

«SAAF Group» жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі
БСН 051240000642
050061, Казакстан Республикасы,
Шымкент қ., Қаратай ауданы,
Бәйдібек би даңғылы, № 116 уй, 14 п.
төл.: +7776-329-58-58



Товарищество с ограниченной
ответственностью «SAAF Group» БИН
051240000642
050061, Республика Казахстан,
г.Шымкент, Карагандинский район,
проспект Байдибек Би, дом № 116, кв. 14
төл.: +7776-329-58-58

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000 м³
с технологической насосной станцией и склад жидкого реагента
на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника "Куланды"

Альбом-КМ
Конструкции металлические

1020883/2024/1-KM1

Том 3
Альбом 3

«SAAF Group» жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі
БСН 051240000642
050061, Казахстан Республикасы,
Шымкент қ., Қаратау ауданы,
Бәйдібек би даңғылы, № 116 уй, 14 п.
төл.: +7776-329-58-58



Товарищество с ограниченной
ответственностью «SAAF Group» БИН
051240000642
050061, Республика Казахстан,
г.Шымкент, Карагандинский район,
проспект Байдибек Би, дом № 116, кв. 14
төл.: +7776-329-58-58

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000 м³
с технологической насосной станцией и склад жидкых реагентов
на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника "Куланды"

Альбом-КМ Конструкции металлические

1020883/2024/1-KM1

Том 3
Альбом 3

Директор ТОО «SAAF Group»

Главный инженер проекта



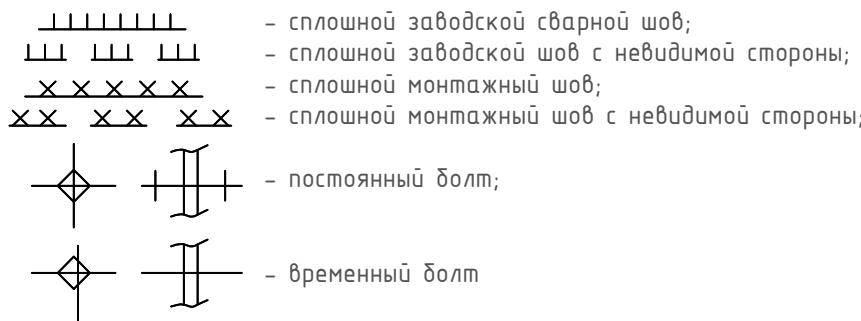
Бейсенбаева Э.К.

Бейсенбаев К.А.

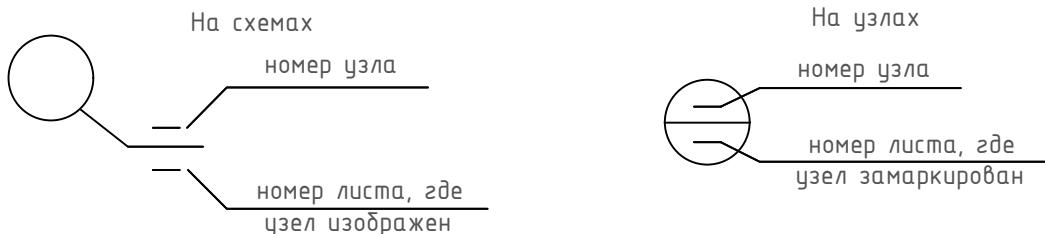
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ГП	Генеральный план	
-АС	Архитектурно-строительные решения	
-КМ	Конструкции металлические	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
СН РК 1.03-14-2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	
СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011	Основы проектирования несущих конструкций	
СП РК EN 1993-1-1:2005/2011	Проектирование стальных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий	
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология	
СП РК 5.01-102-2013	Основания зданий и сооружений	
НТП РК 03-01-11-2011	Проектирование стальных конструкций	
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



МАРКИРОВКА УЗЛОВ



Настоящий проект соответствует требованиям нормативных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных документов и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасность продукции для жизни, здоровья людей, имущества, охрану окружающей среды.

Главный инженер проекта

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (конец)	
3	Техническая спецификация металла	
4	Схема расположения баз колонн	
5	База колонн Б2(Б2с). База колонн Б3(Б31)	
6	Схема расположения колонн	
7	Разрез 1-1	
8	Разрез 2-2 3-3	
9	Разрез 4-4	
10	Разрез 5-5	
11	Схема связей и прогонов покрытия	
12	Схема балок покрытия и путей подвесного транспорта Q 5,0 тс в осях "4-7"	
13	Схема расположения площадки обслуживания Пл 1 на отм. + 9,800	
14	Схема расположения элементов фахверка по оси " А "	
15	Схема расположения элементов фахверка по оси " В "	
16	Схема расположения элементов фахверка по оси " 1 " и " 7 "	
17	Схема расположения элементов фахверка по оси " 4 "	
18	Чэлы 7 8 9 10	
19	Чзел 1, 3	
20	Чзел 2	

1020883/2024/1-КМ1

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бейсенбаев	01.25		01.25	TНС	RП	1
Разработал	Ахметов И.	01.25		01.25			
Проверил		01.25					
Н.контроль	Махан	01.25		01.25	Общие данные (начало)	ТОО "SAAF Group"	ГСЛ №040870

Техническая спецификация металла (начало).

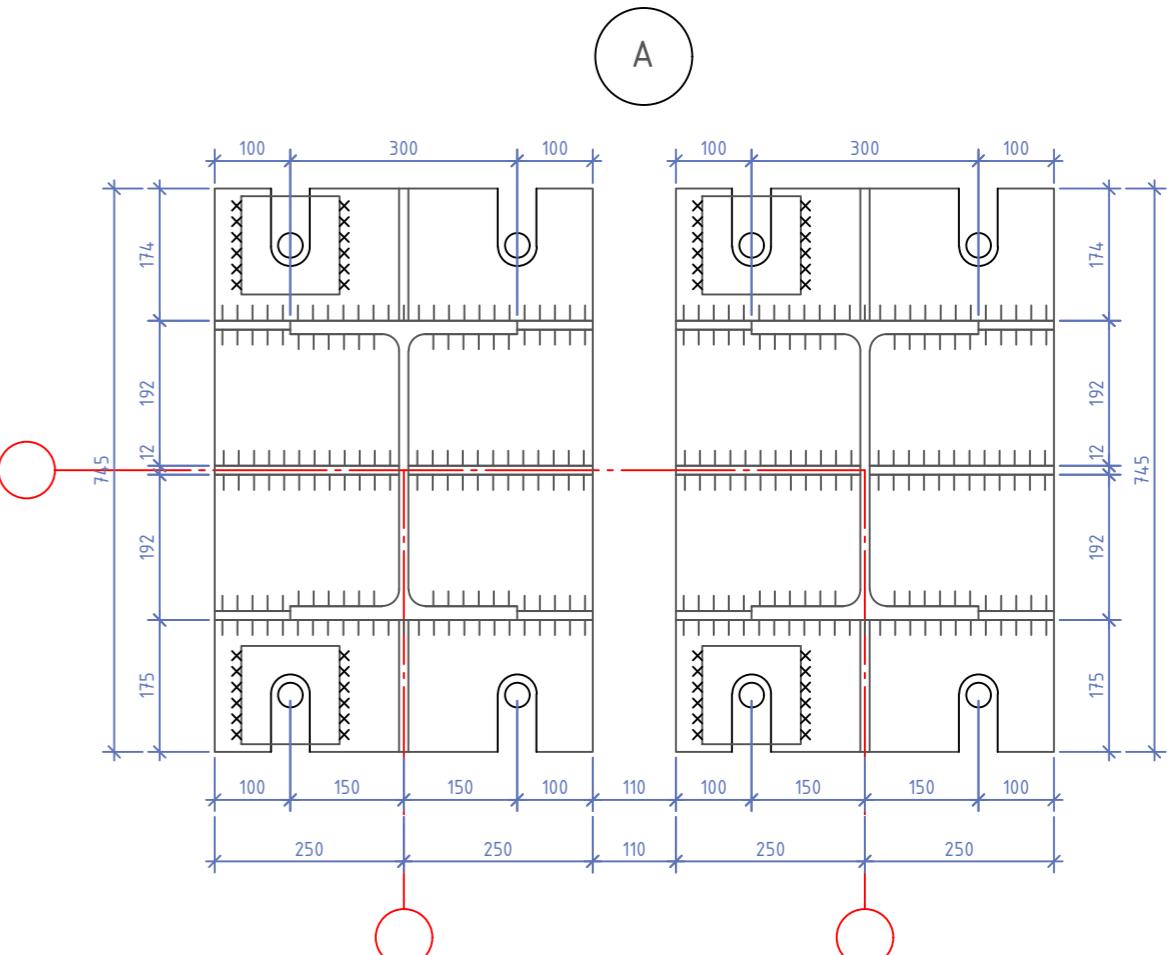
Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкций, т												Общая масса, т	
				Колонны каркаса	Балки покрытия	Связи по колоннам	Связи покрытия	Прогоны покрытия	Элементы фахверка	Подвесные пути	Площадка обслуживания	Ограждения	Стойки для оборудования	Общая масса, т			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	S275JR по EN 10025-2:1990	I 40Ш3	1	33.60											33.6		
		I 26Ш1	2	1.27											1.27		
		I 5052	3		4.84										4.84		
		I 3554								2,50					2.50		
		I 3051	4		0.98										0.98		
		I 2553	5							0.50					0.50		
Итого			6	34.87	5.82					3.00					43.69		
Всего профиля			7	34.87	5.82					3.00					43.69		
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74*	S355JR по EN 10025-2:1990	I 45M	8							2.80					2.80		
Итого			9							2.80					2.80		
Всего профиля			10							2.80					2.80		
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	S275JR по EN 10025-2:1990	[27П	11							0.55		2,67	3.22				
		[20П	12									0,48	0,48				
		[18П	13				5.44						5,44				
		[16П	14				1.52			0.68			2,20				
		[12П	15				0.06			0.22			0,28				
		Итого		16			7.02			1.45		3.15	11.62				
Всего профиля			17				7.02			1.45		3.15	11.62				
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	S235JR по EN 10025-2:1990	Гн.[160x80x4	18					5.23					5.23				
Итого			19					5.23					5.23				
Всего профиля			20					5.23					5.23				
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ГОСТ 30245-2012	S235JR по EN 10025-2:1990	□ Гн. 160x4	21					1.89					1.89				
		Итого		22				1.89					1.89				
	S275JR по EN 10025-2:1990	□ Гн. 200x6	23	0.95									0.95				
		□ Гн. 120x4	24			3.55	1.44						4.99				
		□ Гн. 80x4	25			0.28	0.95						1.23				
		Итого		26	0.95		3.83	2.39						7.17			
Всего профиля			27	0.95		3.83	2.39	1.89						9.06			
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	S235JR по EN 10025-2:1990	L 75x6	28							0.65			0.65				
		L 63x5	29						0.16				0.16				
		L 50x4	30									0.56	0.56				
		L 25x3	31									0.08	0.08				
	S275JR по EN 10025-2:1990	Итого		32				0.16		0.65	0.64		1.45				
		L 160x10	33				1.34	1.04					2.38				
		L 125x8	34			0.21	0.28						0.49				
		L 100x8	35							0.10			0.10				
		L 100x7	36					0.02	0.15				0.17				
		L 90x6	37			0.15		0.85					1.00				
		L 75x6	38						0.25				0.25				
		L 63x5	39				0.30						0.30				
		Итого		40			0.36	1.92	1.91	0.40	0.10			4.69			
Всего профиля			41			0.36	1.92	2.07	0.40	0.75	0.64			6.14			

Техническая спецификация металла (окончание).

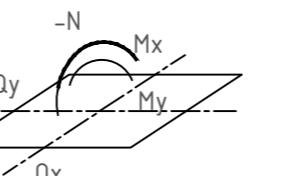
Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкций, т												Общая масса, т
				Колонны каркаса	Балки покрытия	Связи по колоннам	Связи покрытия	Прогоны покрытия	Элементы фахверка	Подвесные пути	Площадка обслуживания	Ограждения	Стойки для оборудования	Общая масса, т		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903-2015	S235JR по EN 10025-2:1990	t4	43												0.40	
		Итого	44												0.40	
		t6	45	1.40												1.4
		t8	46	3.10	3.75	1.14	0.93	0.43	0.46	0.28	0.25		0.45	10.79		
		t10	47	3,21	1.26										0.12	0.50
		t12	48	4,88	1.40											0.65
		t14	49	1,27												1.27
		t16	50												0.70	
		t20	51	4,98												

Расчетные сочетания усилий на базы колонн

Марка базы	Усилия					Приме- чание
	N (тс)	Mx (тс*м)	My (тс*м)	Qx (тс)	Qy (тс)	
Б2	-25.70	-1.00	-21.20	-4.90	-1.00	Рядовые колонны
	-5.10	1.25	0.28	0.70	0.25	
	-17.60	2.90	1.50	1.60	0.90	
Бс2	-32.70	-5.25	-22.70	-5.10	-1.15	Связевые колонны
	-23.30	1.25	0.35	0.70	0.35	
	-18.60	5.25	0.89	1.60	1.20	



Правило знаков



1. Общие указания на листе 1.
2. Техническая спецификация металла на листе 2.
3. Неоговоренные швы Kf 8мм, кроме конструктивных по СН и СП.
4. Базы колонн обетонировать до отм. 0,000.
5. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов , конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
6. Давление под плитой баз колонн принято не более 50 кг/см².
7. Анкерные болты и обетонирование заказываются в чертежах марки КЖ.

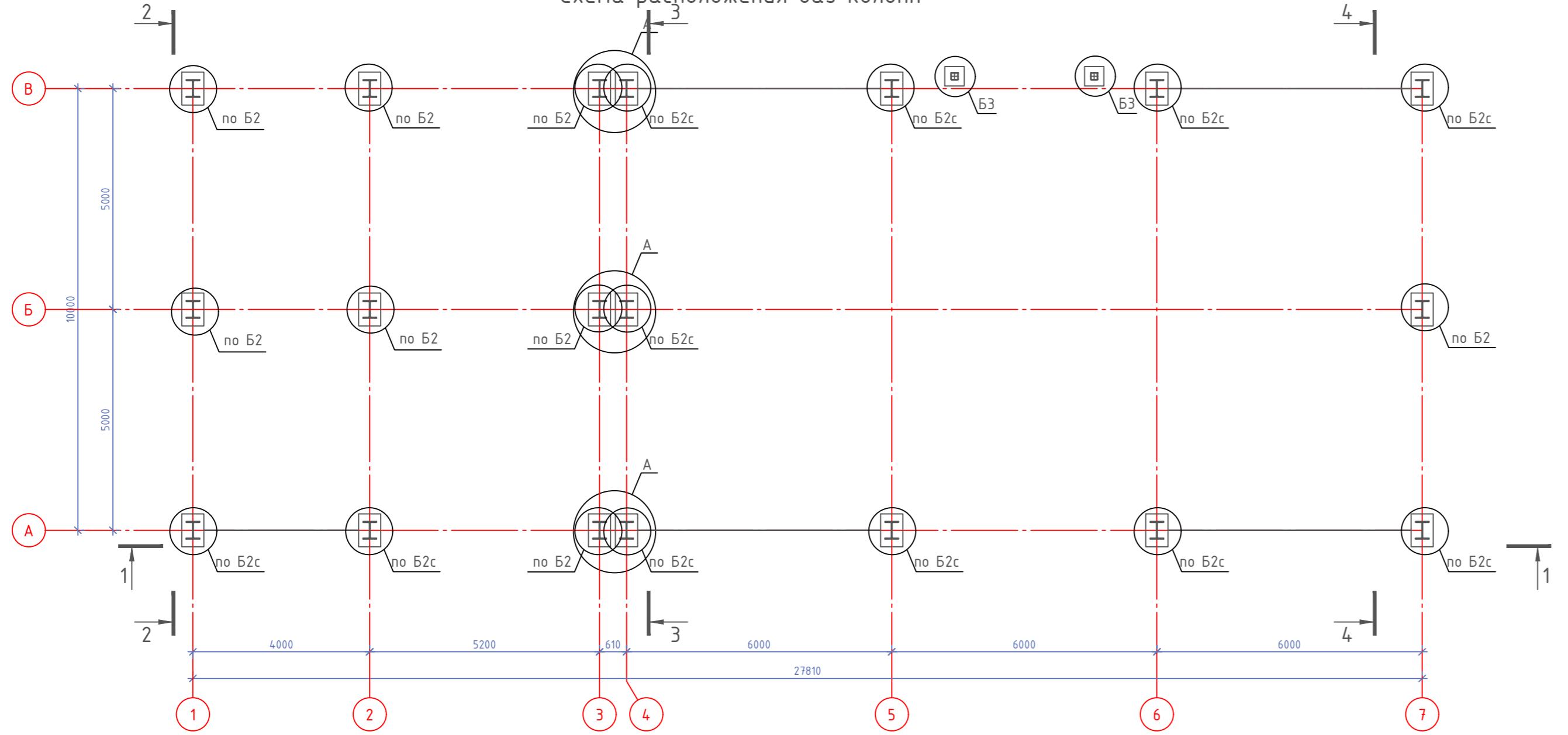
Согласовано

ВЭДМ. УНӨ. №

Първи. и дата

Инф. № подл.

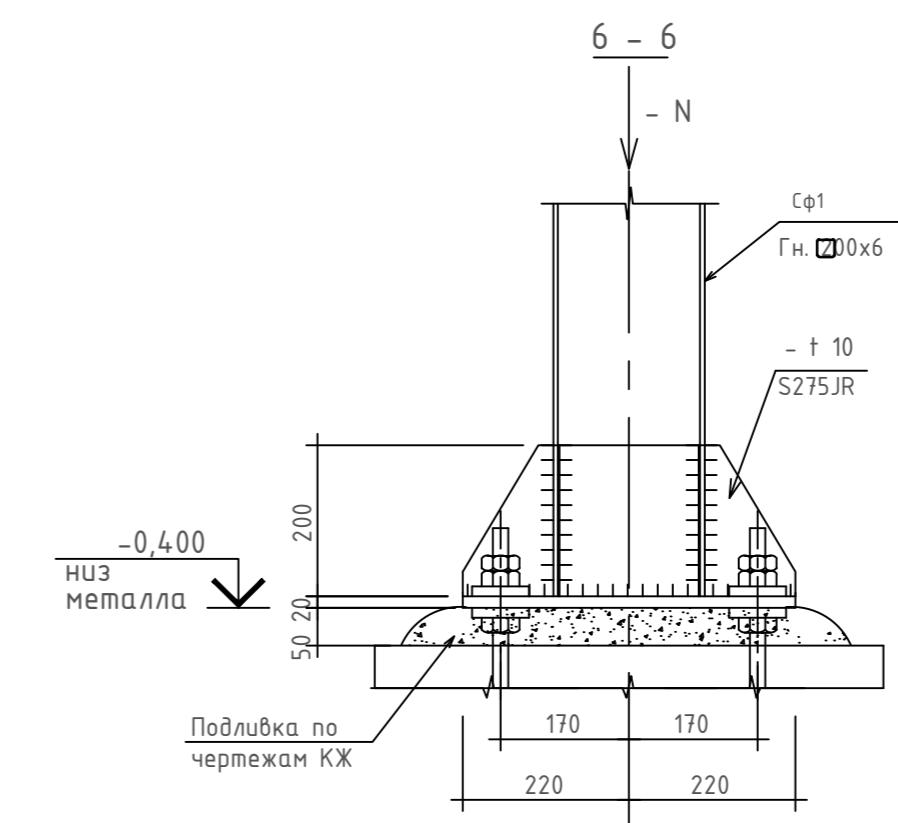
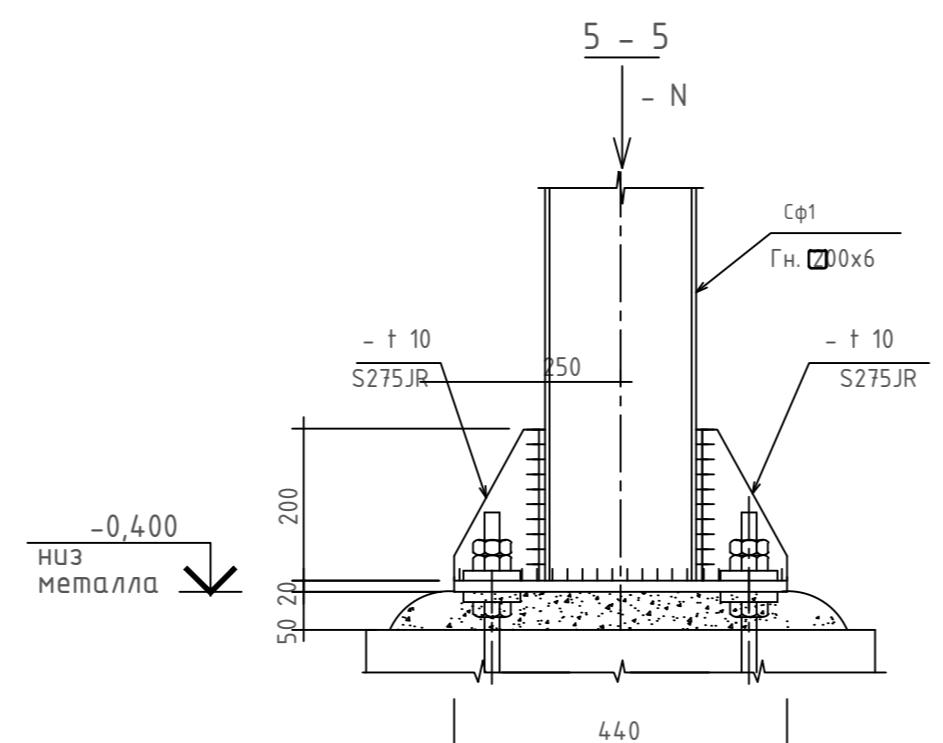
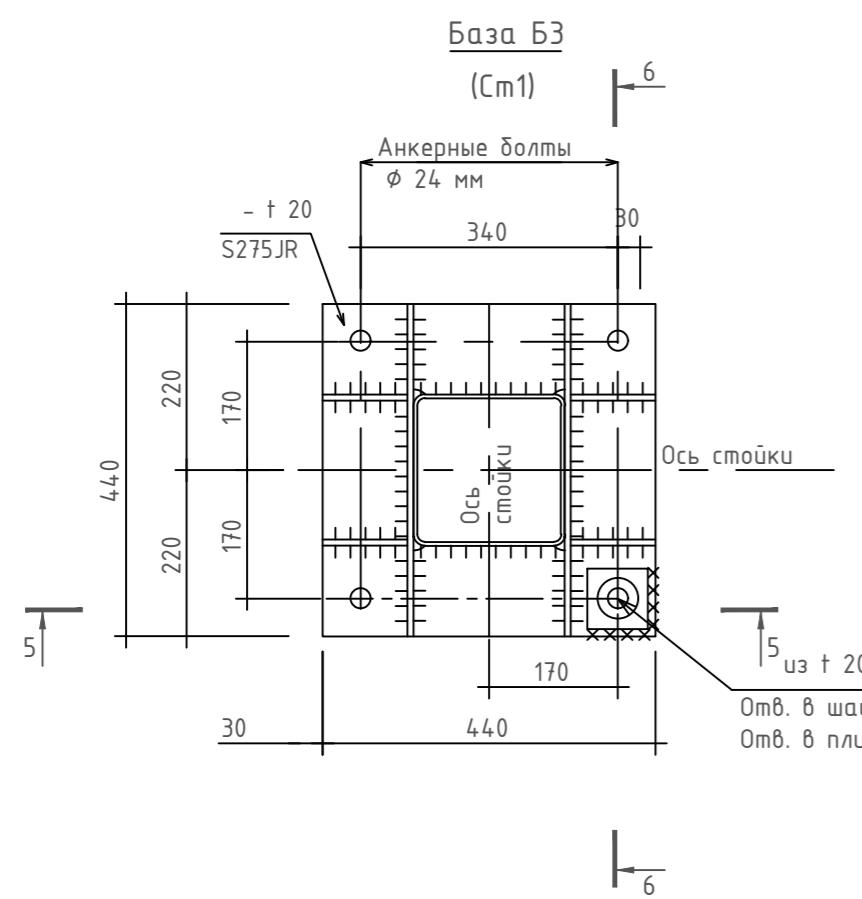
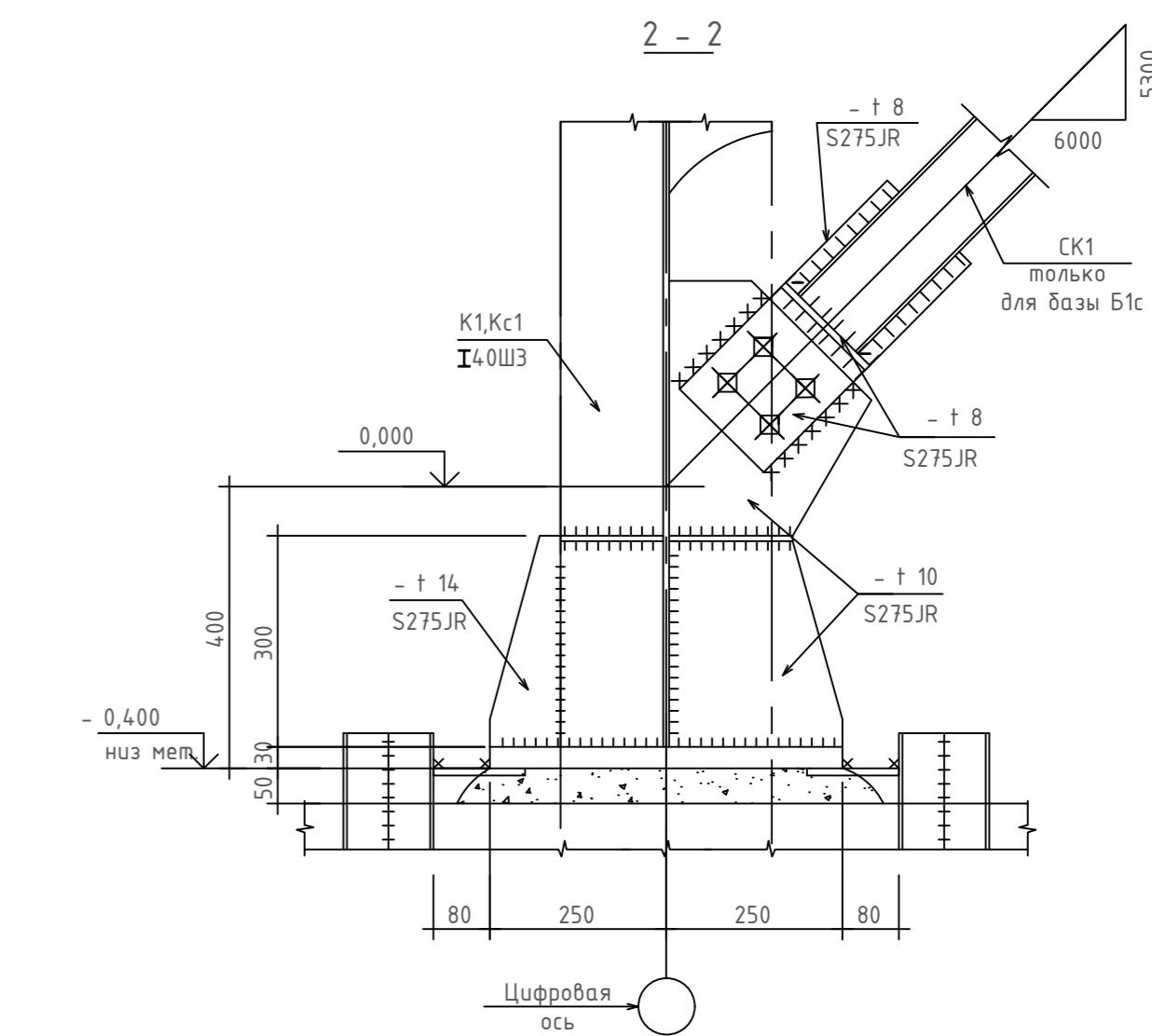
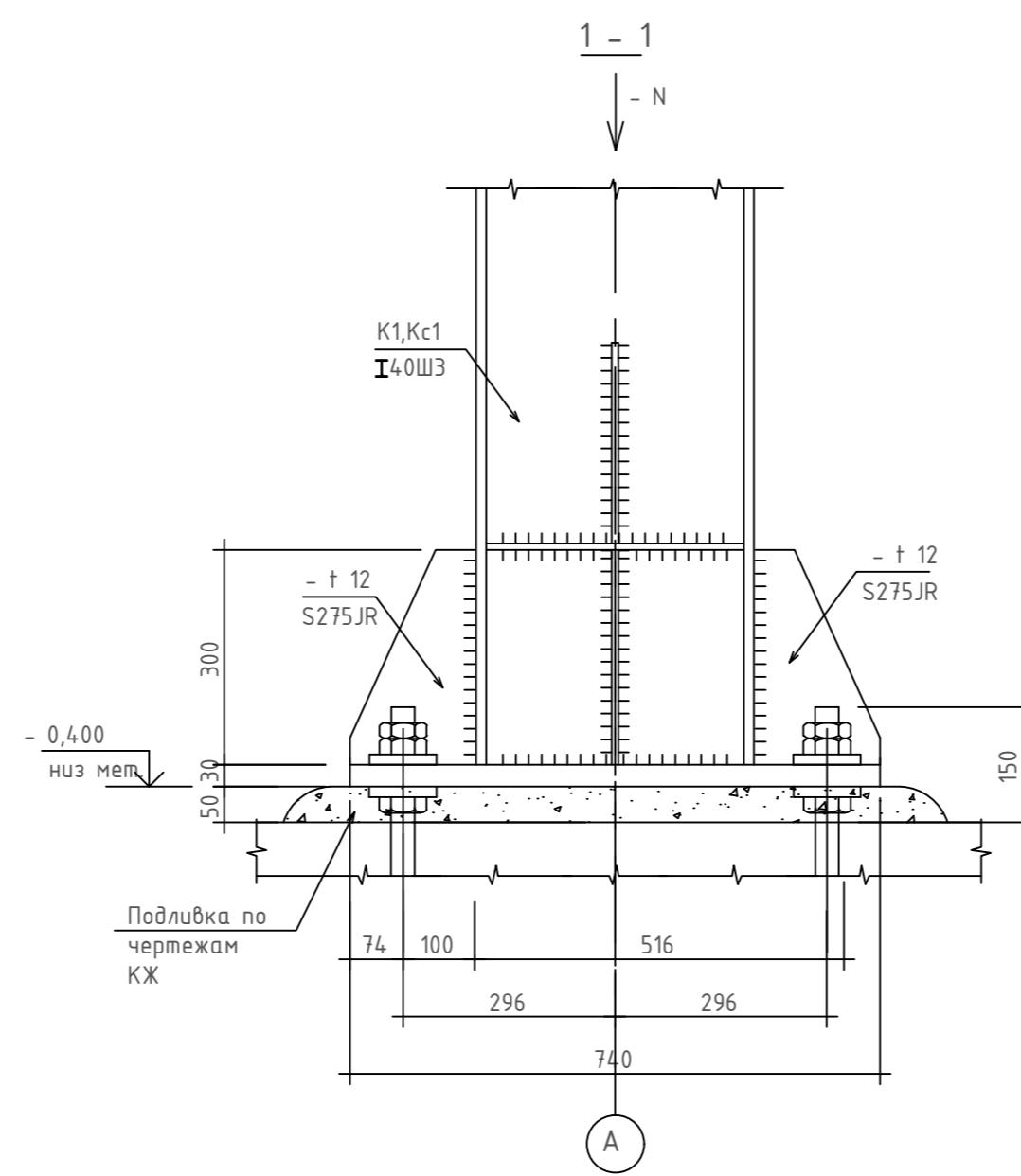
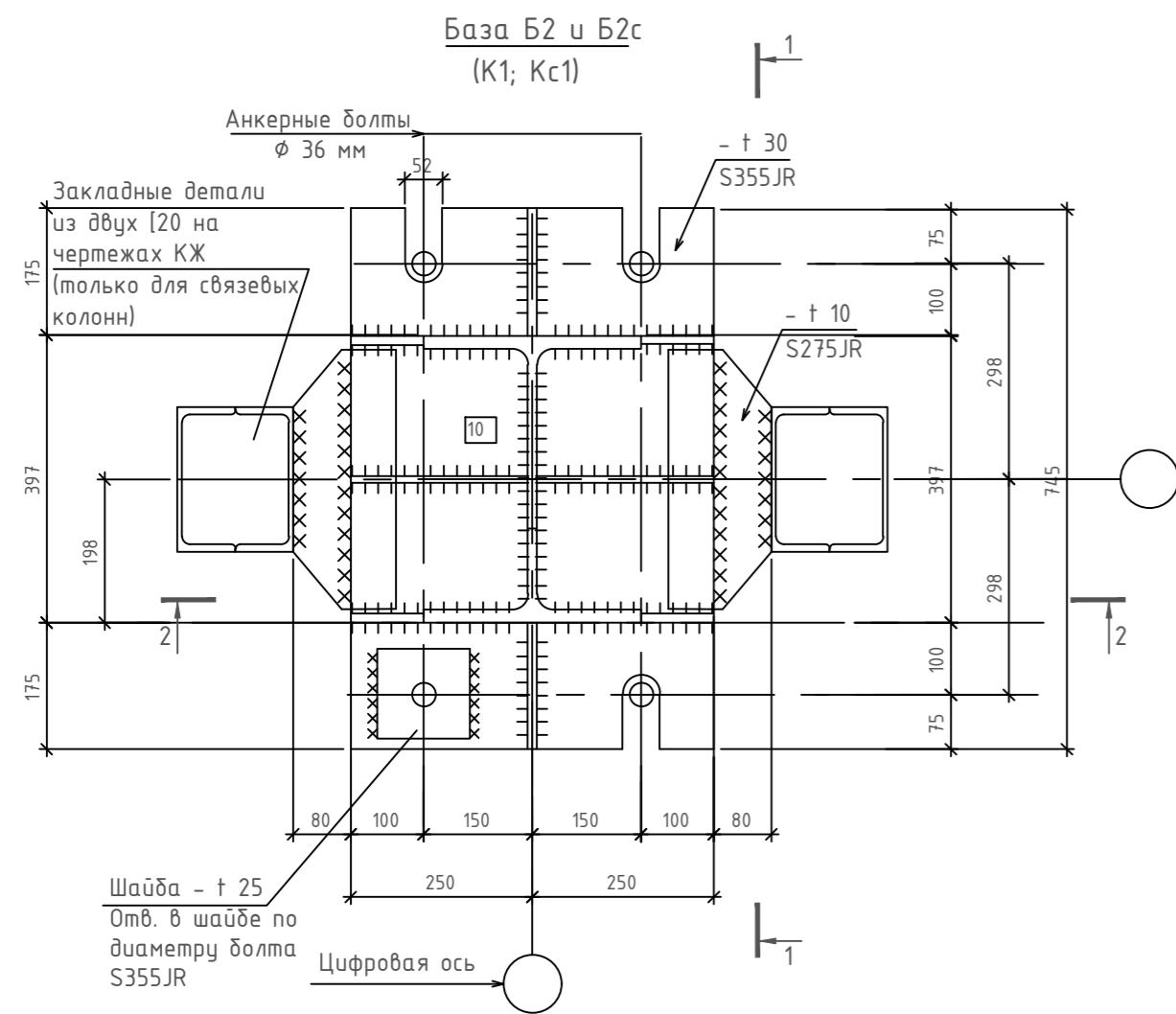
Схема расположения баз колонн



020883/2024/1-KM1

скоомстойника выщелачивающих растворов объёмом
ческой насосной станцией и склад жидких реагентов на
ческом полигоне участка №3 рудника «Куланды»

						1020883/2024/1-КМ1
						Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м ³ с технологической насосной станцией и склад жидким реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ТИП	Бейсенбаев				01.25	
Разработчик	Ахметов И.				01.25	
Проверил					01.25	
Контроль	Махан				01.25	
						Схема расположения баз колонн
						ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870



1. Общие указания на листе 1.
 2. Техническая спецификация металла на л. 2.
 3. Ведомость элементов на л. 5.
 4. Материал конструкций указан в ведомости элементов.
 5. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
 6. Неоговоренные болты М20.
 7. Смотреть совместно с листом 3.

						1020883/2024/1-КМ
						Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объёмом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидким реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Бейсенбаев				01.25	
Разработал	Ахметов И.				01.25	
Проверил					01.25	
Н.контроль	Махан				01.25	

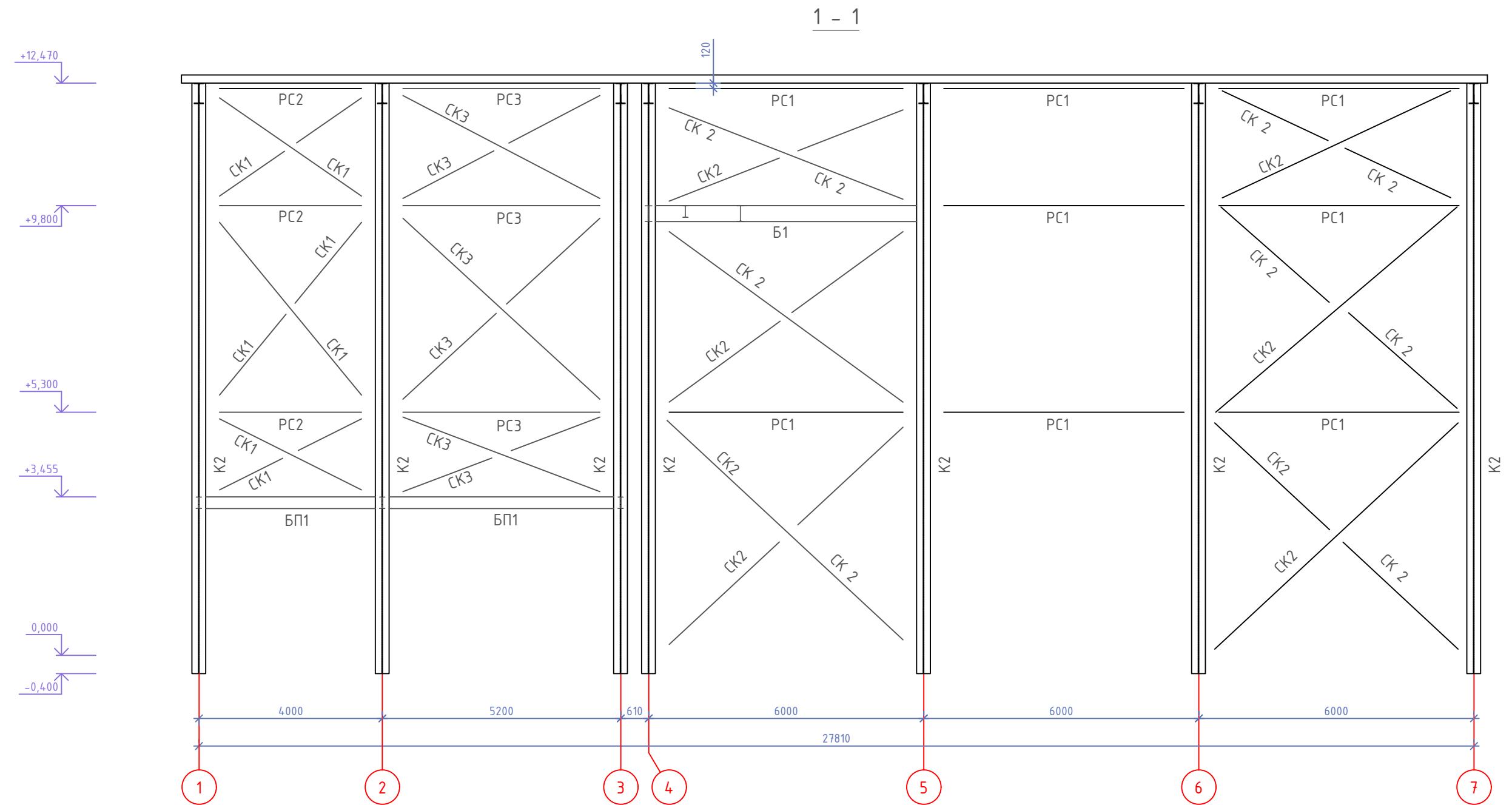
Ведомость элементов

1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническая спецификация металла см. лист 2.
3. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию – сталь S275JR по EN 10025-2:1990, если не указано иное.
4. Все сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
6. Все неоговоренные монтажные болты – M20.

1020883/2024/1-KM1

ескоотстойника выщелачивающих растворов объёмом
лической насосной станцией и склад жидких реагентов на
лическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»

						1020883/2024/1-KM1
						Строительство пескоомстстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидких реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ИП	Бейсенбаев			01.25		
дзработал	Ахметов И.			01.25		
роверил				01.25		
контроль	Махан			01.25		

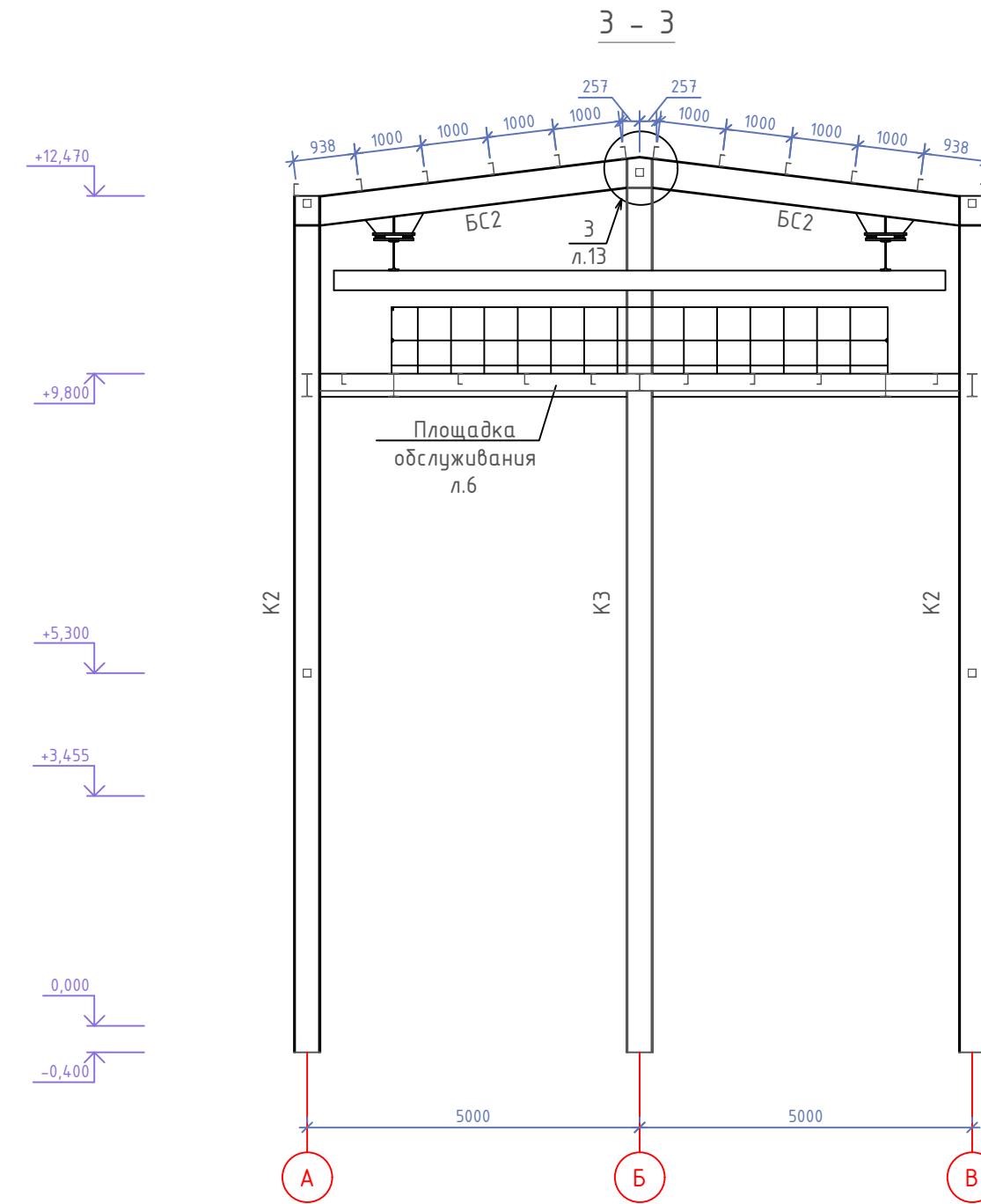
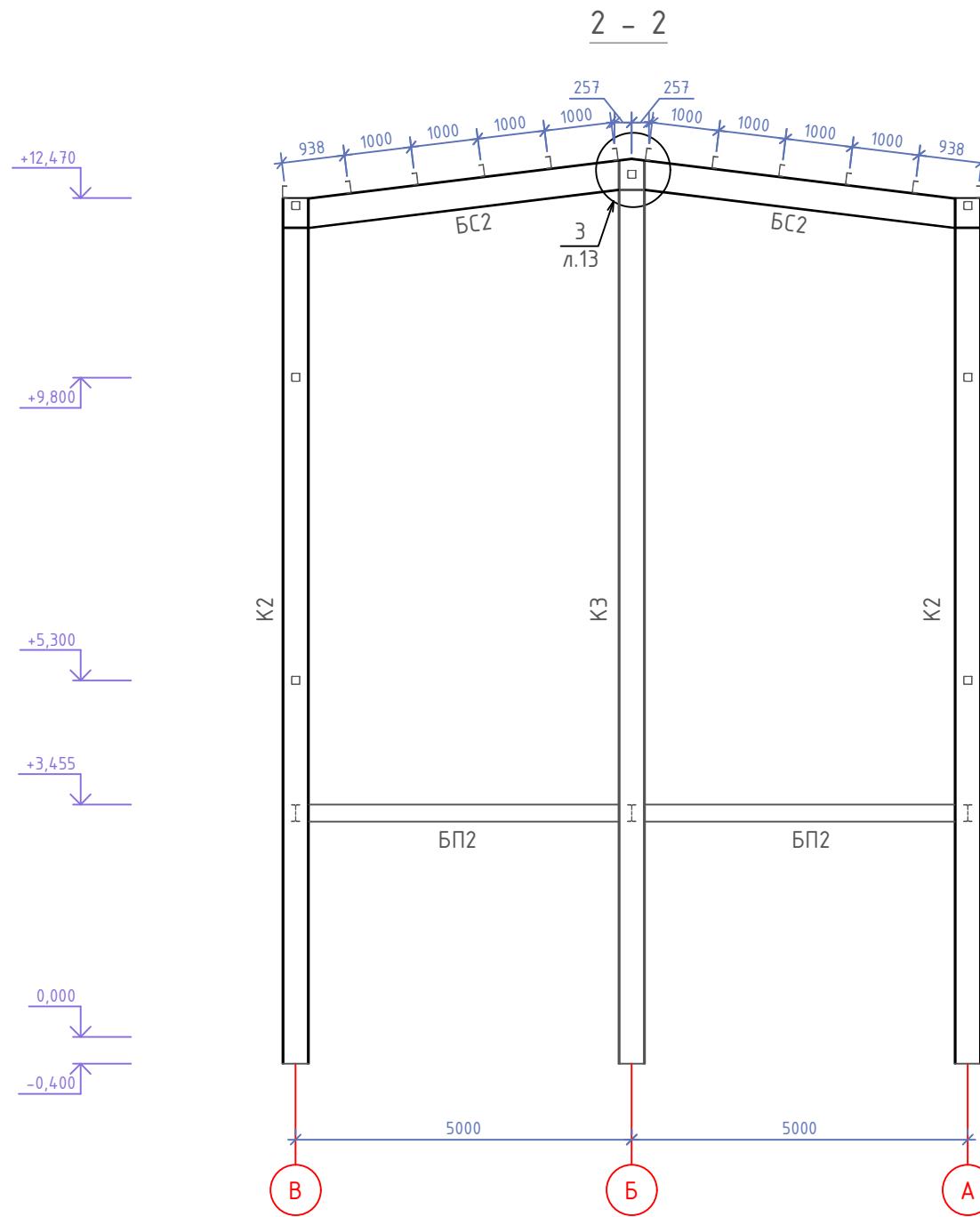


1. Общие указания см. лист 1

						1020883/2024/1-КМ1
						Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объёмом 5000м³ с технологической насосной станцией и склад жидким реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»
Иэм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Бейсенбаев			01.25		
Разработал	Ахметов И.			01.25		
Проверил				01.25		
Н.контроль	Махан			01.25		
					Разрез 1-1	ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870

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

Согласовано



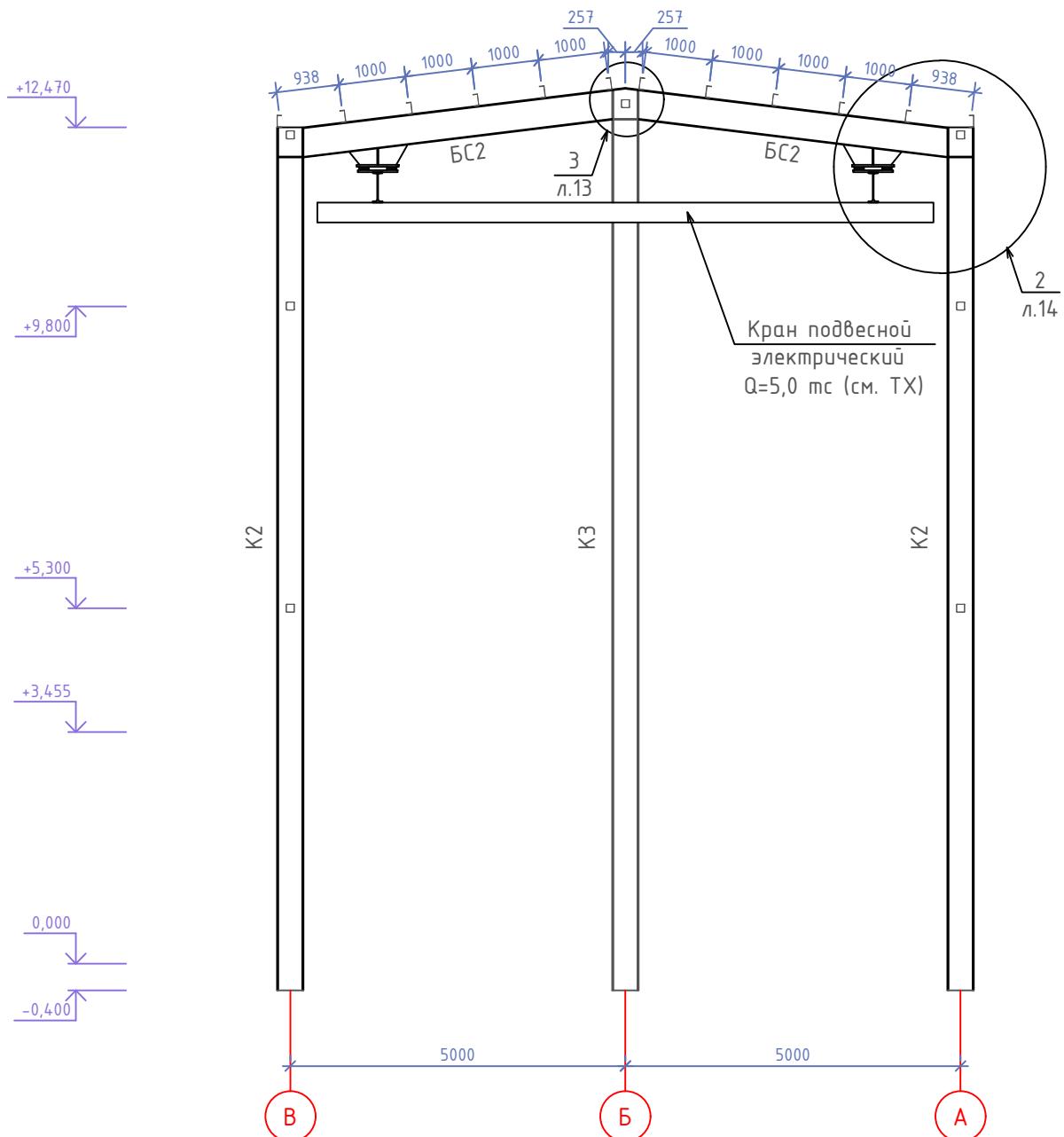
1. Общие указания см. лист 1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бейсенбаев			01.25		TНС		
Разработал	Ахметов И.			01.25				
Проверил				01.25				
Н.контроль	Махан			01.25		Разрез 2-2, 3-3		TOO "SAAF Group"
								ГСЛ №040870

1020883/2024/1-KM1

Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м³ с технологической насосной станцией и склад жидкых реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»

4 - 4

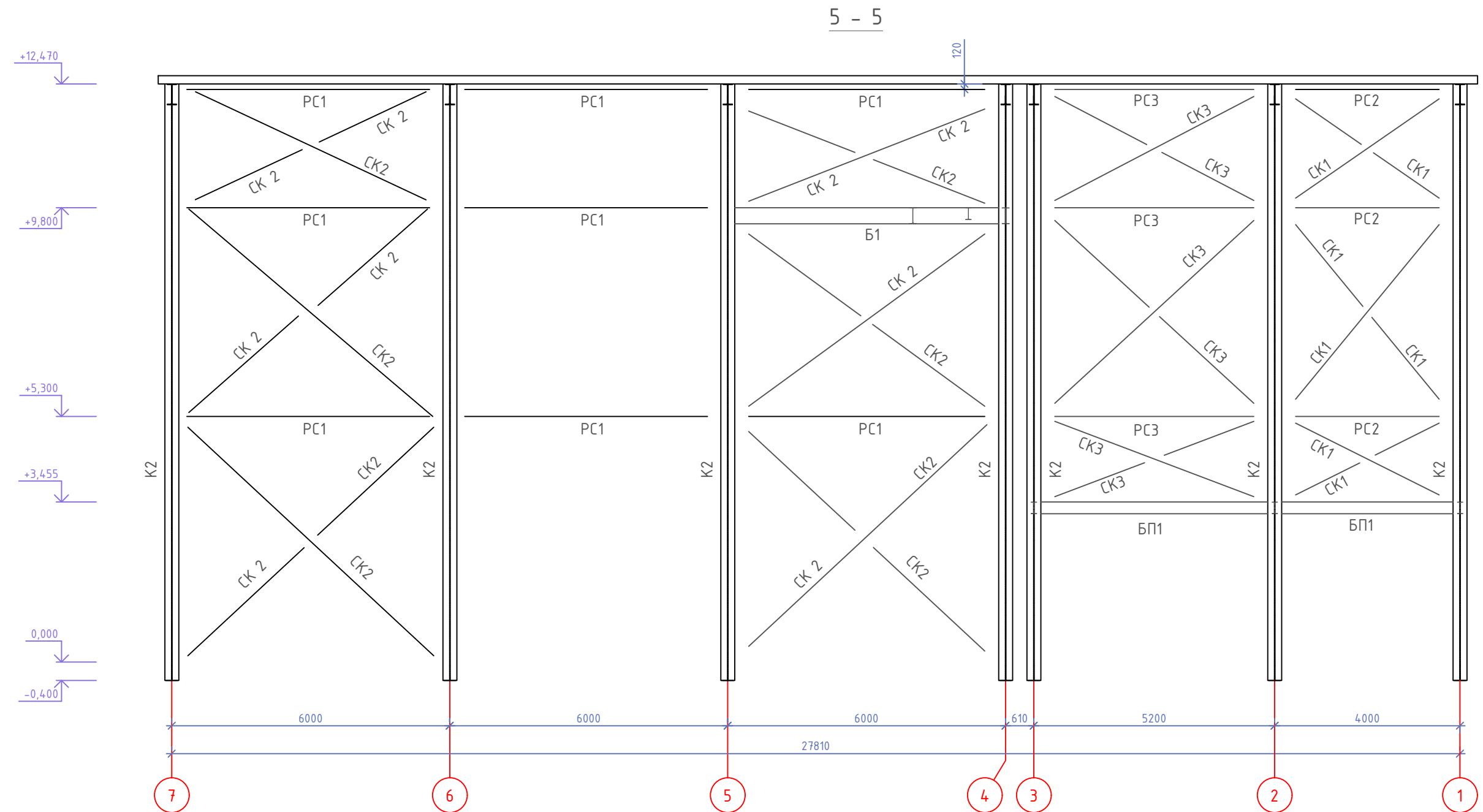


Согласовано	
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	

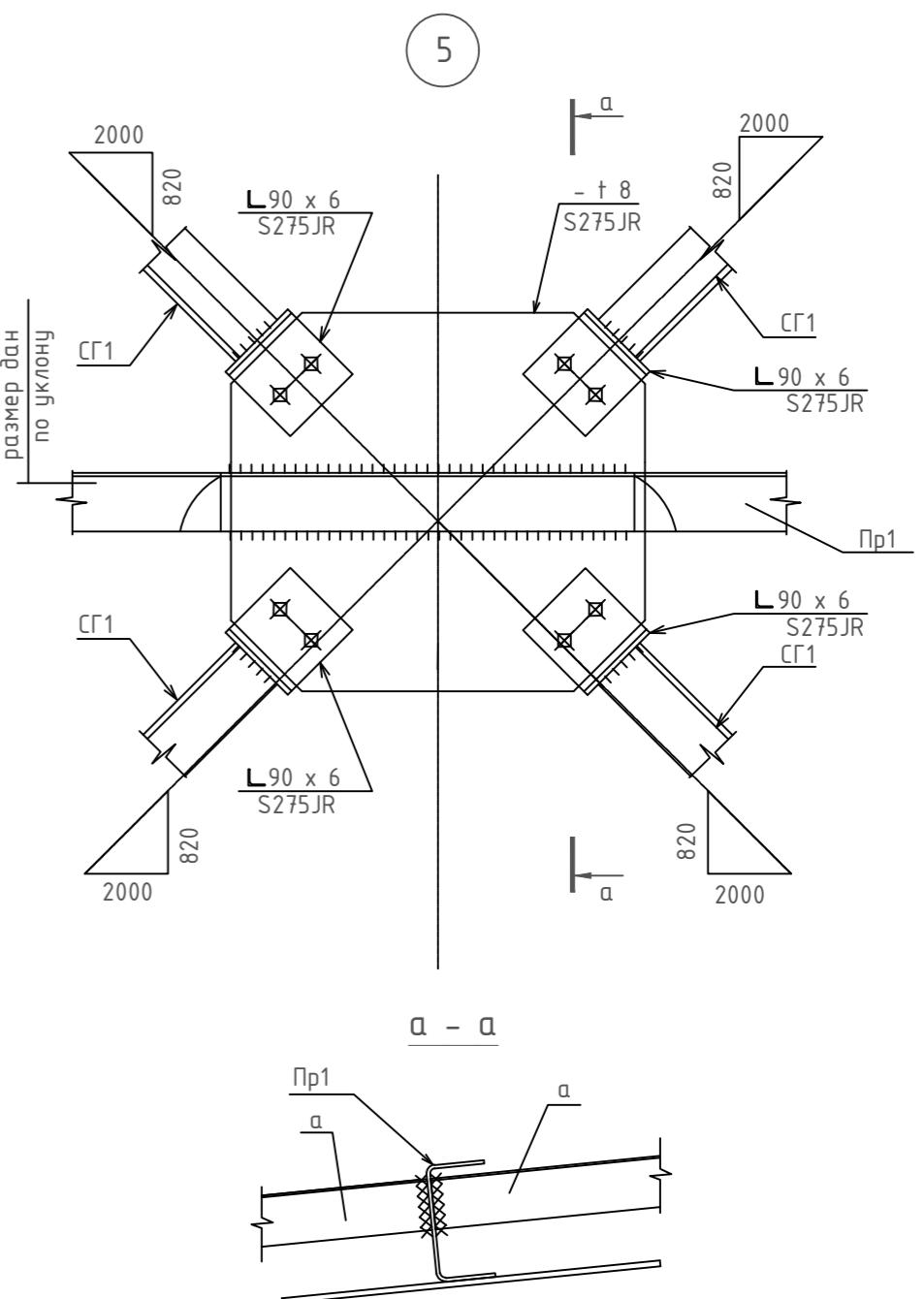
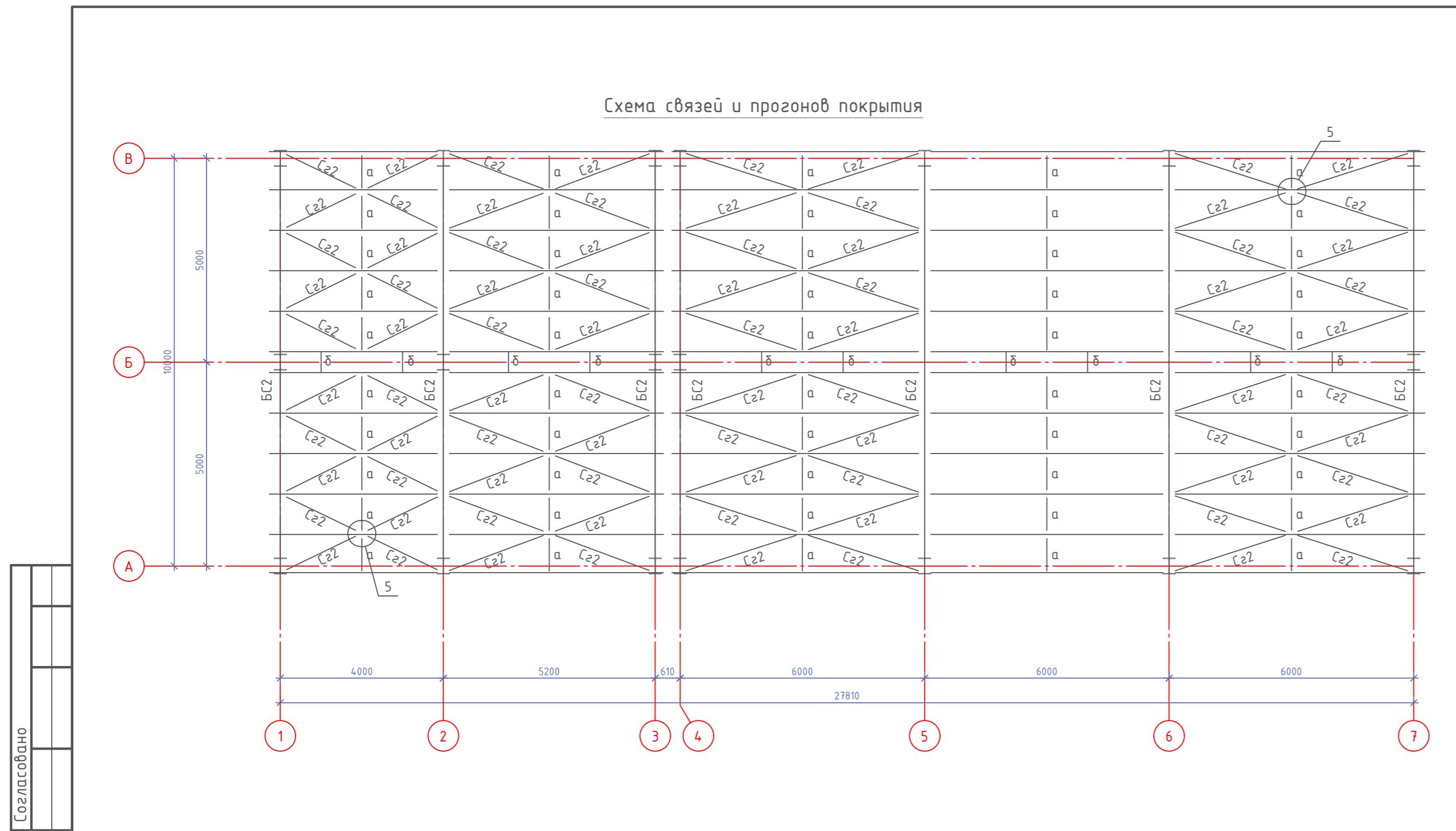
1. Общие указания см. лист 1.

1020883/2024/1-KM1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидких реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП	Бейсенбаев							01.25	ТНС		
Разработал	Ахметов И.							01.25	Разрез 4-4	9	
Проверил								01.25			
Н.контроль	Махан							01.25			
									ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		



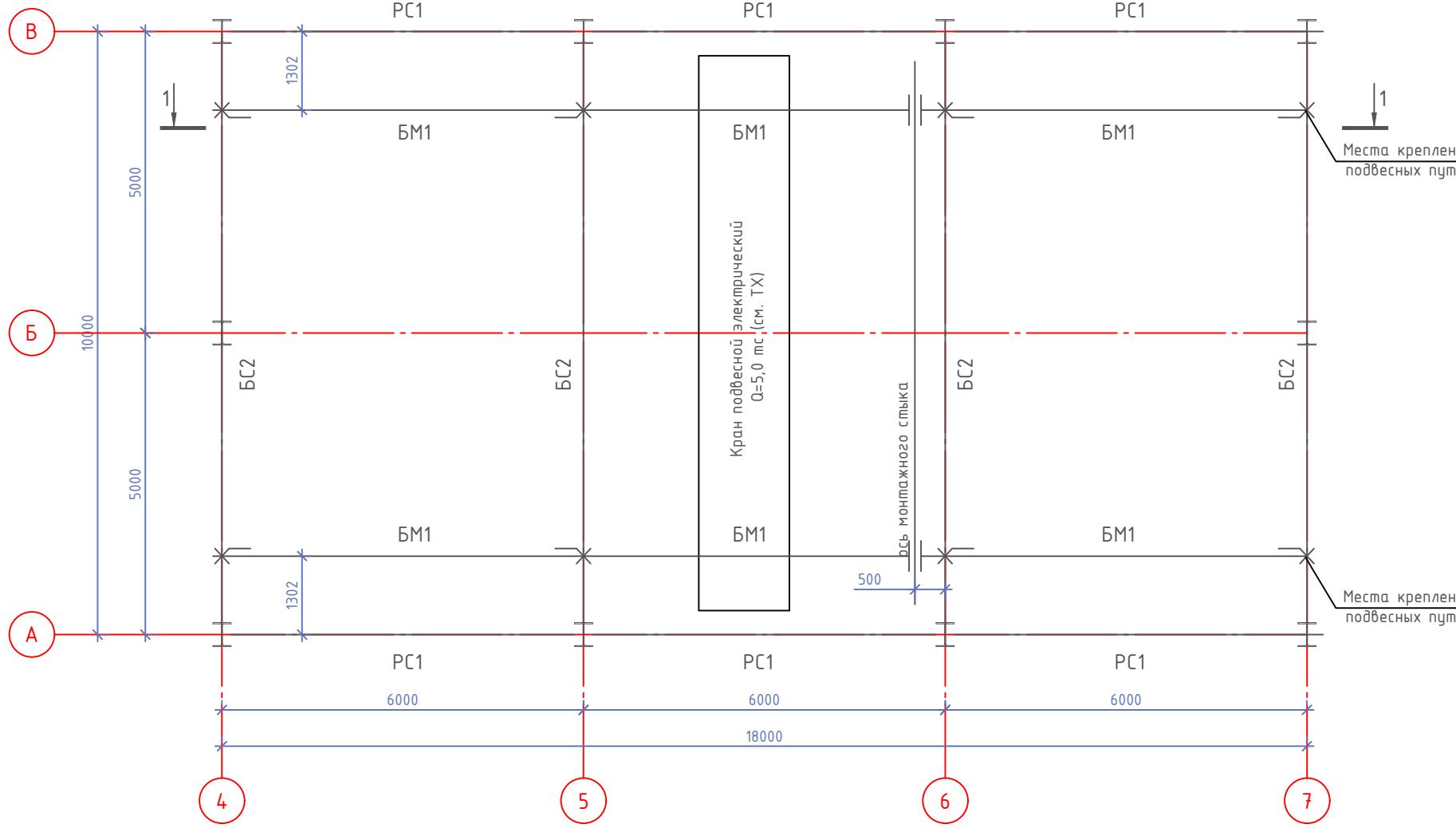
1. Общие указания см. лист 1



1. Общие указания на листе 1.
 2. Техническая спецификация металла на л. 2.
 3. Материал конструкций указан в ведомости элементов на л. 5.
 4. Смотреть совместно с листами 5...6, 12.
 5. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*.
 6. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

						1020883/2024/1-КМ1
						Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м³ с технологической насосной станцией и склад жидким реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Бейсенбаев				01.25	
Разработал	Ахметов И.				01.25	
Проверил					01.25	
Н.контроль	Махан				01.25	
						Схема связей и прогонов покрытия
						TOO "SAAF Group" ГСЛ №040870

Схема балок покрытия и путей подвесного транспорта Q 5,0 тс в осях "4-7"



1. Общие указания на листе 1.
2. Техническая спецификация металла на л. 2.
3. Материал конструкций указан в ведомости элементов.
4. Смотреть совместно с листами 5...6, 14.
5. Сварку производить электродами Э 42 по ГОСТ 9467-75*.
6. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

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

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, тс·м	N, тс	A, тс			
БМ1	I		I 45M	±10.60	+18.60	±7.20	2	S355JR	
C1	L		L 75x6		± 1.6		4	S275JR	

Ведомость элементов

							1020883/2024/1-КМ1
Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидкких реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Бейсенбаев			01.25		
Разработал		Ахметов И.			01.25		
Проверил					01.25		
Н.контроль		Махан			01.25		
Схема балок покрытия и путей подвесного транспорта Q 5,0 тс в осях "4-7"						TOO "SAAF Group"	
						ГСЛ №040870	
						Стадия	Лист
						РП	12
						Листов	

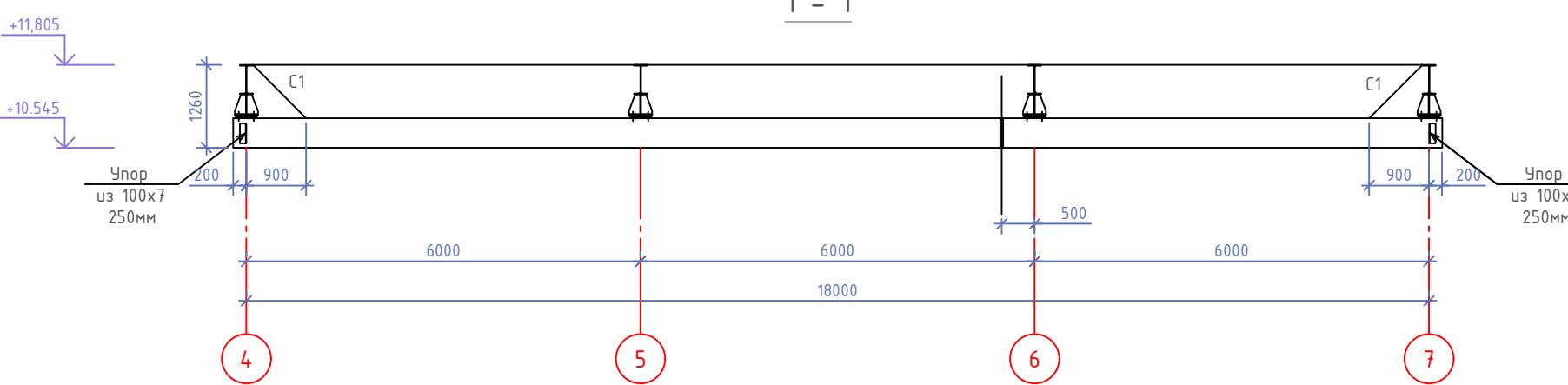
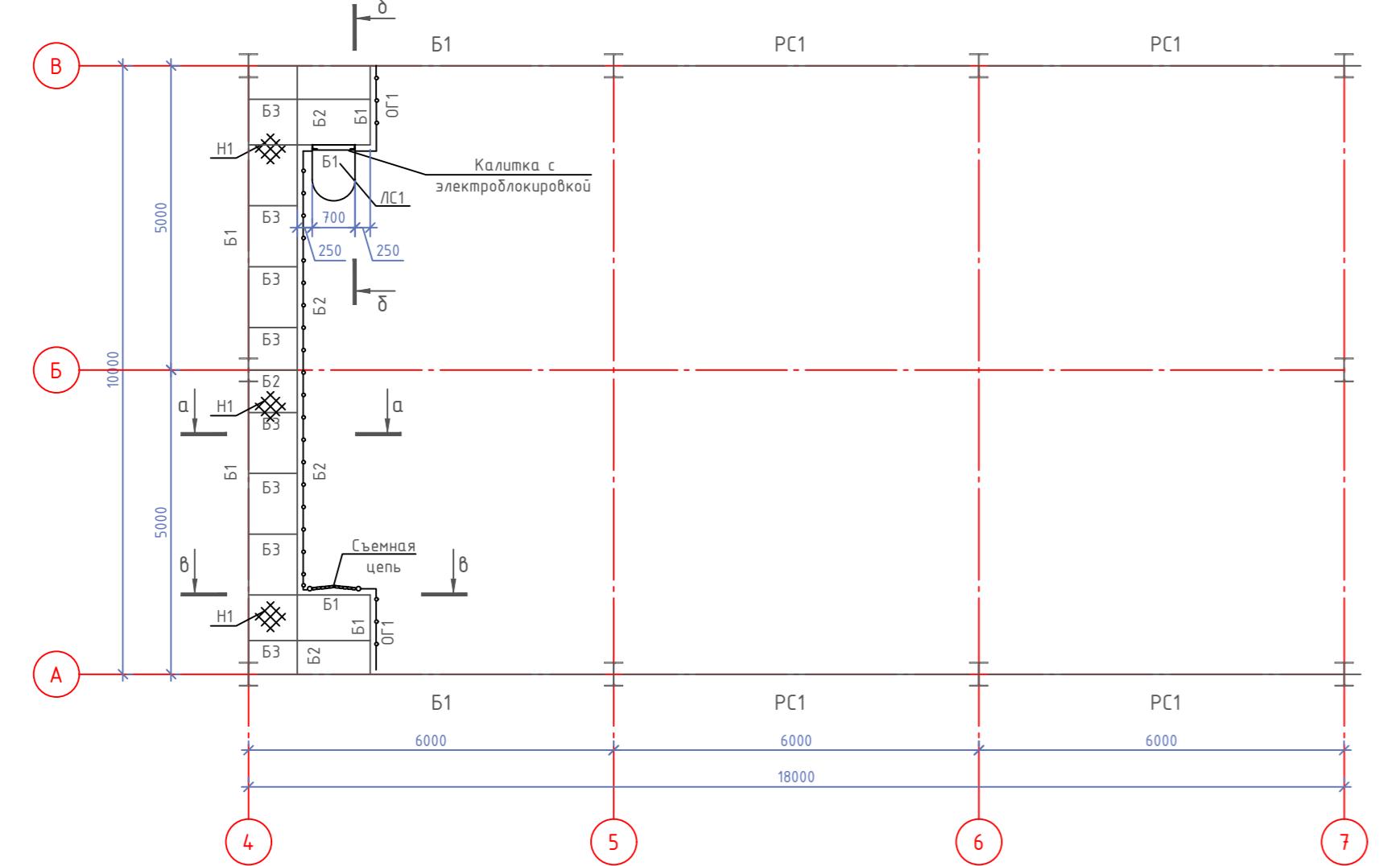


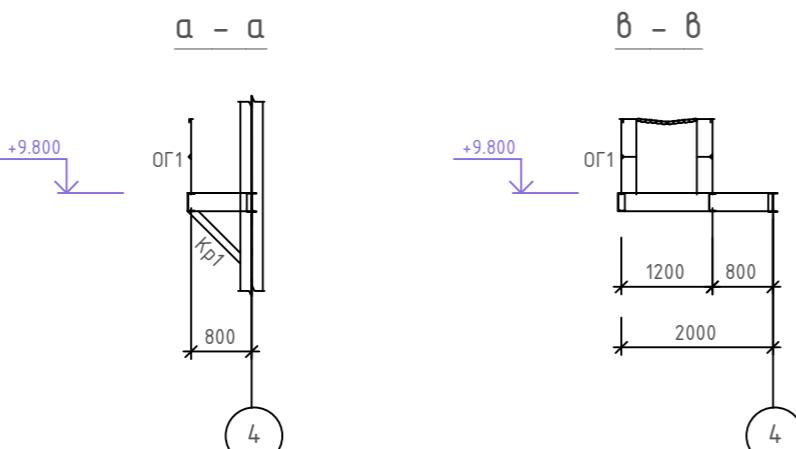
Схема расположения площадки обслуживания Пл 1 на отм. +9,800

(Полезная нагрузка - 400 кг/м²; Кп = 1.2)

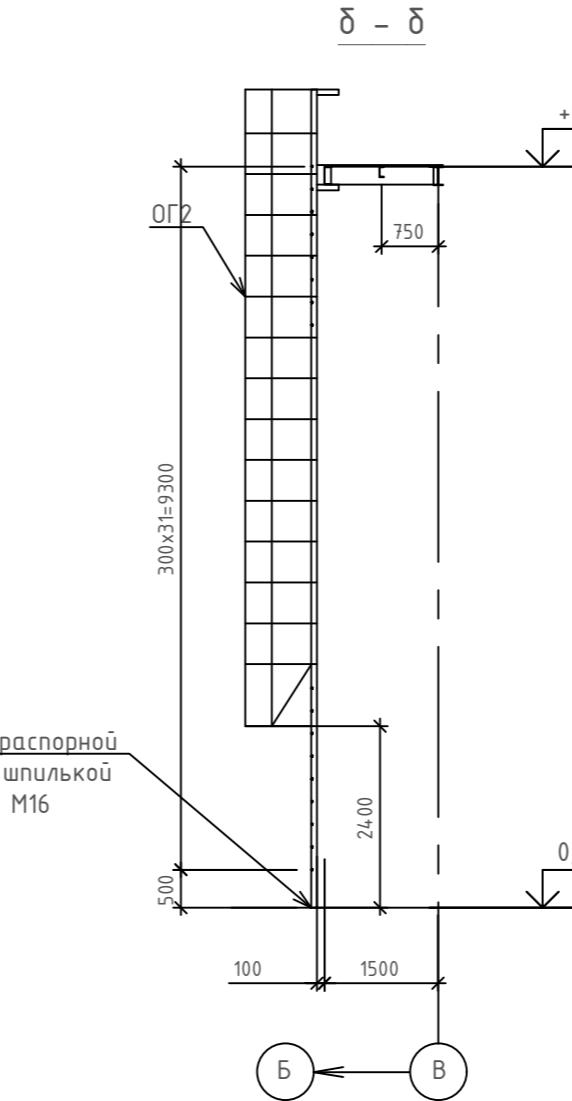
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №



а - а



б - б



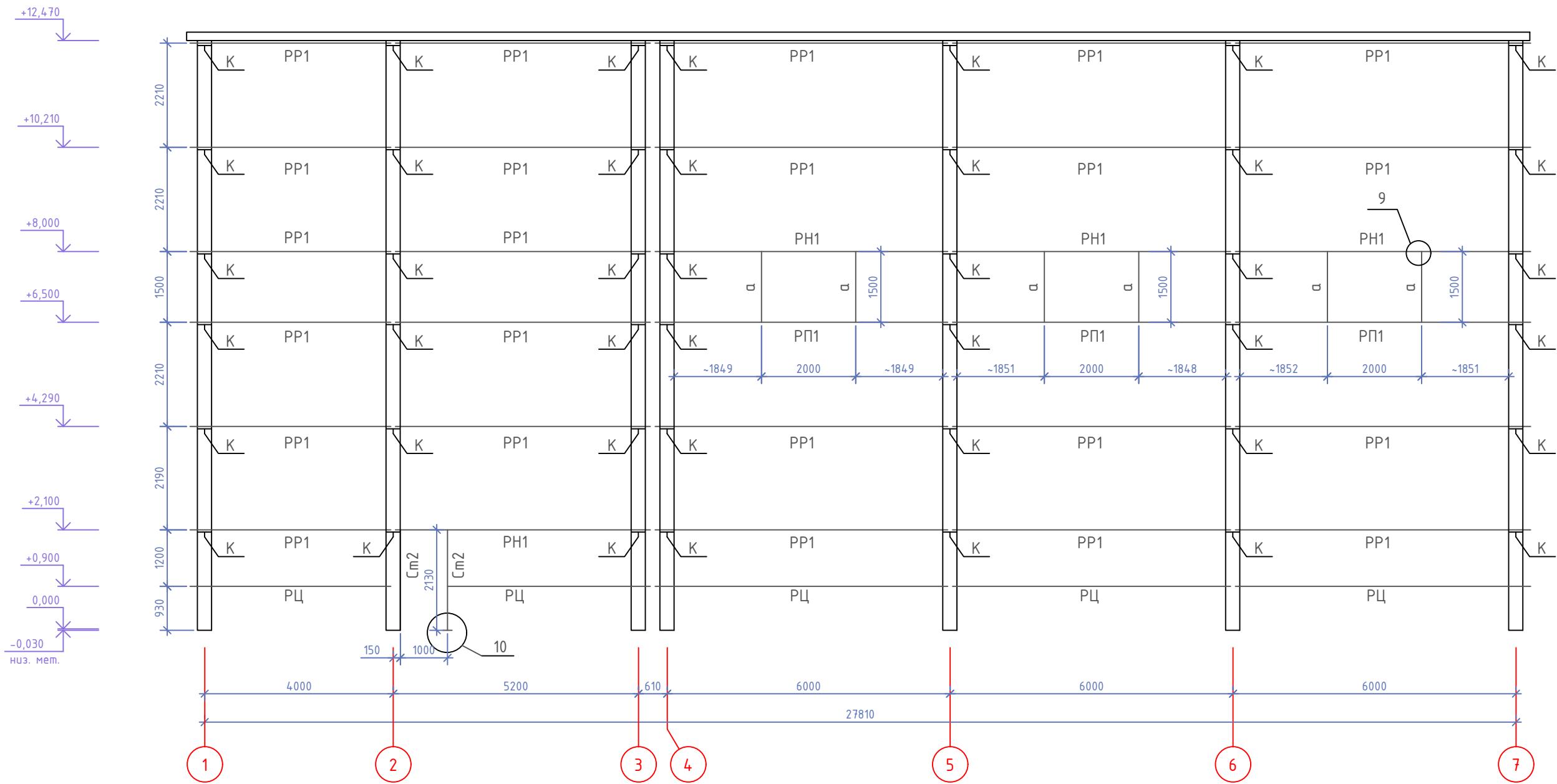
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН·м	N, кН	A, кН			
Б1	I		I3552	-4.35 +1.25	±5.00	±2.20	2	S275JR	
Б2	I		I2652	+9.20	±2.50	±4.00	2	S275JR	
Б3	C		[16П		-1.50	1.50	2	S275JR	
Kр1	+		2L 100x8		-7.20		3	S275JR	
ЛС1	 	1	L 75x6	±0.5			4	S235JR	по типу серии 1.450.3-7.94 выпуски 0,2
ОГ1		2	O φ18						
ОГ2	 	1	L 50x4	0.1			4	S235JR	
ОГ2		2	L 25x3						
H1	 	3	-140x4	0.1			4	S235JR	
ОГ2		4	-Rиф.6						
ОГ2	 	1	-40x4	0.1			4	S235JR	по типу серии 1.450.3-7.94 выпуски 0,2
ОГ2		2	-40x4						

- Общие указания на листе 1.
- Техническая спецификация металла на листе 2.
- Материал конструкций указан в ведомости элементов.
- Смотреть совместно с листом 5.
- Неоговоренные швы Kf 8мм, кроме конструктивных по СН и СП.
- Неоговоренные болты M20.

							1020883/2024/1-КМ1		
Строительство пескоотстойника вышелачивающих растворов объемом 5000м ³ с технологической насосной станцией и склад жидкых реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП	Бейсенбаев								
Разработал	Ахметов И.								
Проверил									
Н.контроль	Махан								
Схема расположения площадки обслуживания Пл 1 на отм. + 9,800						ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870			
Стадия				Лист					
РП		13							

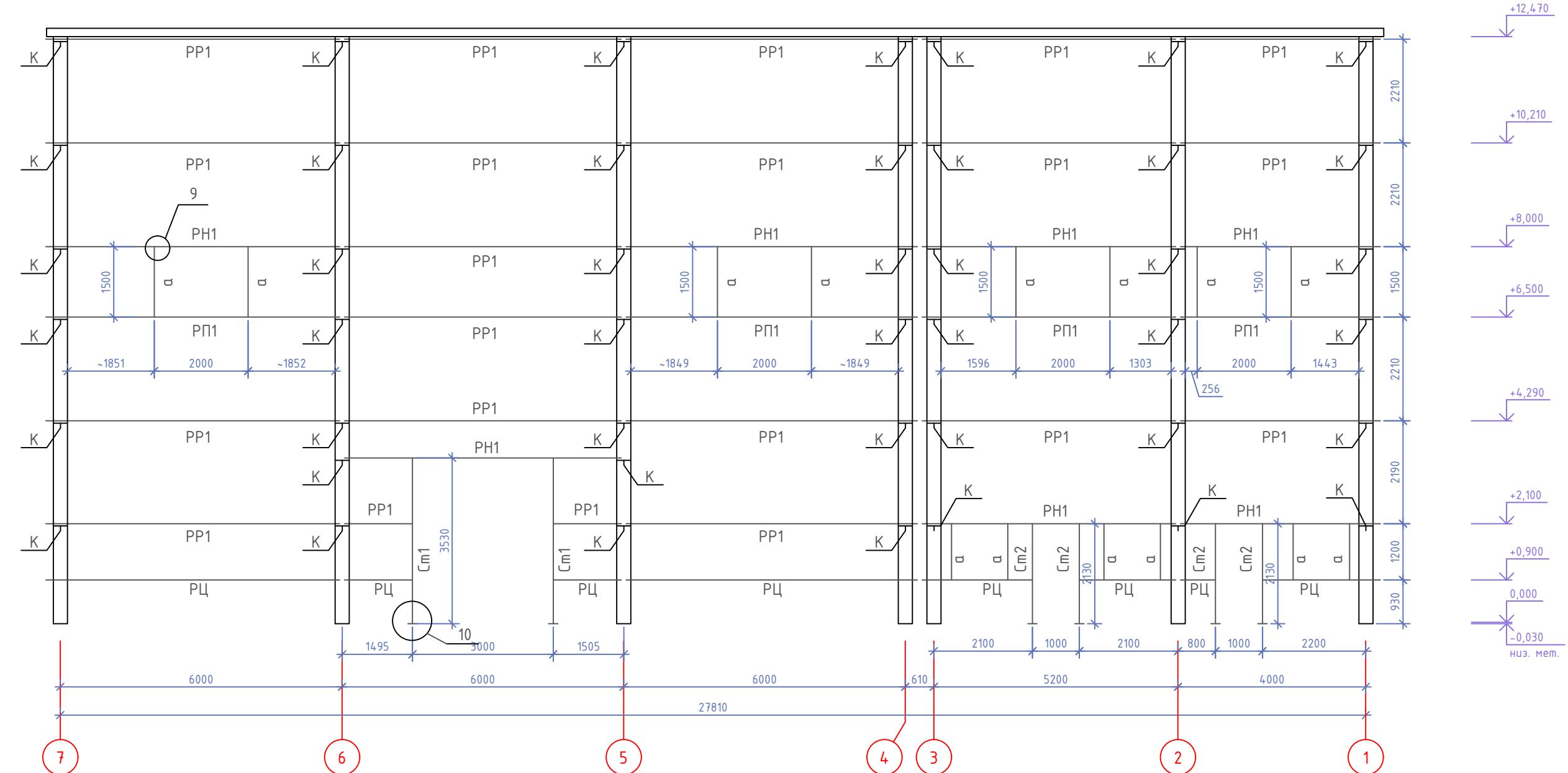
Схема расположения элементов фахверка по оси "А"



1. Общие указания на листе 1.
2. Техническая спецификация металла на листе 2.
3. Материал конструкций указан в ведомости элементов.
4. Смотреть совместно с листом 12.
5. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*.
6. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов , конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

						1020883/2024/1-КМ1
						Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объёмом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидких реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Бейсенбаев				01.25	
Разработал	Ахметов И.				01.25	
Проверил					01.25	
Н.контроль	Махан				01.25	

Схема расположения элементов фахверка по оси "В"



1. Общие указания на листе 1.
 2. Техническая спецификация металла на листе 2.
 3. Материал конструкций указан в ведомости элементов.
 4. Смотреть совместно с листом 12.
 5. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*.
 6. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов , конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов

					1020883/2024/1-KM1
					Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м ³ с технологической насосной станцией и склад жидким реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Бейсенбаев			01.25	
Разработал	Ахметов И.			01.25	
Проверил				01.25	
Н.контроль	Махан			01.25	
					Схема расположения элементов фахверка по оси " В "
					TOO "SAAF Group" ГСЛ №040870

Схема расположения элементов фахверка по оси "7"

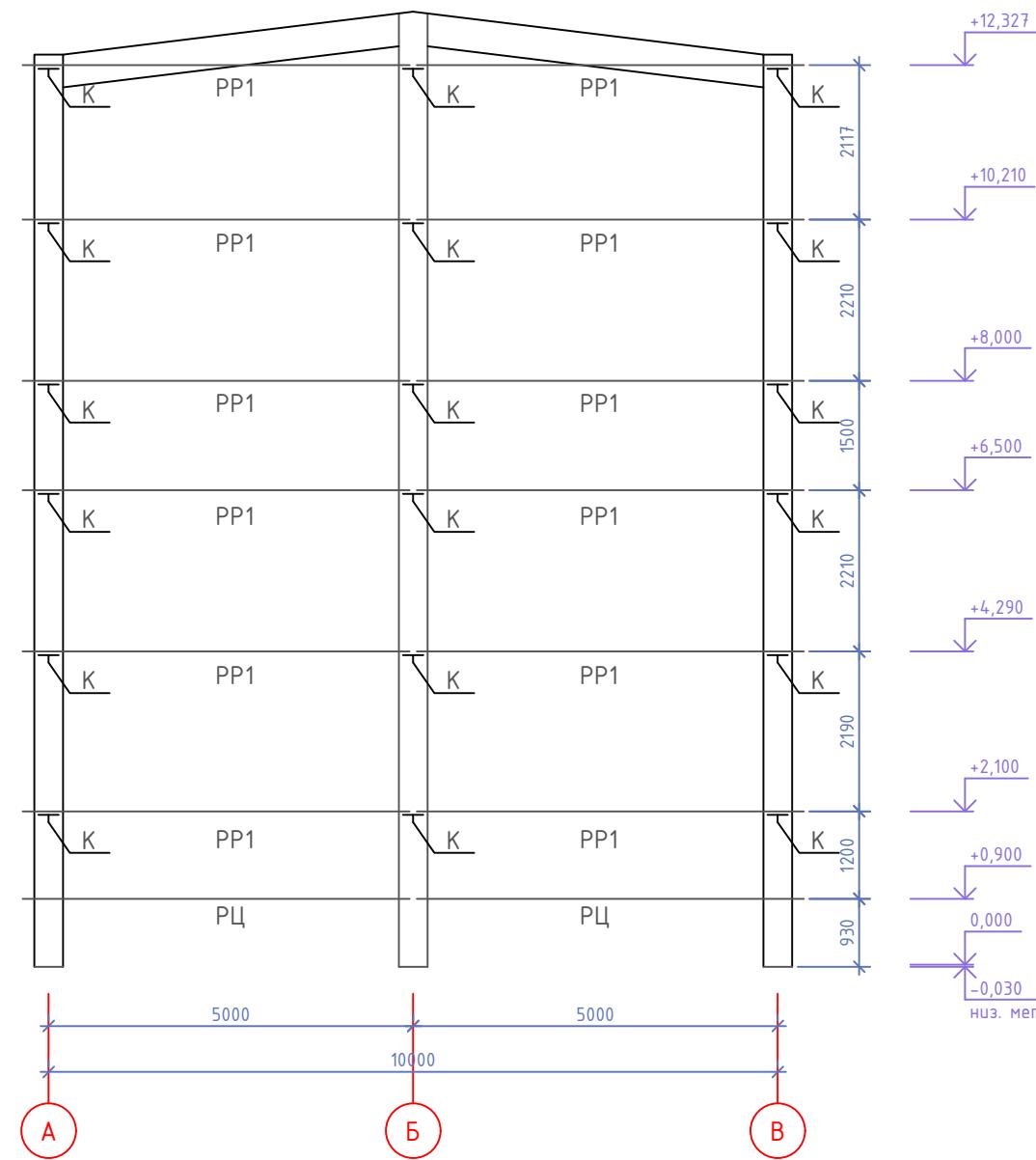
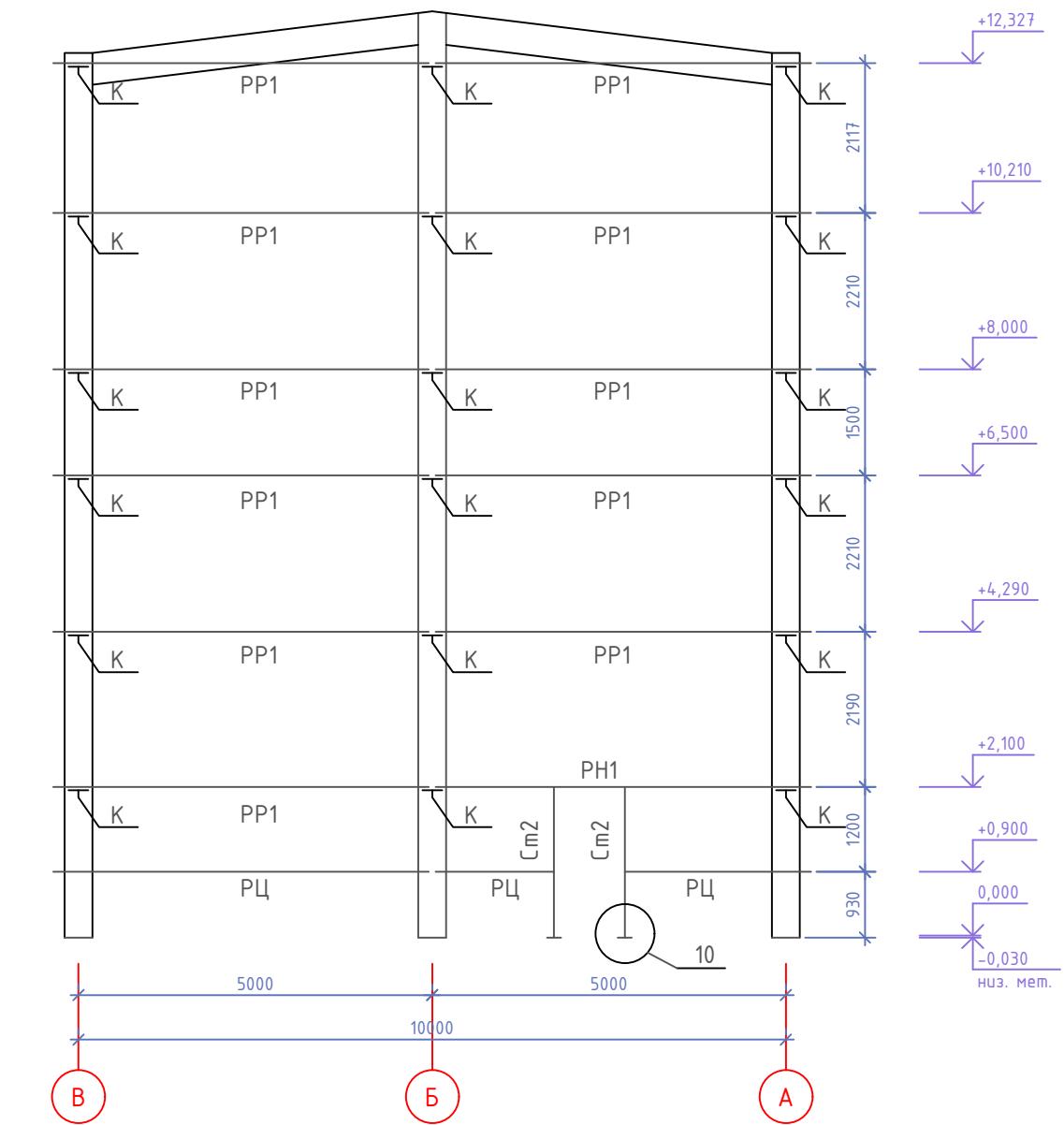


Схема расположения элементов фахверка по оси "1"



- Общие указания на листе 1.
- Техническая спецификация металла на листе 2.
- Материал конструкций указан в ведомости элементов.
- Смотреть совместно с листом 12.
- Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*.
- Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Согласовано

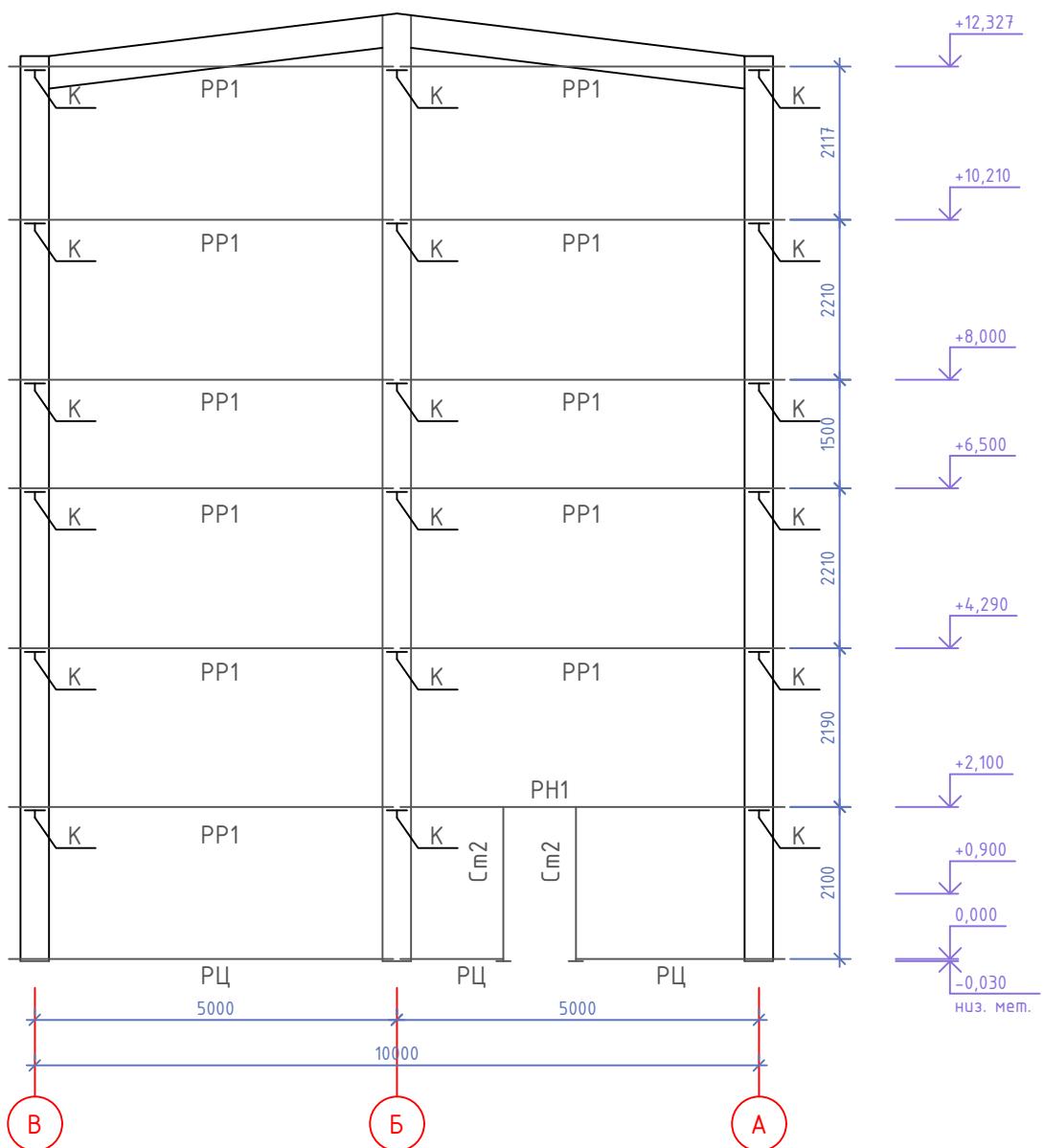
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

							1020883/2024/1-КМ1
Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидкких реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	TНС	Стадия
ГИП	Бейсенбаев			01.25			РП
Разработал	Ахметов И.			01.25			16
Проверил				01.25			
Н.контроль	Махан			01.25			
Схема расположения элементов фахверка по оси "1" и "7"						ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870	

Схема расположения элементов фахверка по оси "4"



Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

1. Общие указания см. лист 1.

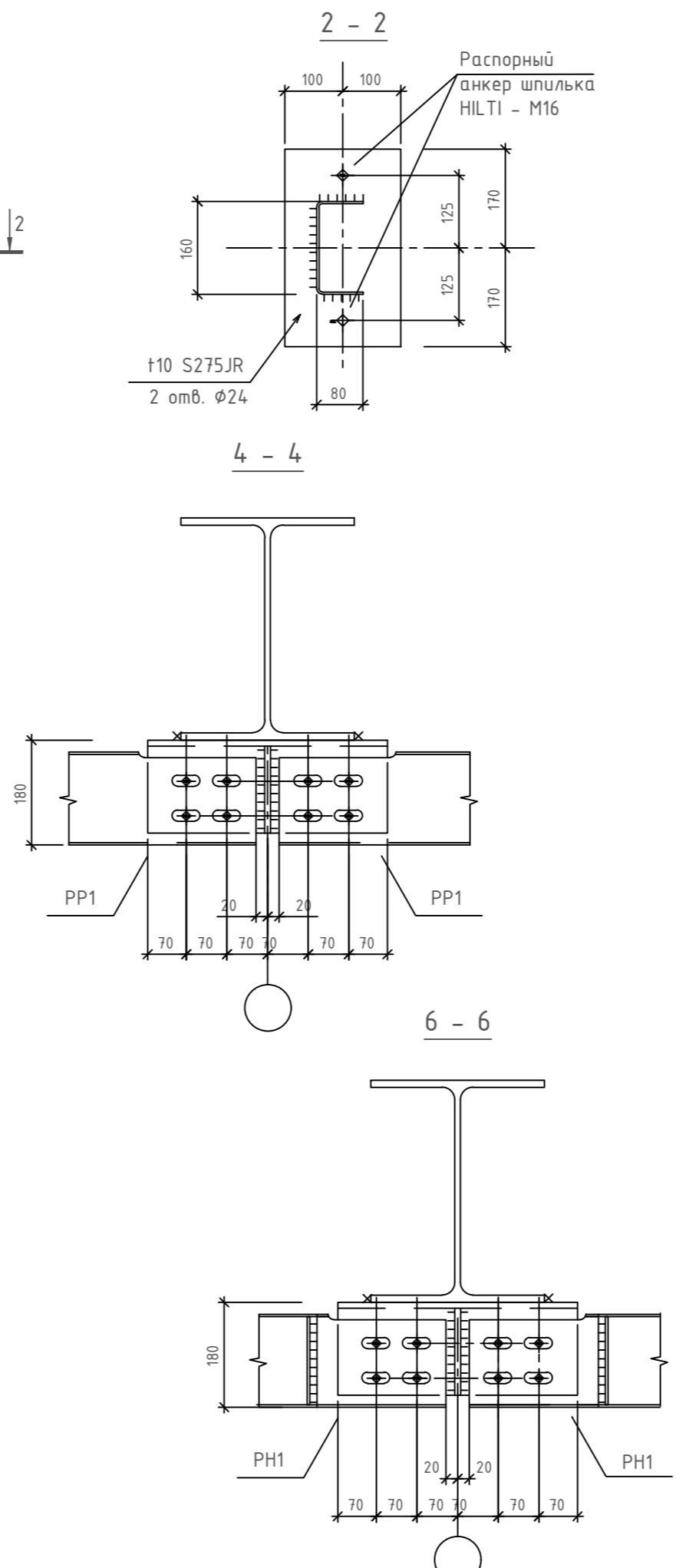
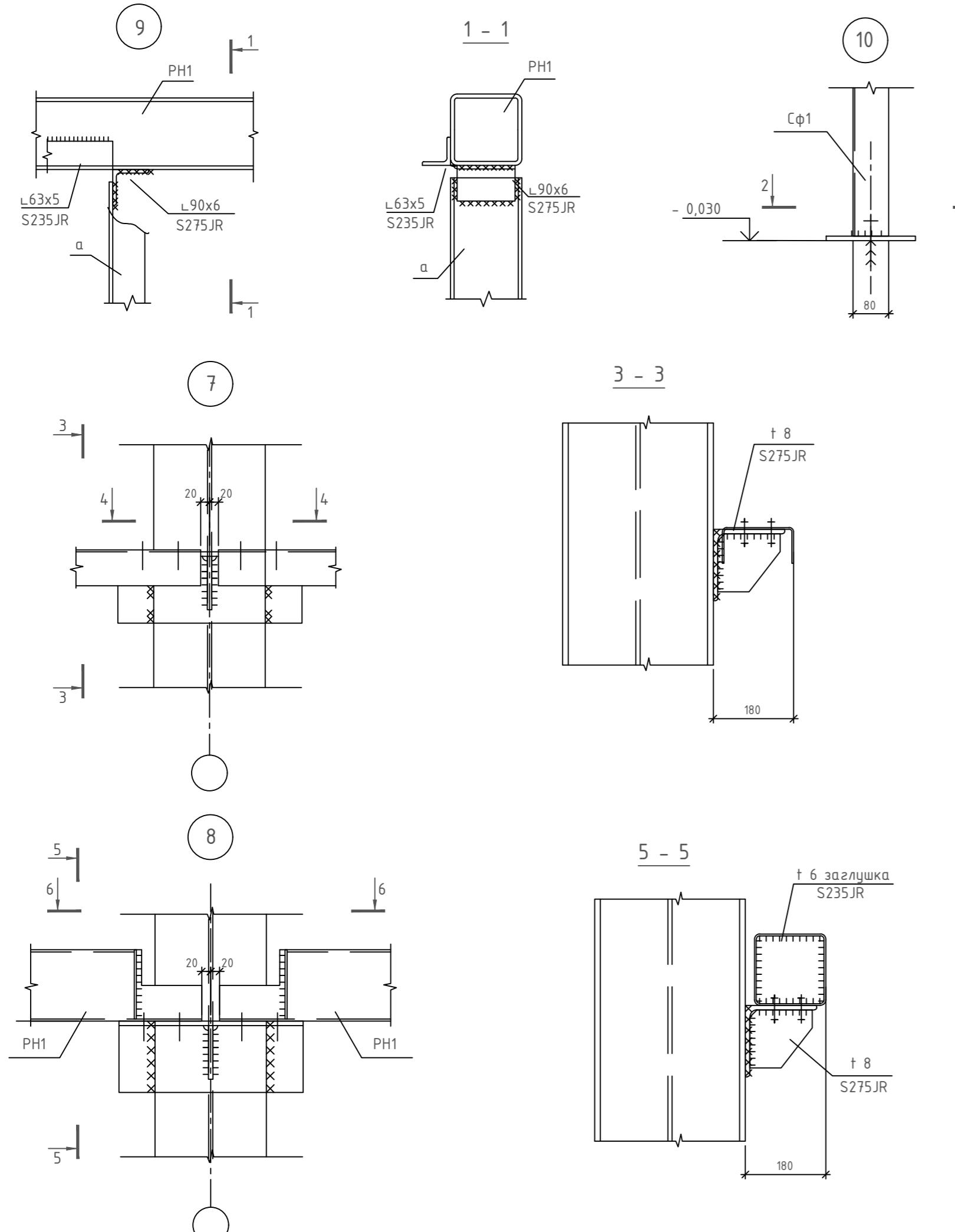
1020883/2024/1-KM1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство пескоочистного выщелачивающих растворов объемом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидкого реагента на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бейсенбаев				01.25	ТНС			РП	17	
Разработал	Ахметов И.				01.25						
Проверил					01.25						
Н.контроль	Махан				01.25	Схема расположения элементов фахверка по оси " 4 "			ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		

Ведомость элементов

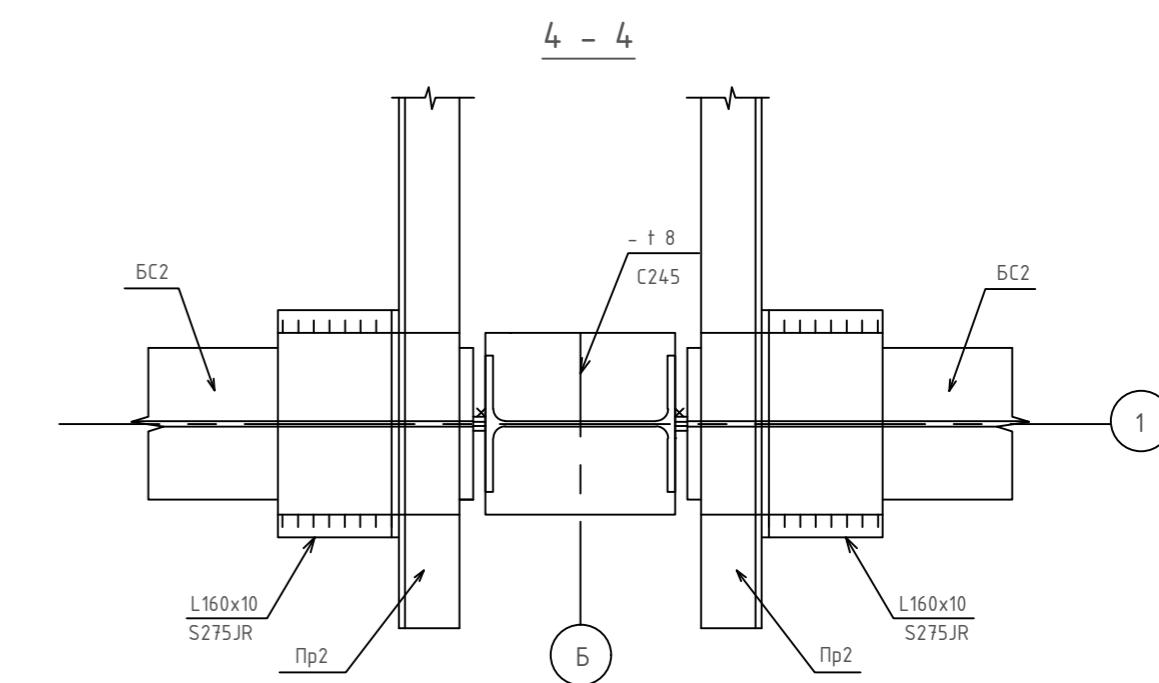
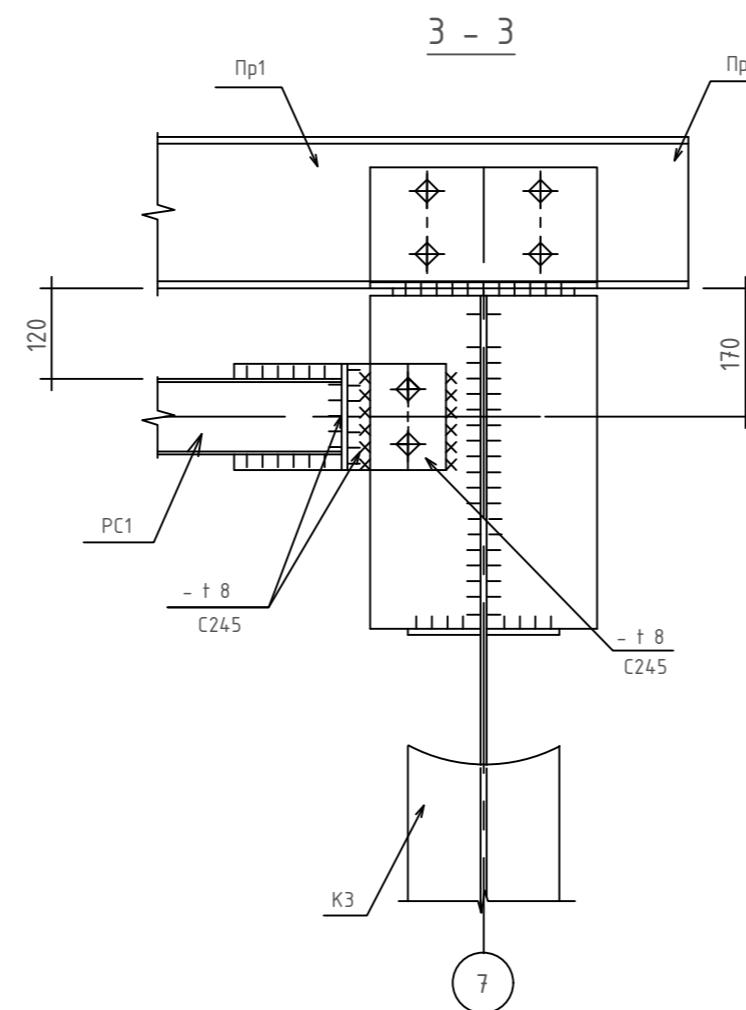
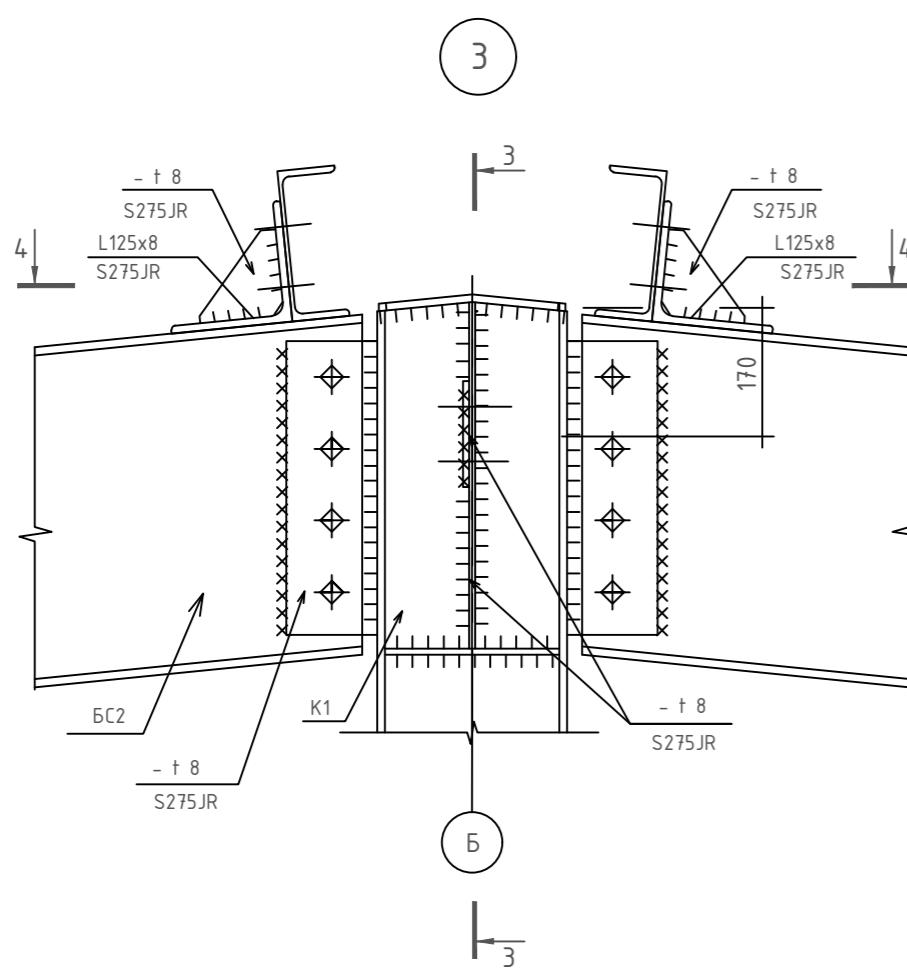
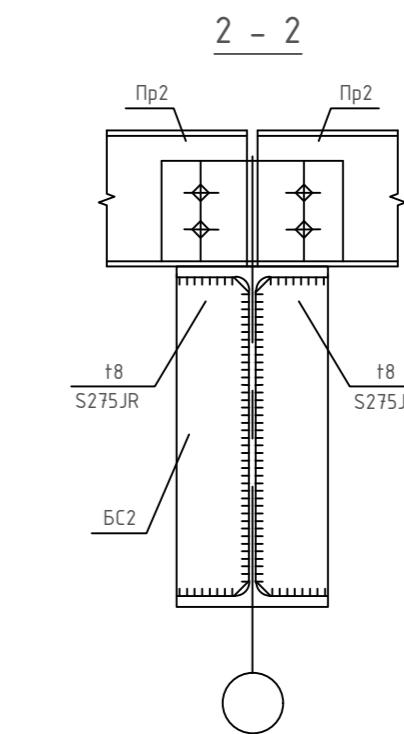
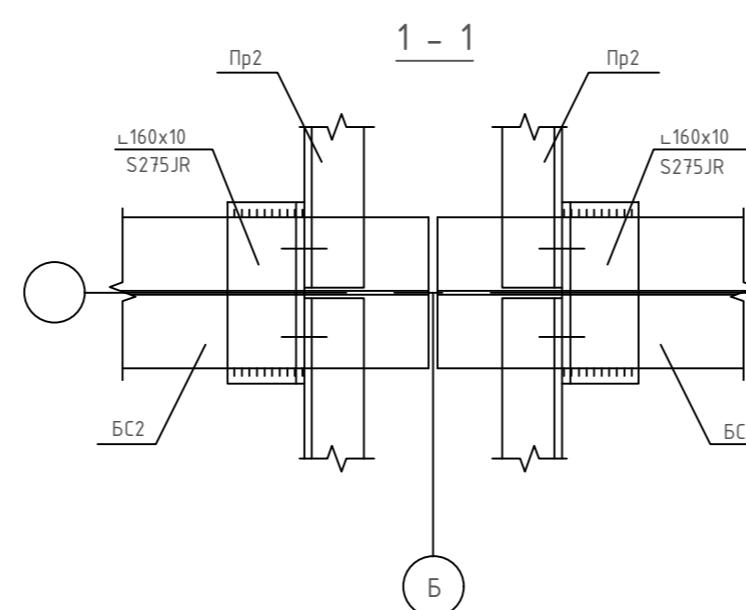
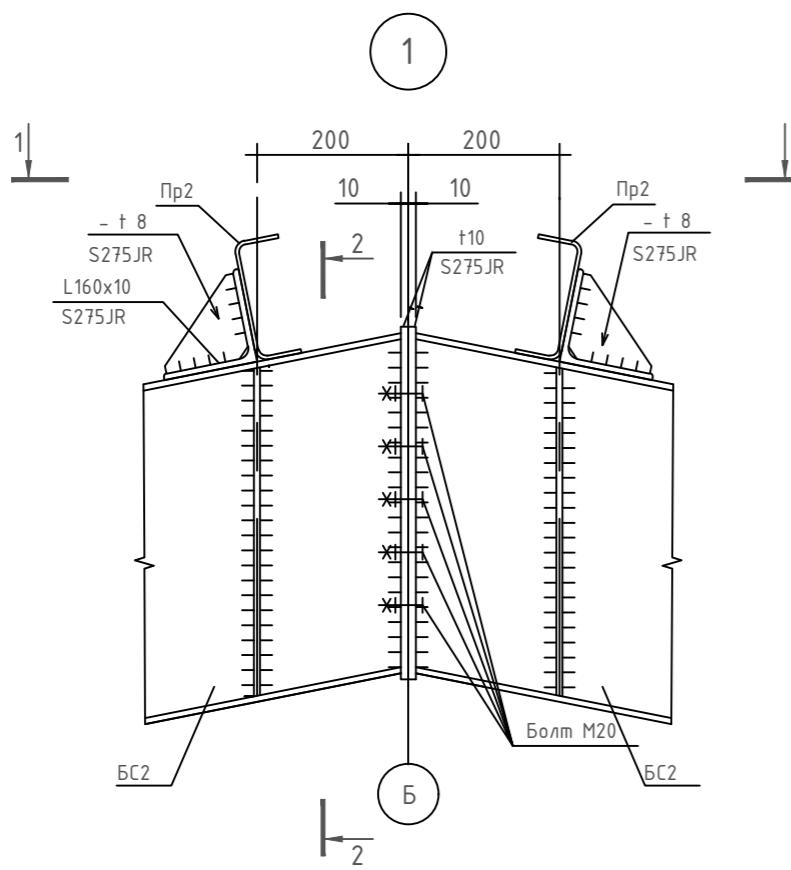
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M тс*м	N тс	A тс			
РР1			Гн.[160x80x4]					S235JR	
РЦ		1	L90x6					S275JR	
РН1		1	Гн.160x4					S275JR	по ширине окна
		2	L63x5					S235JR	
РП1		1	Гн.160x4					S275JR	
		2	L63x5					S235JR	по ширине окна
а			Гн.[160x80x4]					S235JR	
К		1	L 160 x 10					S275JR	
Сф1			Гн.[160x80x4]	- 0,5		3		S235JR	

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



- Общие указания на листе 1.
- Техническая спецификация металла на листе 2.
- Материал конструкций указан в ведомости элементов.
- Смотреть совместно с листом 12.
- Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*.
- Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

								1020883/2024/1-КМ1
Строительство пескоотстойника вышелачивающих растворов объемом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидких реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП	Бейсенбаев							
Разработал	Ахметов И.							
Проверил								
Н.контроль	Махан							
Чэлы 7 8 9 10						ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		
ТНС						Стадия	Лист	Листов
						РП	18	



1. Общие указания на листе 1.
2. Техническая спецификация металла на листе 2.
3. Ведомость элементов на листе 5.
4. Материал конструкций указан в ведомости элементов.
5. Все неогореные швы Кf 6, кроме конструктивных по СН и СП и расчетных по заданным усилиям.
6. Монтажную сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75*. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
7. Неогоренные болты М20.
8. Смотреть совместно с листами 5, 6.

Строительство пескоочистного выщелачивающих растворов объемом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидким реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Бейсенбаев			01.25		
Разработал	Ахметов И.			01.25		
Проверил				01.25		
Н.контроль	Махан			01.25		
ТНС				Стадия	Лист	Листов
				РП	19	
Чзел 1, 3				ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		

