
Свидетельство № 0488.04-2012-7838460513-П-057 от 05 марта 2015 года

Заказчик-застройщик: ФГУП «Администрация гражданских аэропортов (аэродромов)»

«Строительство САСС в аэропорту «Победилово» (г. Киров)»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Стартовая АСС

919000038-КР

Том 4.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	-	<i>ФМК</i>	02.20
2	-	<i>ФМК</i>	03.20
3	-	<i>ФМК</i>	03.20
4	-	<i>ФМК</i>	03.20
5	-	<i>ФМК</i>	04.20

Свидетельство № 0488.04-2012-7838460513-П-057 от 05 марта 2015 года

Заказчик-застройщик: ФГУП «Администрация гражданских аэропортов (аэродромов)»

«Строительство САСС в аэропорту «Победилово» (г. Киров)»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Стартовая АСС

919000038-КР

Том 4.1

Генеральный директор



Р.П. Алексеев

Главный инженер проекта



А.Г. Рябцев

Обозначение	Наименование	Примечание
919000038.С	Содержание тома	Стр. 2
919000038.ТЧ	Текстовая часть	Стр. 3
	Графическая часть	
919000038-ГЧ1	План на отм. 0,000. План на отм. +5,100. План на отм. +8,050.	Стр 27.
919000038-ГЧ2	План кровли	Стр 28.
919000038-ГЧ3	Фасады в осях 1-10, 10-1	Стр 29.
919000038-ГЧ4	Фасады в осях А-В, В-А	Стр 30.
919000038-ГЧ5	Разрез 1-1. Разрез 2-2.	Стр 31.
919000038-ГЧ6	Задание на проектирование фундаментов	Стр 32.
919000038-ГЧ7	Схема расположения колонн и связей.	Стр 33.
919000038-ГЧ8	Схема расположения элементов покрытия	Стр 34.
919000038-ГЧ9	Схема балок перекрытия на отм. +4,950, +7,850, +11,500. Схема связей и фахверка по оси 1, 10	Стр 35.
919000038-ГЧ10	Схема связей и фахверка по оси А, В. Схема связей по оси 1, 9	Стр 36.
919000038-ГЧ11	Разрез 3-3. Разрез 4-4.	Стр 37.
919000038-ГЧ12	Инженерно-геологический разрез	Стр 38.
919000038-ГЧ13	Схема расположения фундаментов	Стр 39.
919000038-ГЧ14	Плита на отм. 0,000	Стр 40.
919000038-ГЧ15	Осмотровая канава	Стр 41.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

919000038-КР-С

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Пикалов				09.18
Н. контр.	Лазутина				09.18
ГИП	Алексеев				09.18

«Строительство САСС в аэропорту
«Победилово» (г. Киров)»
Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	1


ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЪЕКТОВ
АВИАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен отдельным томом 1.1 с шифром 919000038-СП.

Согласовано			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

919000038-КР-СП

Инв. №	Разработал	Пикалов		09.18
	Н. контр.	Лазутина		09.18
	ГИП	Алексеев		09.18

«Строительство САСС в аэропорту
«Победилово» (г. Киров)»
Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
 <p>НОВАЯ АВИАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЪЕКТОВ АВИАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ</p>		

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Настоящим проектом разработаны конструктивные и объемно-планировочные решения по объекту «Строительство САСС в аэропорту «Победилово» (г. Киров)» на основании следующих исходных данных:

- договора на разработку проектной документации;
- технического задания на проектирование;
- генерального плана.

Нормативная документация:

Конструктивные и объемно-планировочные решения разработаны на основании следующих нормативных документов:

Конструктивные и объемно-планировочные решения разработаны на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ от 30.12.2009;
- Федеральный закон. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» № 190-ФЗ от 29.12.2004;
- Федеральный закон. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 117-ФЗ от 10.07.2012;
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований»;
- СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
- СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия»;

2					03.20
1					02.20

919000038-КР-ТЧ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.	Лазутина				09.18
ГИП	Рябцев				09.18

«Строительство САСС в аэропорту
«Победилово» (г. Киров)»
Текстовая часть.

Стадия	Лист	Листов
П	1	23


ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЪЕКТОВ
АВИАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

- СП 16.13330.2011 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции»;
- СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений»;
- СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты»;
- СП 25.13330.2012 «СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»;
- СП 45.13330.2012 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры»;
- СП 52-105-2009 «Железобетонные конструкции в холодном климате и на вечномерзлых грунтах»;
- СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 72.13330.2016 «СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;
- СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций»;
- СП 43.13330.2012 «СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий»;
- СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП 121.13330.2012 «СНиП 32-03-96 Аэродромы»;
- СП 56.13330.2011 «СНиП 31-03-2011 Производственные здания»;
- СП 118.13330.12 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения»;
- СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания»;
- СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	919000038-КР-ТЧ	
						2	

а) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

Город Киров находится в пределах региона Вятское Прикамье, которое располагается между реками Вяткой, Камой и широтным течением Волги. Здесь выделяется несколько орографических элементов: Вятский Увал, Верхнее-Камская возвышенность, Сарапульская возвышенность и между ними ряд низин. Наиболее поднятые участки возвышенностей, с отметками около 200-300 м, максимум 331 м, имеют вид плоских, сnivelированных плато.

При описании геоморфологии и стратиграфии района работ использована опубликованная литература - Государственная Геологическая карта РФ М 1:200000, лист О-39-ХIV (Киров) [2].

В геоморфологическом отношении участок приурочен к денудационно-аккумулятивной поверхности средне-позднечетвертичных пологих склонов Снегиревско-Быстрицкого района. Расположен в пределах водораздельного склона к реке Березовка (левый приток р. Чахловица, бассейн р. Вятка).

Рельеф пологий, образует общий уклон ок. 0,4⁰ в восточном направлении. Абсолютные отметки рельефа по устьям выработок: 143,87 – 147,42 м.

Климат. В соответствии с СП 131.13330.2012, г. Киров относится к климатическому подрайону I В.

Климатическая характеристика района работ приводится по данным Центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Кировской области, Управления охраны окружающей среды и природопользования Кировской области с использованием таблиц: СП 131.13330.2012, СП 20.13330.2016.

Климат Кирова - умеренно-континентальный с продолжительной, много-снежной и холодной зимой и умеренно-тёплым коротким летом, с неустойчивой по температуре и осадкам погодой. Характерны сильные морозы зимой, заморозки и резкие похолодания летом. Тёплое время года продолжается с апреля по октябрь, холодное - с ноября по март.

Метеорологические характеристики района по месяцам приводятся по данным метеостанции Киров (табл.3.1-3.5).

Таблица 3.1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, град. С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
-14.2	-13.1	-7.1	2.0	9.8	15.5	17.8	15.4	9.0	1.5	-6.0	-12.0	1.5

Таблица 3.2

Абсолютный минимум температуры воздуха, град. С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
-41	-41	-34	-20	-11	-2	3	0	-8	-23	-40	-48	-48

Таблица 3.3

Абсолютный максимум температуры воздуха, град. С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	-----

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.											
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

919000038-КР-ТЧ

Лист

3

3	4	11	27	31	37	35	36	29	21	11	4	37
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----

Таблица 3.4

Месячное и годовое количество осадков, мм (с поправкой на смачивание)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
33	25	28	32	50	59	72	68	60	58	49	36	570

Таблица 3.5

Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/сек)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
5.2	5.3	5.4	4.9	5.1	4.7	4.0	3.9	4.6	5.2	5.4	5.1	4.9

Средняя годовая температура 1,5°C, средняя температура самого теплого месяца (июля) 17,8°C, самого холодного месяца (января) -14,2°C. Среднегодовая амплитуда температур 32°. Абсолютный максимум температуры 37°C, абс. минимум -48°C. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет -35°C, обеспеченностью 0,92 -33°C.

Продолжительность периода года со среднесуточной температурой воздуха < 0°C составляет 170 суток, средняя температура воздуха за этот период -9°C. Переход среднесуточной температуры через 0°C происходит 21 октября и 8 апреля (средние даты по многолетним наблюдениям), через -5°C - 11 ноября и 23 марта [1].

Промерзание грунта начинается в ноябре, оттаивание - в апреле. Нормативная глубина сезонного промерзания (Строительная климатология Кировской области) для глин и суглинков составляет 1,67 м, песков пылеватых и мелких – 2,03 м.

Среднее многолетнее количество осадков в тёплый период года 413 мм, в холодный – 157 мм. Среднее число дней с устойчивым снежным покровом – 168. Высота снежного покрова – 61 см (от 23 до 81 см).

Округ находится под воздействием циклонической циркуляции воздушных масс. Преобладают ветры южного и юго-западного направлений зимой, летом – западного и северо-западного направлений. Среднегодовая скорость ветра – 4,9 м/сек.

Летом ветры слабее, осенью усиливаются, достигая максимума зимой. Наибольшая годовая скорость ветра 22 м/сек, 3% обеспеченности – 30 м/сек [1].

Зимой ветры вызывают устойчивые длительные оттепели (в декабре-феврале иногда до 3-4°). Особенно устойчивы оттепели в ноябре и марте.

По давлению ветра участок работ относится к ветровому району I. Нормативное значение ветрового давления w_0 для района работ составляет 0,23 кПа (СП 20.13330.2011, табл.11.1).

Толщина стенки гололёда на элементах кругового сечения Ø10 мм, расположенных на высоте 10 м от поверхности земли - 5 мм (СП 20.13330.2011, табл. 12.1).

Вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли $S_g = 2,5$ кПа (СП 20.13330.2011, табл.10.1, снеговой район V).

Зона влажности – 2 (нормальная), согласно СП 50.13330.2012, Прил. В.

Дорожно-климатическая зона – II₂. Тип местности по увлажнению – 2 (СП 34.13330.2012).

Согласно общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (СП 14.13330.2014, Прилож. А) фоновая сейсмическая интенсивность района работ для сооружений нормального уровня ответственности по картам ОСР-2015: А (10%) и Б (5%) - 5 баллов, С (1%) - 6 баллов. Район работ несейсмоопасен.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

919000038-КР-ТЧ

Лист

4

в) Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;

Наименование показателей		№№ ИГЭ		
		2	3	4
		Глина тугопластичная	Глина твердая	Суглинок твердый
		edI-III	eI-III	eP2t
Плотность, Г/см ³	ρ_H	1.96	1.92	2.08
	ρ_I	1.92	1.89	2.05
	ρ_{II}	1.93	1.90	2.06
Удельное Сцепление, Кпа(кгс/см ²)	C_H	32 (0.32)	28 (0.28)	27 (0.27)
	C_I	21 (0.21)	24 (0.24)	23 (0.23)
	C_{II}	32 (0.32)	26 (0.26)	25 (0.25)
Угол Внутреннего Трения, градус	φ_H	17	24	30
	φ_I	15	22	26
	φ_{II}	17	23	28
Модуль Деформации Мпа (кгс/см ²)	E	9.8 (98)	13 (130)	22 (220)
Коэффициент Пористости, д.е.	e	0.81	0.76	0.57
Число Пластичности, %	I_p	20	21	16
Показатель Текучести, д.е.	I_L	0.31	0	<0
Коэффициент	k	1.1	1.0	1.0

ρ_H - нормативный показатель

ρ_I - расчетный показатель для расчетов по несущей способности

ρ_{II} - расчетный показатель для расчетов по деформациям

k - коэффициент в формуле (5.7) СП 22.13330.2011

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

919000038-КР-ТЧ

Лист

5

г) Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства;

Площадки характеризуются наличием одного постоянно действующего водоносного горизонта.

Водоносный горизонт ненапорный, залегает близко от дневной поверхности, его уровень подвержен сезонным колебаниям. Грунтовые воды вскрыты при бурении скважин (сентябрь 2019 г) на глубине 1,1-1,7 м (абс. отм. 142,91-145,72 м). Установившийся уровень при единовременном замере 20.08.19 г (через 3-4 дня) зафиксирован на тех же отметках.

Уклон зеркала грунтовых вод – на восток, соответствует рельефу поверхности. Водовмещающими являются глинистые комковато-трещиноватые четвертичные образования, относительным водоупором служат более плотные менее трещиноватые слои элювиальных глинистых грунтов.

Питание водоносного горизонта осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков и стока поверхностных вод с площади водосбора, разгрузка происходит в сторону местного базиса эрозии – долине р. Березовка.

Максимальный уровень грунтовых вод на площадке прогнозируется у поверхности (абс.отм. 144,1-145,0 м). В дальнейшем будет зависеть от мероприятий по водоотведению.

По результатам химических анализов, грунтовые воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, нейтральные, пресные, средне агрессивные к бетону марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты, неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды по отношению к свинцовым оболочкам кабеля: высокоагрессивны по содержанию нитрат-иона, среднеагрессивны по показателю рН.

Грунтовые воды к алюминиевым оболочкам кабеля: высокоагрессивны по содержанию хлор-иона; среднеагрессивны: по показателю рН

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									6
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	919000038-КР-ТЧ			

д) Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;

Здание стартовой АСС отнесено к повышенному уровню ответственности (класс КС-3 по ГОСТ 27751-2014). При расчетах строительных конструкций принят коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n = 1,1$.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной опасности здания – С0.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций определены в таблице 3.

Таблица 3. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций

Строительная конструкция	Предел огнестойкости. Предельное состояние, мин.	Класс пожарной опасности
Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	R 90	K0
Наружные ненесущие стены	E 15	K0
Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	REI 45	K0
Элементы бесчердачных покрытий: Настилы (в том числе с утеплителем)	RE 15	K0
Фермы, балки, прогоны	R 15	K0
Внутренние стены лестничных клеток	REI 90	K0
Марши и площадки лестниц	R 60	K0

Здание имеет прямоугольную форму, размеры в осях 34,7x15 м. Объем здания состоит из двух блоков, высота по конькам кровли которых соответственно +5,437 и +8,564, и вышки, отметка верха которой равна +11,716. Кровли двускатные с уклоном равным 15°, без свесов.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +146,15м (по Балтийской системе высот).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

919000038-КР-ТЧ

Лист

7

Основные несущие конструкции здания - стальные.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая.

Пространственная жесткость каркаса обеспечивается жесткостью узлов сопряжения колонн с фундаментами, вертикальными связями в продольном (вдоль буквенных осей) и поперечном направлении и горизонтальными связями.

Колонны здания – стальные, квадратного сечения. Колонны расположены с шагом 6,0; 5,5; 3,0 м вдоль буквенных и 7,5 м цифровых осей.

Вертикальные и горизонтальные связи - стальные, квадратного сечения.

Балки и кровельные прогоны – стальные, двутаврового сечения.

Ограждающие конструкции административной части – трехслойные стеновые сэндвич-панели с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм. Ограждающие конструкции гаражной части – трехслойные стеновые сэндвич-панели с минераловатным утеплителем толщиной 120мм.

Кровля выполнена из трехслойных кровельных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 200мм. Кровля здания двускатная. Уклон кровли принят – 15°. Кровельные сэндвич-панели назначаются с учетом возможности восприятия нагрузок от снегового мешка равного 1т/м² при шаге прогонов 1м. При заказе кровельных сэндвич панелей данный параметр учитывать обязательно.

Для исключения хрупкого разрушения от влияния пониженной температуры применены материалы основных металлоконструкций – сталь С345 по ГОСТ 27772-2015. Нормируемый показатель ударной вязкости KCV при температуре испытаний на изгиб -20°С, должен быть не менее 34Дж/см², указанному табл. В.1 СП16.13330.2017 с Изм. 1.

При выполнении расчетов несущих конструкций здания использовался программный комплекс SCAD Office 21.1.9.3

Нагрузки от действия ветра и веса снега приняты в соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

В результате расчета конструкций здания определено, что несущая способность всех элементов обеспечена, горизонтальные и вертикальные перемещения не превышают предельные значения, установленные СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» и СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено устройство двух пожарных резервуаров по 100м³ каждый, Насосная станция и КНС. Пожарные резервуары представляют собой полузаглубленные стеклопластиковые емкости. Резервуары устанавливаются на монолитную железобетонную пригрузочную плиту. Крепление к фундаменту стропами к монтажной петле с шагом 1,6м по периметру каждой емкости.

Насосная станция представляет собой вертикальную цилиндрическую емкость диаметром

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
																		Подп. и дата

3,2м с заглублением на 3,8м.

КНС представляет собой цилиндрическую емкость диаметром 1,6м с заглублением на 4,1м.

Расчет на всплытие резервуаров представлен в ТЧ расчетной записке шифр 919000038-КР.РР1

е) Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;

Каркас здания – стальной, рамно-связевого типа.

Устойчивость каркаса в продольном и поперечном направлении обеспечивается за счет вертикальных связей и жесткого сопряжения колонн с фундаментом а так же системой горизонтальных связей в уровне покрытия.

Колонны – стальные гнутые сварные квадратные профили 200х6 по ГОСТ 30245-2003. В соответствии с СП 16.13330.2017 Приложение В примечание 1 колонны отнесены к 2 группе стальных конструкций

Балки перекрытия – двутавр широкополочный 20Б1 по СТО АСЧМ 20-93. В соответствии с СП 16.13330.2017 Приложение В примечание 1 балки перекрытия отнесены к 1 группе стальных конструкций

Балки покрытия –двутавр нормальный 40Б2, 20Б1, широкополочный 40Ш1 по СТО АСЧМ 20-93. В соответствии с СП 16.13330.2017 Приложение В примечание 1 балки покрытия отнесены к 1 группе стальных конструкций

Прогоны – двутавр 25Б2 по СТО АСЧМ 20-93. В соответствии с СП 16.13330.2017 Приложение В примечание 1 прогоны отнесены к 2 группе стальных конструкций

Вертикальные связи – стальные гнутые сварные квадратные профили 140х6 по ГОСТ 30245-2003. В соответствии с СП 16.13330.2017 Приложение В примечание 1 вертикальные связи отнесены к 2 группе стальных конструкций

Горизонтальные связи – стальные гнутые сварные квадратные профили 80х4 по ГОСТ 30245-2003. В соответствии с СП 16.13330.2017 Приложение В примечание 1 горизонтальные связи отнесены к 3 группе стальных конструкций

Фахверк – стальные гнутые сварные квадратные профили 120х4 по ГОСТ 30245-2003.

Перекрытие на отм +5,100 и +8,000 – монолитное железобетонное, толщиной 150 мм по несъемной опалубке из профлиста Н75-750-0,8. Бетон класса В30 F150 W4. Арматура А500с по ГОСТ 52544-2006.

ж) Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Фундамент здания – столбчатый. Фундамент выполняется из бетона класса В30 F150 W6. Армирование подошвы выполняется стержнями d16A500с и поперечная арматура d10A500с по ГОСТ 52544-2006.

В качестве основания приняты грунты ИГЭ2, представленные глиной тугопластичной. Ввиду подтопляемости территории под зданием выполняется подсыпка песком ср. крупности послойно уплотненным послойно уплотненным.

Слой ИГЭ1 попадающий в основание извлекается и замещается на песок средней крупности послойно уплотненный.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

919000038-КР-ТЧ

з) Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта строительства;

Здание имеет прямоугольную форму, размеры в осях 34,7х15 м. Объем здания состоит из двух блоков, высота по конькам кровли которых соответственно +5,437 и +8,564, и вышки, отметка верха которой равна +11,716. Кровли двускатные с уклоном равным 15°, без свесов. Применяемая система водостока – организованная внутренняя по скрытым водосточным желобам. Количество и диаметр водосточных труб и желоба подобран в соответствии с расчетом на определение расхода дождевых вод по СП 30.13330.2016. Выход на которую осуществляется по вертикальной металлической лестнице с наружной части здания.

Планировочное решение обусловлено окружающей застройкой, проектной конструктивной схемой, требованиями Технических Регламентов, а также заданием Заказчика по составу и функциональной взаимосвязи помещений.

На первом этаже на отм. 0,000 размещаются: рабочие кабинеты, санитарно-бытовые помещения, служебные помещения, а также помещения, предназначенные для размещения инженерного оборудования и инженерных сетей.

На втором этаже на отм. +5,100 лестница ведущая на 3 этаж.

На третьем уровне на отм. +8,050 расположено помещение наблюдателей с выходом на балкон.

Связь между этажами осуществляется через лестничную клетку в осях 4-5.

Технико-экономические показатели объекта	
Площадь этажа на отм. 0.000	507,40 м ²
Площадь этажа на отм. +5.100	17,90 м ²
Площадь этажа на отм. +8.050 (в том числе балкон)	45,80 м ² (19,9м ²)
Общая площадь здания	574,4 м ²
Площадь застройки (в т.ч. 123 м ² площадь газона над резервуарами)	862 м ²
Строительный объём	3363 м ³
Этажность	Одно-трехэтажное

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

919000038-КР-ТЧ

Лист

11

и) Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения;

Перечень помещений принят согласно задания Заказчика и нормам ОНТП-01-91.

к) Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения;

Не разрабатывается

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

919000038-КР-ТЧ

л) Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;

В данном проекте применяется система самонесущих фасадов из сэндвич-панелей с горизонтальной раскладкой, с герметизацией мест стыка сэндвич-панелей фасонными элементами из оцинкованной стали. Место стыка кровельной и стеновой сэндвич-панелей загерметизировано фасонными элементами с капельником.

Ограждающие конструкции административной части – трехслойные стеновые сэндвич-панели с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм. Ограждающие конструкции гаражной части – трехслойные стеновые сэндвич-панели с минераловатным утеплителем толщиной 120 мм. Кровля выполнена из трехслойных кровельных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 200мм. В соответствии с требованиями кровельные и стеновые панели имеют красный цвет RAL 3020. Все фасонные элементы выполнены в соответствии с цветовым решением панелей.

Для оформления интерьеров рекомендуются к применению отделочные материалы класса НГ светлых тонов согласно функциональному назначению помещения.

снижение шума и вибраций;

В проектируемом здании источниками шума и вибрации являются:

- сантехническое оборудование;
- электрощитовая;
- вентиляционная камера;

Разработка шумозащитных мероприятий ведется в соответствии с требованиями следующих нормативных документов.

Крепление сантехоборудования и трубопроводов, а также проход трубопроводов через строительные конструкции выполняется с виброизолирующими прокладками.

Оконные заполнения проектируются из поливинилхлоридных профилей, с двухкамерными стеклопакетами (4М1-12Ar-4М1-12Ar-И4) с установкой по ГОСТ 30674-99 обеспечивают необходимую звукоизоляцию помещений.

гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;

В проекте предусмотрена рулонная гидроизоляция Техноэласт Б в конструкции полов помещений с повышенной влажностью

снижение загазованности помещений;

В проектируемом здании отсутствуют загазованные помещения.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

919000038-КР-ТЧ

Лист

13

удаление избытков тепла;

Расчёт воздухообмена на ассимиляцию теплоизбытков выполнен по кратности.

соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий;

Источников излучений в здании нет, дополнительных мероприятий не требуется.

пожарную безопасность;

Проектом предусматриваются проектные решения, обеспечивающие соблюдения противопожарных требований действующих норм и правил и безопасность людей при эксплуатации здания.

Здание II степени огнестойкости.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.4 в соответствии с № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина не менее 1 м.

Двери открываются наружу по ходу эвакуации и имеют ширину 1.0 м. Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) проектируются горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Для отделочных материалов стен, потолков и покрытий пола на путях эвакуации приняты следующие характеристики по пожарной опасности:

НГ - для отделки потолков

Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

Г2, РП1, Д2, Т2 - для полимерных полов в вестибюлях, лестничных клетках;

НГ – путей эвакуации.

соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

Здание гаража на 2 единицы техники соответствует требованиям энергетической эффективности и оснащено приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности см.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

919000038-КР-ТЧ

Лист

14

раздел 919000038-ЭЭ.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

919000038-КР-ТЧ

м) Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений;

Ограждающие конструкции административной части – трехслойные стеновые сэндвич-панели с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм. Ограждающие конструкции гаражной части – трехслойные стеновые сэндвич-панели с минераловатным утеплителем толщиной 120мм.

Кровля выполнена из трехслойных кровельных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 200мм. Цвет стеновых панелей (PANTONE P 171-12 U), цвет кровельных панелей (PANTONE P 8-1 U). Все фасонные элементы выполнены из оцинкованной стали с окраской (PANTONE P 8-1 U).

Перегородки выполнены из гипсокартонных листов (2 слоя) по металлическо-му каркасу толщиной 150мм. Перегородки отделяются согласно ведомости отделки помещений.

Полы проектируются по выравнивающей стяжке из цементно-песчаного раствора с отделкой, согласно экспликации полов.

Основные используемые материалы для отделки полов:

1. Кварц-виниловая плитка - в кабинетах и бытовых помещениях
2. Керамогранитная плитка - душевые и санитарные узлы, помещения с «мокрыми процессами», а также коридоры, тамбуры, лестничная клетка и помещения с определенными требованиями в соответствии с нормами.
3. Полимерное покрытие - в помещениях инженерных коммуникаций, гараже, технических помещениях.

В отделке потолков в проекте предусматривается:

1. Подвесные типа «Армстронг»- в рабочих комнатах, в кабинетах, в коридорах, во входных тамбурах

2. Подшивные реечные - душевых и в санитарных узлах, в помещениях с «мокрыми» проц.

Оконные заполнения проектируются из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами (4M1-12Ar-4M1-12Ar-K4), с поворотнo-откидной фурнитурой, с 3 контурами уплотнения, с механизмами микропроветривания. Сопротивление теплопередаче 0,67 м2 С/Вт. Установка окон должна производиться по ГОСТ 30674-99.

Дверные заполнения проектируются в зависимости от назначения помещения. Типоразмеры заполнений принимаются по ГОСТ 30970-2014, ГОСТ 31174-2003.

Заказ оконных и дверных блоков необходимо производить после дополнительных замеров проемов с вызовом представителя фирмы – поставщика.

Все отделочные материалы должны обязательно иметь сертификаты в области пожарной безопасности, гигиенические и сертификаты соответствия.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

919000038-КР-ТЧ

Лист

16

н) Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;

Подземные монолитные железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В30, марки по водонепроницаемости W6 и марки по морозостойкости F150.

Покрытие металлических поверхностей: эмаль ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 в три слоя по грунтовке ХС-068 по ТУ 6-10-820-75 в два слоя (1 слой нанести на заводе-изготовителе, толщиной не менее 10 мкм). Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, не менее 70-80 мкм.

В здании для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов, отвечающих за его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре, применяется огнезащита.

Элементы участвующие в геометрической неизменяемости и общей устойчивости при пожаре:

- Колонны, вертикальные связи.

В качестве огнезащиты применены окрасочные особо прочные тонкослойные двухкомпонентные огнезащитные составы для конструкций с приведенной толщиной металла более 5,8мм. Для несущих элементов с приведенной толщиной металла менее 5,8мм применяется конструктивная огнезащита.

о) Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;

В пределах участка работ выявлены следующие экзогенные процессы и явления – морозное пучение.

В целях защиты зданий и сооружений, а также персонала предприятия проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий, а также конструктивных и планировочных решений:

Размещение основных объектов предусматривается на ровных площадках без значительных уклонов;

Проектируемый объект относится к объектам, перечисленным в п.14 ст. 48, ст. 48.1 ФЗ «Градостроительный кодекс РФ». Защитные мероприятия разрабатываются разделом ИТМ ГОЧС.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

919000038-КР-ТЧ

Лист

17

эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 Для зданий и сооружений класса КС-3, имеющих повышенный уровень ответственности, должны предусматриваться научно-техническое сопровождение при проектировании, изготовлении и монтаже конструкций, а также их технический мониторинг при возведении и эксплуатации.

Задачи, решаемые в ходе научно-технического сопровождения строительства.

- Анализ результатов различных видов мониторинга, данных по контролю качества строительства, а также информации и предписаний, поступающих от надзорных и контролирующих ход строительства организаций.
- Составление прогноза состояния объекта строительства (или отдельных его конструкций), с учётом всех возможных видов воздействий.
- Составление прогнозов состояния зданий и сооружений, находящихся в зоне влияния строительства, изменения локальных геологических и климатических факторов, как результата строительной деятельности.
- Разработка оперативных решений (проектов усиления, ППР, расчетов) по ликвидации нарушений, выявленных в результате мониторинга и отклонений от проектных решений.
- Разработка оптимальных технических и технологических решений, участие в принятии проектных решений по вопросам, возникающим в процессе строительства, а также по вопросам, не нашедшим отражения в проектной документации.
- Разработка дополнительных технических рекомендаций, не входящих в действующие нормативно-технические документы или регламентирующих повышенные требования по изготовлению, возведению, монтажу и приёму конструкций, на основе установленных показателей качества и методах их контроля.
- Создание базы (в т.ч. информационной и приборной) для проведения мониторинга объекта строительства в ходе эксплуатации.

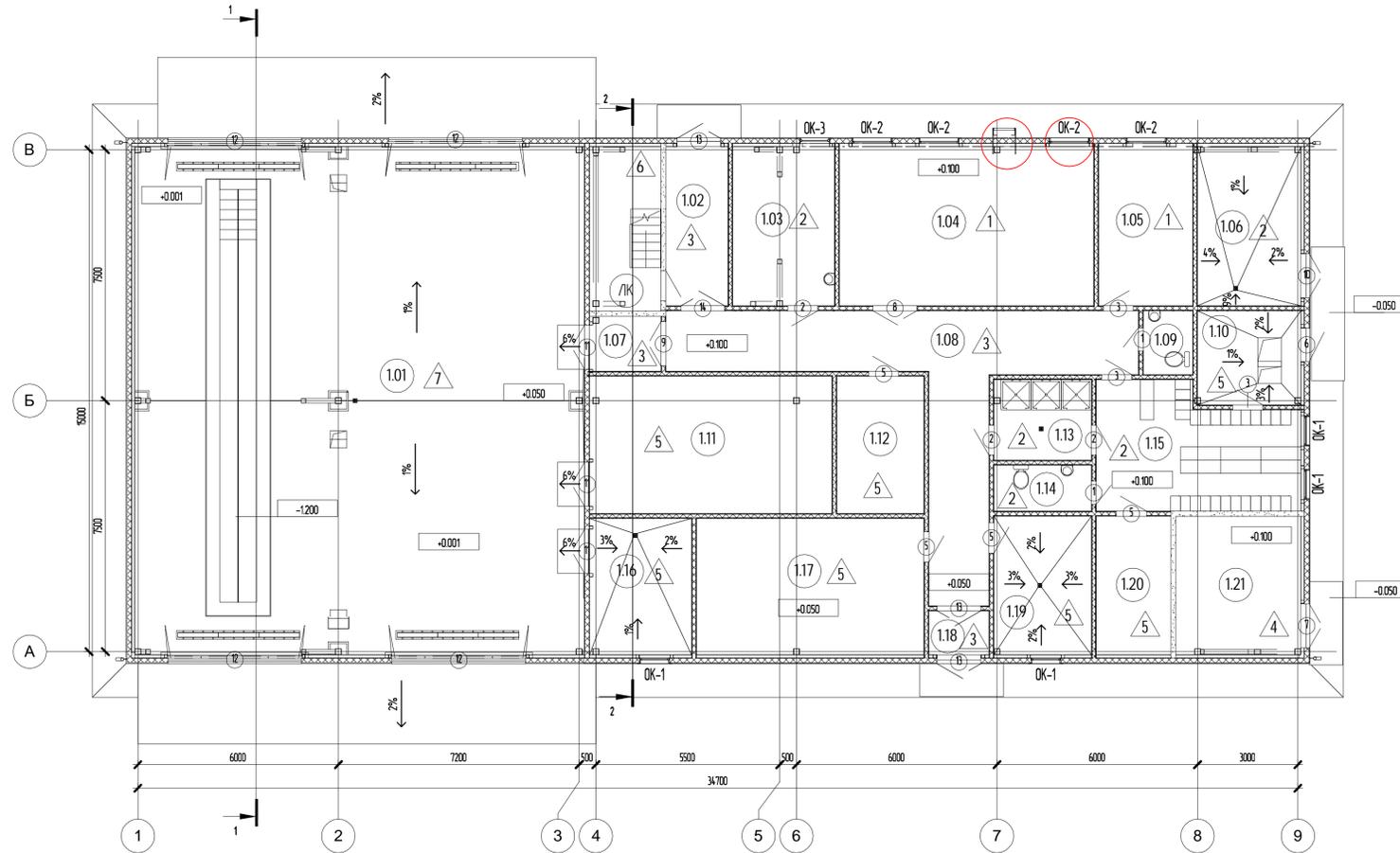
Программа технического мониторинга разрабатывается на стадии рабочей документации и должна учитывать все аспекты по возведению и монтажу строительных конструкций и обобщение данных всех видов мониторинга

о_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

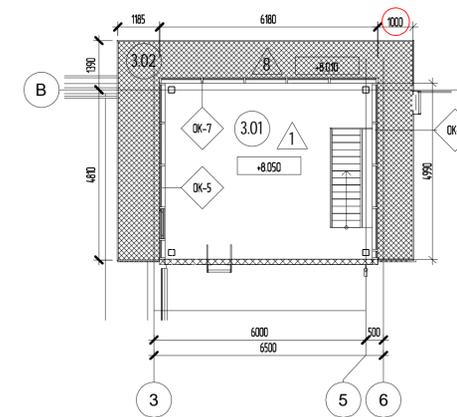
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности см. раздел 919000038-ЭЭ.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	919000038-КР-ТЧ	18

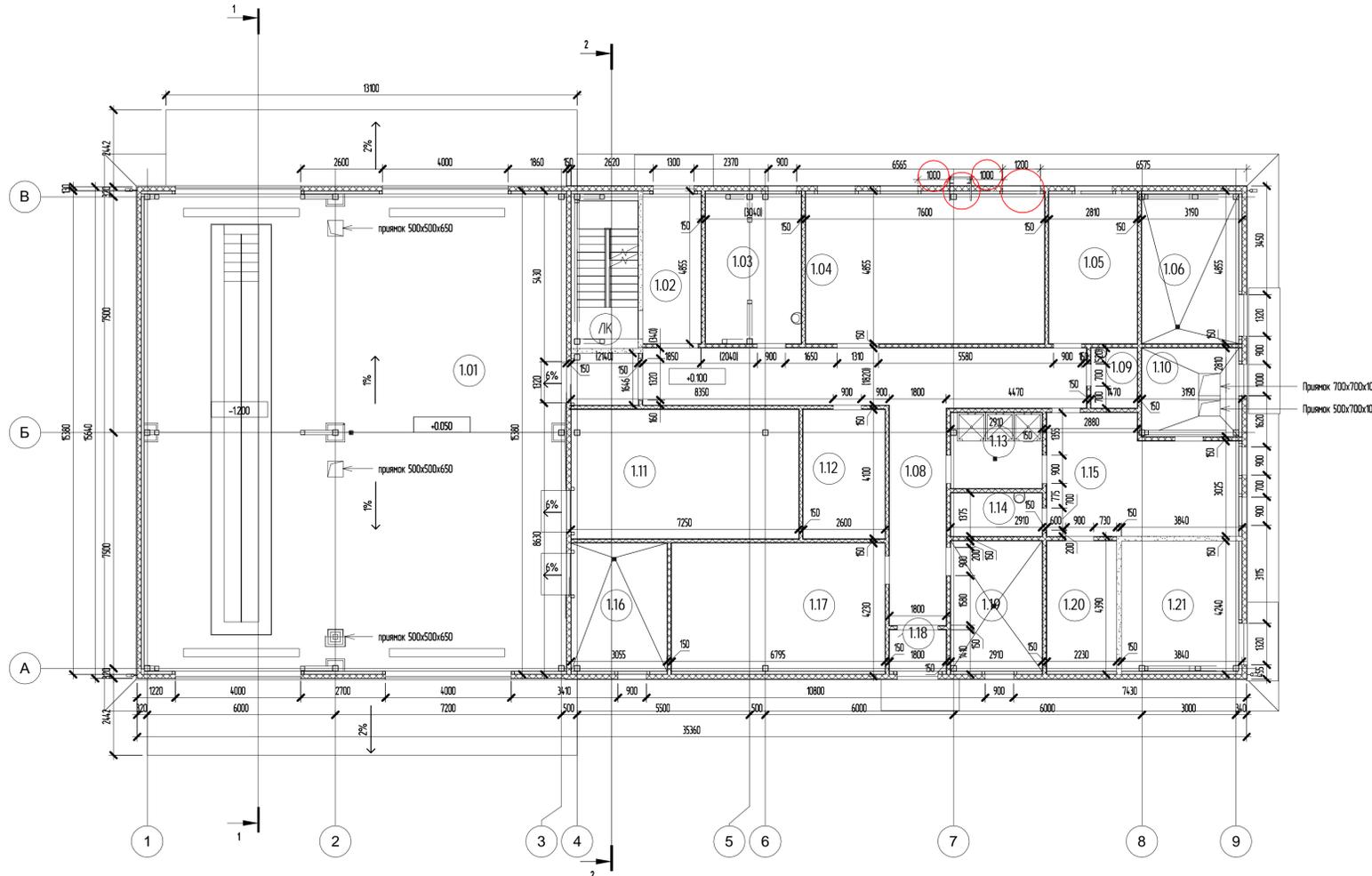
Маркировочный план этажа на отм. 0.000



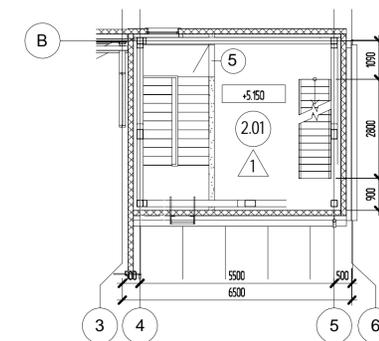
План этажа на отм. +8.050



Кладочный план на отм. 0.000



План этажа на отм. +5.100

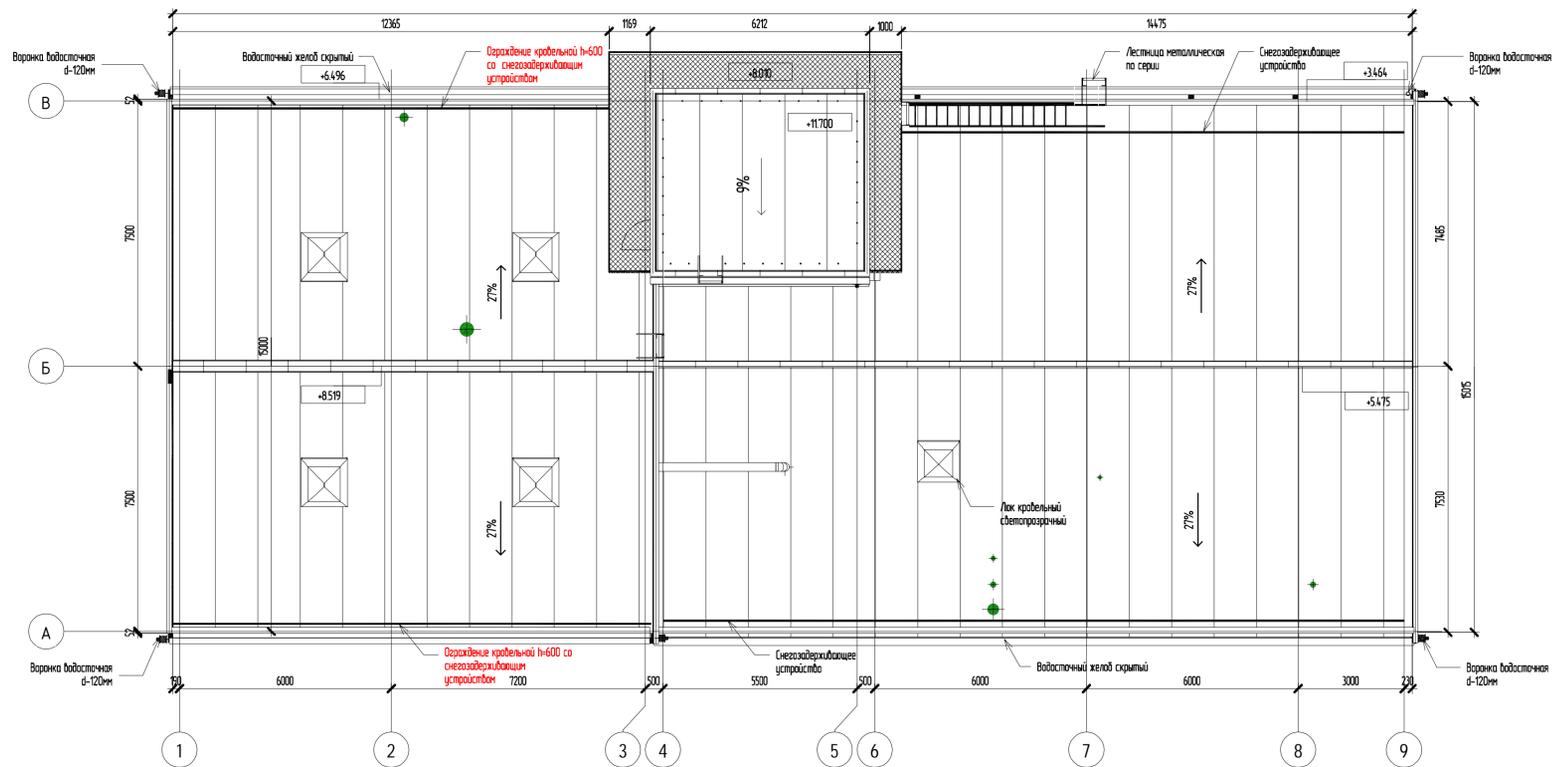


Экспликация помещений			
№ п.к.	Наименование	Площадь, м²	Кот. п.к.
101	Помещение для стоянки автомобилей со смотровой ямой	204,2	B2
102	Тамбур	8,8	
103	Комната приема пищи	14,5	
104	Помещение дежурной смены	36,1	
105	Кабинет начальника дежурной смены	13,4	
106	Насосная	14,7	Д
107	Тамбур	3,5	
108	Коридор	38,6	
109	Санитарный узел	2,8	
110	Помещение фильтр-патрона	8,7	B4
111	Помещение для хранения и зарядки огнетушащих составов	29,7	Д
112	Помещение для хранения пожарных рукавов и пожарного оборудования	10,7	B3
113	Душевая	7,0	
114	Санитарный узел	4,0	
115	Раздевальное помещение	21,1	
116	Помещение для ТО и ремонта пожарных рукавов, и пожарного оборудования	12,4	B3
117	Венткамера	27,7	B3
118	Тамбур	2,4	
119	Бойлерная, ИТП	12,0	Д
120	Помещение для сушки постельной и спецодежды	9,2	B3
121	Электрощитовая	15,5	B3
201	Холл	17,9	
301	Комната наблюдателей	24,9	
302	Балкон	19,9	
Л/К	Лестничная клетка	10,5	
Общий итог: 25		570,2	

- условные обозначения:
- Перегородка из газобетонных блоков 150мм
 - Перегородка из ГКЛ 150мм
 - Сэндвич-панель, перекрывающая на минераловатном заполнителе
 - Марка пола
 - 101 - Номер помещения по экспликации
 - 1 - Тип двери
 - ОК-1 - Марка окна

5	-	зам.		04.2020						919000038 -КР-ГЧ2	«Строительство АСС в аэропорту «Победа» (г. Курово)»	Стартовая АСС	Стария	Лист	Листов
4	-	зам.		02.2020											
2	-	зам.		02.2020											
1	-	зам.		02.2020											
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата										
Разработал	Лобанов				09.19										
Проверил	Лазушкин														
Начальник отдела															
Начальник	Лазушкин														
ГАП															
ГИП	Рабуев														
Планы на отм. 0.000, +5.100, +8.050.															

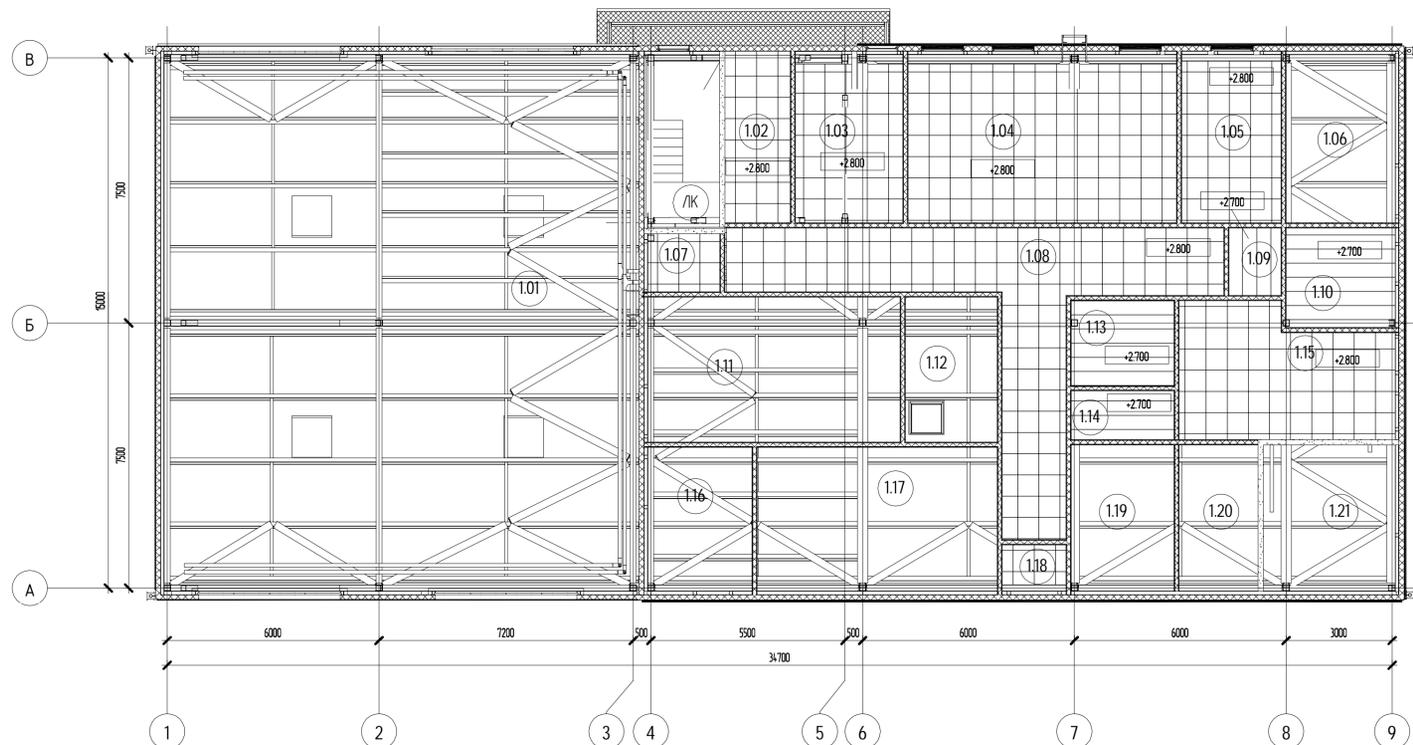
План кровли



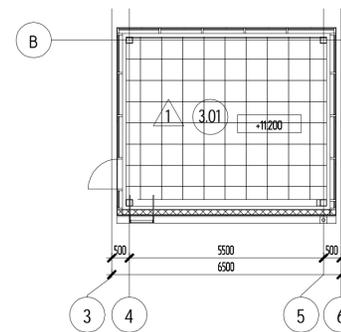
Ведомость кровельных элементов

Обозначение	Наименование	Примеч.
УС-1	Устройство снегозадерживающее	см. ГЧ1
-	Желоб водоприемный	70.4 м.пог.
-	Труба водосточная diam. 100мм	21 м.пог.
	Фасонные элементы (ФЭ) из оцинкованной стали t=0.8мм	229.6 м2
ОМ-3	Ограждение кровельное h=600мм	412 м.пог.

План потолков на отметке +0.000



План потолков на отметке +8.050



- условные обозначения
- Подвесные потолки типа "Armstrong"
 - Сэндвич-панель трехслойная на минераловатном заполнителе
 - Номер помещения по экспликации
 - Перегородка из ГКЛ 150мм
 - Сэндвич-панель трехслойная на минераловатном заполнителе

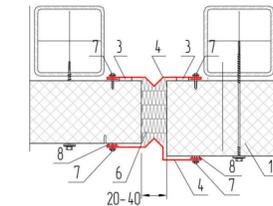
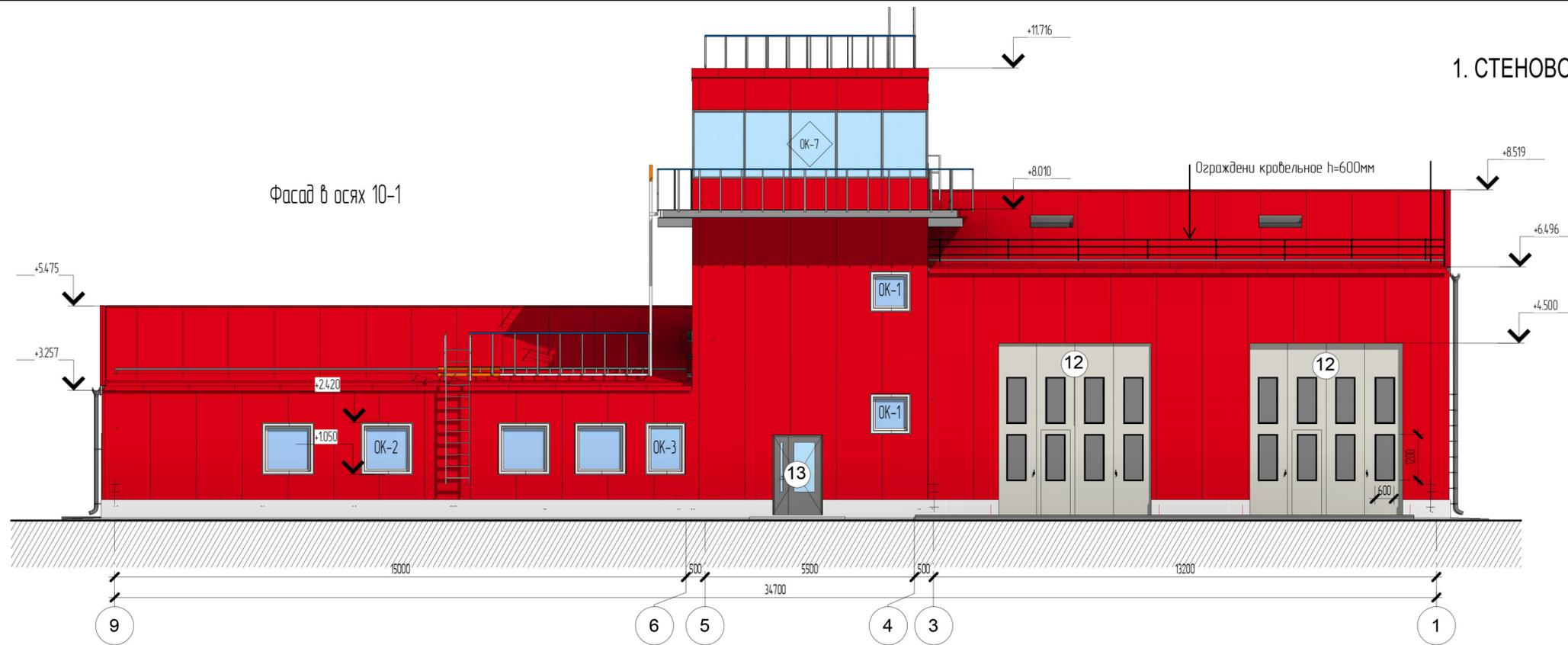
Экспликация помещений здания

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кол. пом.
101	Помещение для хранения аппаратуры со стеновой изоляцией	204.2	Б2
102	Танк	8.8	
103	Кабинет приема лица	14.5	
104	Помещение дежурной смены	36.1	
105	Кабинет начальника дежурной смены	13.4	
106	Насосная	14.7	Д
107	Танк	3.5	
108	Коридор	38.6	
109	Санитарный узел	2.8	
110	Помещение фильтр-патрона	8.7	Б4
111	Помещение для хранения и сборки осветительных систем	29.7	Д
112	Помещение для хранения пожарных рукавов и пожарного оборудования	10.7	Б3
113	Душевая	7.0	
114	Санитарный узел	4.0	
115	Раздевальное помещение	211	
116	Помещение для ТО и ремонта пожарных рукавов и пожарного оборудования	12.4	Б3
117	Вентилятора	27.7	Б3
118	Танк	2.4	
119	Бойлерная ИТП	12.0	Д
120	Помещение для сушки постобой и спецдежды	9.2	Б3
121	Электрошкаф	15.5	Б3
2.01	Холл	17.9	
3.01	Кабинет наблюдателей	29.2	
3.02	Балкон	19.9	
Л/К	Лестничная клетка	10.5	
Общий итог: 25		574.4	

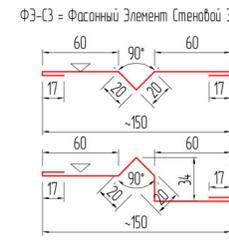
1. Данные площади потолков см. на л. 1 в ведомости отделки помещений.

919000038 - КР-ГЧ3			
5	-	эпр	04.2020
1	-	эпр	02.2020
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ вкл. Подпись Дата
Разработчик	Давыд		09.19
Проверка	Лазутина		
Начальник отдела			
Начальник	Лазутина		
ГАП			
ГИП	Радченко		
Стартовая АСС			
План кровли. План потолков на этажах на отм. 0.000, +4.050, +8.050.			
Сведл.	Лист	Листов	
П	3		

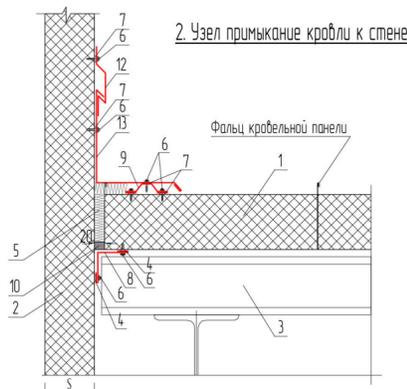
1. СТЕНОВОЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ / ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ



1. Стеновая сэндвич-панель
2. Стеновой ригель (показан условно)
3. Уплотнительная лента
4. Фасонный элемент ФЭ-С3*
5. Утеплитель (минеральная вата или монтажная пена)
6. Самоклеящийся шуруп (или заклепка)
7. Герметик для наружных работ
8. Герметик для наружных работ

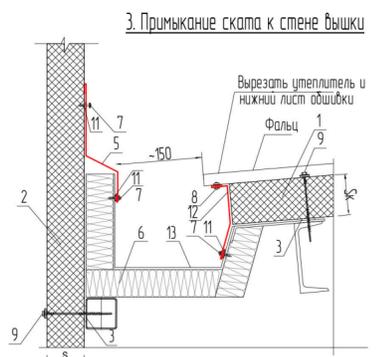
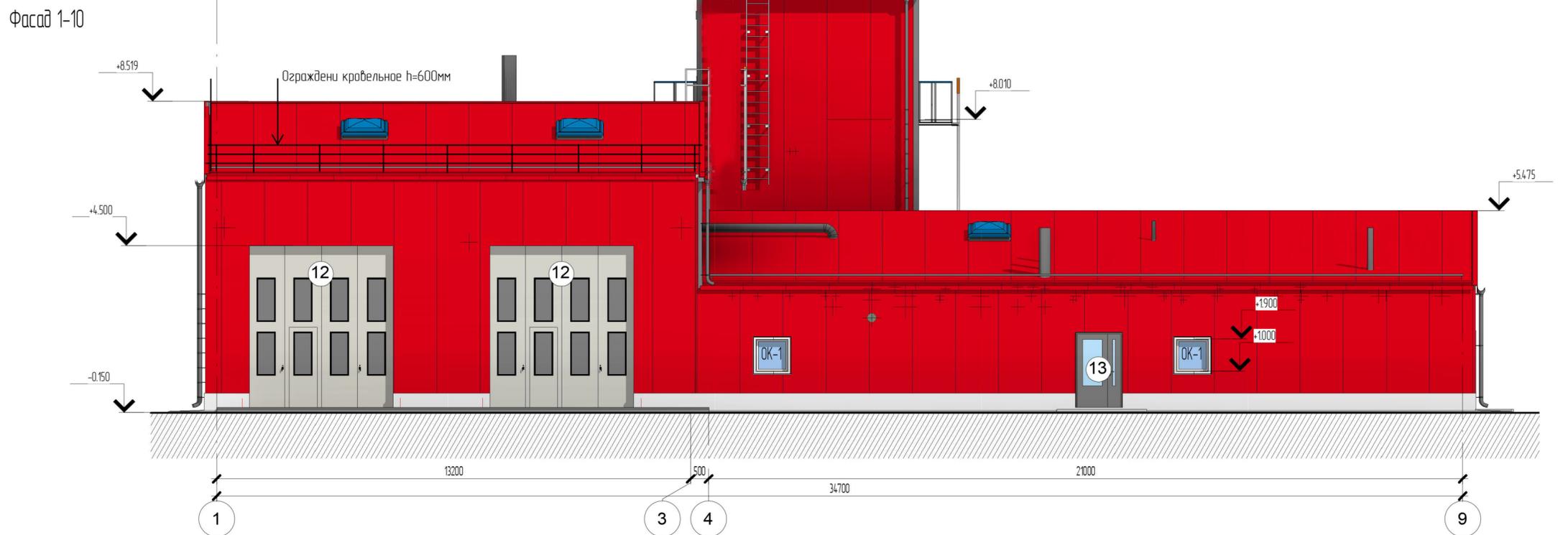


ФЭ-С3 = Фасонный элемент стеновой сэндвич-панели
 Длина детали 3 000 мм
 Толщина материала 0,5 мм
 Развертка 194 мм
 Масса 2,28 кг



2. Узел примыкание кровли к стене

1. Кровельная сэндвич-панель
2. Стеновая сэндвич-панель
3. Кровельный прогон (показан условно)
4. Уплотнительная лента
5. Утеплитель (минеральная вата, монтажная пена или полуретановая прокладка)
6. Самоклеящийся шуруп (или заклепка)
7. Герметик для наружных работ
8. Фасонный элемент ФЭ-К1* (см. стр.4.6)
9. Фасонный элемент ФЭ-К2*
10. Уплотняющая масса (мастика)
11. Фасонный элемент ФЭ-К11*
12. Фасонный элемент ФЭ-К12*
13. Фасонный элемент ФЭ-К13*



3. Примыкание ската к стене вышки

1. Кровельная сэндвич-панель
2. Стеновая сэндвич-панель
3. Уплотнительная лента
4. Фасонный элемент ФЭ-К22*
5. Индивидуальный Фасонный элемент
6. Минеральная вата в полуретановой прокладке
7. Самоклеящийся шуруп (или заклепка)
8. Глухая заклепка (шаг 300 мм)
9. Самоклеящийся шуруп
10. Прокладочный элемент, материал - оцинкованная сталь, толщина 0,8 - 1 мм (применяется при вертикальном монтаже стеновых панелей при 400 < h < 800 мм)
11. Герметик для наружных работ
12. Фасонный элемент ФЭ-К23*
13. Водостопный желоб, материал - оцинкованная сталь, толщина 4-5 мм с электрозащитой

Ведомость фасадных элементов

Обозначение	Наименование	Примеч.
-	Фасонные элементы (ФЭ) из оцинкованной стали t=0.8мм	264 м2

Поз.	Наименование	Площадь, м2	Примечания
1	Стеновые трехслойные сэндвич-панели с заполнением минераловатным утеплителем толщиной 120мм, RAL 3020	206.9	
2	Стеновые трехслойные сэндвич-панели с заполнением минераловатным утеплителем толщиной 150мм, RAL 3020	296.7	
3	Штукатурка цем.-пес. 10мм по про-сечно-вытяжной сетке. Окраска ак-риловой фасадной краской	69.7	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недк.	Подпись	Дата
5	-	зам.			04.2020
3	-	зам.			03.2020
2	-	зам.			02.2020
1	-	зам.			02.2020
Разработал		Лаутина			09.19
Проверил		Лаутина			
Начальник отдела					
Нач.проект.		Лаутина			
ГАП					
ГИП		Рябцев			

919000038 -КР-ГЧ4

«Строительство САСС в аэропорту «Победилово» (г. Киров)»

Стартовая АСС

Фасады А-В, В-А.

Старья	Лист	Листов
П	4	

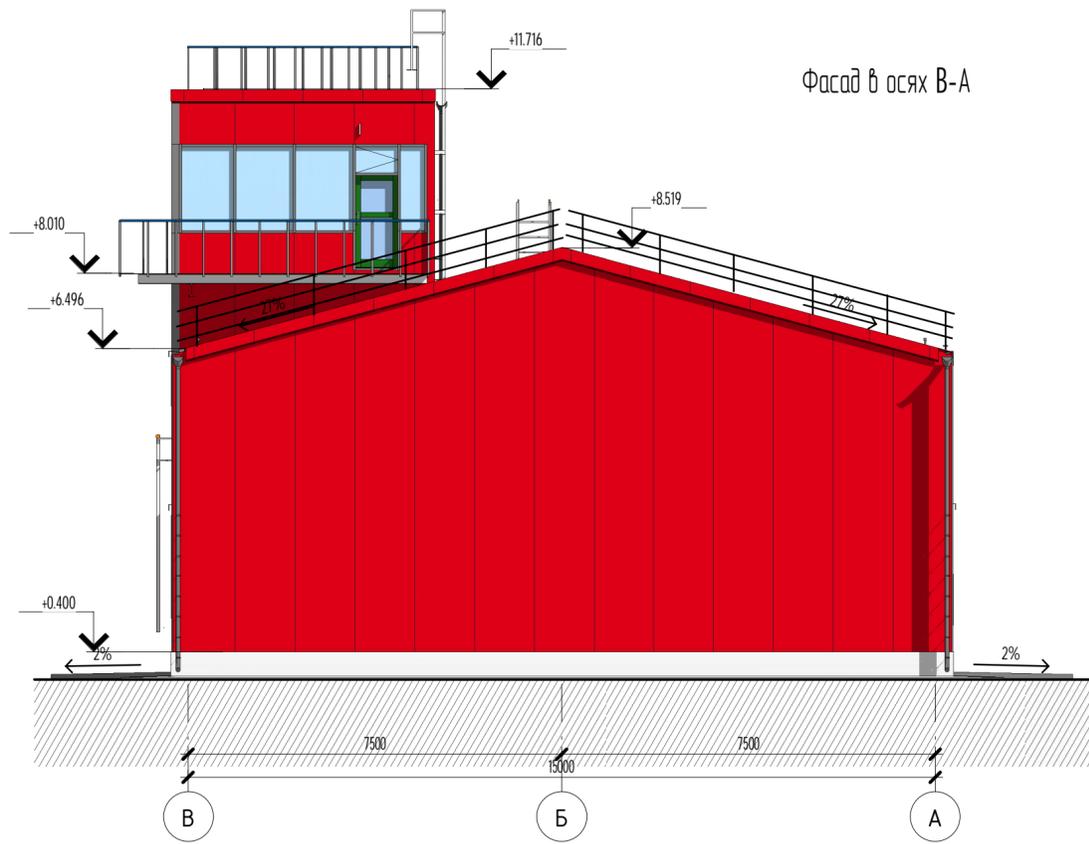
НОВАЯ АВИАЦИЯ
 ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЪЕКТОВ АВИАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Согласовано

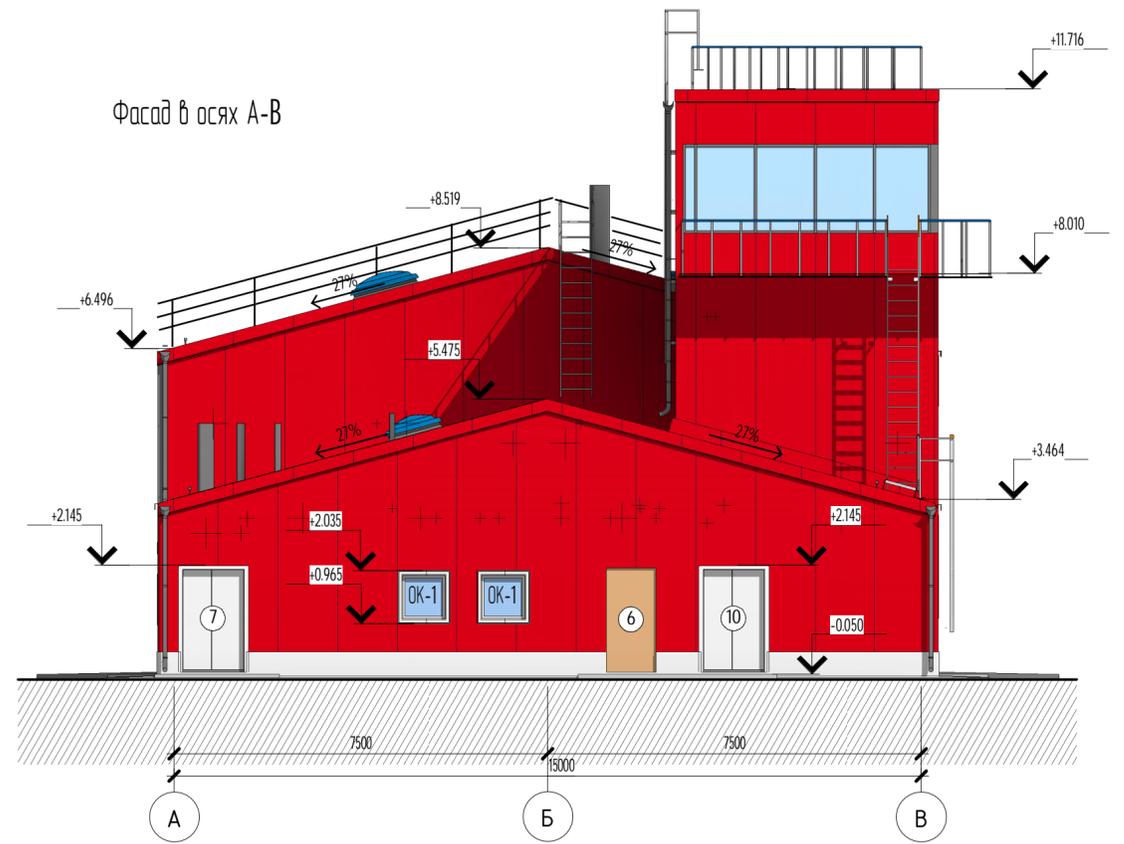
Всего листов

Подпись

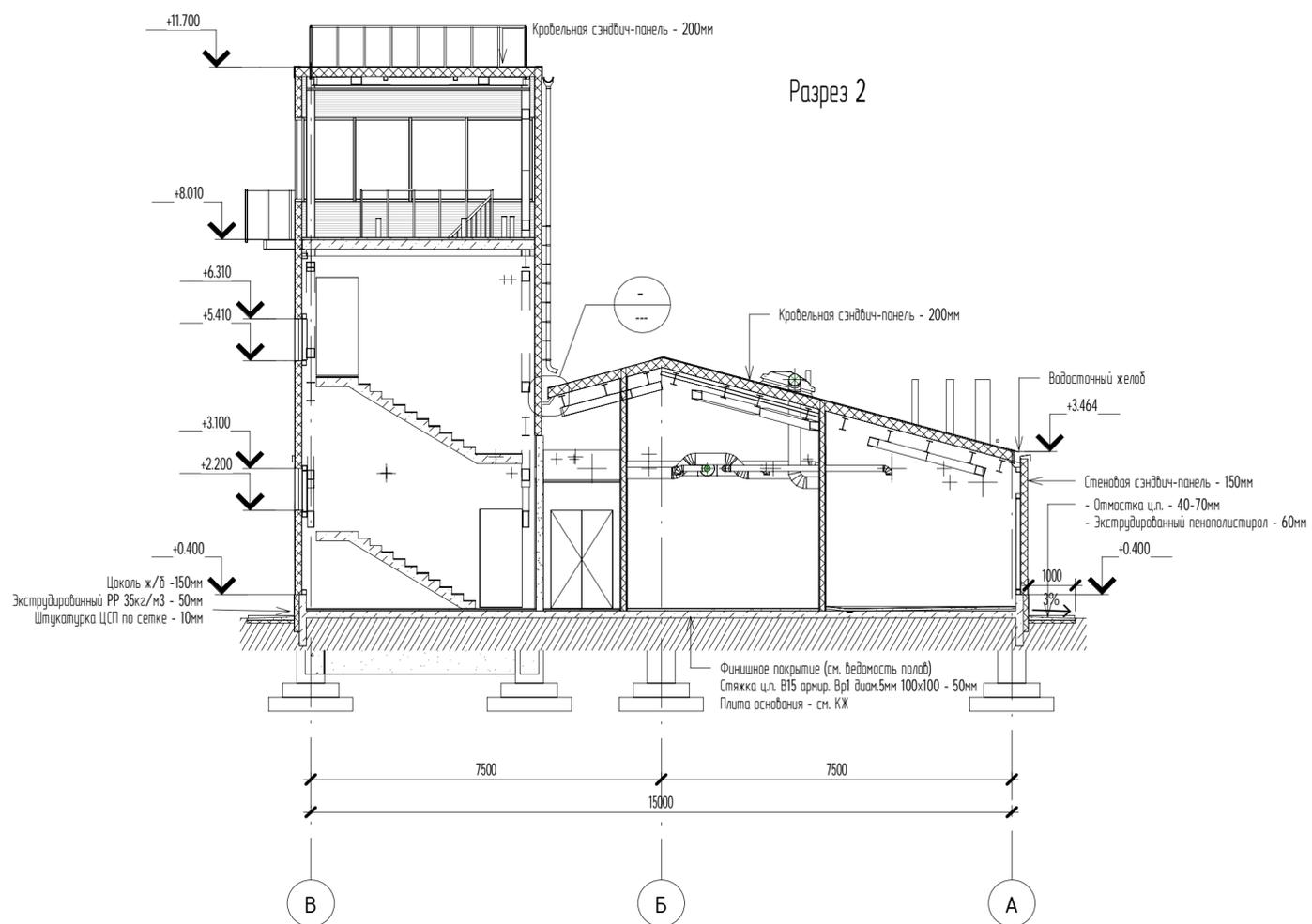
Имя



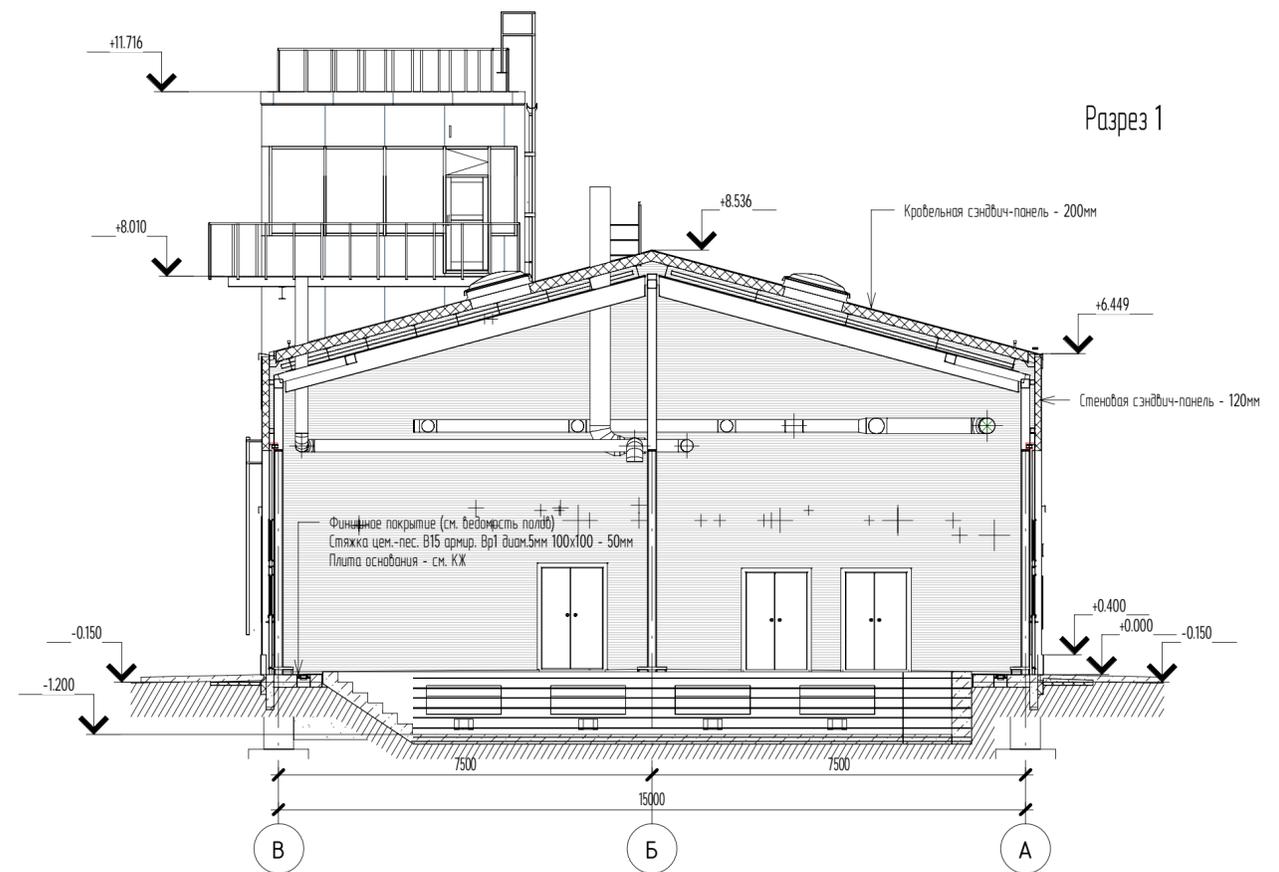
Фасад в осях В-А



Фасад в осях А-В



Разрез 2



Разрез 1

Составлено	
Взак. инв. №	
Лист и дата	
Инв. № подл.	

5	-	зам.			04.2020
2	-	зам.			02.2020
1	-	зам.			02.2020
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лобовев			09.19
Проверил		Лазутика			
Начальник отдела		.			
Контроль		Лазутика			
ГАП					
ГИП		Рябцев			

919000038 -КР-ГЧ5

«Строительство САС в аэропорту «Победилово» (г. Киров)»

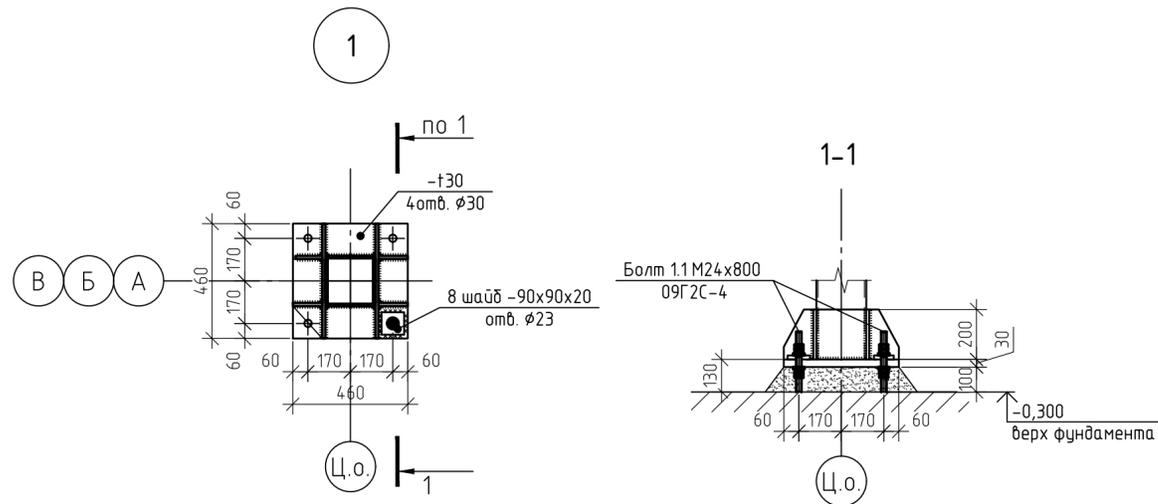
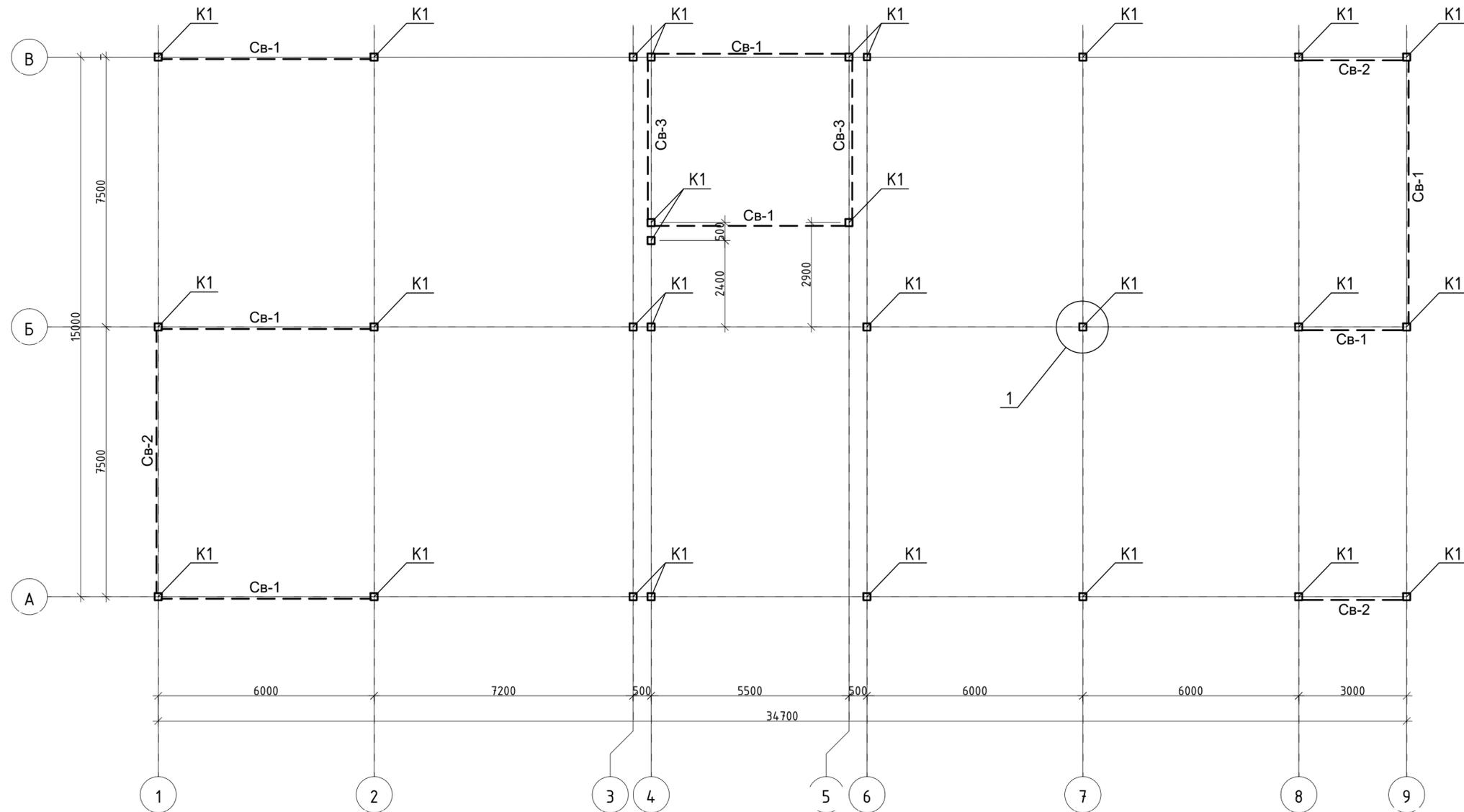
Стартовая АСС

Стация	Лист	Листов
П	5	

Фасады в осях А-В, В-А. Разрезы 1,2.



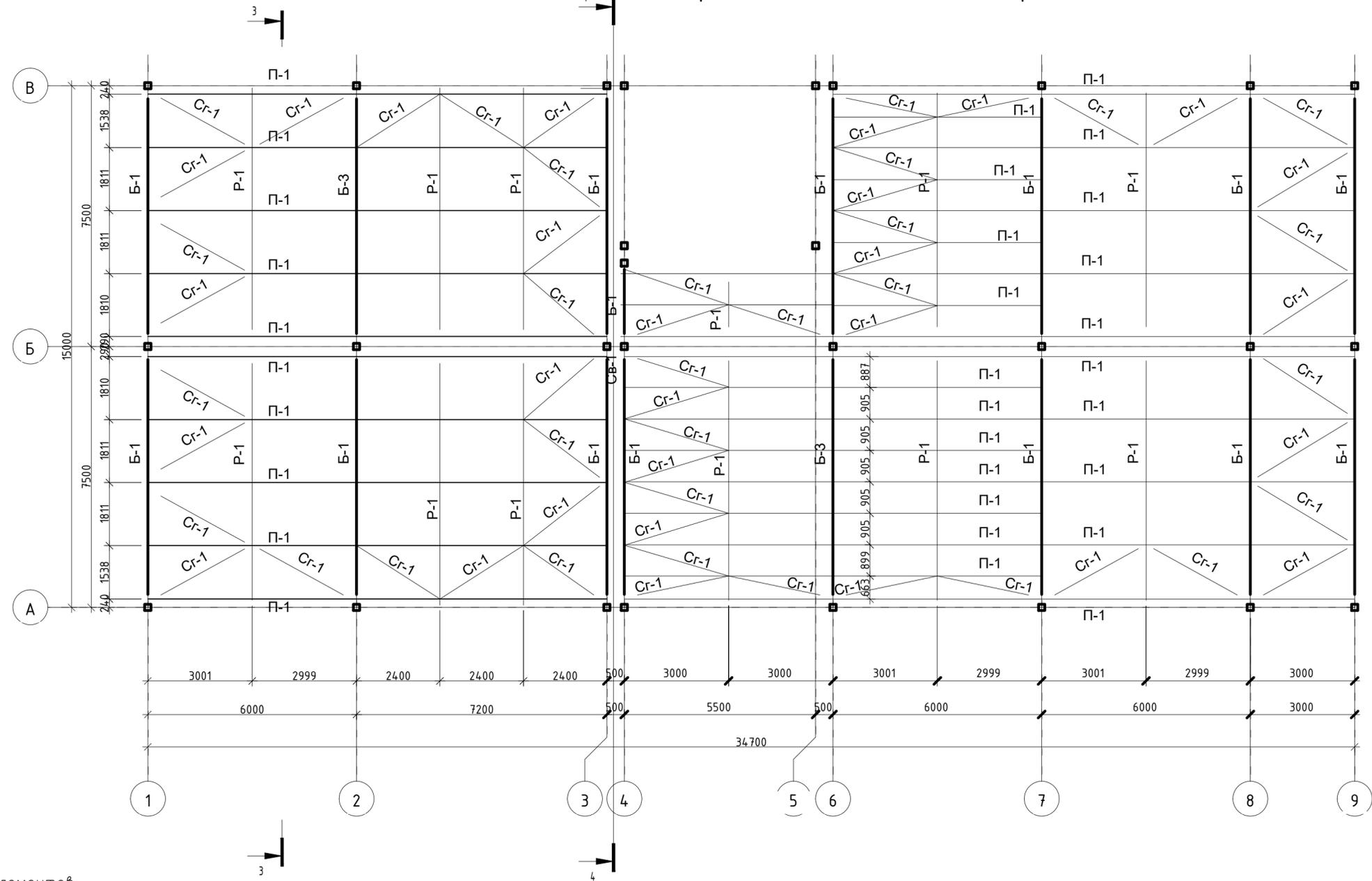
Схема расположения колонн и связей на отм. +0.000



4	Зам.			03.20	919000038-КР ГЧ 07
3	Зам.			03.20	
2	Зам.			02.20	
1	Зам.			02.20	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	
Разработал	Пикалов				Стартовая АСС
Проверил					
Н.контр.	Лазутина				Схема расположения колонн и связей на отм. +0.000
ГИП	Рафеев				



Схема расположения элементов покрытия



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, т	N, т		
К-1	□		Гн.□200x6	См.л. КР-06			С345-5
Б-1	I		I40Б2	15			С345-5
Б-2	I		I20Б1	2.3			С345-5
Б-3	I		I40Ш1	17.1			С345-5
П-1	I		I25Б2	5.7			С345-5
Св-1	Y		Гн.□140x6		±7.8		С345-5
Св-2	X		Гн.□140x6		±7.8		С345-5
Св-3	X		Гн.□140x6		±7.8		С345-5
Сг-1	□		Гн.□80x4		±7.5		С345-5
Р-1	□		Гн.□80x4		±5.1		С345-5
Рф-1	□		Гн.□120x4	-	-	-	С345-5
Сф-1	□		Гн.□120x4	-	-	-	С345-5
Сф-2	□		Гн.□120x4	-	-	-	С345-5

Примечание

1. Торцы квадратных труб элементов фахверка, связей и распорок завариваются заглушками из пластин t4

919000038-КР ГЧ 08					
"Строительство САСС в аэропорту "Победилово" (г. Киров)"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1					02.20
Разработал	Пикалов				
Проверил					
Н. контроль	Лазутина				
ГИП	Рябцев				
Стартовая АСС			Стация	Лист	Листов
Схема расположения элементов покрытия			П		

Схема балок перекрытия на отм +4,950

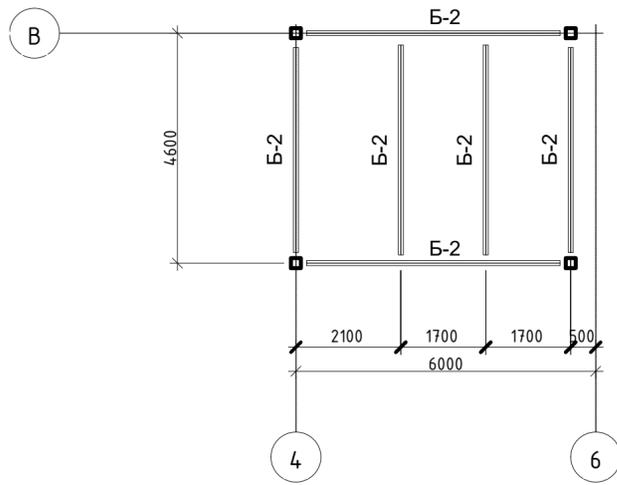


Схема балок перекрытия на отм +7,800

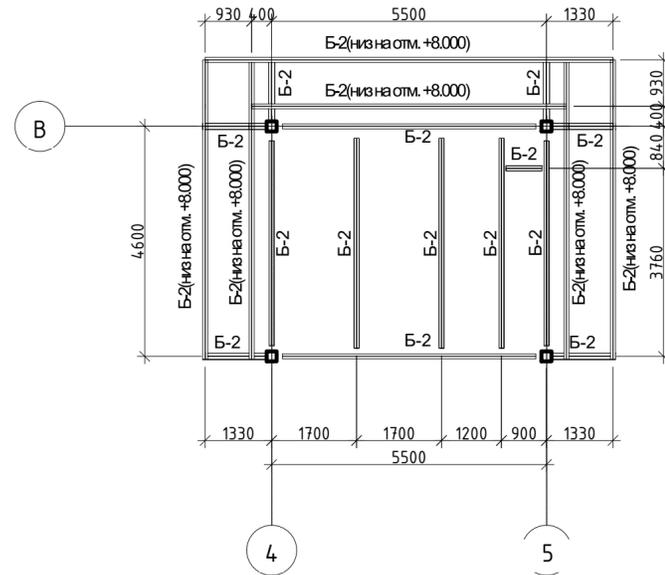


Схема балок покрытия на отм +11,500

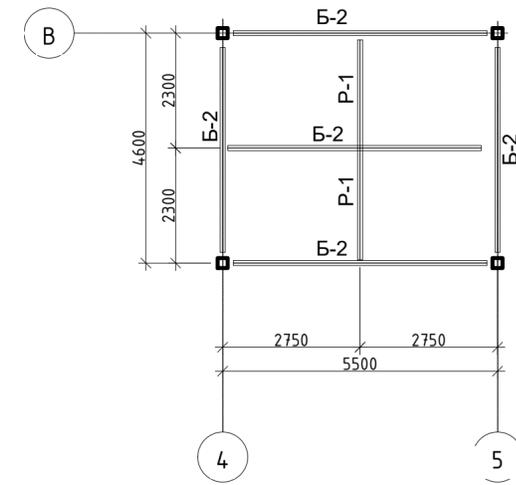


Схема связей и фахверка по оси 1

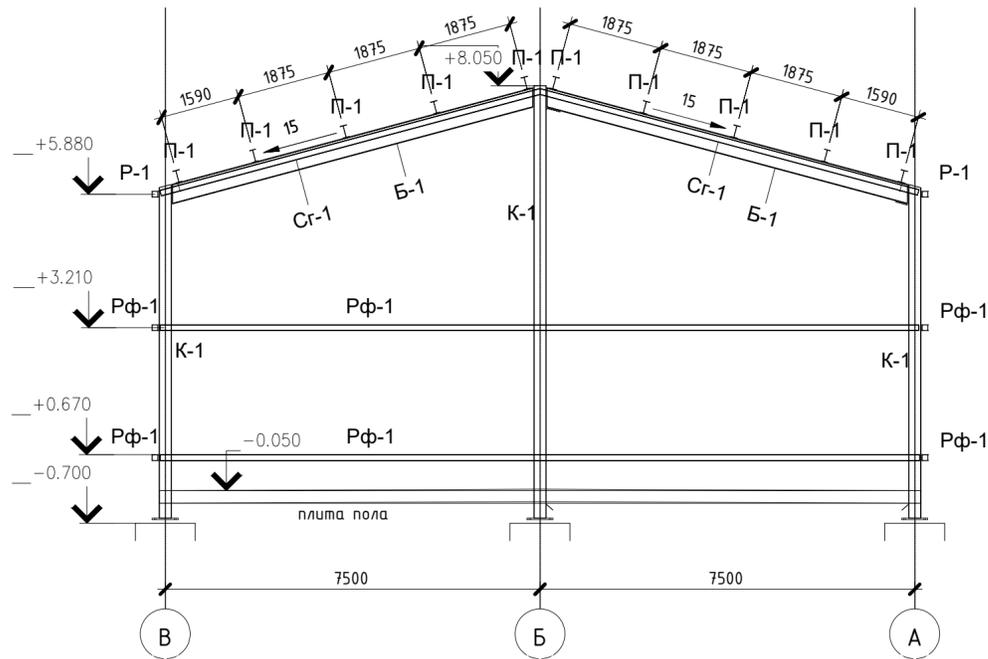
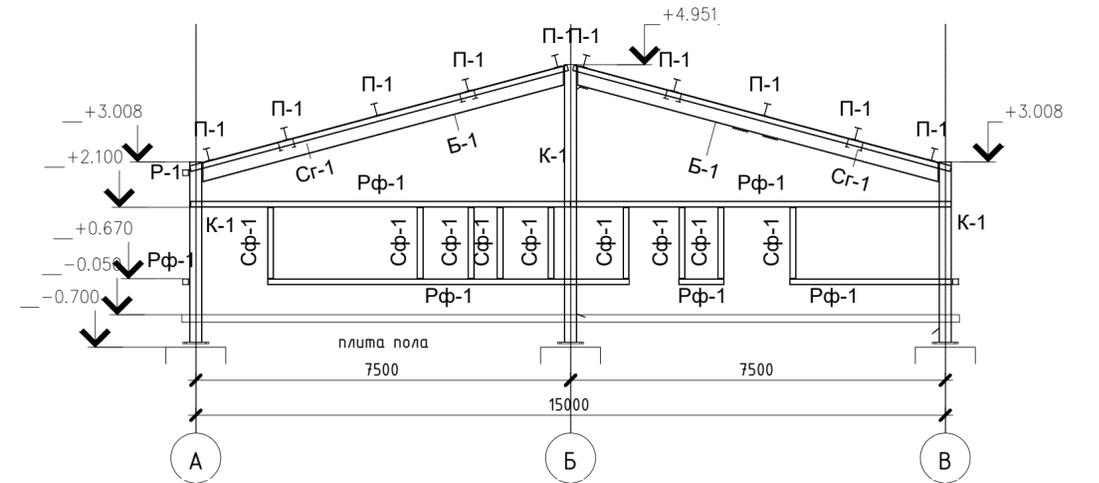


Схема связей и фахверка по оси 10



Примечание

1. Торцы квадратных труб элементов фахверка, связей и распорок завариваются заглушками из пластин t4

Составлено	
Взам. инв. №	
Листов	
Инд. № подл.	

919000038-КР ГЧ 09					
"Строительство ССС в аэропорту "Победилово" (г. Киров)"					
1	Зам.			02.20	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ликалов				
Проверил					
Н. контроль	Лазуткина				
ГИП	Рябцев				
Стартовая АСС				Стация	Лист
Схема балок перекрытия на отм +4,950, +7,850, +11,500. Схема связей и фахверка по оси 1, 10				П	Листов

Схема связей по оси 9

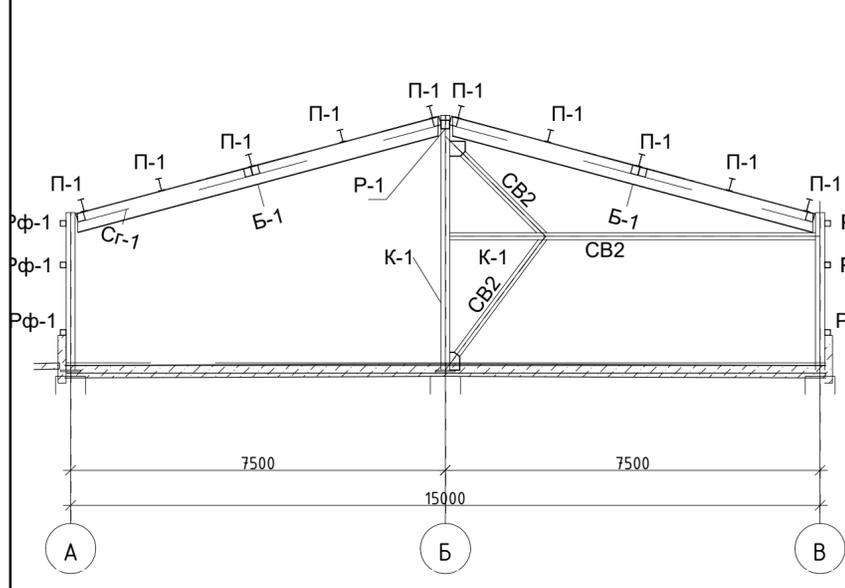


Схема связей и фахверка по оси А

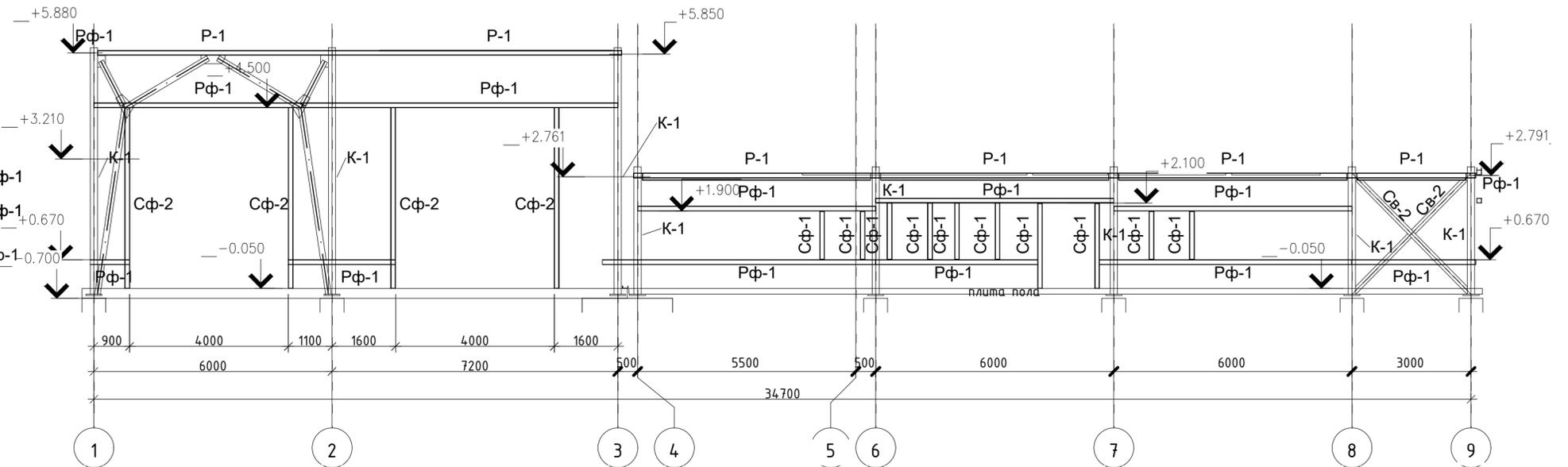


Схема связей по оси 1

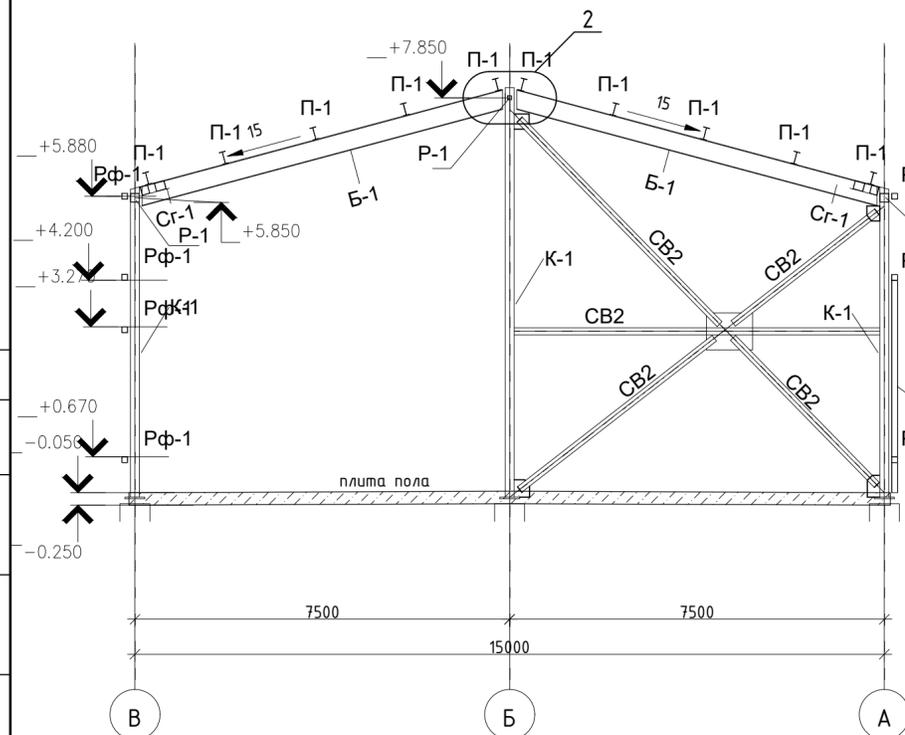
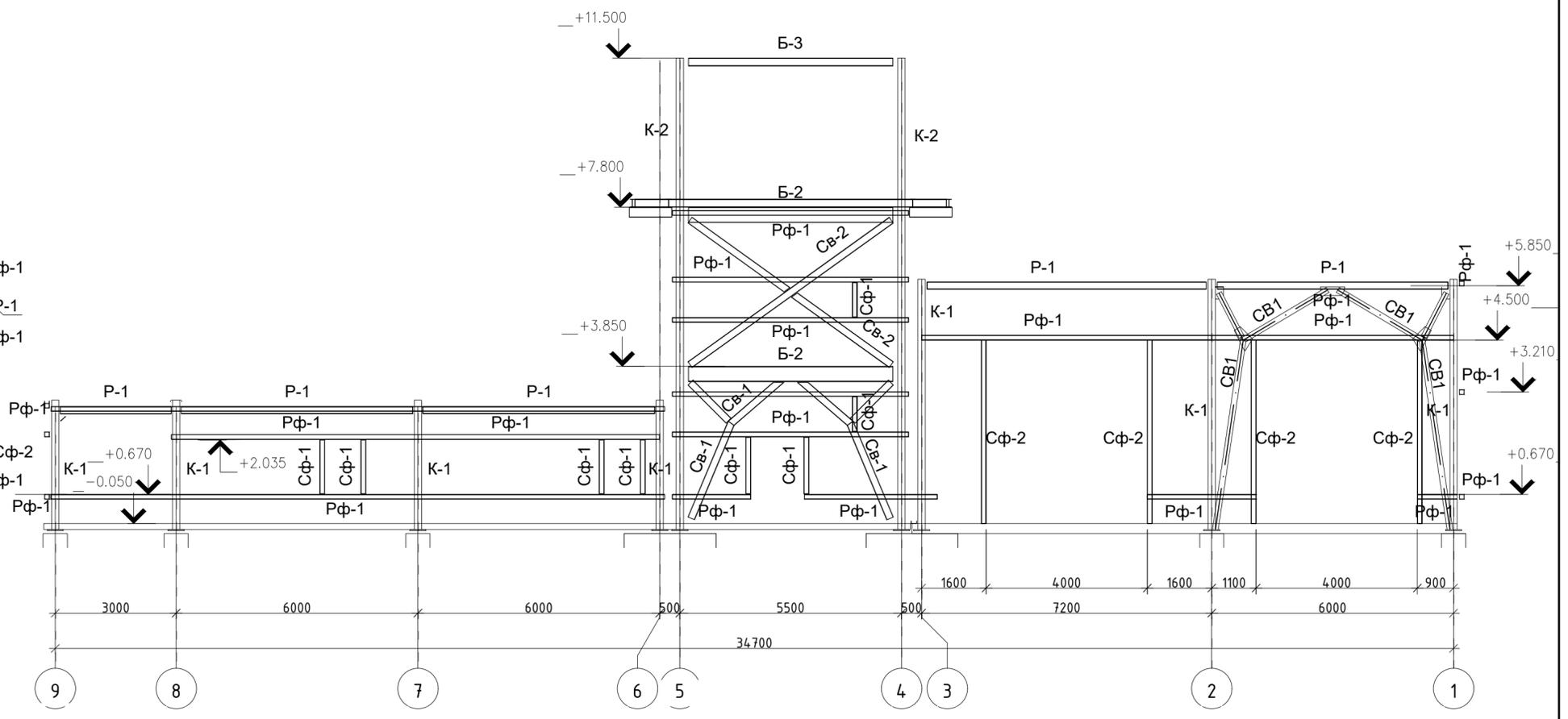


Схема связей и фахверка по оси В

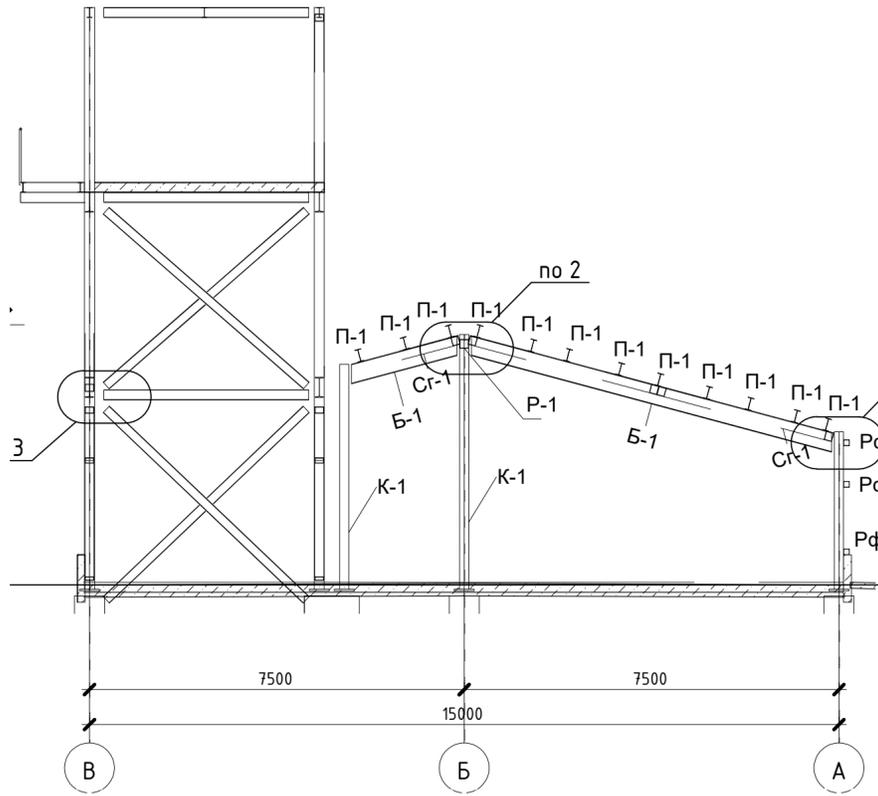


Примечание
1. Торцы квадратных труб элементов фахверка, связей и распорок завариваются заглушками из пластин t4

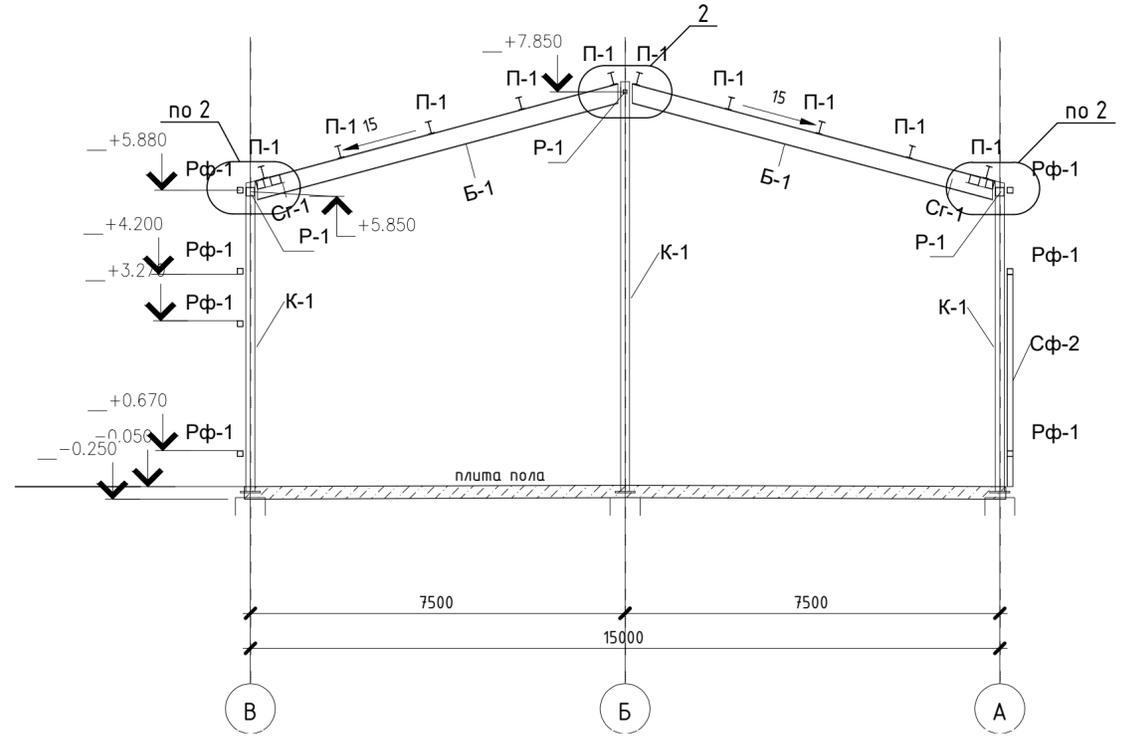
						919000038-КР ГЧ 10				
						"Строительство САСС в аэропорту "Победилово" (г. Киров)"				
1		Зам.			02.20					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Ликалов					Стартовая АСС		Страница	Лист	Листов
Проверил						П				
Н. контроль	Лазуткина					Схема связей и фахверка по оси А, В				
ГИП	Рябцев					Схема связей по оси 1, 9				

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

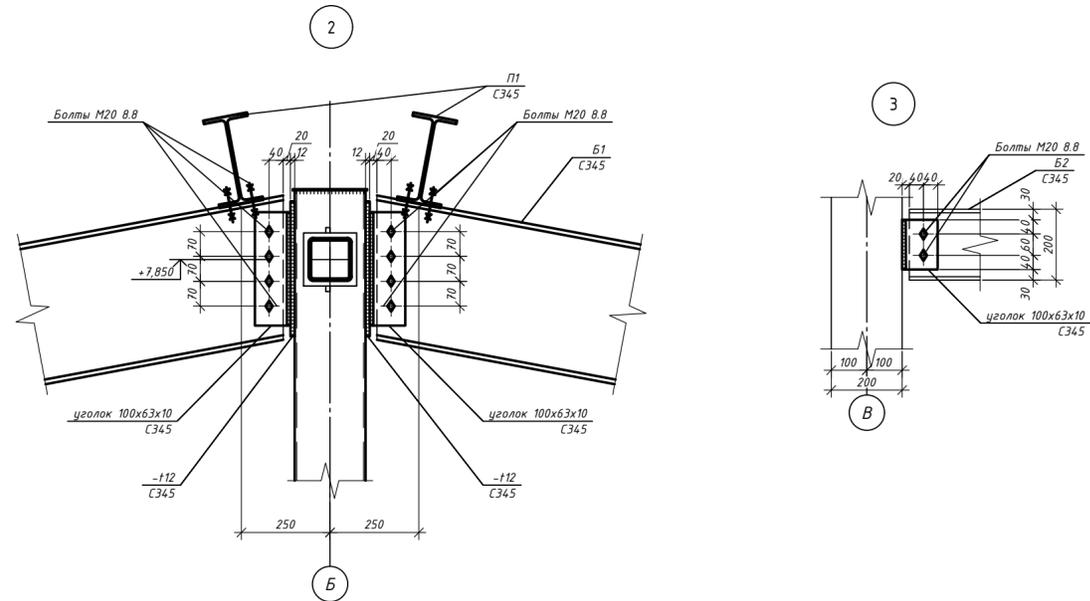
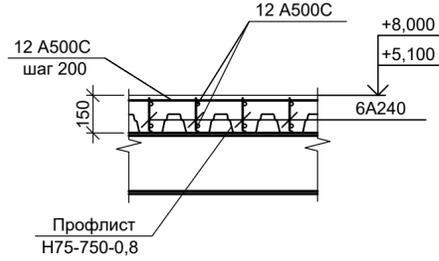
Разрез 3-3



Разрез 4-4



Узел армирования плит перекрытия на отм
+4,000, +8,000



Примечание

1. Торцы квадратных труб элементов фахверка, связей и распорок завариваются заглушками из пластин t4

919000038-КР ГЧ 11

"Строительство САСС в аэропорту "Победилово" (г. Киров)"

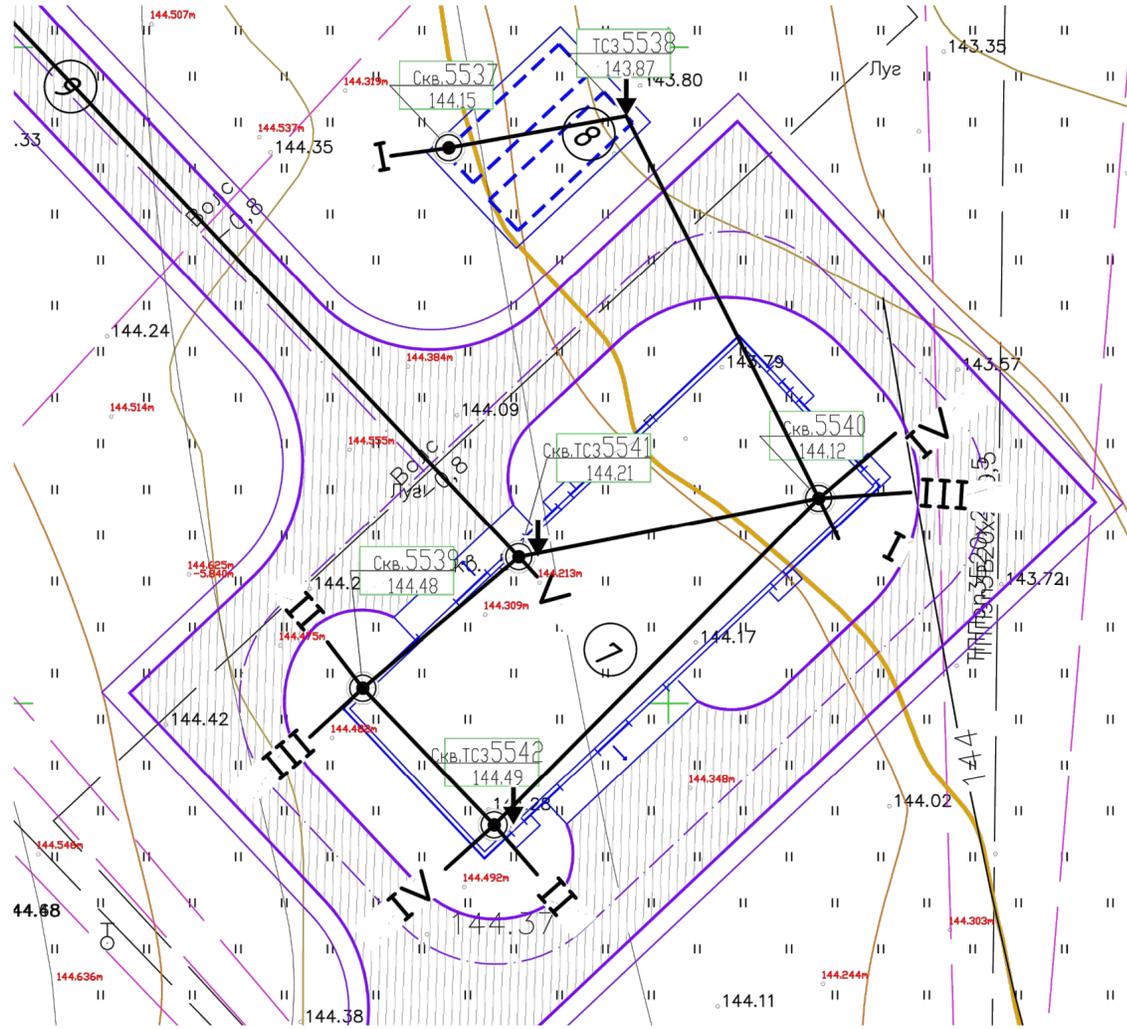
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Пикалов			
Проверил					
Н. контроль		Лазутина			
ГИП		Рабецев			

Стартовая АСС	Лист	Листов
П		

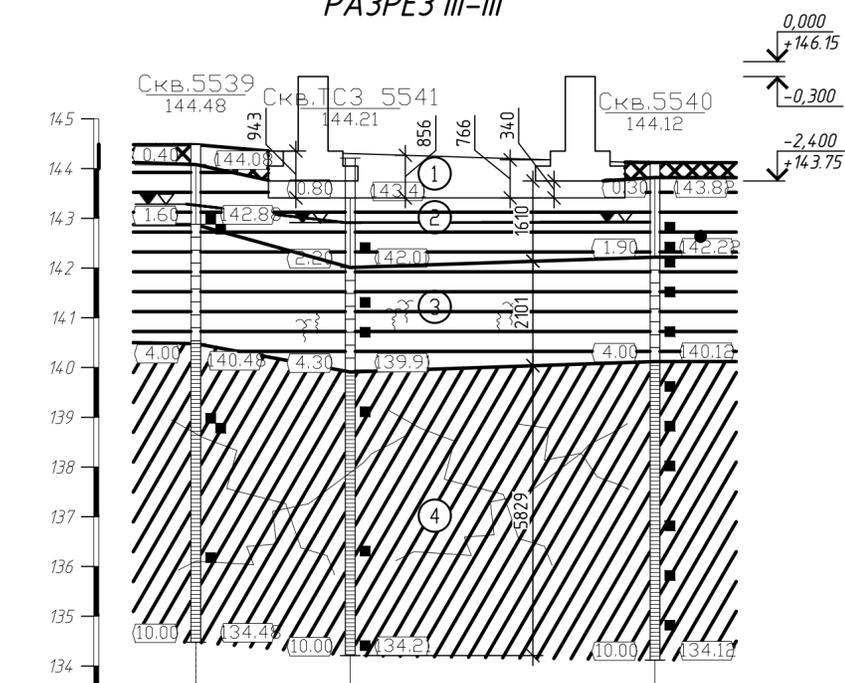
Разрез 3-3, 4-4



Схема скважин



РАЗРЕЗ III-III



расстояние между выработками, м		15.5	25.6	
уровня нп. вод	появ. уст.	143.28	142.91	142.92
	уст.	143.28	142.91	142.92
замера ур. нп. вод	появ. уст.	03.09.19	02.09.19	30.09.19
	уст.	06.09.19	06.09.19	06.09.19

Условные обозначения

- ① Номер ИГЭ
- Место отбора проб
 - грунта ненарушенной структуры
 - ▲ грунта нарушенной структуры
 - проб воды
- Скважина
 - Слева: глубина подошвы слоя, м
 - Справа: абс.отм. подошвы слоя, м
- 4.80 | 127.41
- 5.80 | 126.41
- Уровень грунтовых вод в скважине
 - ▼ установленный
 - ▽ появившийся

Консистенция Суглинков и глин



Границы ИГЭ

- установленные
- - - предполагаемые
- ▨ Насыпной грунт
- ▭ Глина
- ▨ Суглинок

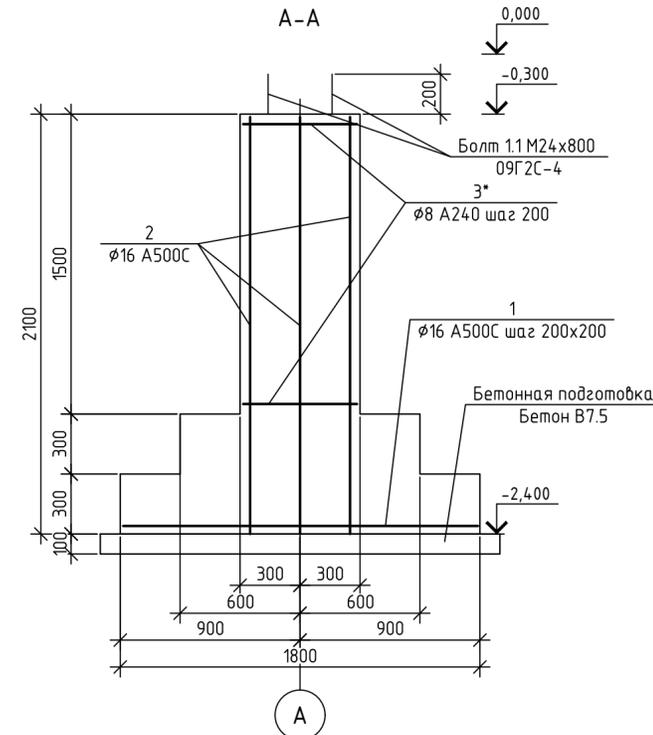
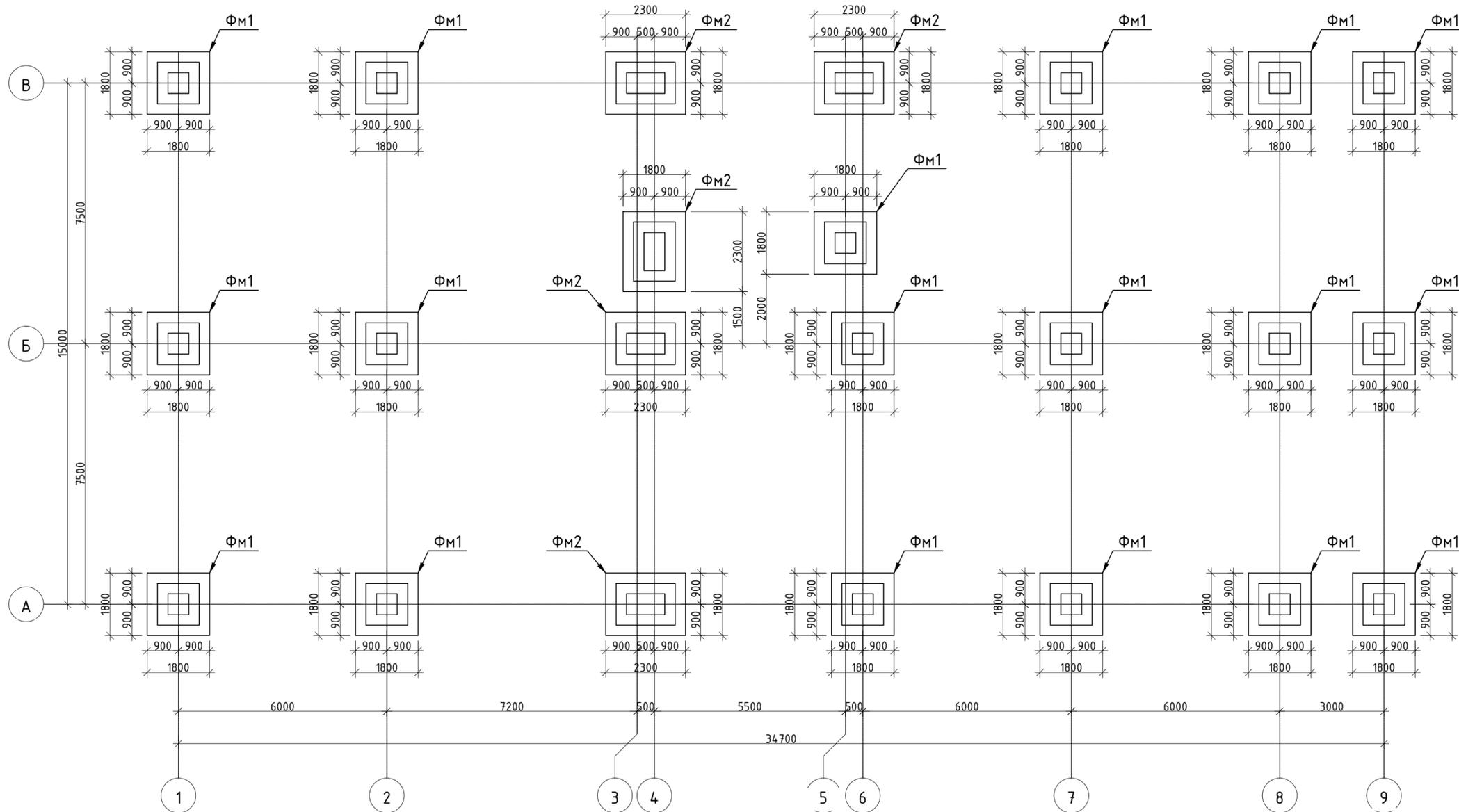
Примечания:

1. Насыпной грунт ИГЭ1 подлежит замене на песок средней крупности послойно уплотненный

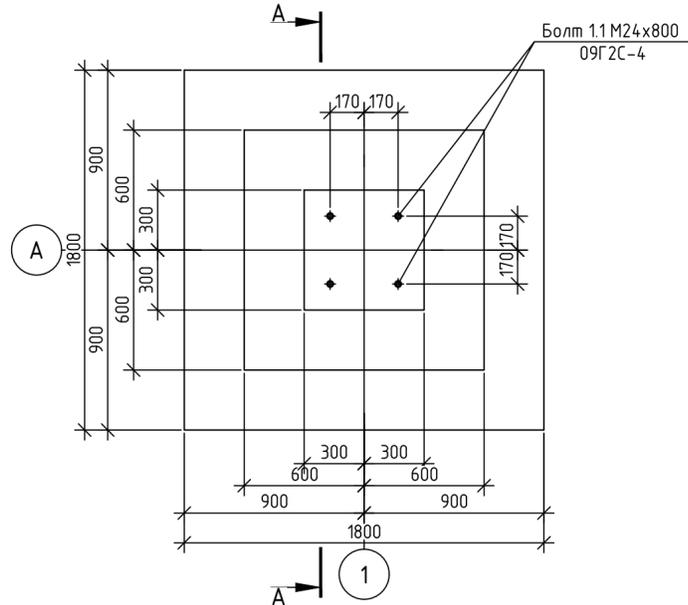
Создано	
Вариант	
№	
Подп.	
и	
дата	
Изм.	
№	
подп.	

919000038-КР-ГЧ 12					
"Строительство САСС в аэропорту "Победилово" (г. Киров)"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Искалов				
Проверил					
Н. контроль	Лазутина				
ГИП	Рябцев				
Стартовая АСС				Стация	Лист
				П	
Схема скважин. Инженерно-геологический разрез					

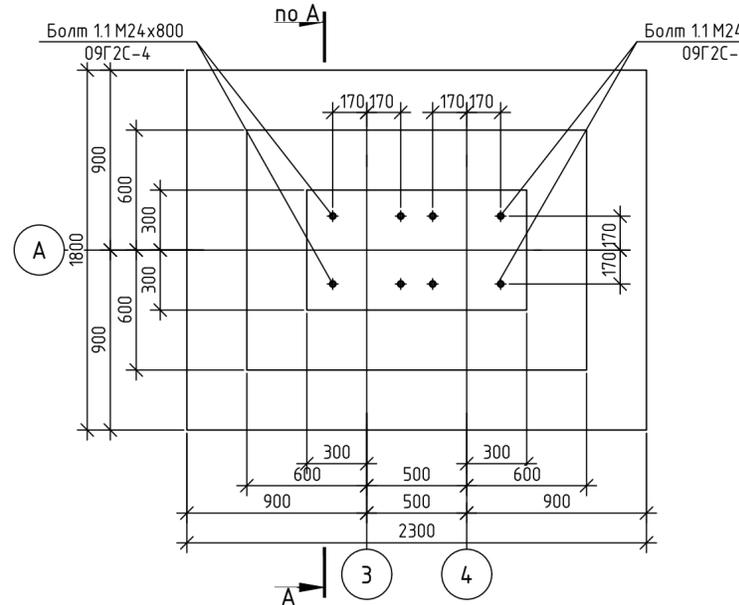
Схема расположения фундаментов



Фундамент ФМ1



Фундамент ФМ2 по А-А'

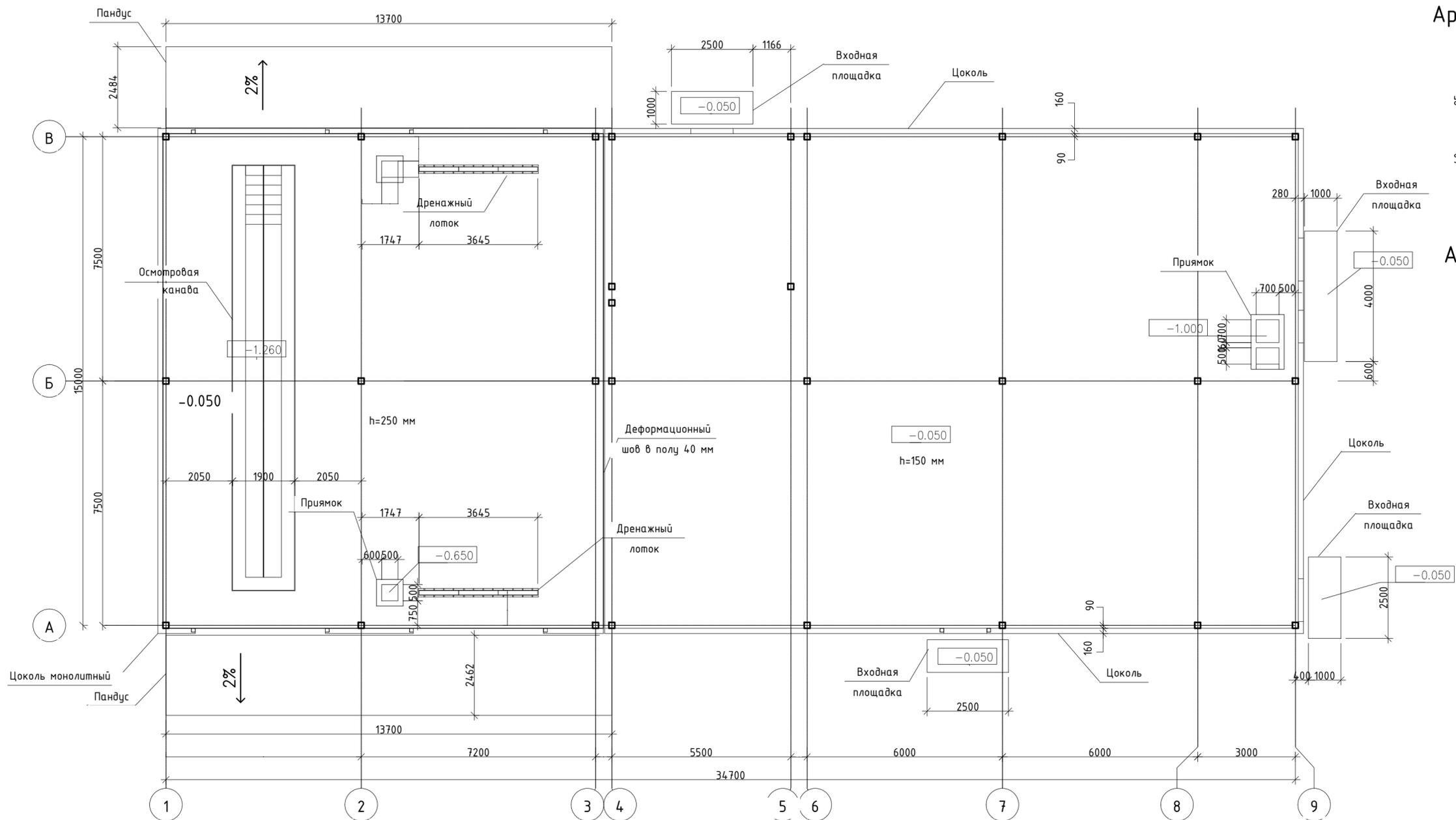


919000038-КР-ГЧ 13

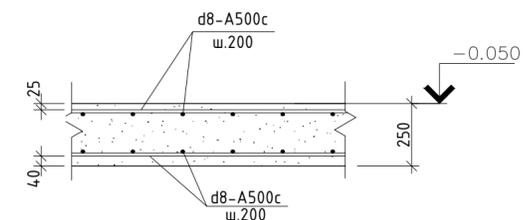
1	Зам.	02.20	"Строительство ССС в аэропорту "Победилово" (г. Киров)"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Искалов				
Проверил					
Н.контроль	Лазутина				
ГИП	Рябцев				
Стартовая АСС			Лист	Листов	
Схема расположения фундаментов			П		



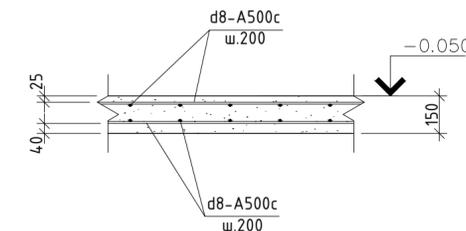
План этажа на отметке +0.000



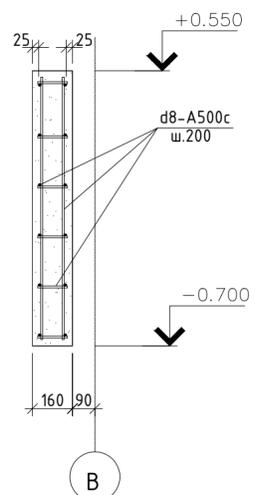
Армирование плиты пола h=250 мм



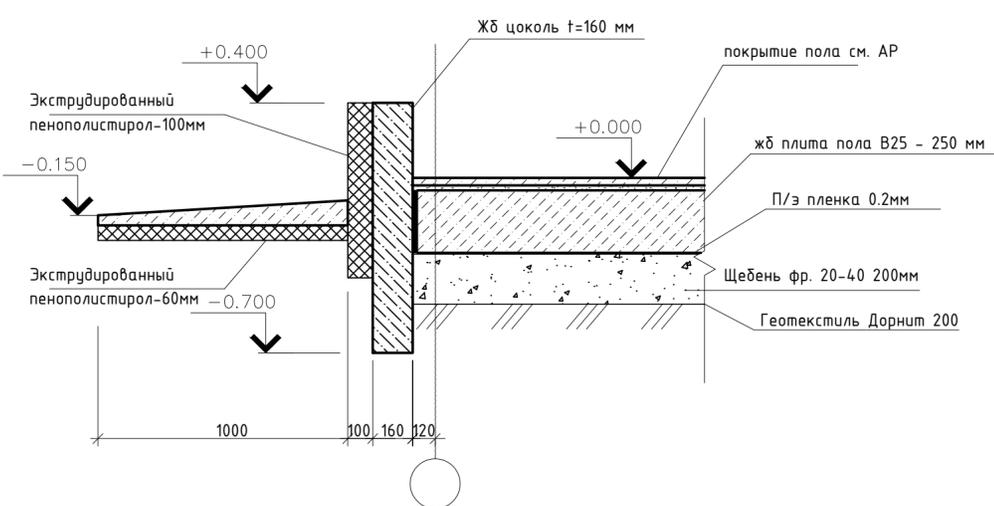
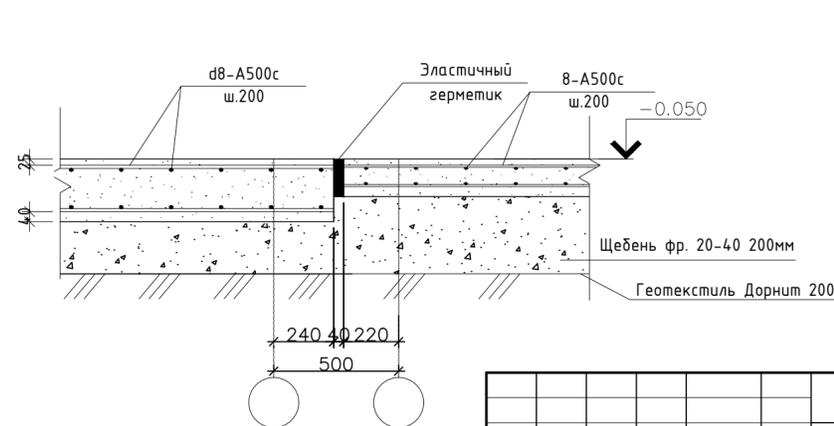
Армирование плиты пола h=150 мм



Армирование цоколя



Фрагмент устройства деформационного шва

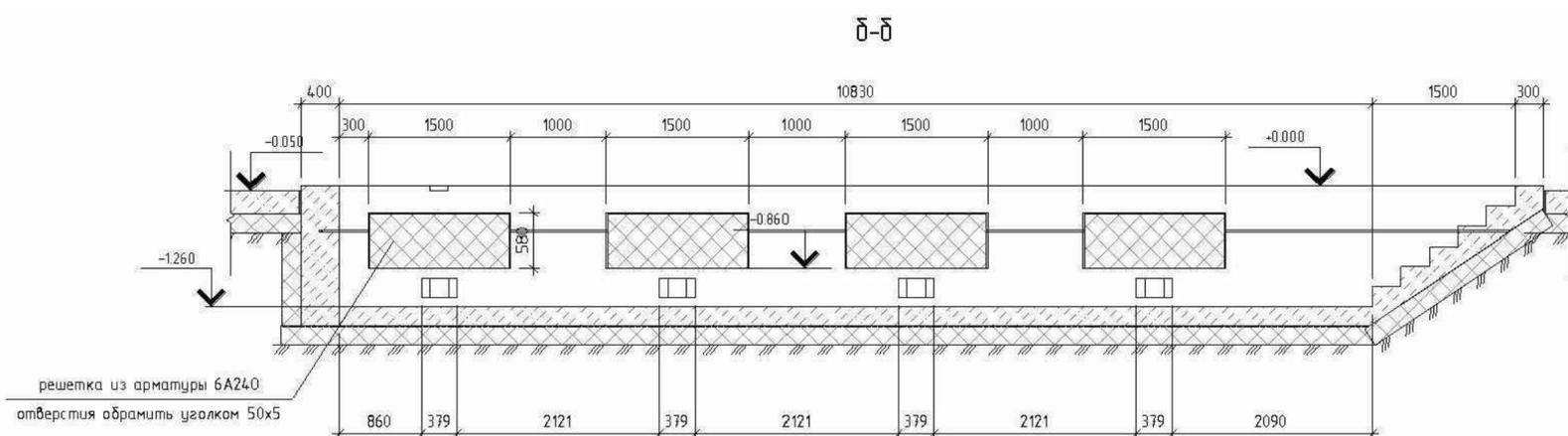
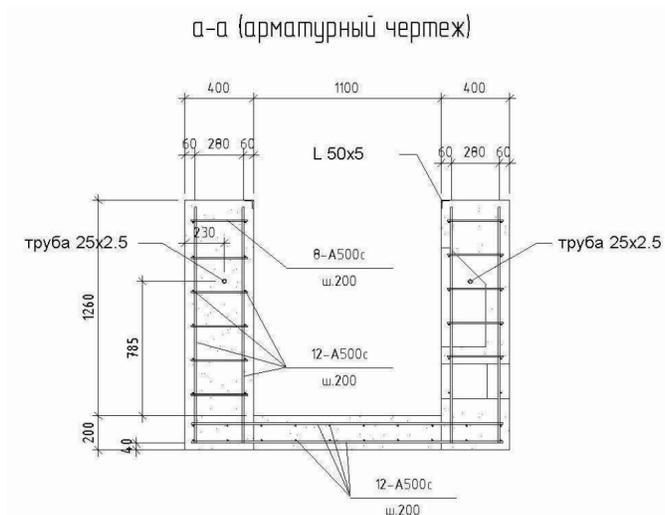
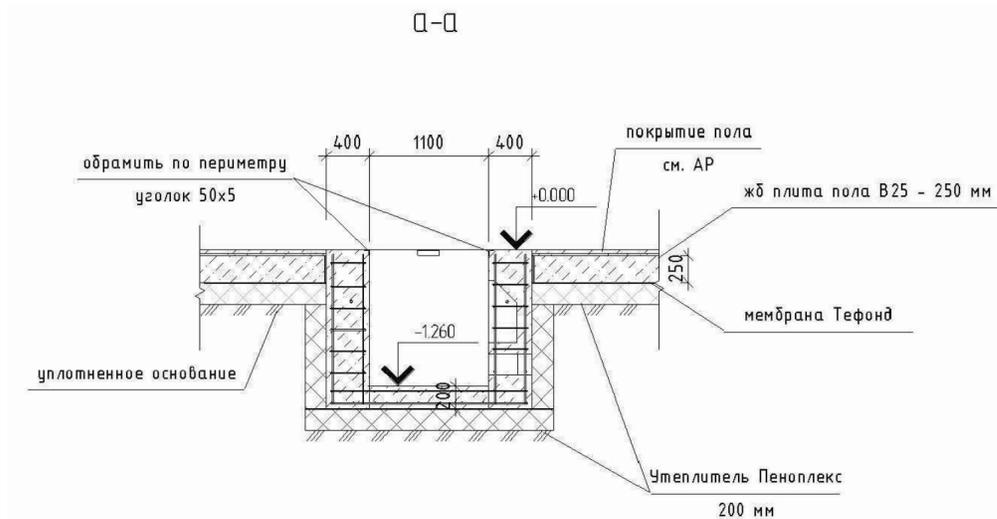
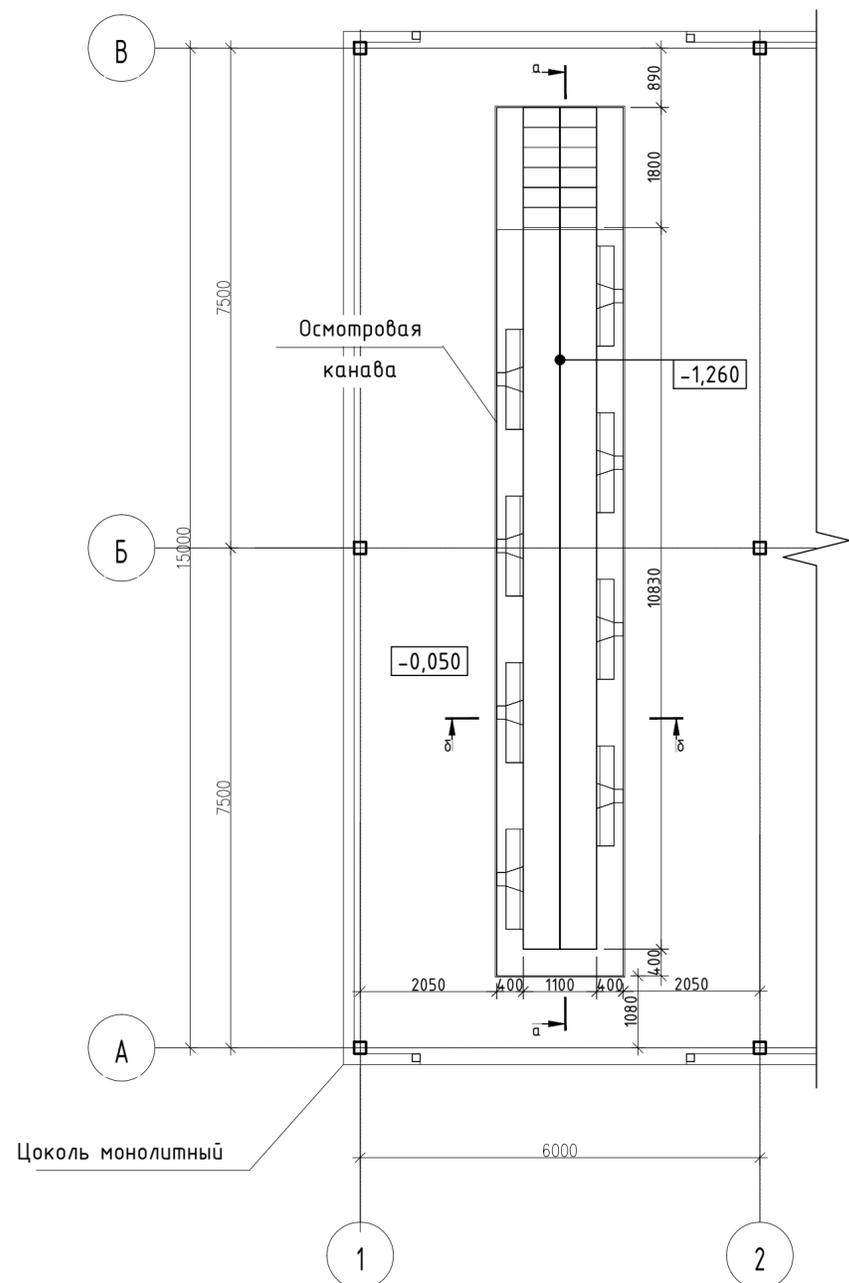


Примечания:

1. Бетонирование цокольной балки выполняется после устройства фундаментов
2. Плита пола, прямки и цокольная балка отделяются от фундаментов прокладкой из вспененного полиуретана

919000038-КР-ГЧ 14					
1	Зам.			02.20	"Строительство ССС в аэропорту "Победилово" (г. Киров)"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Проверил	Н.контроль	ГИП	Лазутина	Рябцев
Стартовая АСС					Лист
Плита пола на отм. 0,000					Листов

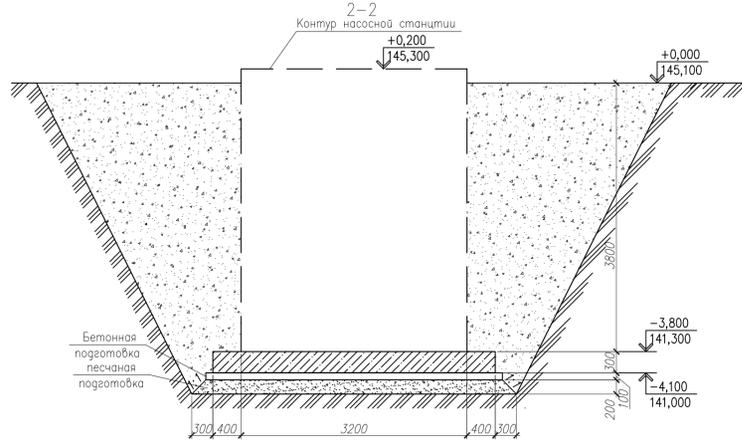
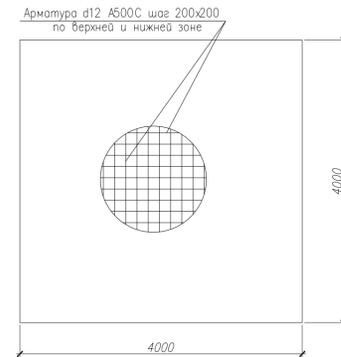
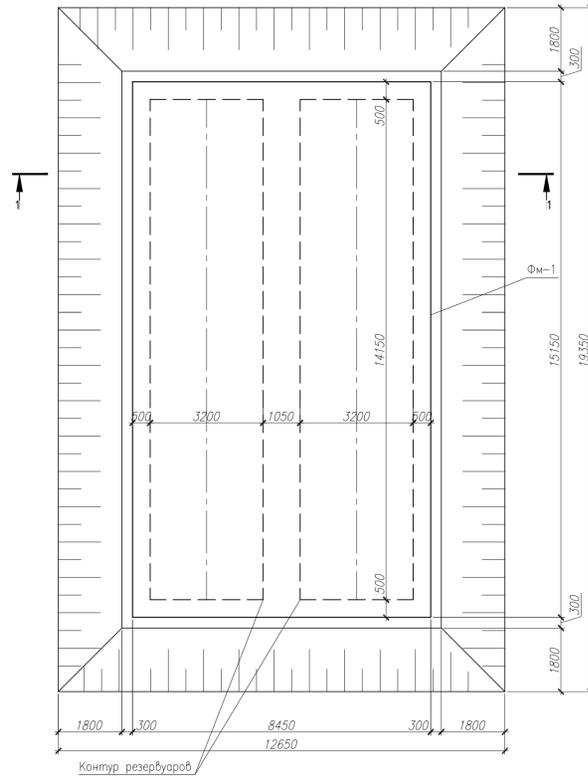
Осмотровая канава



						919000038-КР-ГЧ 15		
						"Строительство САСС в аэропорту "Победилово" (г. Киров)"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стартовая АСС		Стандия
Разработал		Пикалов				П		Листов
Проверил								
Н.контрль		Лазутина				Осмотровая канава		
ГИП		Рабецв						



Схема размещения пожарных резервуаров

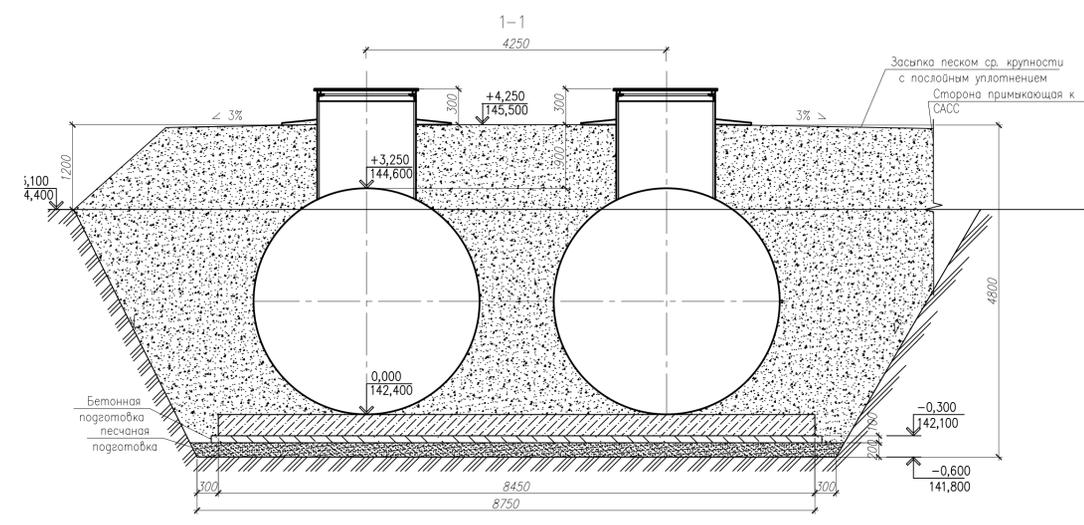


Спецификация на монолитный фундамент Фм-1, Фм-2, Фм-3

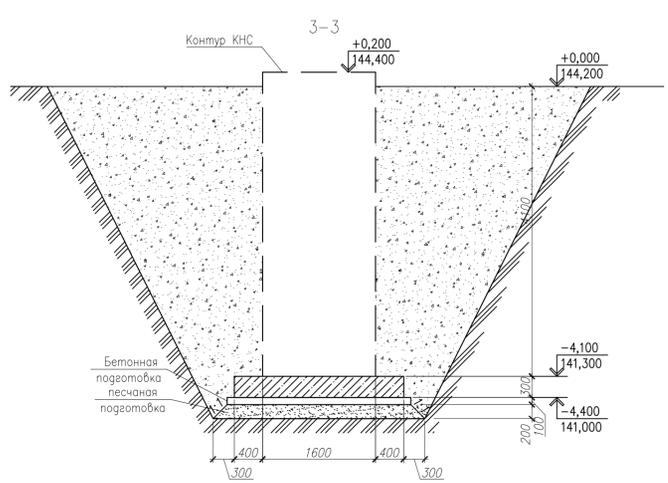
Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед., кг	Примечание
Фм-1					
Материалы					
	ГОСТ 34028-2016	Ø12A500C	L=п.м.	2688	0.888
	ГОСТ 3282-74	Вязальная проволока 0,5%			12 кг
		Бетон В25 F150 W6			38,4 м³
Фм-2					
	ГОСТ 34028-2016	Ø12A500C	L=п.м.	660	0.888
	ГОСТ 3282-74	Вязальная проволока 0,5%			3кг
		Бетон В25 F150 W6			4,8 м³
Фм-3					
	ГОСТ 34028-2016	Ø12A500C	L=п.м.	115	0.888
	ГОСТ 3282-74	Вязальная проволока 0,5%			1кг
		Бетон В25 F150 W6			1,8 м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Всего	Всего*
	Арматура класса А500С			
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 3282-74		
Фундамент Фм-1	2386	2386	2386	2398
Фундамент Фм-2	570	570	570	573
Фундамент Фм-3	102	102	102	103



Фундамент Фм-3.(КНС)
Опалубка и армирование



Примечания:

1. Установка резервуаров выполняется на слой песчаной подушки.
2. Обратную засыпку выполнять песком средней крупности с послойным уплотнением $Kf=0.98$ с послойным уплотнением.
3. Соединение стержней производить контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-2014 или вязальной проволокой по ГОСТ 3282-74.
4. Резервуары учтены в разделе ВК.
5. Крепление резервуаров, насосной и КНС выполняется стальными хомутами с креплением стяжек анкерными болтами поставляемыми в комплекте с оборудованием

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

				919000038-КР-ГЧ 16		
1	Зам.		02.20	"Строительство САСС в аэропорту "Победилово" (г. Киров)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Ликалов					
Проверил						
Н.Контроль	Лазутина					
ГИП	Рабицев					

Стартовая АСС

Схема размещения пожарных резервуаров. Разрез 1-1
 Фундамент Фм-2(Насосная станция). Опалубка и армирование. Разрез 2-2. Фм-3(КНС). Опалубка и армирование. Разрез 3-3


 Формат А1