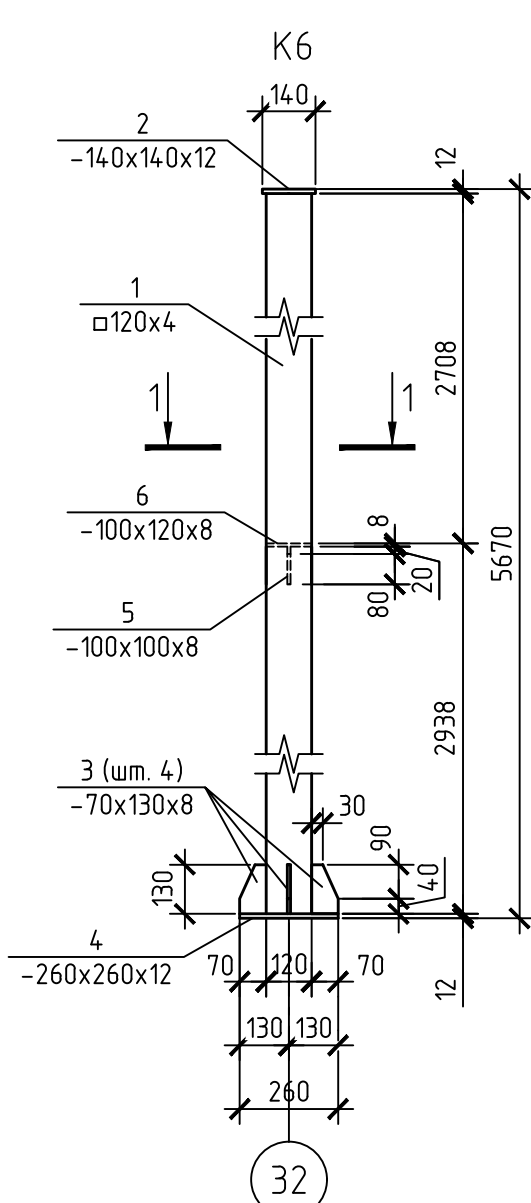
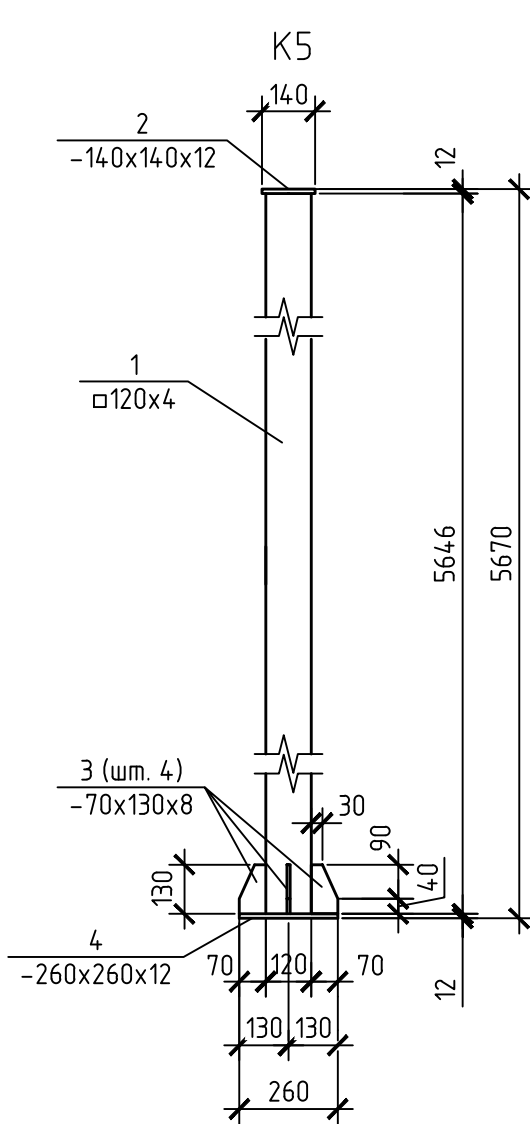
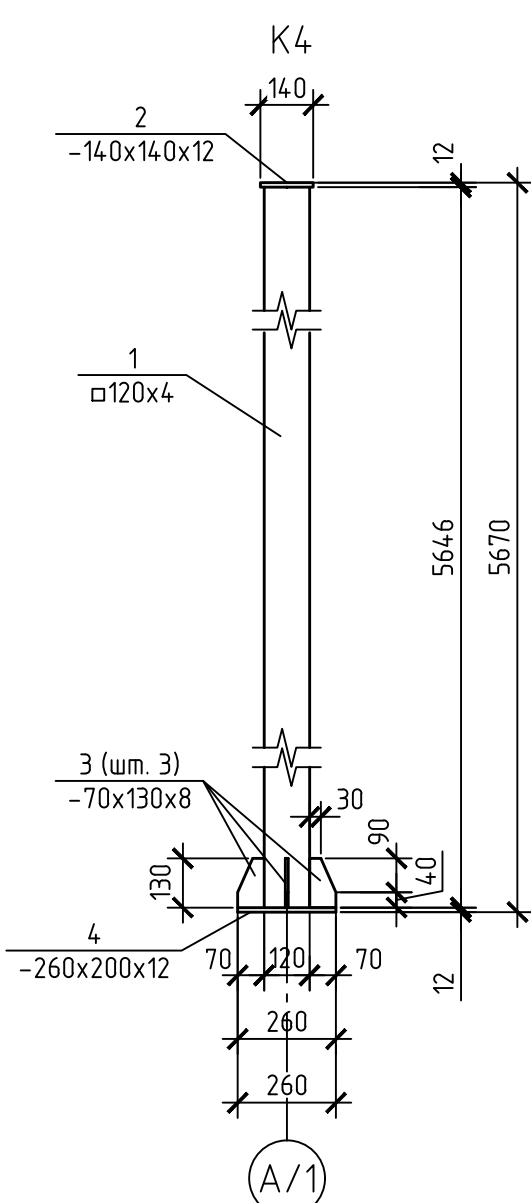
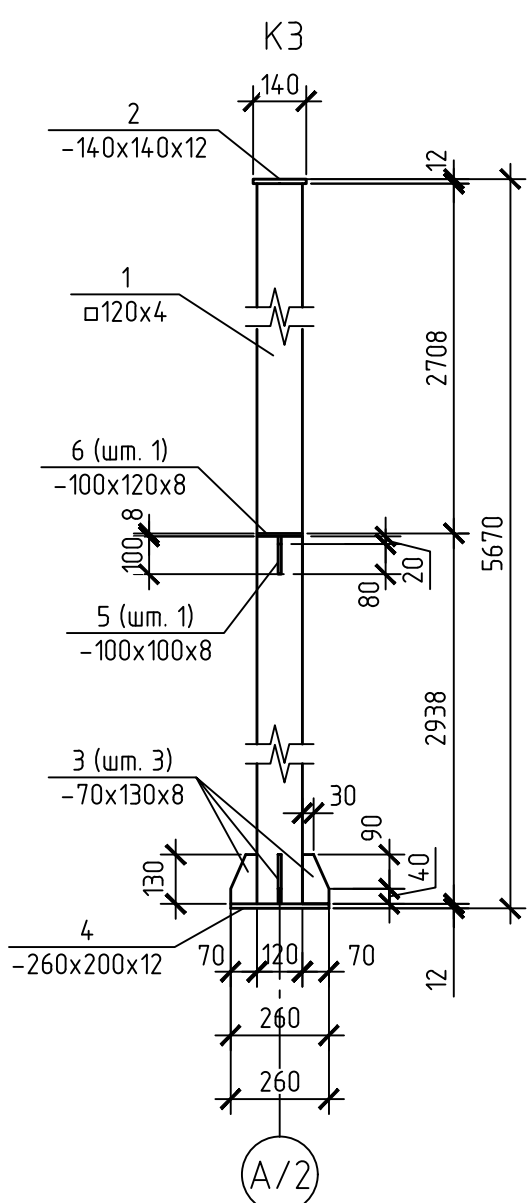
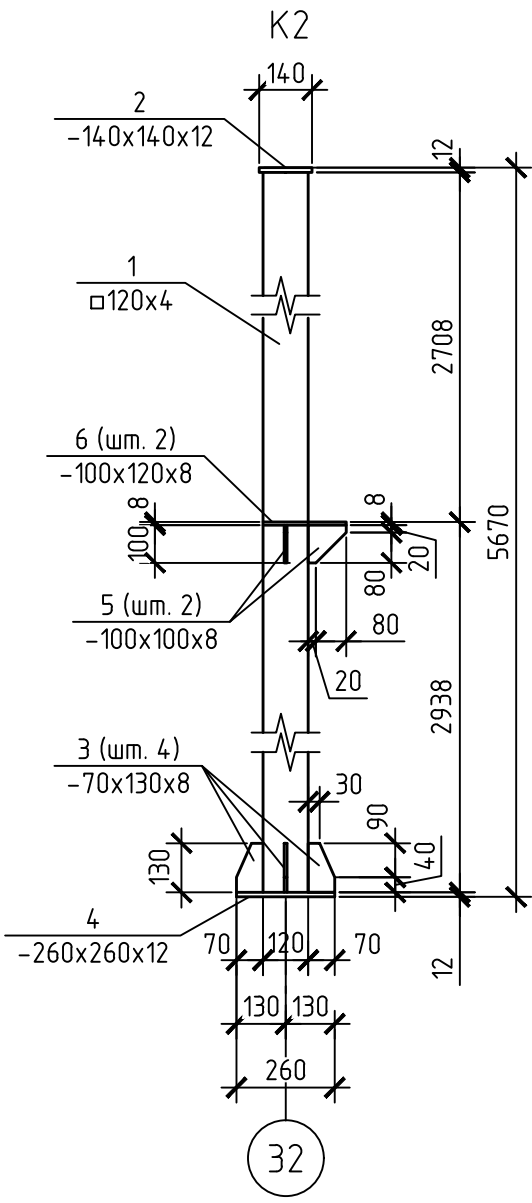
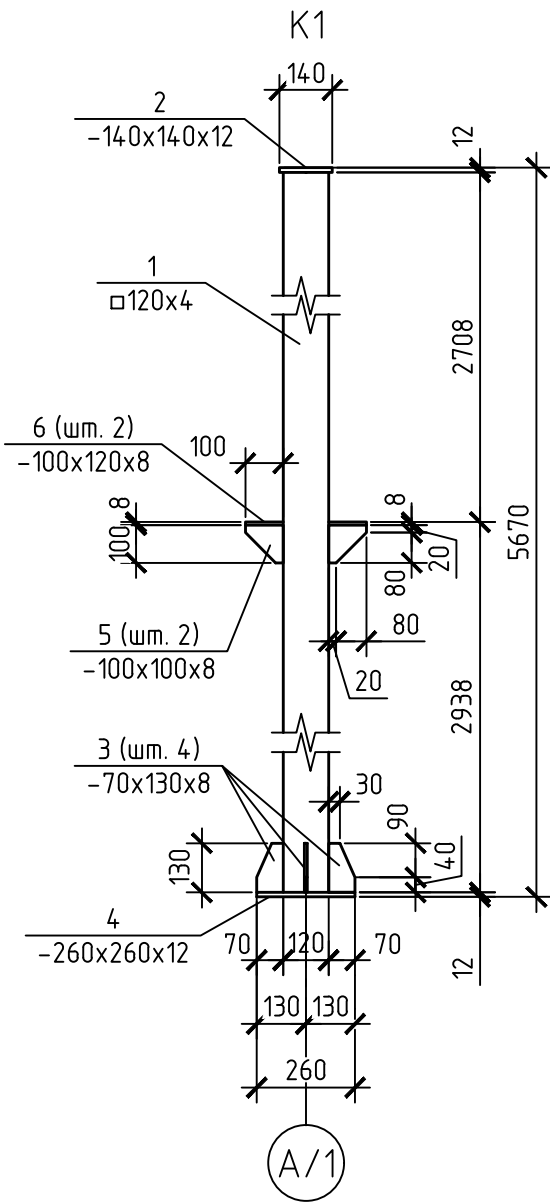
1. Прорыть штрабы.
2. Установить швеллеры поз.1.
3. Стянуть шпильки поз. 7.
4. Прорыть проем.
5. Установить лист поз. 2.

						130-23-АС4			
						«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Помещение компрессорной. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ракоб	Ильичева	Раш	22.06.23	22.06.23		Р	6	
Проб.									
Н. контр.	Миронова			22.06.23		Узлы А, Б		ООО НПП «ОВИСТ»	



						130-23-АС4			
						«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Помещение компрессорной. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ильичева		<i>Ильичева</i>	1.06.23		Р	7	
Проб.		Ильичев		<i>Ильичев</i>	1.06.23				
Н. контр.		Миронова		<i>Миронова</i>	1.06.23	Узлы 1-6	ООО НПП «ОВИСТ»		

Инб. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №



						130-23-АС4			
						"Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Помещение компрессорной. Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Новикова		Новикова	1.06.23		Р	9	
Пров.		Ильичева		Ильичева	1.06.23				
						Конструкции колонн К1- К6	ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.		Миронова		Миронова	1.06.23				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Дверь противопожарная внутренняя для проема 1000х2400 (h)	ДОМ-01М-I-60 (EI 60)		Ассоциация Крилак	шт.	1		
3	правая							
4	Решетка жалюзийная для проема 2000х1500h	ЖР-1		Компания "Вентар-С"	шт.	2		
5	Стеновые трехслойные сэндвич-панели с минераловатным			ООО "Компания	м2	100,00		
6	утеплителем толщиной 100 мм с комплектующими элементами			Металл Профиль"				
7	Кровельные сэндвич-панели с минераловатным			ООО "Компания	м2	75,57		
8	утеплителем толщиной 100 мм с комплектующими элементами			Металл Профиль"				
9	Саморезы Ø4,2х19				шт.	340		
10	Вата минеральная				м3	0,284		
11	Сталь оцинкованная кровельная δ=0,6 мм	ГОСТ14918-80			м2	20,70		
12	Саморезы Ø4,2х32				шт.	120		
13	Металлоконструкции каркаса:							
14	Труба квадратного сечения 120х4 из стали марки С245	ГОСТ 30245-2012			т	0,48		
15	Листовая сталь толщ. 8 мм марки С245	ГОСТ19903-2015			т	0,09		
16	Листовая сталь толщ. 12 мм марки С245	ГОСТ19903-2015			т	0,052		
17	Двутавр 20 Б1 из стали марки С245	ГОСТ Р 57837-2017			т	0,40		
18	Труба квадратного сечения 100х4 из стали марки С245	ГОСТ 30245-2012			т	0,27		
19	Профиль из гнутого швеллера 24 С245	ГОСТ 8278-82			т	0,89		
20	Листовая сталь толщ. 4 мм марки С245	ГОСТ19903-2015			т	0,001		
21	Уголки стальные равнополочные 100х10	ГОСТ 8509-93			т	0,02		
22	Уголки стальные равнополочные 100х7	ГОСТ 8509-93			т	0,006		
23								

Взам. инв. N			130-23-АС4.СО									
			«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»									
							Стадия	Лист	Листов			
Подп. и дата			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Архитектурно-строительные решения	Р	1	4
			Разраб.		Раков		22.06.23					
			Пров.		Ильичева		22.06.23					
Инв. N подл.									Установка компрессоров. Спецификация оборудования,	ООО НПП «ОВИСТ»		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		2	Уголки стальные равнополочные 75х6	ГОСТ 8509-93			т	0,02		
		3	Грунтовка ГФ-021 для металлоконструкций				кг	5,4		
		4	Эмаль ПФ 115 для металлоконструкций				кг	30		
		5	Анкер шпилька HST M12/115	НЛТИ			шт.	44		
		6	Болты М16х8,8	ГОСТ 7798-70			шт.	65	0,11	
		7	Пробивка отверстия для установки жалюзийной решетки:							
		8	Швеллер 12, l=4400	ГОСТ 8240-89			шт.	2	45,76	
		9	Лист 10х450, l=4000	ГОСТ 19903-74			шт.	1,00	141,3	
		10	Уголки стальные равнополочные 63х5, l=1500	ГОСТ 8509-93			шт.	6	7,2	
		11	Уголки стальные равнополочные 63х5, l=4000	ГОСТ 8509-93			шт.	2	19,24	
		12	Полоса 50х6, l=510	ГОСТ 103-2006			шт.	11	1,2	
		13	Шпилька М16, l=700	ГОСТ 22042-76			шт.	17	0,98	
		14	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	68	0,048	
		15	Шайба 16	ГОСТ 11371-78			шт.	34	0,014	
		15	Раствор цементно-песчаный М50	ГОСТ 28013-98			м3	0,4		
		17	Грунтовка ГФ-021 для металлоконструкций				кг	1,62		
		18	Эмаль ПФ 115 для металлоконструкций				кг	1,5		
		19	Монолитная железобетонная фундаментная плита:							
		20	Бетон класса В25; F200; W6	ГОСТ 26633-2015			м3	28		
		Взам. инв. N		21	Бетон класса В10	ГОСТ 26633-2015			м3	7,2
22	Арматура Ø12 А400			ГОСТ 34028-2016			кг	1243,2		
23	Грунтовка битумная ТЕХНОНИКОЛЬ № 01						кг	18,9		
24	Битумная мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 24						кг	105,7		
		25	Наружное ограждение:							
		26	Панели металлические 2500х2130h мм с полимерным покрытием			ОАО "Солнечногорский	шт.	5		
		27	зеленого цвета			завод металлических	т	0,097		
Инв. N подл.										
								130-23-АС4.С0		Лист
										2
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		2	Панели металлические 3000х2130h мм с полимерным покрытием			сеток Лепсы"	шт.	3		
		3	зеленого цвета				т	0,07		
		4	Металлические оцинкованные опорные столбы С1 60х60х2200h мм				шт.	10		
		5	с полимерным покрытием зеленого цвета				т	0,15		
		6	Калитка металлическая 1000х2000h мм с заполнением вертикальным				шт.	1		
		7	металлическим профилем с полимерным покрытием зеленого цвета				т	0,02		
		8	Комплект крепления №3 – хомут 60х60 промежуточный				компл.	36		
		9	Полоса 8х200, l=200				шт.	10		
		10	Анкер-шуруп HILTI HUS3-H M10х90	HILTI			шт.	40		
		11					кг	9,6		
		12	Заделка оконного проема в осях А/32–33 кирпичем							
		13	Кирпич керамический полнотелый рядовой М100	КР-р 250х120х65/1НФ/100/2/100			м3	3,6		
		14		ГОСТ 530–2012			тыс. шт.	1,44		
		5	Раствор цементно-песчаный М75	ГОСТ28013-98			м3	0,9		
		6	Арматура Ø8А400, l=700	ГОСТ 34028–2016			шт.	6		
7					кг	1,66				
8	Лист 10х250, l700	ГОСТ 19903–2015			шт.	22				
9					кг	259,16				
Взам. инв. №		10	Шпилька М16, l=350	ГОСТ 22042–76			шт.	30		
		11					кг	18		
		12	Гайка М16	ГОСТ 5915–70			шт.	120		
Подл. и дата		13					кг	5,76		
		14	Шайба 16	ГОСТ 11371–78			шт./кг	60/0,84		
		15	Анкер-шпмлька HST М16х140/25	Компания HIL T			шт.	6		
		16	Шпаклевка Ceresit СТ 27				кг	37,4		
Инв.№ подл.										Лист 3
								130–23–АС4..СО		
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		1	Грунтовка Ceresit CT 17				л	13		
		2	Краска водоэмульсионная акриловая для внутренних работ				кг	4		
		3	Краска фасадная				кг	3,00		
		4	Раствор цементно-песчаный М75	ГОСТ28013-98			м3	0,6		
		5								
		6								
		7								
		8								
		9								
		10								
		11								
		12								
		13								
		14	15							
		16								
		17								
		18								
		19								
	Взам. инв. №	20								
		21								
		22								
		23								
	Подп. и дата	24								
		25								
		26								
		27								
Инв. № подл.										
								130-23-АС4.СО		Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			4

Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
				1	2	3	4	5	6	7
				1.		Устройство металлического каркаса				
				2.		Монтаж металлических колонн массой до 0,2 т, в том числе:	шт/т	6/0,564		
				3.		Труба квадратного сечения 120х4 из стали марки С245	т	0.483		
				4.		Листовая сталь толщ. 8 мм марки С245	т	0,031		
				5.		Листовая сталь толщ. 12 мм марки С245	т	0,05		
				6.		Монтаж балок массой более 0,1 т, в том числе:	шт/т	0,44		
				7.		Двутавр 20 Б1 из стали марки С245	т	0,4		
				8.		Листовая сталь толщ. 8 мм марки С245	т	0,04		
				9.		Монтаж ригелей массой более 0,1 т в том числе:		0,188		
				10.		трубы квадратного 100х4 сечения С245	т	0,188		
				11.		Монтаж прогонов массой более 0,1 т в том числе:	т	0,891		
				12.		Профиль из гнутого швеллера 24 С245	т	0,89		
				13.		Листовая сталь толщ. 4 мм марки С245	т	0,001		
				14.		Монтаж фахверковых стоек массой более 0,1 т в том числе:	т	0,09		
15.		трубы квадратного 100х4 сечения С245	т	0,082						
16.		листовая сталь толщ. 12 мм марки С245	т	0,002						

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

1	2	3	4	5	6	7
17.		Устройство металлических деталей крепления массой до 0,1 т в том числе:	т	0,041		
18.		уголки стальные равнополочные 100х10	т	0,015		
19.		уголки стальные равнополочные 100х7	т	0,006		
20.		уголки стальные равнополочные 75х6	т	0,02		
21.		<u>Окраска металлоконструкций</u>				
22.		Устройство грунтовки ГФ-021 в 1 слой	т/м2	2,214/59,8		2,214х27= 59,8 м2
23.		Устройство эмали ПФ 115 в 2 слоя	т/м2	2,214/59,8		2,214х27= 59,8 м2
24.		Окраска металлоконструкций				
25.		Крепление мк с помощью анкер шпильки HST M12/115 мм фирмы Hilti	шт.	44		
26.		Крепление мк с помощью болтов M16	шт.	65		
27.		<u>Устройство стен</u>				
28.		Монтаж стеновых сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм с комплектующими	м ²	100,0		S=11,28х6,03+5,7х6,03-2,0х2,4-1,0х2,4=100,0 м ²
29.		Устройство отверстий в сэндвич-панелях размером 150 х150 мм, глубиной 100 мм	шт	4		
30.		Обрамление отверстий оцинкованной стали t=0,6 мм	т/м2	0,018/4		
31.		Крепление фасонных элементов самонарезающими винтами ф4,2х19	шт.	80		
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
						Подп.
						Дата
130-23-AC4.BP						Лист
						2

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

1	2	3	4	5	6	7
32.		Устройство фасонных элементов крепления стеновых панелей к основанию из оцинкованной стали t=0,6 мм	т/м ²	0,032/6,8		
33.		Крепление фасонных элементов самонарезающими винтами ф4,2х19	шт.	120		
34.		Заделка швов мин. ватой типа Изол-Н или др. γ-25кг/м ² толщ. 20 мм	м ³	0,25		
35.		Крепление стеновых панелей самонарезающими винтами Ф5,5 х150 с ЭПдМ-прокладкой, шаг 400	м2 м шт	100,0 36,2 100		
36.		Устройство герметизации огнестойким герметиком типа CP 601S 600 мл «Hilti» или аналог	м2 кг 600 мл	1,5 2,4 4		Туба 600 мл - 4 шт
37.						
38.		<u>Заполнение проемов</u>				
39.		Установка внутренней металлической противопожарной однопольной глухой двери для проема 1000х2400(н)	шт. м ²	1 2,4		
40.		Устройство фасонных элементов обрамления дверного проема из оцинкованной стали t=0,6 мм	т/м ²	0,007/1,4		
41.		Крепление фасонных элементов самонарезающими винтами ф4,2х19	шт.	40		
42.		Устройство самонарезающих винтов Ф5,5 х150 с ЭПдМ-прокладкой	шт	15		
43.		Устройство герметизации огнестойким герметиком типа CP 601S 600 мл «Hilti» или аналог	м2 кг 600 мл	0,3 0,45 1		Туба 600 мл - 1 шт

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-23-АС4.ВР

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

1	2	3	4	5	6	7
44.		Устройство отверстия под жалюзийные решетки в осях 33/А1-А2				
45.		Пробивка проема размером 1,5х4,0 м на отм. +2,500 (низ отверстия) в существующей кирпичной стене толщиной 520 мм	шт./м3/м реза	1/3,12/11		
46.		Пробивка ниш в существующей кирпичной стене для устройства проема размером 4,0х1,5м	м ²	5,98		$S_1=4,0 \times 0,07 \times 2=5,56 \text{ м}^2$ $S_1=1,5 \times 0,07 \times 2 \times 2=0,42 \text{ м}^2$ $\Sigma S=5,56+0,42=5,98 \text{ м}^2$
47.		Устройство штрабы в кирпичной стене площадью сечения до 100 см ²	м	8,8		
48.		Сверление отверстий в кирпичной стене диаметром 18 мм глубиной 380 мм	шт	17		
49.		Установка шпилек с гайками и шайбами	шт/т	17/0,02		
50.		Установка мк обрамления проема	т	0,328		
51.		Заделка штрабы мелкозернистым бетоном В15	м ³	0,063		
52.		Очистка металлоконструкций щетками от пыли, окалины	т м ²	0,328 8,9		$S=0,328 \times 27=8,9 \text{ м}^2$
53.		Обеспыливание металлоконструкций	т м ²	0,3 8,9		
54.		Покраска металлоконструкций эмалью ПФ-115 за 2 раза по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 -грунтовка ГФ-021 -эмаль ПФ-115	м ² кг кг	8,1 1,62 1,5		Расход грунтовки ГФ-021 = 0,2 кг/м ² за 2 слоя P=0,2х8,1=1,62 кг Расход эмали ПФ-115 = 0,18 кг/м ² за 2 слоя P=0,18х8,1=1,5 кг
55.		Установка, сборка и разборка инвентарных лесов	м ²	24,0		
56.		Установка металлической жалюзийной решетки ЖР-1 массой до 0,1 т	шт. т	2 0,032		P=16,0х2=32 кг

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-23-AC4.BP

Лист

4

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

1	2	3	4	5	6	7
57.		Устройство покрытия				
58.		Монтаж кровельных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм с комплектующими	м ²	75,57		$S_1=6,26 \times 1,0 \times 10=62,6 \text{ м}^2$ $S_2=6,26 \times 0,61 \times 1=3,82 \text{ м}^2$ $S_3=6,26 \times 0,65 \times 1=4,07 \text{ м}^2$ $S_4=5,08 \times 1,0 \times 1=5,08 \text{ м}^2$ $\Sigma S=62,6+3,82+4,07+5,08=75,57 \text{ м}^2$
59.		Устройство фасонных элементов плит покрытия из оцинкованной стали t=0,6 мм	м ²	12,5		
60.		Крепление фасонных элементов самонарезающими винтами $\phi 4,2 \times 19$	шт.	200		
61.		Заделка швов мин. ватой типа Изол-Н или др. $\gamma=25 \text{ кг/м}^2$ толщ. 20 мм	м ³	0,25		
62.		Крепление стеновых панелей самонарезающими винтами $\Phi 5,5 \times 150$ с ЭПдМ-прокладкой	м ² шт	75,57 130		
63.		Устройство герметизации огнестойким герметиком типа CP 601S 600 мл «Hilti» или аналог	м ² кг 600 мл	1,4 2,3 4		Туба 600 мл - 4 шт
64.		Резка кровельных сэндвич-панелей толщиной 100 мм	м реза	2,72		
65.		Оконный проем в осях А/32-33 на отм. +7,600				
66.		Демонтаж существующих оконных блоков из ПВХ-профилей	м ²	14,4		$S=6,0 \times 2,4=14,4 \text{ м}^2$
67.		Погрузка мусора строительного с погрузкой вручную	т	0,432		
68.		Перевозка и утилизация строительного мусора на 30 км	т/м ³	0,432/0,72		
69.		Заделка оконного проема кирпичем М100 на растворе М75, низ проема на	м ³ м ³	3,6 0,9		$V_k=6,0 \times 0,25 \times 2,4=3,6 \text{ м}^3$ $V_p=3,6 \times 0,25=0,9 \text{ м}^3$
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
				Подп.	Дата	
130-23-AC4.BP						Лист
						5

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

1	2	3	4	5	6	7
		отм. +7,600 Расход раствора М75				
70.		Устройство деталей креплений кладки (узел «Б/2», л.6) :				
71.		Сверление отверстий в ж/б стене толщиной 250 мм Ø18 мм	шт	30		
72.		Установка деталей крепления кладки из арматура ф8 АП (А400), l=0,7 м	шт. кг	6 1,66		P=0,395x0,7x6=1,66
73.		Установка деталей крепления кладки из листа 10x250, l700	шт. кг	22 259,16		P=11,78x22=259,16
74.		Установка шпильки М16, l=350	шт. кг	30 18,0		P=0,6x30=18,0
75.		Установка гаек М16	шт. кг	120 5,76		P=0,048 x120=5,76
76.		Установка шайб 16	шт. кг	60 0,67		P=0,014 x60=0,84
77.		Установка анкер-шпильки HST М16x140/25	шт.	6		
78.		Установка, сборка и разборка инвентарных лесов	м ²	60,0		
79.						
80.		<u>Оконный проем в осях А/32-33 на отм. +2,85</u>				
81.		Устройство отверстия для вентиляции размером 1050x550 в ж,б панели толщ. 250 мм (в осях 32-33 низ 2 на отм. 2,85)	Шт/м	1/3		
82.		Устройство обрамления отверстия из L75x5 (7,6 п.м) и полосы толщ. 6 мм (1,4 кг)	т	0,045		
83.		Окраска мк 2 слоями ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021	т/м ²	0,045/1,2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-23-АС4.ВР

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6	7
84.		Установка, сборка и разборка инвентарных лесов	м ²	6,0		
85.		<u>Отделка оконного проема</u>				
86.		Грунтовка раствором Ceresit CT 17 -расход грунтовки: 0,15 л/м ²	м ² л	28,8 4,32		S=6,0x2,4x2=28,8 м ² V=0,15x28,8=4,32 л
87.		Штукатурка кирпичной кладки цементно-песчаным раствором М100 внутри помещения	м ² м ³	28,8 0,6		S=6,0x2,4x2=28,8 м ² V=28,8x0,02=0,6 м ³
88.		Грунтовка раствором Ceresit CT 17	м ² л	28,8 4,32		
89.		Шпаклевка раствором Ceresit CT 27 -расход шпаклевки: 1,3 кг/м ²	м ² кг	28,8 37,4		P=1,3x28,8=37,4 кг
90.		Грунтовка раствором Ceresit CT 17	м ² л	28,8 4,32		
91.		Покраска вододисперсионной акриловой краской за 2 раза внутри помещения	м ² кг	15,0 4,0		P=0,26x15,0=4,0 кг
92.		Покраска фасадной краской за 2 раза с наружной стороны здания	м ² кг	15,0 3,0		P=0,2x15,0=3,0 кг
93.		<u>Фундаментная плита наружной установки под воздухооборники и компрессоры</u>				
94.		<u>Земляные работы</u>				
		Разработка грунта в котловане экскаватором с ковшом емк.0,65 м3м	м3	31,5		15,0x6,2x0,35=31,5 м3
		Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы	м3	21,92		V=6,5+15,4=21,9 м3
		Доработка вручную	м3	0,55		V=31,5x0,0175=0,55 м3
		Уплотнение грунта основания пневматическими трамбовками	м2/м3	93/18,6		S=15,0x6,2=93,0

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-23-AC4.BP

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

1	2	3	4	5	6	7
		Обратная засыпка котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 96 кВт	м3	8,1		$V=((31,5+0,55)-21,9)\times 0,8=8,12 \text{ м}^3$
		Перевозка лишнего грунта на расстояние до 1 км	м3/т	10,13		$8,1+2,03=10,13 \text{ м}^3$
		Обратная засыпка вручную	м3	2,03		$V=((31,5+0,55)-21,9)\times 0,2=2,03 \text{ м}^3$
		Перевозка, утилизация на расстояние 30 км лишнего грунта	м3	21,92		
95.		<u>Фундаментная плита</u>				
96.		Устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты из бетона класса В25; F200; W6	м3	28,0		$V=69,8\times 0,4=27,92 \text{ м}^3$
97.		Устройство бетонной подготовки из бетона класса В10 для фундаментной плиты ФП-1	м3	7,2		$V=71,73\times 0,1=7,2 \text{ м}^3$
98.		Арматура Ø12 (А400)	п. м/кг	1400,0/1243,2		
99.		Обмазка битумной мастикой (ТЕХНОНИКОЛЬ №24. Расход 0,7 кг/м2 на один слой) за 2 раза по битумной грунтовке (ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 – 0,20-0,30 кг/м2) за 1 раз	м2 кг кг	75,48 105,7 18,9		$S=S_{\text{бок/п}}+S_{\text{дн.}}=(22,7\times 0,25)+69,8=75,48 \text{ м}^2$ $P_{\text{м}}=75,48\times 0,7\times 2=105,7 \text{ кг}$ $P_{\text{гр}}=75,48\times 0,25=18,9 \text{ кг}$
100.		<u>Ограждение</u>				
101.		<u>Металлоконструкции</u>				
102.		Установка металлических оцинкованных панелей шириной 2500 мм и высотой 2130 мм с полимерным покрытием зеленого цвета, фирмы ОАО «Солнечногорский завод металлических	шт/ т	5/ 0,097		$P=19,35\times 5=96,75 \text{ кг}$

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-23-АС4.ВР

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

1	2	3	4	5	6	7
		сеток Лепсе» или аналог				
103.		Установка металлических оцинкованных панелей шириной 3000 мм и высотой 2130 мм с полимерным покрытием зеленого цвета	шт/ т	3/ 0,07		P=23,22x3=70 кг
104.		Установка металлических оцинкованных опорных столбов С1 60х60 мм высотой 2200 мм с полимерным покрытием зеленого цвета	шт/ т	10/ 0,15		P=15,0x10=150,0 кг
105.		Установка металлических калиток шириной 1000 мм и высотой 2000 мм с заполнением вертикальным металлическим профилем с полимерным покрытием зеленого цвета	шт/ т	1/ 0,02		
106.		Комплект крепления № 3 хомут 60х60 промежуточный	компл.	36		
107.		Сверление отверстий для установки анкера глубиной 100 мм в ж/б плите	шт	40		
108.		Установка мк полоса -8х200, l=200	шт/ кг	10/ 25,1		P=2,51x10=25,1 кг
109.		Установка анкеров анкеров HILTI HUS3 M10х90	шт/ кг	40/ 9,6		
110.						
111.		Дополнительные объемы				
112.		<u>Заделка проема размером 12,0х1,8 по оси 33 в осях А-А2</u>				
113.		Заделка проема кирпичной кладки толщиной 510 мм из кирпича полнотелого одинарного М100 на растворе М75	м ³	10,8		1,8x0,51x12=10,8
114.		Оштукатуривание поверхности стен цементно-песчаным раствором	м ²	21,6		1,8x12=21,6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
						Подп.
						Дата
130-23-AC4.BP						Лист
						9

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

1	2	3	4	5	6	7
115.		Окраска поверхности стен акриловая вододисперсионная за 2 раза по оштукатуренной поверхности	м ²	21,6		
116.		Устройство деталей креплений кладки:				
117.		Сверление отверстий в ж/б стене толщиной 250 мм Ø18 мм	шт	30		
118.		Сверление отверстий в ж/б стене толщиной 510 мм Ø18 мм	шт	30		
119.		Установка деталей крепления кладки из арматура ф8 АIII (А400), l=0,7 м	шт. кг	12 3,32		
120.		Установка деталей крепления кладки из листа толщ. 10 мм	шт. кг	44 518,4		
121.		Установка шпильки М16	шт. кг	60 54,0		
122.		Установка гаек М16	шт. кг	240 11,52		
123.		Установка шайб 16	шт. кг	120 1,3		
124.		Установка анкер-шпильки НСТ М16х140/25	шт.	12		
125.		Установка, сборка и разборка инвентарных лесов	м ²	78		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-23-АС4.ВР					Лист
					10