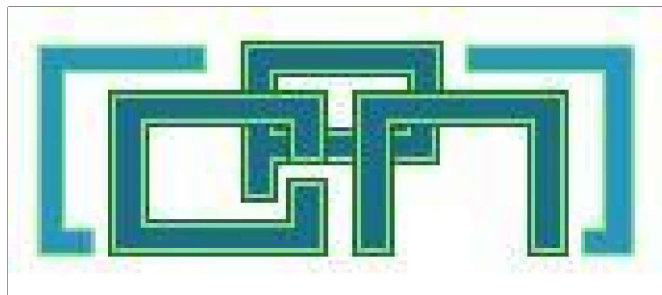


Адрес :
Республика Казахстан, 030000
г.Актобе, ул. Джамбула, дом 81



Телефон/Факс
8(7132)908-237, 8(7132)908-241,
Эл. почта: haletov@mail.ru

Республика Казахстан
ГСП N15012541

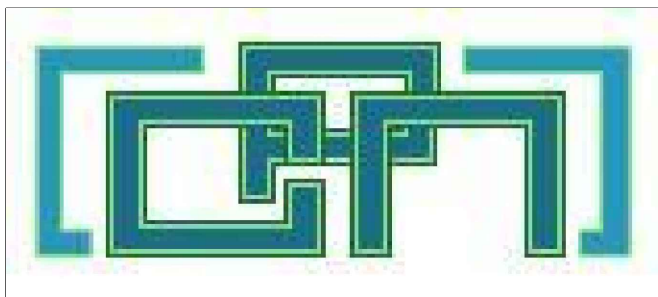
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау»

*Конструкции металлические
736050/2022/1-2.2-58-КМ
Модернизация ЦНС №3 (пятно 2.2-58)*

г.Актобе
2022г.

Адрес :
Республика Казахстан, 030000
г.Актобе, ул. Джамбула, дом 81



Телефон/Факс
8(7132)908-237, 8(7132)908-241,
Эл. почта: haletov@mail.ru

Республика Казахстан
ГСП N15012541

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау»

*Конструкции металлические
736050/2022/1-2.2-58-КМ
Модернизация ЦНС №3 (пятно 2.2-58)*

Директор ТОО "СтройРекламПроект"

Главный инженер проекта



г.Актобе
2022г.

Халетова Б.

Жаримбетов Д.

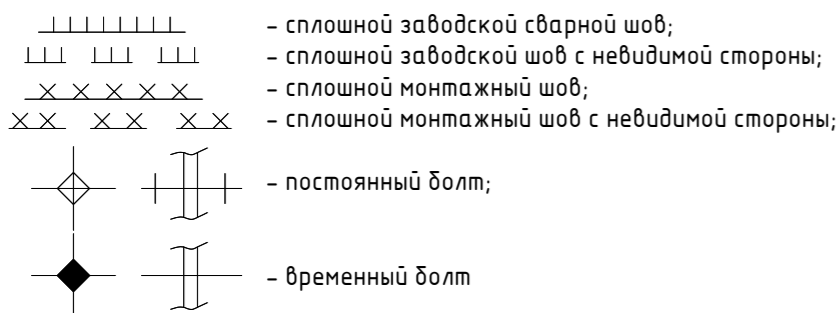
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Прим.
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация металла.	
3	Схема расположения баз колонн. База колонн Б1с.	
4	Схема расположения колонн. Схема балок, связей и прогонов покрытия в осях "1-6". Узел 3.	
5	Разрезы 1-1...4-4. Схема балок покрытия и путей подвеса транспорта Q 2,0 тс в осях "4-6". Узел 12.	
6	Схема расположения элементов фахверка по оси "А" м/о "1...6", по оси "Б" м/о "6...1", по оси "56" м/о "А...Б", по оси "1" м/о "Б...А".	
7	Узел 1.	
8	Узел 2.	
9	Площадка ОВ.	
10	Схема расположения элементов навеса над крыльцом. Узел 10.	
11	Узлы 4...9. Узел 11.	

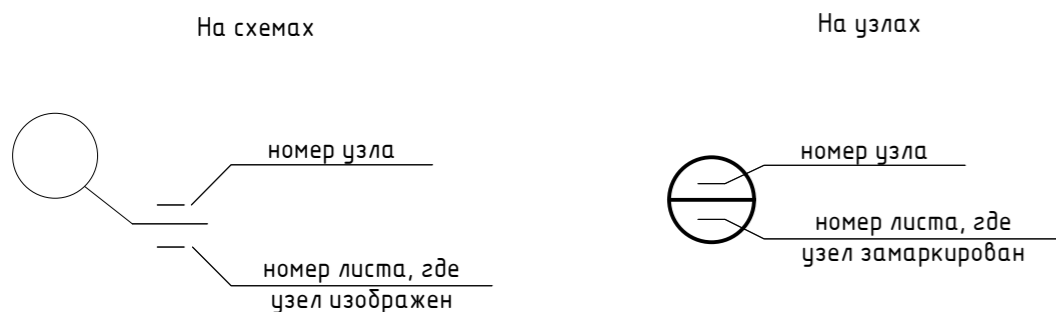
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Прим.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 8713-79	Автоматическая сварка под слоем флюса	
ГОСТ 5264-80*	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



МАРКИРОВКА УЗЛОВ



Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных чертежами.

Главный инженер проекта

Жаримбетов Д.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- Рабочий проект «Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау» выполнен на основании:
 - технического задания на проектирование;
 - отчет по техническому обследованию, оценке технического состояния строительных конструкций и эксплуатационной пригодности Пескоотстойников ПР и ВР (2-44,2-53), Пескоотстойника ПР 2.2-55 и Пескоотстойника ВР 2.2-56 , ТОО «Каратау» расположенного по адресу: Туркестанская область, Сузакский район, рудник «Буденовское-2», ТОО «Сейсмоторгау», Шымкент 2022г.
- Посадка зданий и сооружений на местности выполнена по чертежам генерального плана. За относительную отметку 0.000 принят уровень пола, что соответствует абсолютным отметкам части ГП.
- Отчет ИГИ составлен ТОО "СтройРекламПроект" в ноябре 2022 года.
- Согласно СП РК 2.04-01-2017:
 - Климатический район –IV-Г. (СП РК 2.04-01-2017*).
 - Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м2)
 - Ветровой напор – III район, 0,56 кПа (56 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).
 - Район по толщине стенки гололеда – II,(повторяемость 1 раз в 5 лет) 5мм.
 - температура наружного воздуха, в градусах С:
 Абсолютная максимальная – +49,1
 Абсолютная минимальная – -38,6
 - температура воздуха наиболее холодных суток:
 Обеспеченностью – 0,98 (-32,6)
 Обеспеченностью – 0,92 (-24,6)
 - максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.
 - минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,8 м/сек.
- Район изысканий по СП РК 2.03-30-2017 г. относится к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III категория. Уточненное значение сейсмичности площадки 7 баллов. Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1₄₇₅ (a gR(475)) – 0,050 и ОСЗ-1₂₄₇₅ (a gR(2475)) – 0,092. Расчетное ускорение 0,136 (согласно приложение Е) Расчетное горизонтальное ускорение a_{gh} – 0,136, расчетное вертикальное ускорение a_{gv} – 0,109.
- Расчет конструкций произведен в соответствии с требованиями глав СП РК EN 1993-1-1:2005 "Проектирование стальных конструкций" и СП РК EN 1991-1-3:2004 "Воздействие на несущие конструкции".
- Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:
 - СП РК EN 1993-1-1:2005 "Проектирование стальных конструкций"
 - примечаний, приведенных на чертежах проекта.
- Заводские соединения элементов конструкций – сварные. Монтажные – на болтах класса точности В и монтажной сварке. Материал и электроды для сварки, нерасчетные и минимальные расчетные толщины швов, принимать согласно документам
 - EN 12345: 1998 Сварка – многоязычные термины для сварных соединений и иллюстрациями. Сентябрь 1998 г.
 - EN ISO 14555: 1998 Сварка электродами металлических материалов. Май 1995 г.
 - EN ISO 13918: 1998 Сварочные электроды для дуговой сварки шпилек, январь 1997.
 - EN 288-3: 1992 Спецификация и утверждение процедур сварки металлических материалов.Часть 3: Процедуры сварки для дуговой сварки сталей. 1992.
 - EN ISO 5817: 2003 Дуговые сварные соединения в стали. Руководство по уровням качества дефектов..
- Класс прочности болтов принять 5,8. Отверстия для соединительных болтов должны быть на три миллиметра больше диаметра болта. В узлах болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против развинчивания гаек путем постановки контргаек по ГОСТ ISO 8673-2014 или пружинных шайб по ГОСТ 6402-70*.
- Размеры сварных швов, количество болтов назначать по усилиям, приведенным в рабочих чертежах и ведомостях элементов. Минимальное усилие для крепления элементов указаны на чертежах. Разделку кромок деталей под сварку в соединениях со швами с полным проваром выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 8713-79* и ГОСТ 5264-80*.
- Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями действующего СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 – третья. Окраску металлоконструкций произвести одним слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, при этом одним слоем грунтовки толщиной не менее 20 мкм на заводе-изготовителе металлоконструкций. Общая толщина покрывных слоев не менее 60 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74*. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ОСТ РК 7.20.01-2005, ОСТ РК 7.20.02-2005 и СП РК 2.01-101-2013.
- При разработке чертежей КМД необходимо:
 - назначить габариты отправочных марок из условия изготовления, транспортировки, монтажа металлоконструкций и максимального выполнения сварочных работ в заводских условиях;
 - руководствоваться указаниями данного проекта и рекомендациями материалов, приведенных в ведомости
- При изготовлении, хранении, транспортировке, приемке и монтаже строительных металлоконструкций руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-99 и СП РК EN 1993-1-1:2005 "Проектирование стальных конструкций". Работы вести в соответствии с проектом производства работ с соблюдением требований СП РК EN 1993-1-1:2005 "Проектирование стальных конструкций". Монтаж конструкций производить с обеспечением устойчивости и неизменяемости формы, как отдельных элементов, так и сооружения в целом. Все монтажные крепления должны быть сняты, а места временной приварки зачищены.
- При производстве работ соблюдать требования:
 - СН РК 5.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии;
 - СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
 - СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
 - СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и безопасности строительства"
 - СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений"
- Перечень актов испытаний и приемки отдельных законченных строительством систем и оборудования, см.приложение 11, РДС РК 1.03-02-2010 "Положение о заказе-застройщике".
- До начала строительства выполнить разработку документации ППР.

Конструктивные решения.

Габариты пристроенного здания в плане 6,0 м х 6,0 м. Высота здания от пола до низа балки составляет 5,7-6,3 м. Здание оснащено: подвесным краном грузоподъемностью 2.0 т.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола , что соответствует абсолютной отметке 130,00 на плане организации рельефа.

Наружные стены здания запроектированы из трехслойных металлических стеновых панелей типа "Сэндвич", толщиной 75 мм по металлокаркасу.

Кровля здания запроектирована из трехслойных металлических стеновых панелей типа "Сэндвич", толщиной 75мм, по стальным балкам и прогонам.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

- Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан".
- Объемно-планировочные и конструктивные решения приняты с учетом указаний СП РК 2.03-30-2017 и обеспечивают симметричность и регулярность распределения масс жёсткостей в плане и по высоте здания.
- Расчет конструкций и оснований зданий произведен на основные и особые сочетания нагрузок с учетом сейсмических воздействий, в соответствии действующих норм и правил РК. Пространственный расчёт здания выполнен с использованием программного комплекса "ЛИРА-САПР".

736050/2022/1-2.2-58-КМ					
Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гип		Жаримбетов	Константинова		03.23
Разраб.		Жаримбетов	Жаримбетов		03.23
Проверил		Жаримбетов	Жаримбетов		03.23
Н.контр.		Жумабеков	Жумабеков		03.23
Общие данные.					ТОО "СтройРекламПроект"
Стадия			Лист	Листов	
РП			1		

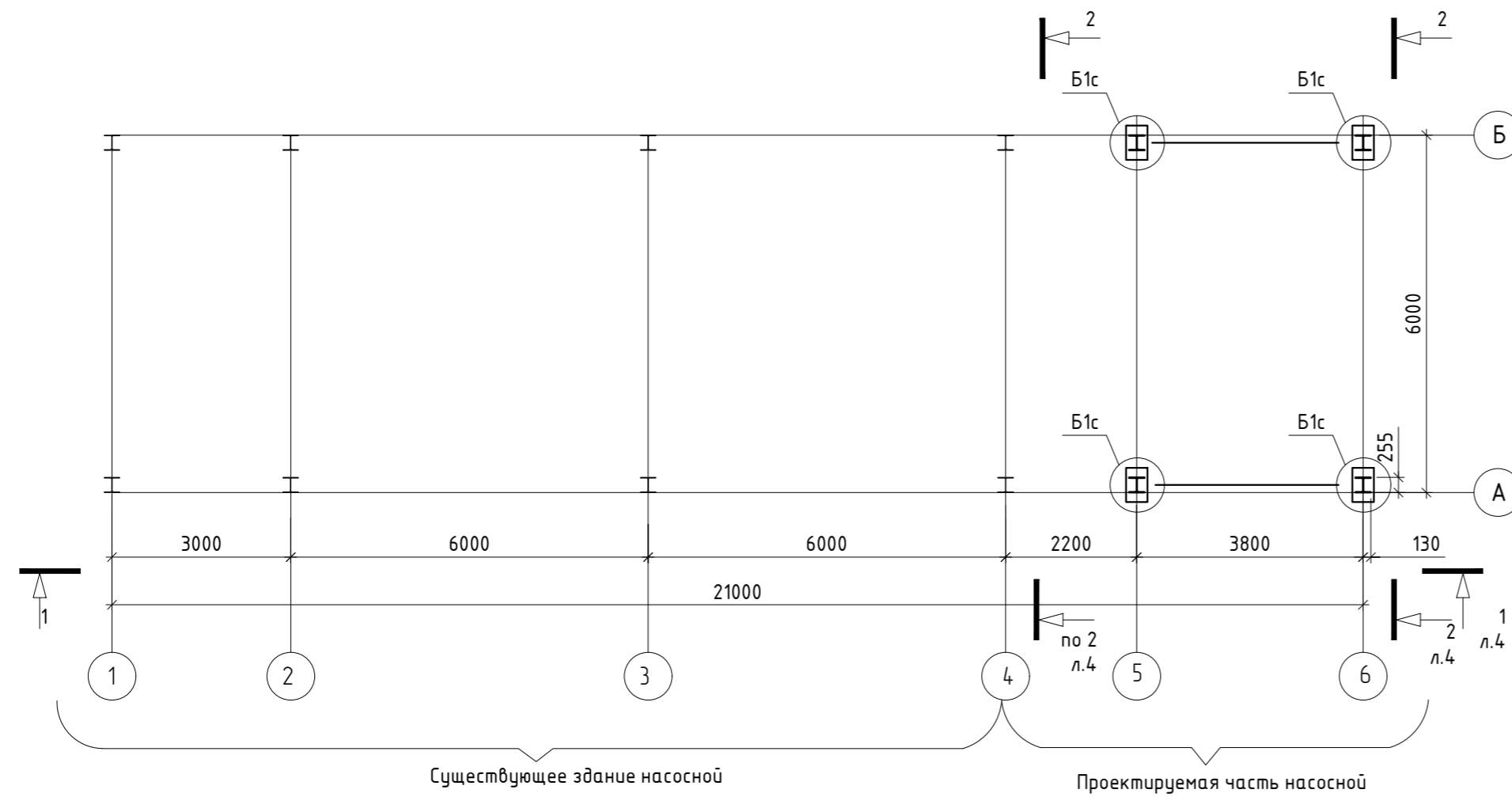
Техническая спецификация металла

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 фальсера	Подвесные пути	Конструкции для об	Навес крыльца		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	S275JR по EN 10025-2:1990	I 30K1	1	2.19									2.19	
		I 35B1	2		0.50								0.50	
	Итого		3	2.19	0.50								2.69	
Всего профиля			4	2.19	0.50								2.69	
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ19425-74*	S355JR по EN 10025-2:1990	I 24M	5							0.46			0.46	
	Итого		6							0.46			0.46	
Всего профиля			7							0.46			0.46	
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	S275JR по EN 10025-2:1990	[22П	8					0.66					0.66	
	Итого		9					0.66					0.66	
Всего профиля			10					0.66					0.66	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	S235JR по EN 10025-2:1990	Гн. I160x80x4	11						1.09				1.09	
	Итого		12						1.09				1.09	
Всего профиля			13						1.09				1.09	
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ГОСТ 30245-2012	S275JR по EN 10025-2:1990	Гн. □160x4	14						0.81				0.81	
		Гн. □120x4	15		0.43	0.44							0.88	
		Гн. □100x4	16									0.18	0.18	
	Итого		17		0.43	0.44		0.81				0.18	1.86	
Всего профиля			18		0.43	0.44		0.81				0.18	1.86	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	S235JR по EN 10025-2:1990	Л63x5	19						0.07		0.17		0.24	
		Итого	20						0.07		0.17		0.24	
	S275JR по EN 10025-2:1990	Л160x10	21				0.06	0.37						0.43
		Л125x8	22			0.05								0.05
		Л100x7	23						0.02	0.05				0.07
		Л90x6	24						0.15					0.15
		Л75x6	25							0.08				0.08
		Л63x5	26				0.03					0.06		0.09
Итого	27			0.05	0.09	0.54	0.13	0.06				0.87		
Всего профиля			28			0.05	0.09	0.54	0.13	0.23			1.04	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-2015	S235JR по EN 10025-2:1990	t4	29						0.05				0.05	
		Итого	30						0.05				0.05	
	S275JR по EN 10025-2:1990	t8	31		0.10	0.15	0.18	0.05	0.10	0.10				0.68
		t10	32		0.10				0.05	0.15		0.02		0.32
		t12	33	0.20	0.20									0.40
		t14	34	0.15										0.15
		t16	35							0.10				0.10
		t25	36	0.30										0.30
Итого	37	0.65	0.40	0.15	0.18	0.05	0.15	0.35		0.02		1.95		
Всего профиля			38	0.65	0.40	0.15	0.18	0.05	0.20	0.35		0.02	2.00	
Профили стальные листовые гнутые трапециевидными гофрами для строительства ГОСТ 24045-2010	DC01 по EN 10130	HC44-1000-0,8	39									0.03	0.03	
		Итого	40									0.03	0.03	
Всего профиля			41									0.03	0.03	
Всего масса металла			42	2.84	0.90	0.58	0.67	0.80	2.57	0.94	0.23	0.23	9.76	
В том числе по маркам	S235JR		43						2.02				2.02	
	S275JR		44	2.84	0.90	0.58	0.67	0.80	0.55	0.48	0.23	0.20	7.25	
	S355JR		45							0.46			0.46	
	DC01		46									0.03	0.03	

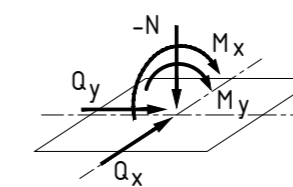
1. Техническая спецификация металлопроката приведена без учета массы наплавляемого материала в размере 1% и 3% на уточнение массы при разработке чертежей КМД.

736050/2022/1-2.2-58-KM					
Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Константинова				03.23
Проверил	Жаримбетов				03.23
				Стадия	Лист
				РП	2
				Техническая спецификация металла	
				ТОО "СтройРекламПроект"	
Н.контр.	Жумабеков				03.23

Схема расположения баз колонн

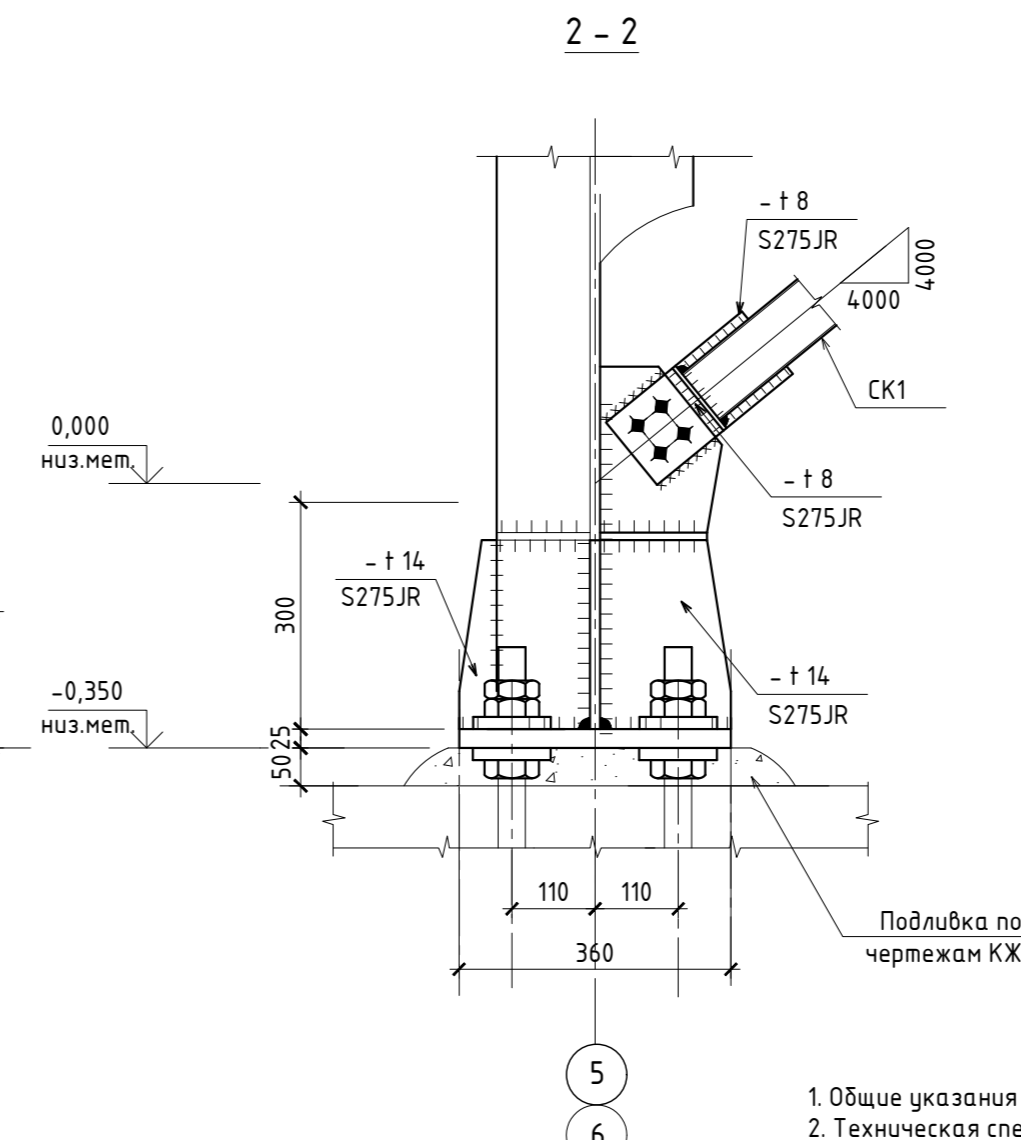
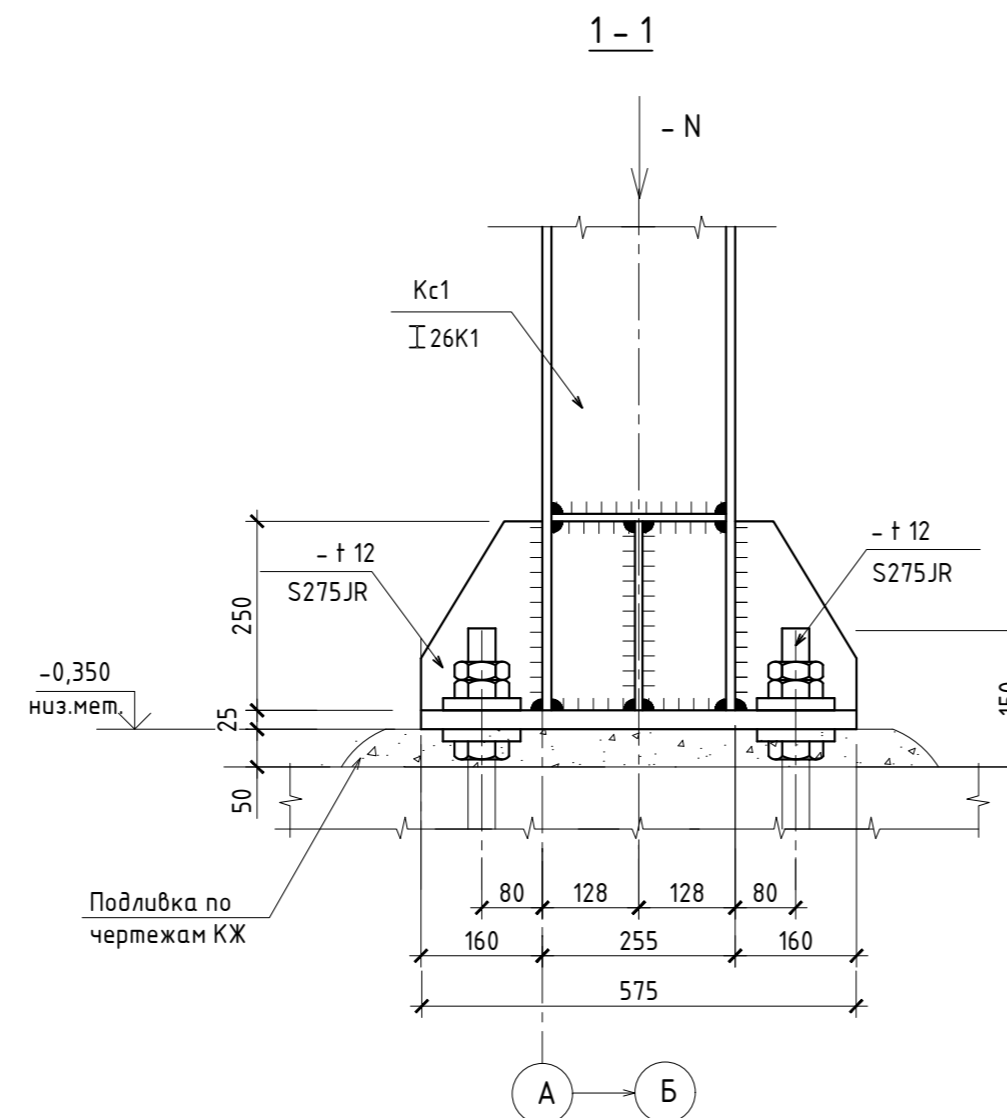
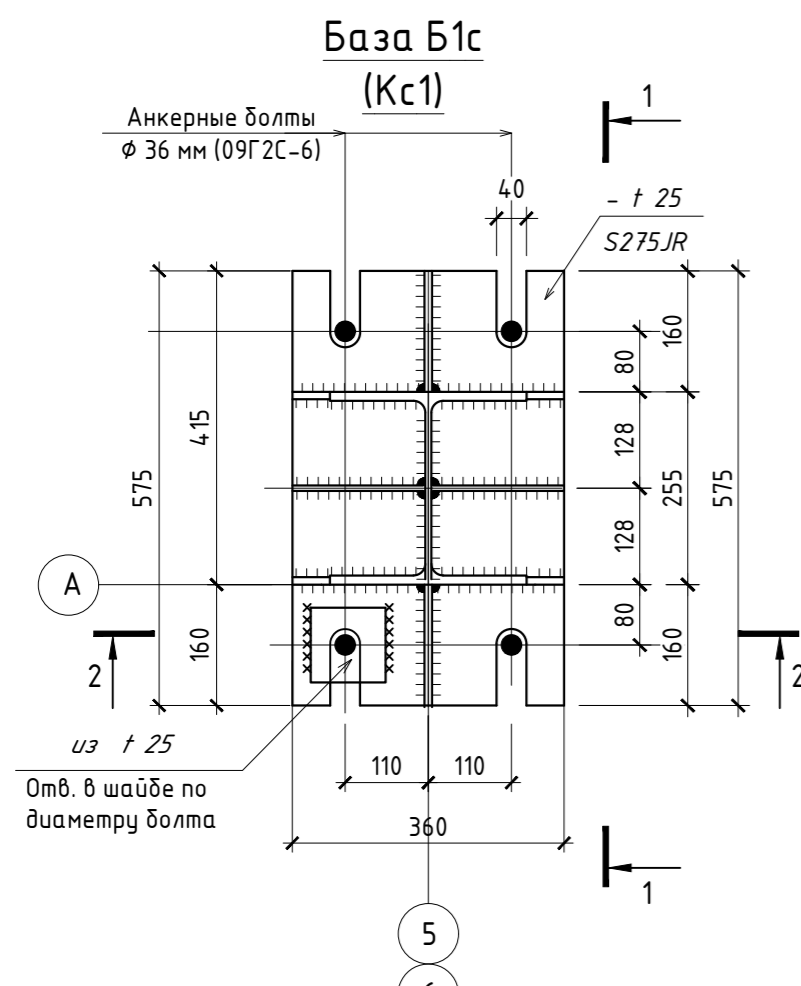


Правило знаков



Расчетные сочетания усилий на базы колонн

Марка базы	Усилия					Примечание
	N (мс)	M _x (мс*м)	M _y (мс*м)	Q _x (мс)	Q _y (мс)	
Бс1	-6.15	-1.34	0.25	-	0.50	Рядовые колонны
	-4.98	-0.20	-0.15	-	-0.10	
	-5.19	-0.65	-0.07	0.06	-0.32	



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

736050/2022/1-2.2-58-КМ					
Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Константинова			<i>[Signature]</i>	03.23
Проверил	Жаримбетов			<i>[Signature]</i>	03.23
Н.контр.	Жумабеков			<i>[Signature]</i>	03.23
Схема расположения баз колонн. База колонн Б1с.				Стадия	Лист
				РП	3
				ТОО "СтройРекламПроект"	

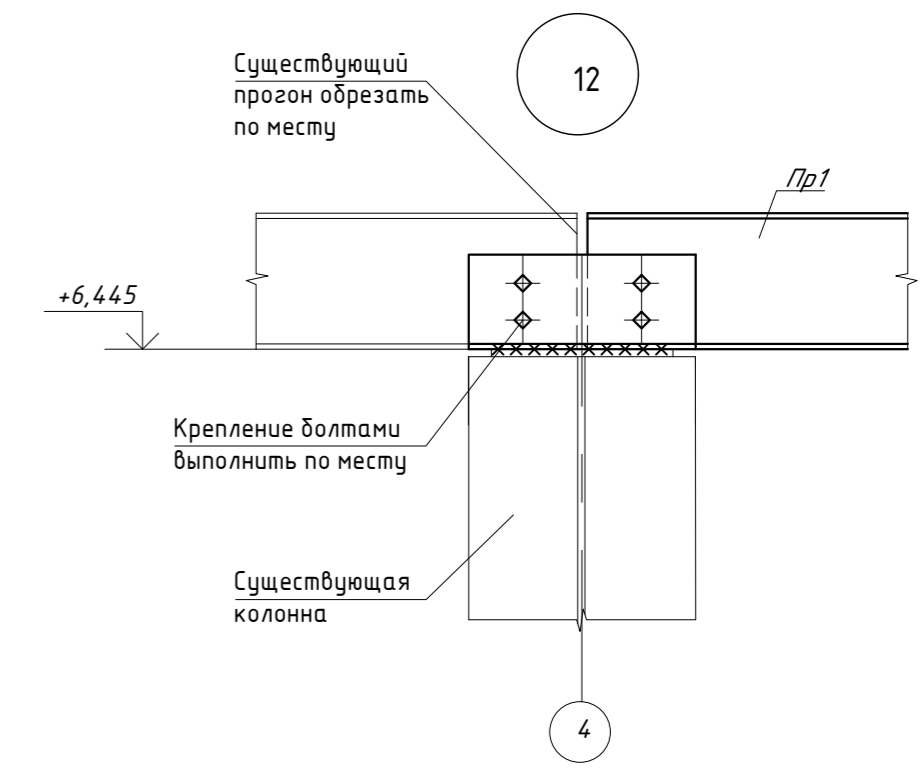
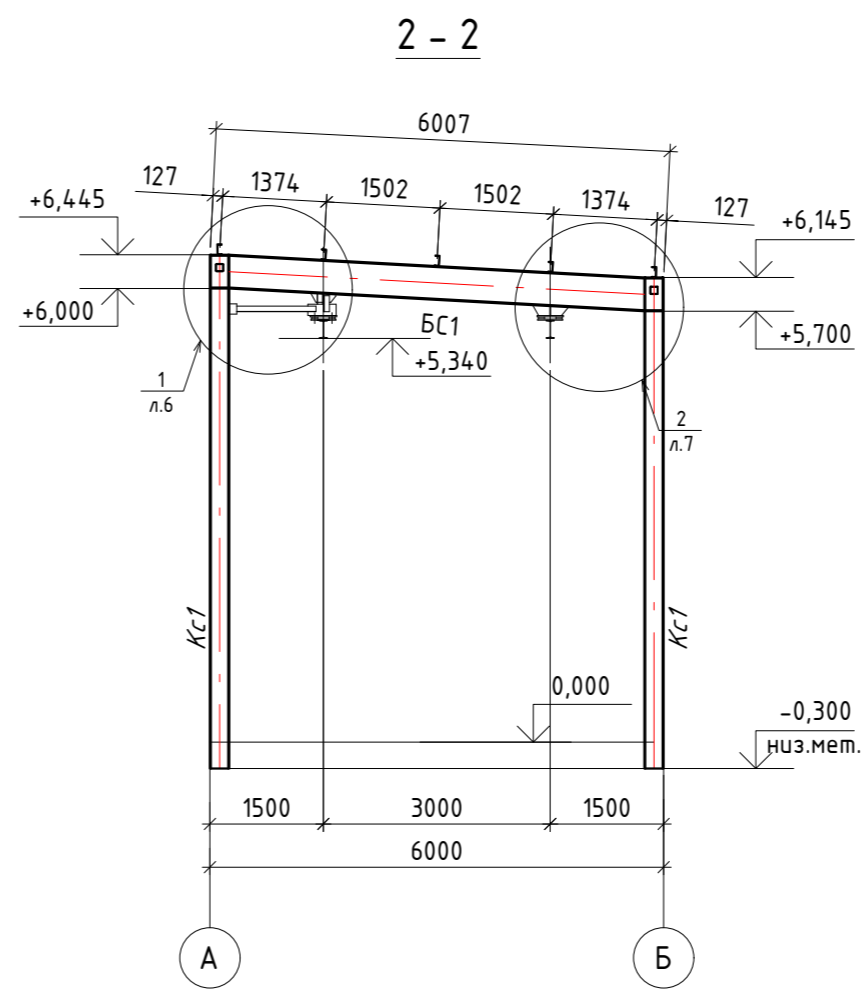
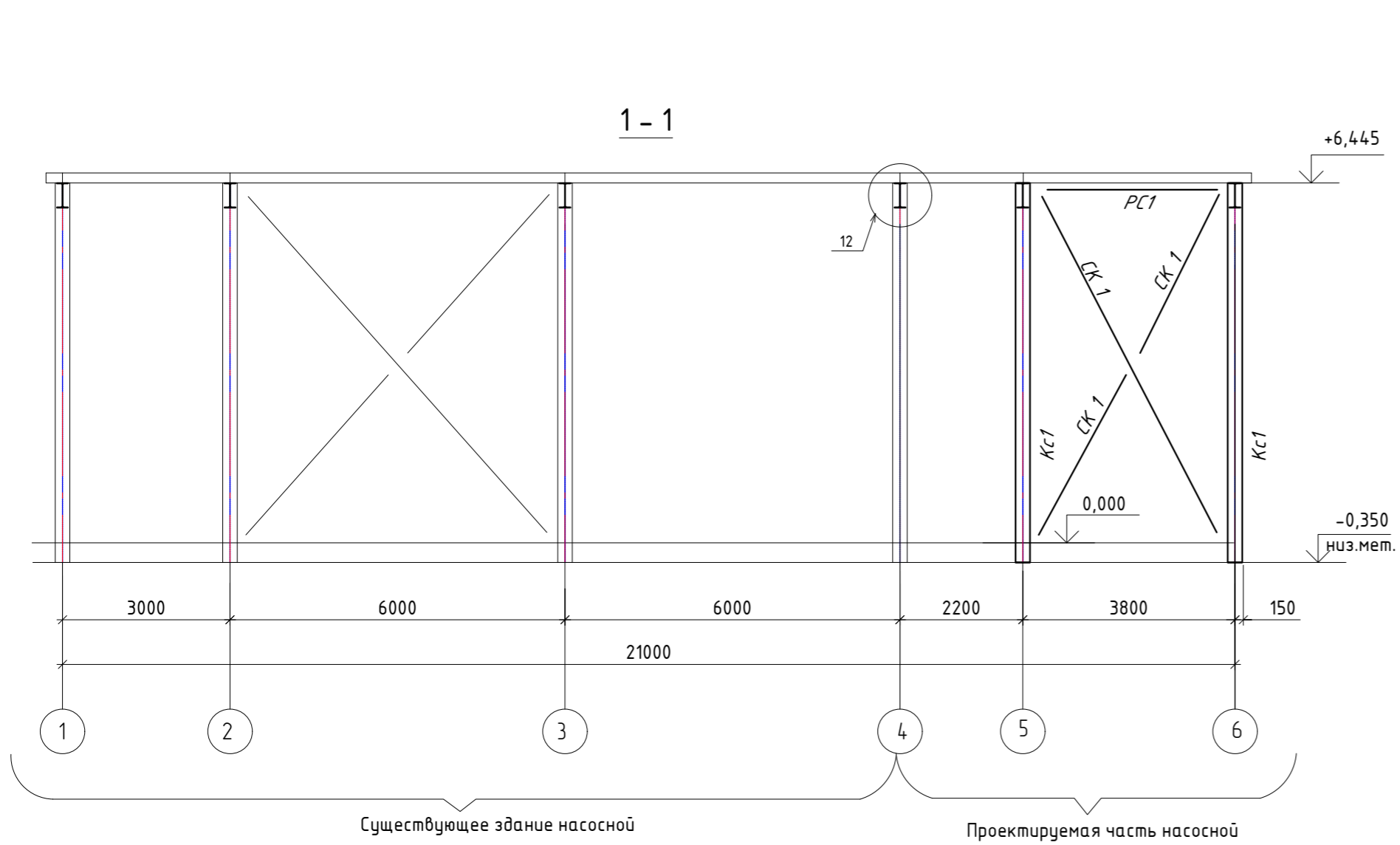
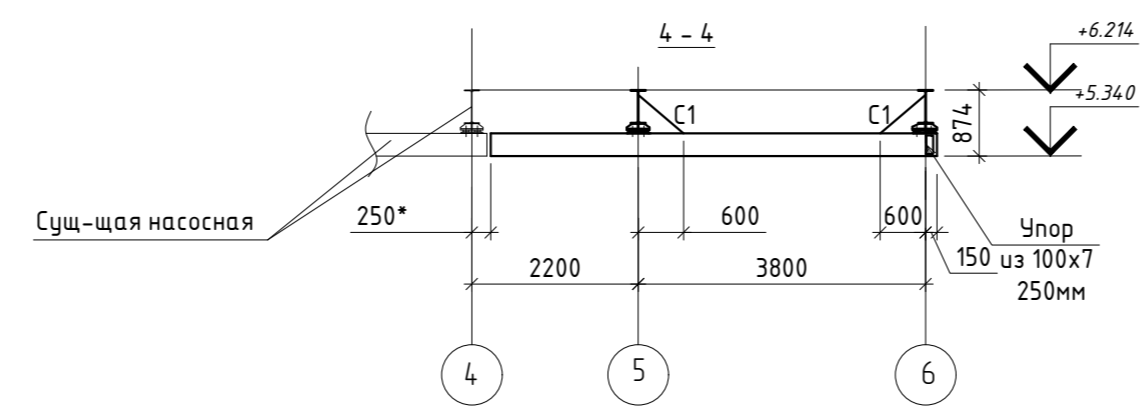
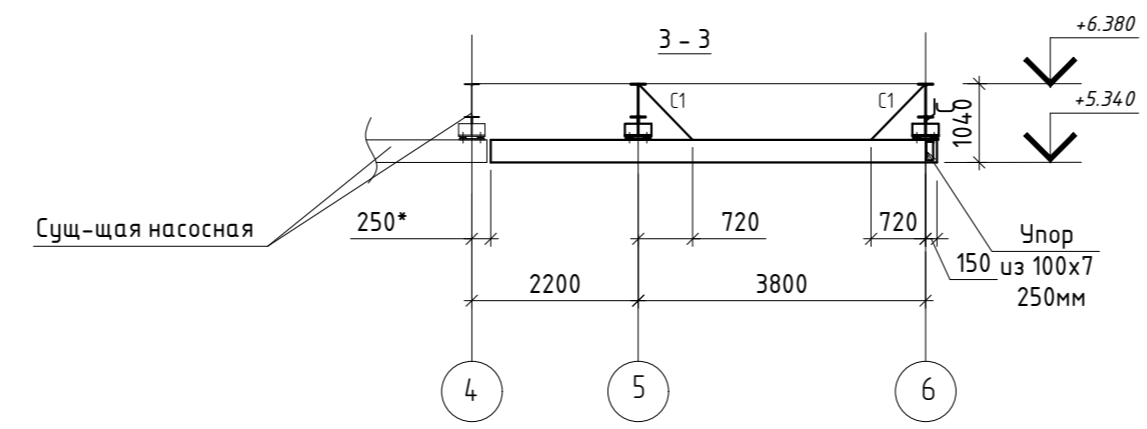
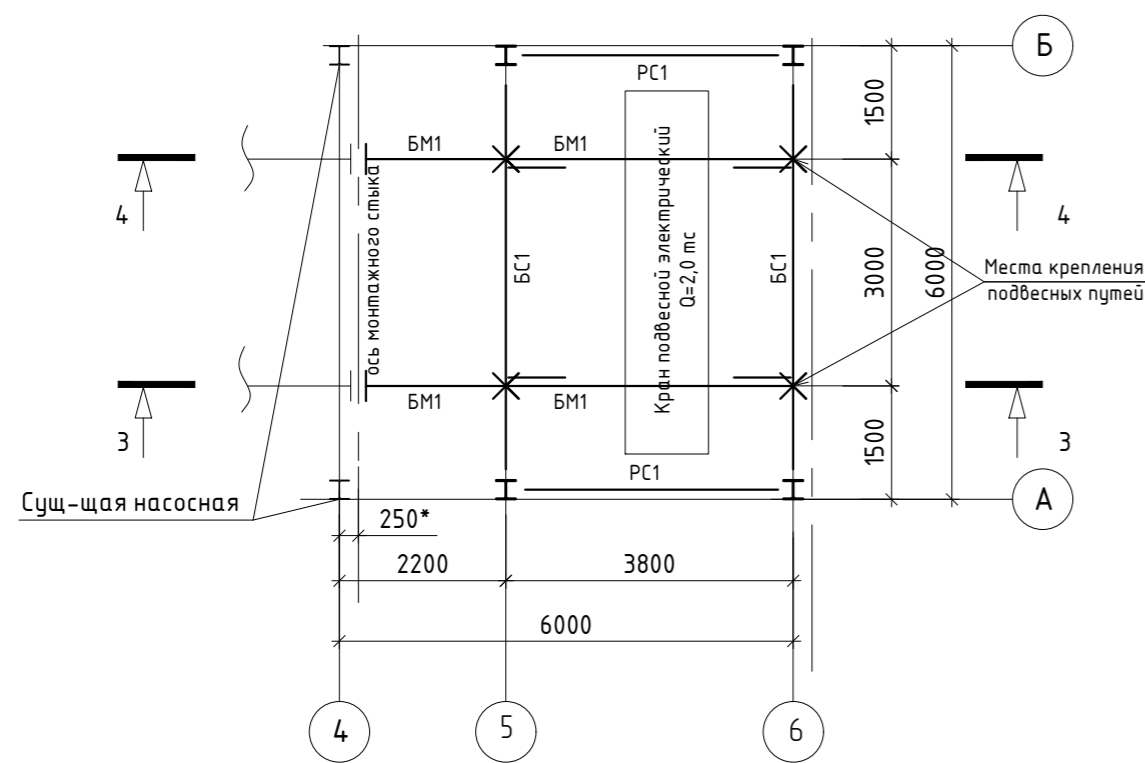


Схема балок покрытия и путей подвешенного транспорта Q 2,0 тс в осях "4-6"

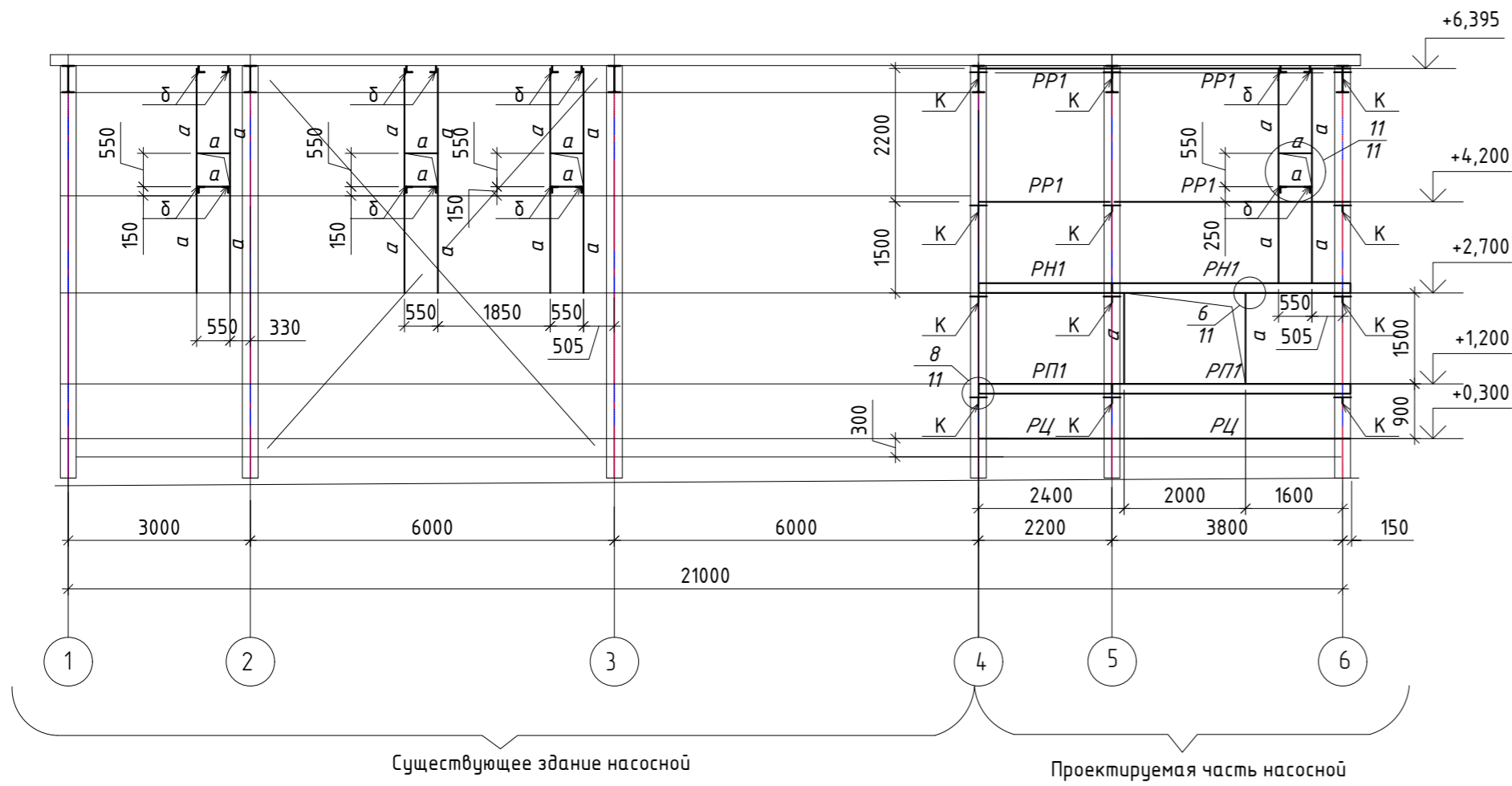


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническая спецификация металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов на листе 4.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь S275JR по EN 10025-2:1990, если не указано иное.
5. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
6. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
7. Все неоговоренные монтажные болты - М20.
8. Размеры со знаком "*" уточнить по месту.

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

736050/2022/1-2.2-58-КМ						
Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау»						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Константинова			<i>[Signature]</i>	03.23	
Проверил	Жаримбетов			<i>[Signature]</i>	03.23	
Н.контр.	Жумабеков			<i>[Signature]</i>	03.23	
Модернизация ЦНС №3 (пято 2.2-58)				Стадия	Лист	Листов
				РП	5	
Разрезы 1-1..4-4. Схема балок покрытия и путей подвешенного транспорта Q 2,0 тс в осях "4-6". Узел 12.				ТОО "СтройРекламПроект"		

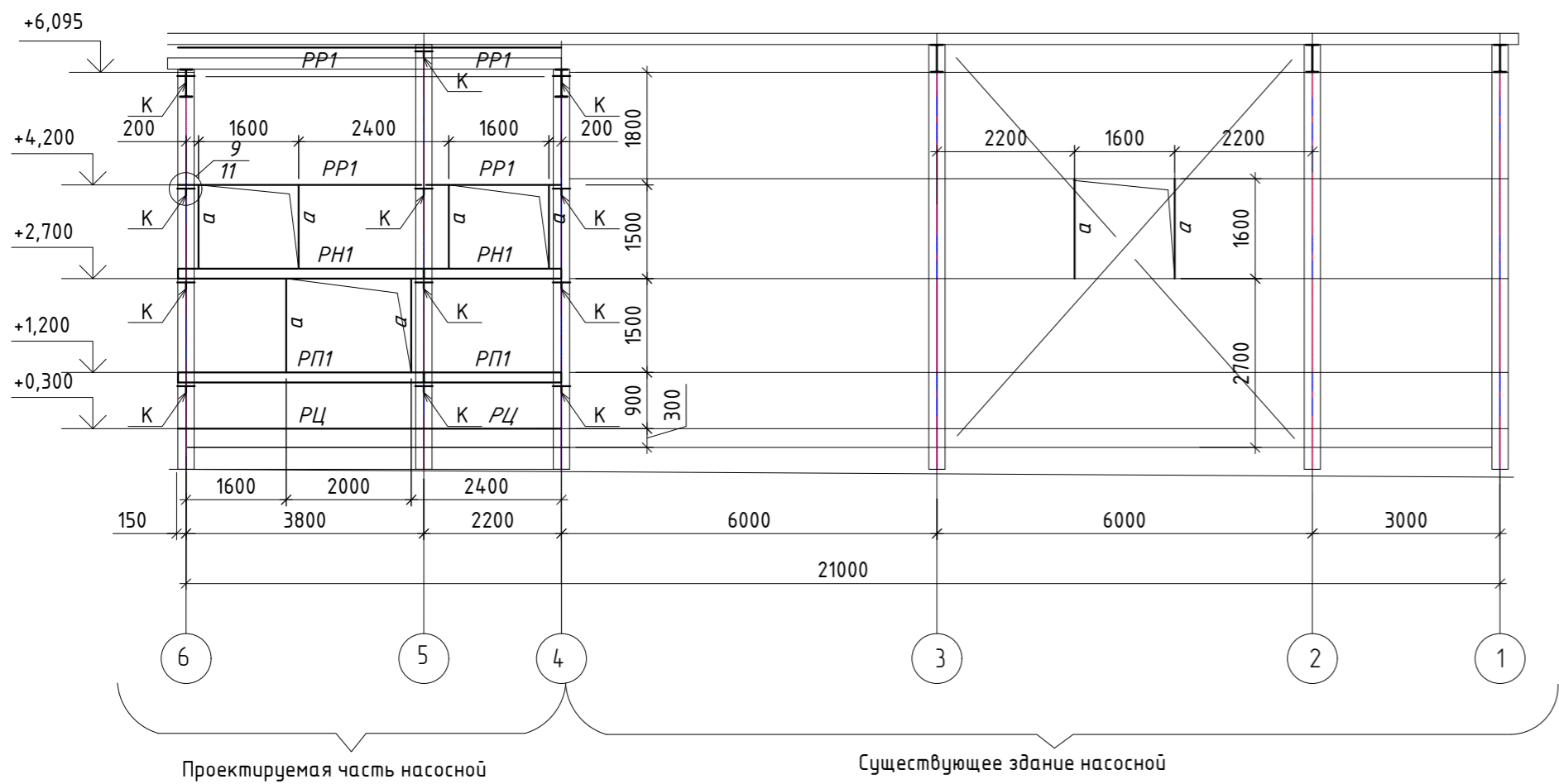
Схема расположения элементов фахверка по оси "А" м/о "1...6"



Существующее здание насосной

Проектируемая часть насосной

Схема расположения элементов фахверка по оси "Б" м/о "6...1"



Проектируемая часть насосной

Существующее здание насосной

Схема расположения элементов фахверка по оси "б" м/о "А...Б"

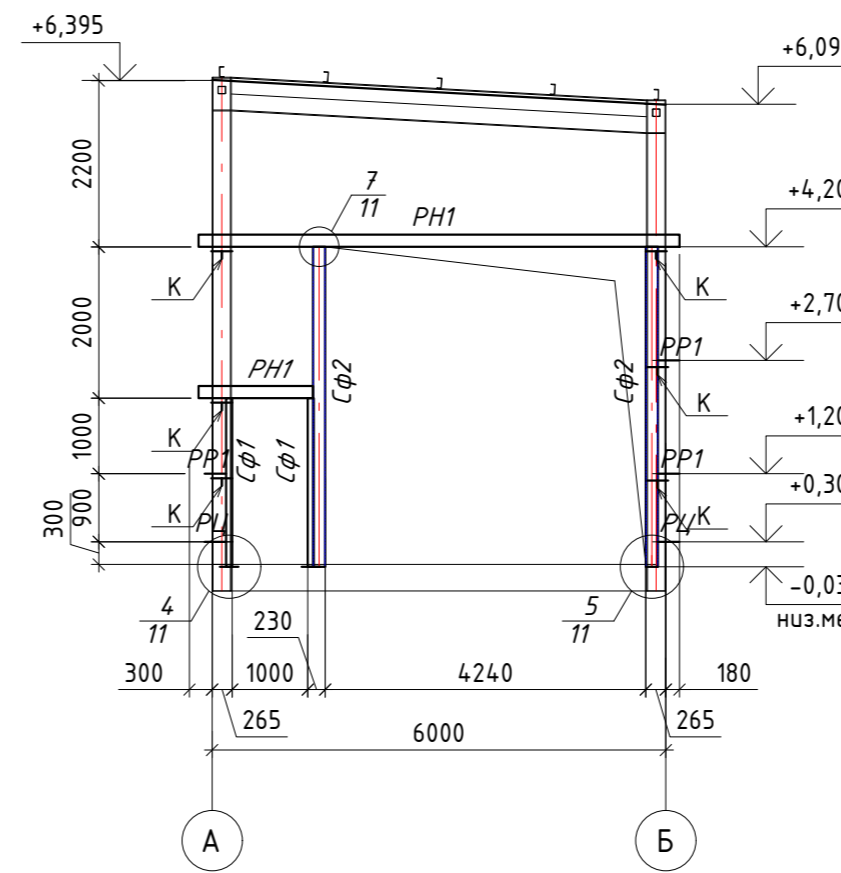
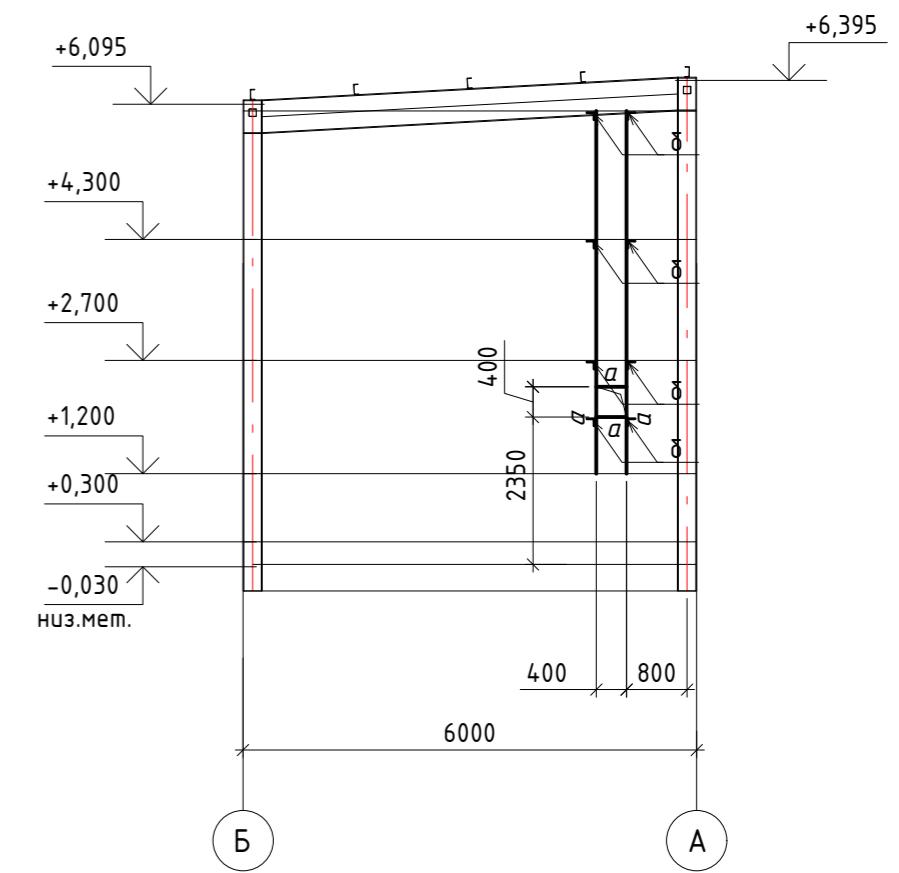


Схема расположения элементов фахверка по оси "1" м/о "Б...А"



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M мс*м	N мс			
PP1			Гн.[160x80x4]			Ax=Ay= =1,0	S235JR	
PЦ		1	Л90x6			Ax=Ay= =1,0	S275JR	
PH1		1	Гн. □ 160x4			Ax=Ay= =1,0	S275JR	по ширине окна
		2	Л63x5				S235JR	
PП1		1	Гн. □ 160x4			Ax=Ay= =1,0	S275JR	по ширине окна
		2	Л63x5				S235JR	
a			Гн.[160x80x4]				S235JR	
δ			Л63x5				S235JR	
			Л160x4				S275JR	
K		1	Л160x4				S275JR	
		2	-140x140x8				S275JR	
Сф1			Гн.[160x80x4]			-0,5	S235JR	
Сф2			Гн. □ 160x4			-1,0	S235JR	

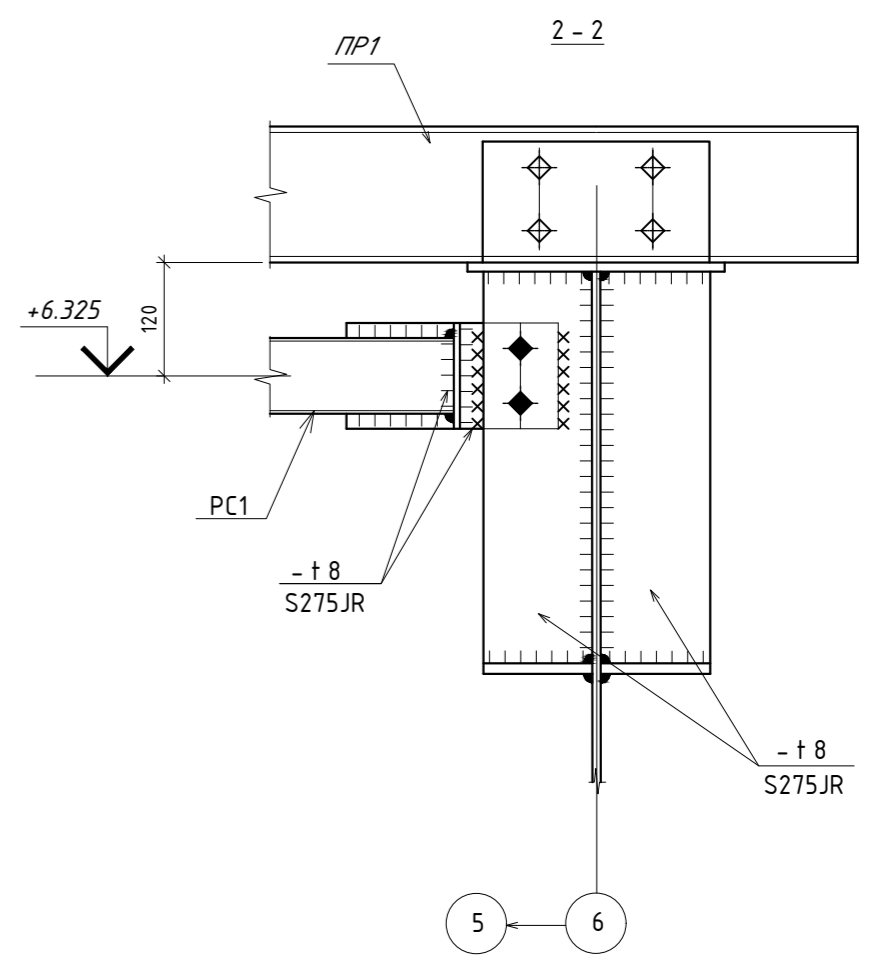
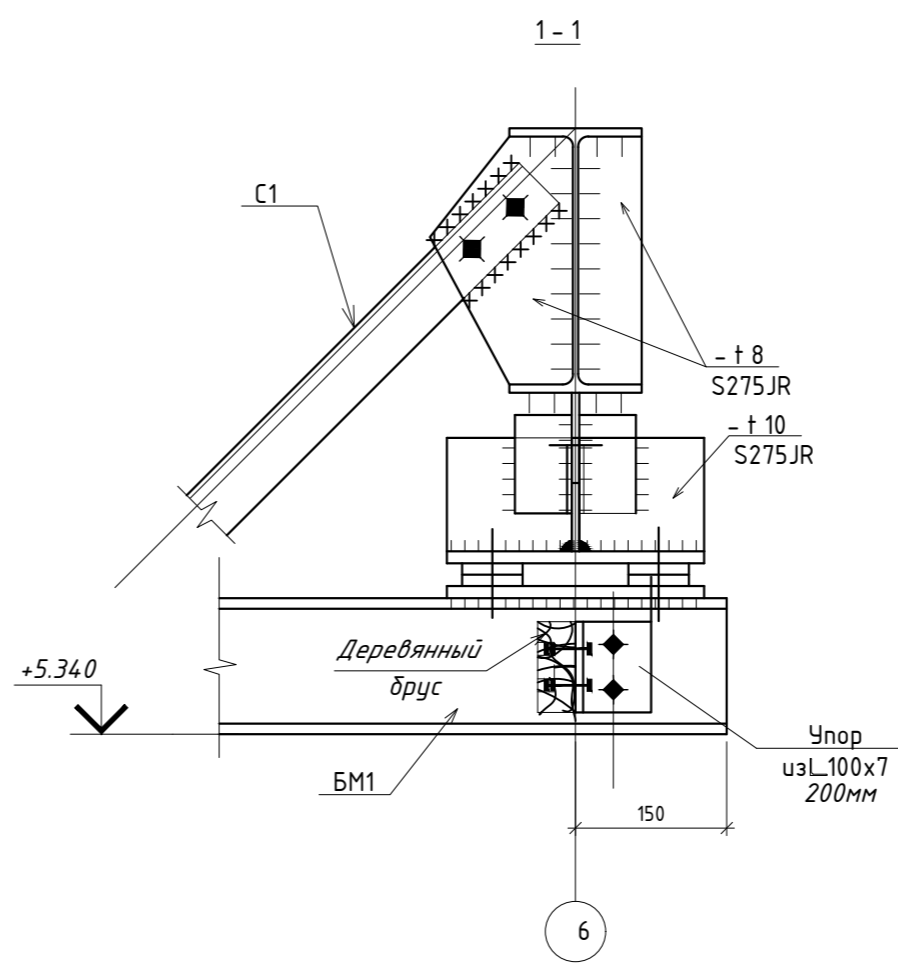
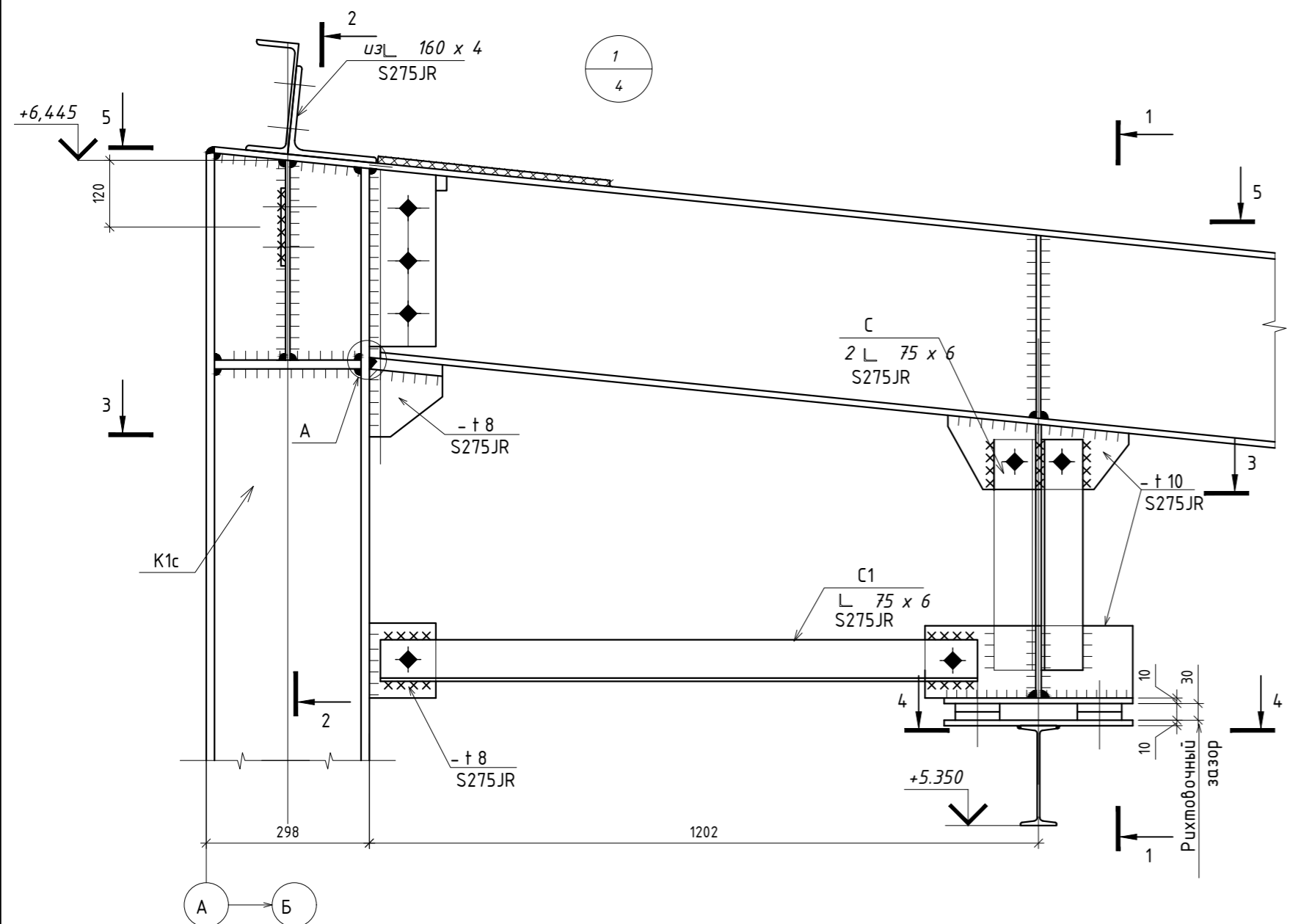
- Общие указания на листе 1.
- Техническая спецификация металла на л. 2.
- Материал конструкций указан в ведомости элементов.
- Монтажные сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75*.
- Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Смотреть совместно с листом 11.

736050/2022/1-2.2-58-КМ					
Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на площадке №2 рудника «Каратау»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Константинова				03.23
Проверил	Жаримбетов				03.23
Н.контр.	Жумабеков				03.23
Модернизация ЦНС №3 (пятою 2.2-58)				Стадия	Лист
Схема расположения элементов фахверка по оси "А" м/о "1...6", по оси "Б" м/о "6...1", по оси "б" м/о "А...Б", по оси "1" м/о "Б...А".				РП	6
				ТОО "СтройРекламПроект"	

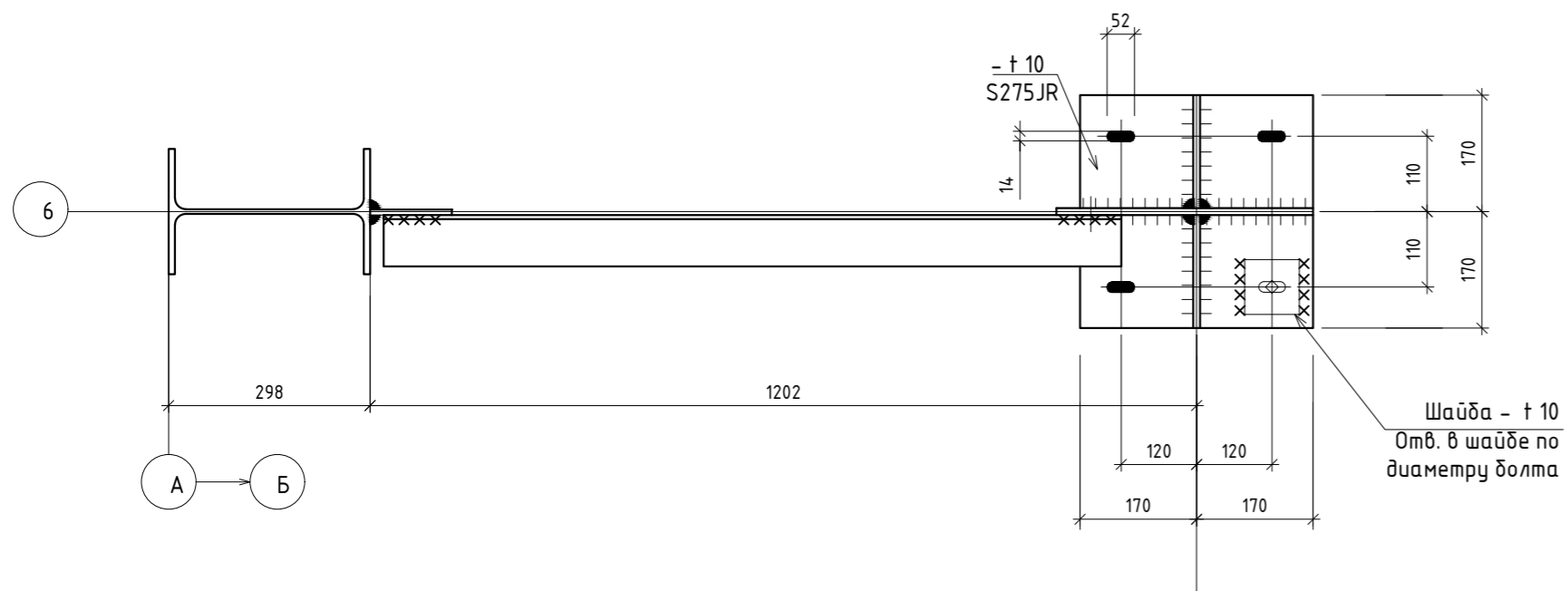
Васм. инв. №

Подп. и дата

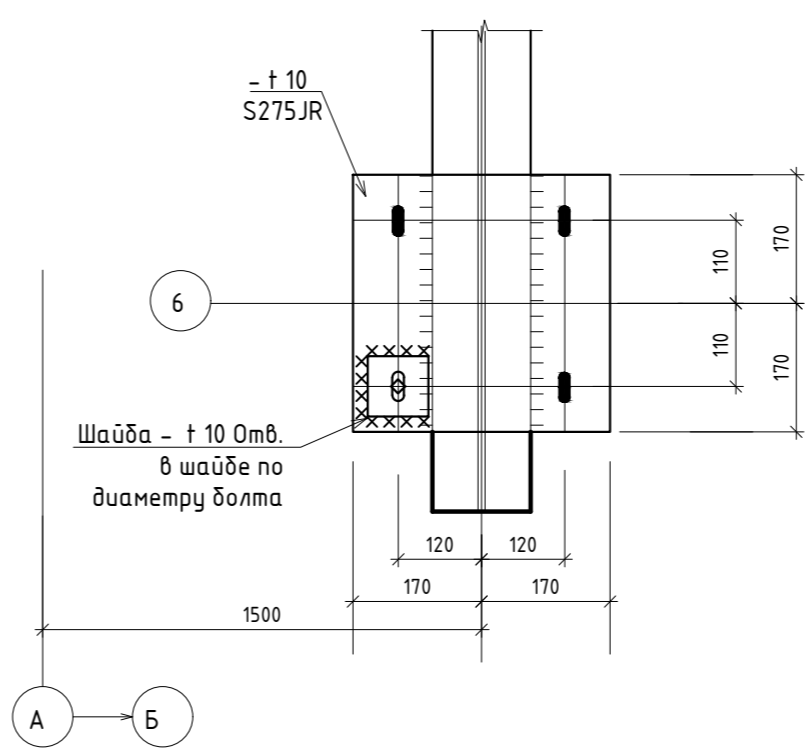
Инв. № подл.



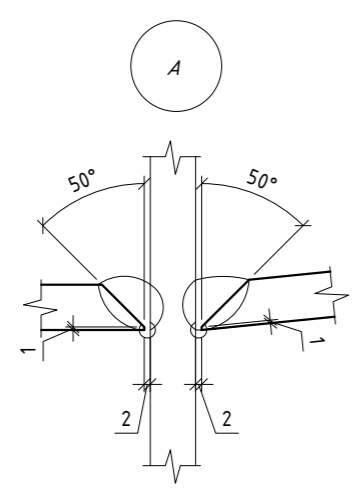
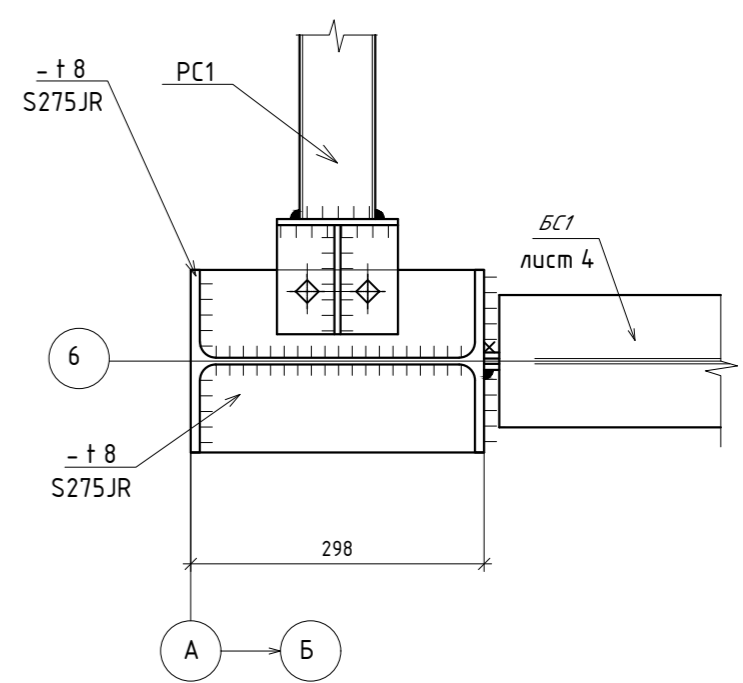
3-3



4-4



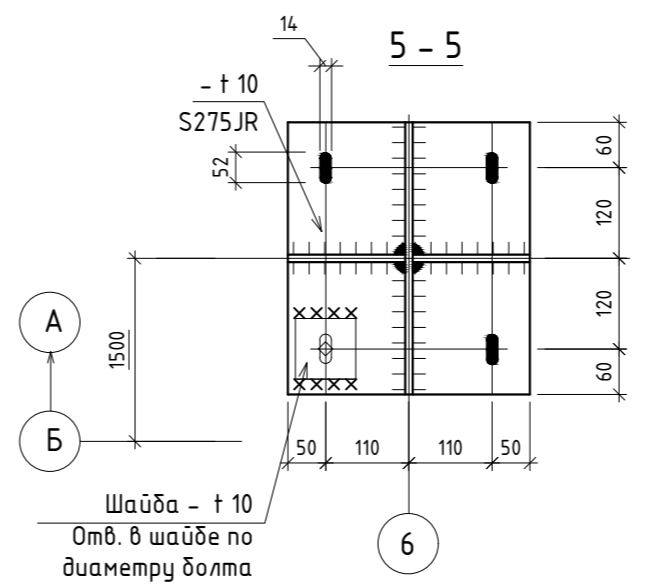
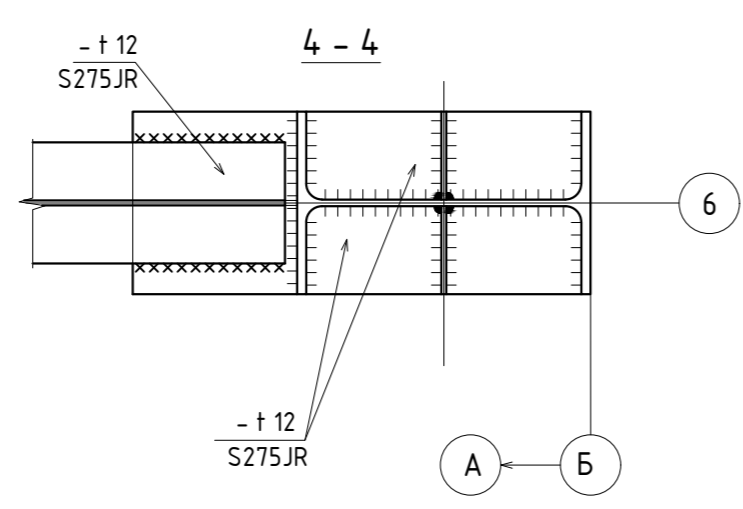
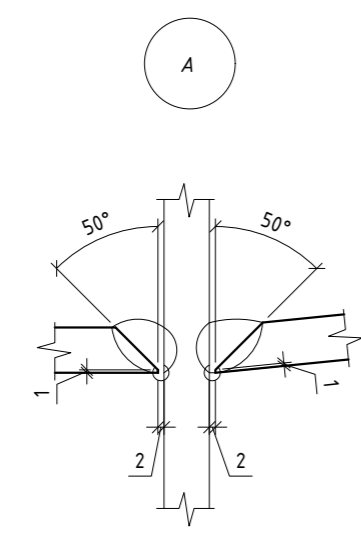
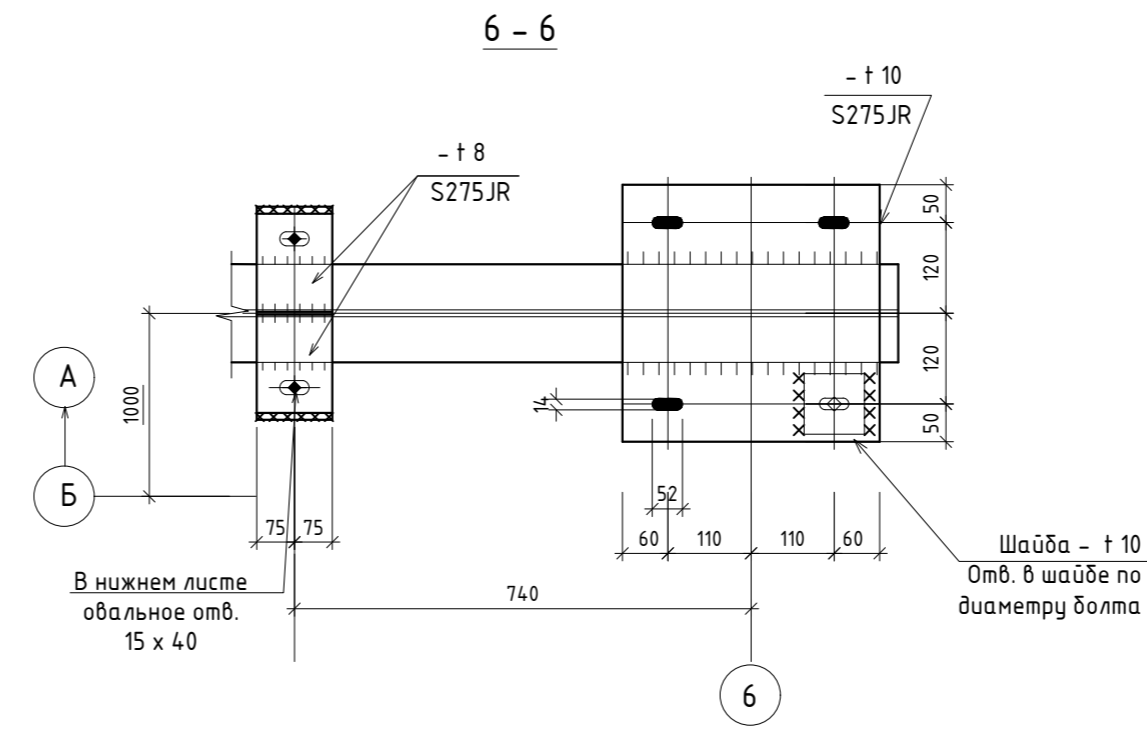
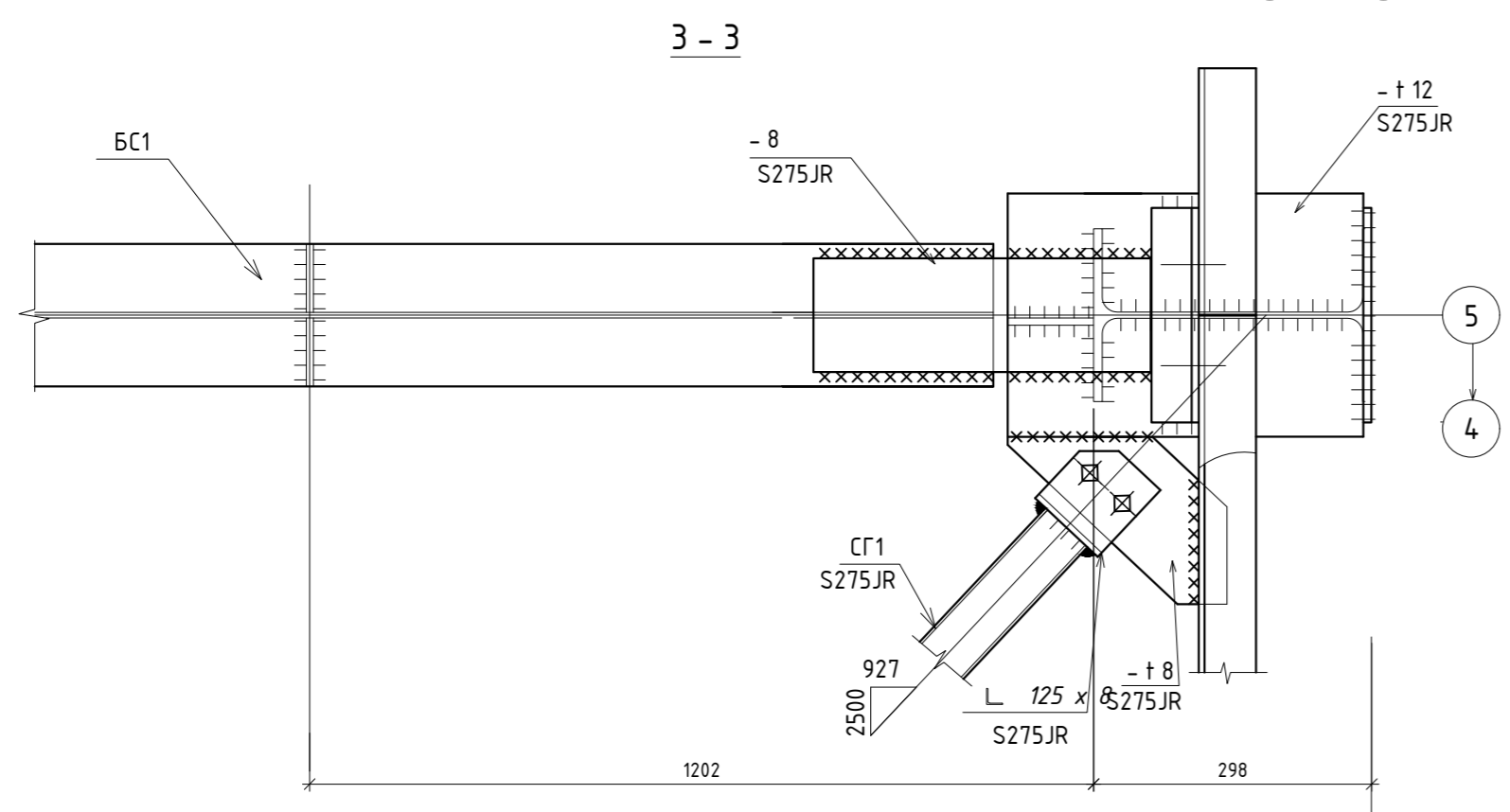
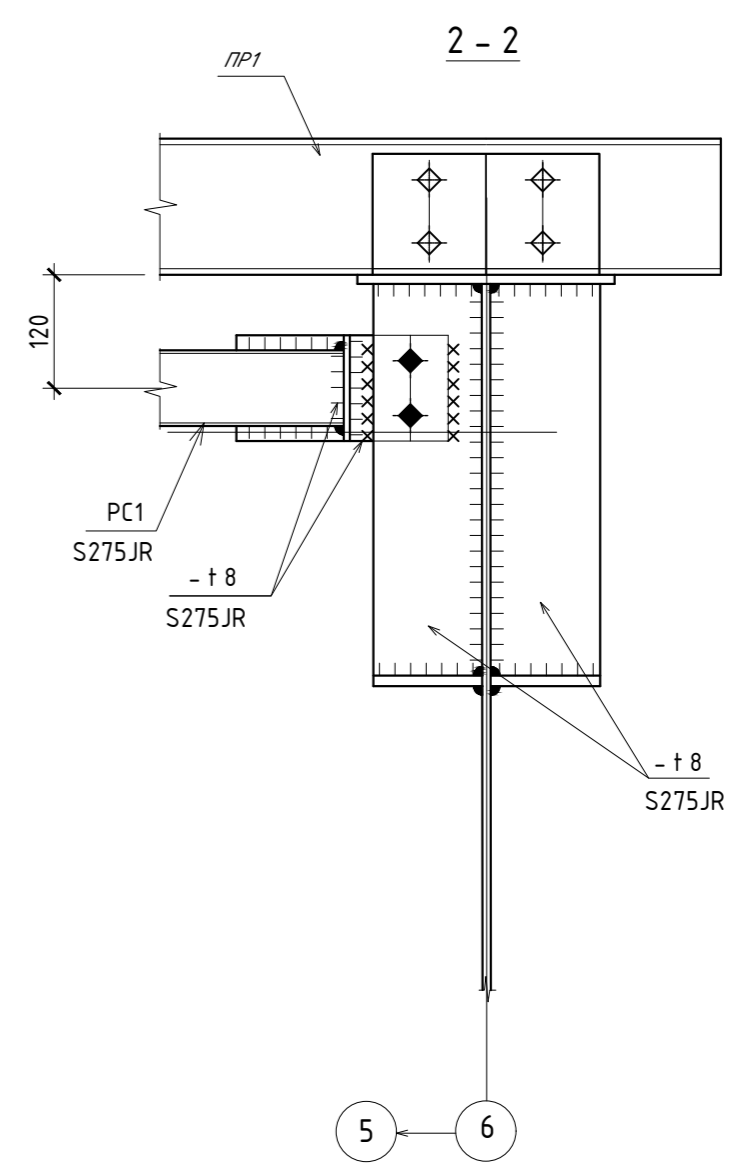
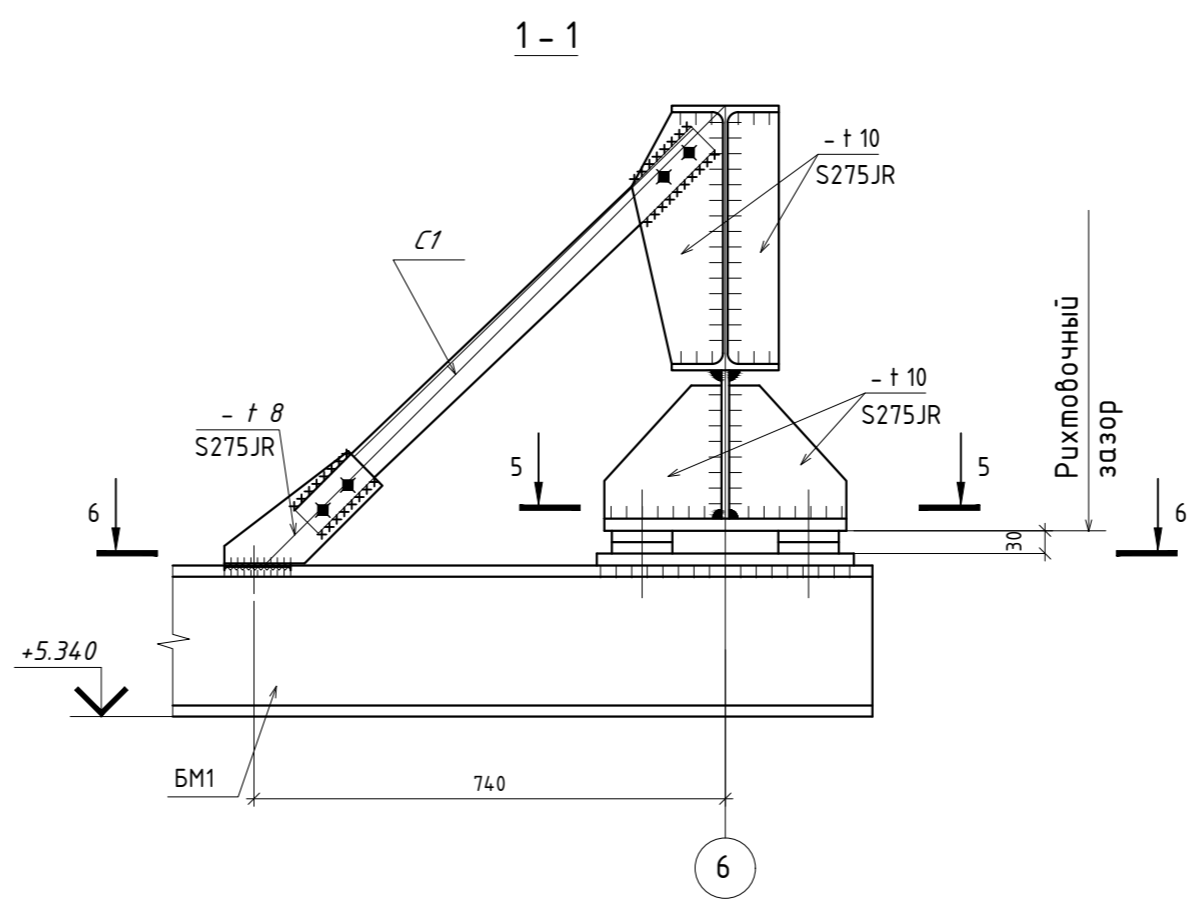
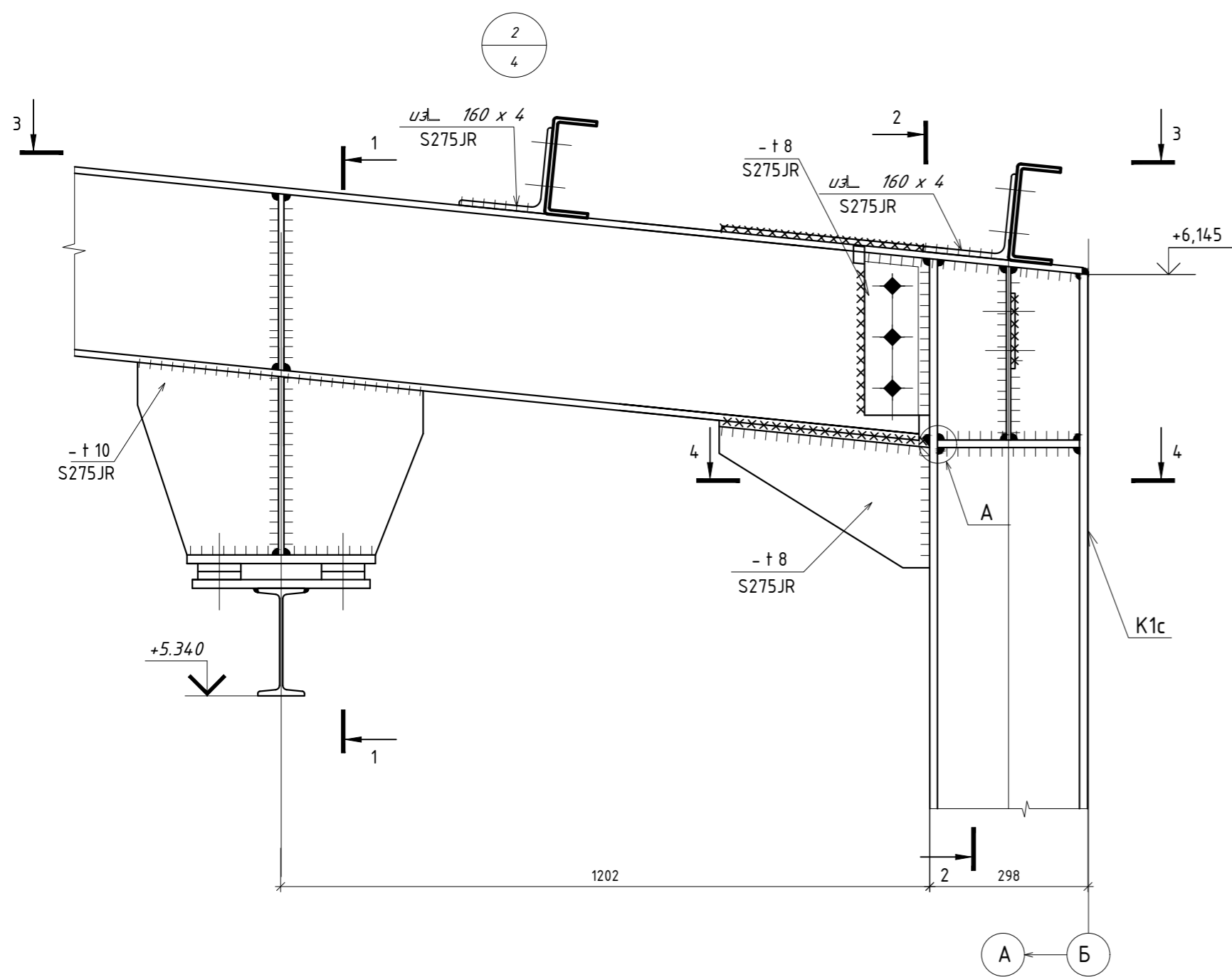
5-5



1. Общие указания на листе 1.
2. Техническая спецификация металла на листе 2.
3. Ведомость элементов на листе 4.
4. Материал конструкций указан в ведомости элементов.
5. Все неоговаренные швы Кф 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. Неоговаренные болты М20.
8. Смотреть совместно с листом 4.

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

736050/2022/1-2.2-58-КМ					
Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Константинова			<i>[Signature]</i>	03.23
Проверил	Жармбетов			<i>[Signature]</i>	03.23
Н.контр.	Жумабеков			<i>[Signature]</i>	03.23
Узел 1					ТОО «СтройРекламПроект»



1. Общие указания на листе 1.
2. Техническая спецификация металла на листе 2.
3. Ведомость элементов на листе 4.
4. Материал конструкций указан в ведомости элементов.
5. Все неоговоренные швы Кф 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. Неоговоренные болты М20.
8. Смотреть совместно с листом 4.

736050/2022/1-2.2-58-КМ					
Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Константинова			<i>[Signature]</i>	03.23
Проверил	Жаримбетов			<i>[Signature]</i>	03.23
Н.контр.	Жумабеков			<i>[Signature]</i>	03.23
Узел 2				Стадия	Лист
				РП	8
				ТОО "СтройРекламПроект"	

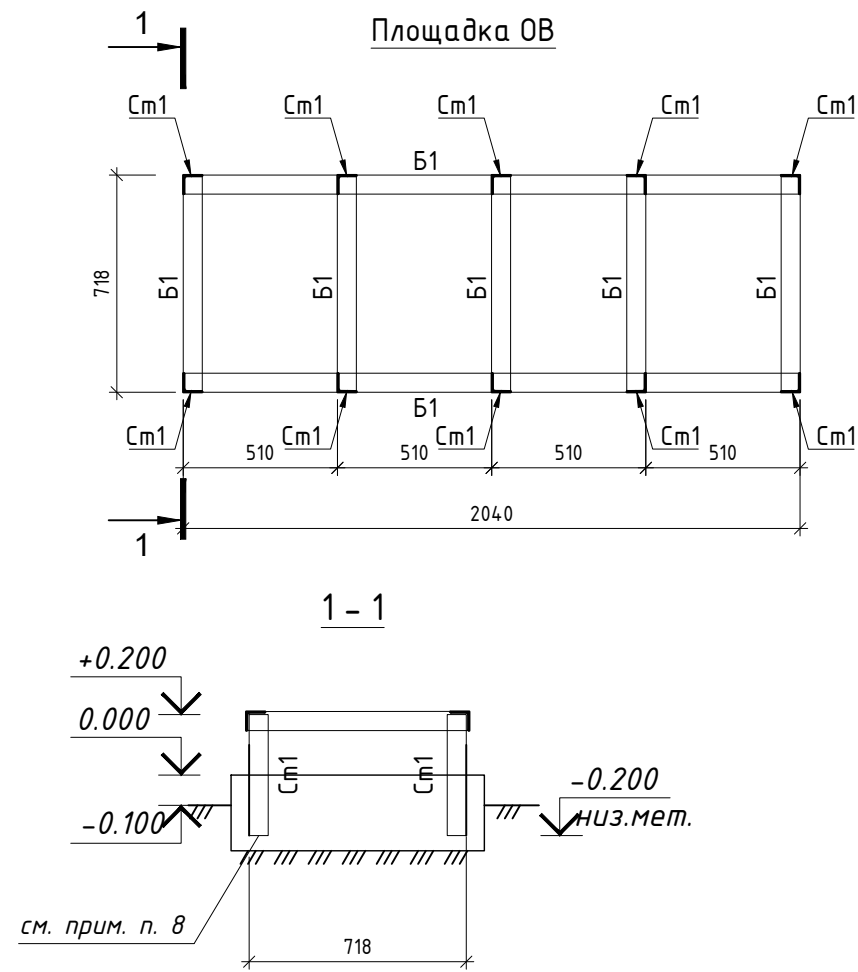
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН*м	N, кН	A, кН			
См1	L		L 63x5		-0.50		3	S275JR	
Б1	L		L 63x5			-0.15	2	S275JR	

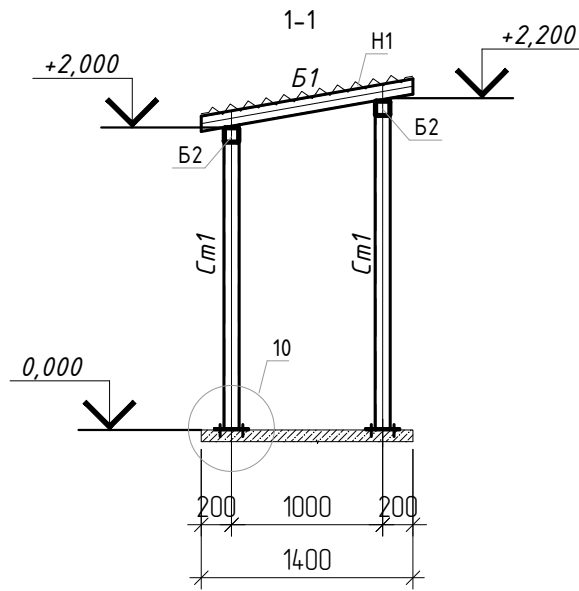
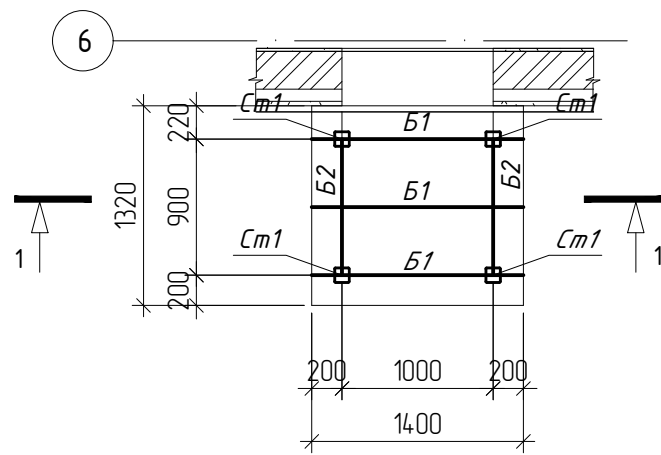


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническая спецификация металла на листе 2.
3. Эстакада для оборудования разработана согласно заданию ОВ. Вес оборудования 88 кг.
4. Материал конструкций указан в ведомости элементов.
5. Все неоговоренные швы Kf 6, кроме конструктивных по СНиП и расчетных по заданным 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. Стойки замонолитить в фундамент Ф0м1 до отметки -0.200. Фундаменты см. альбом АС.

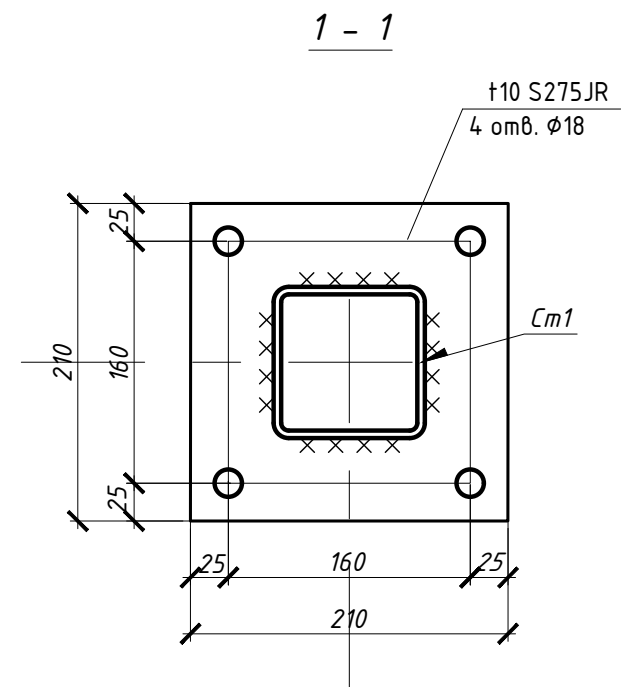
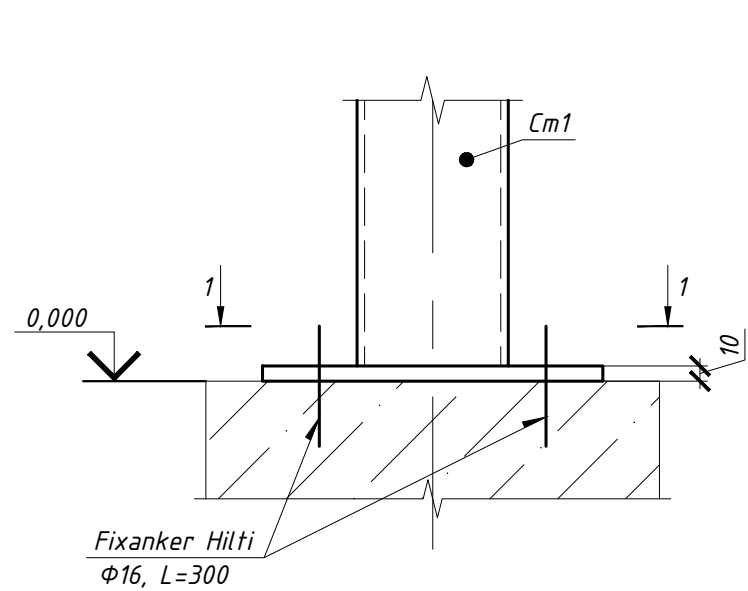
736050/2022/1-2.2-58-КМ					
Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата
Разраб.		Константинова		<i>[Signature]</i>	03.23
Проверил		Жаримбетов		<i>[Signature]</i>	03.23
Н.контр.		Жумабеков		<i>[Signature]</i>	03.23
				Стадия	Лист
				РП	9
Площадка ОВ				ТОО "СтройРекламПроект"	

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

Схема расположения элементов навеса над крыльцом



10



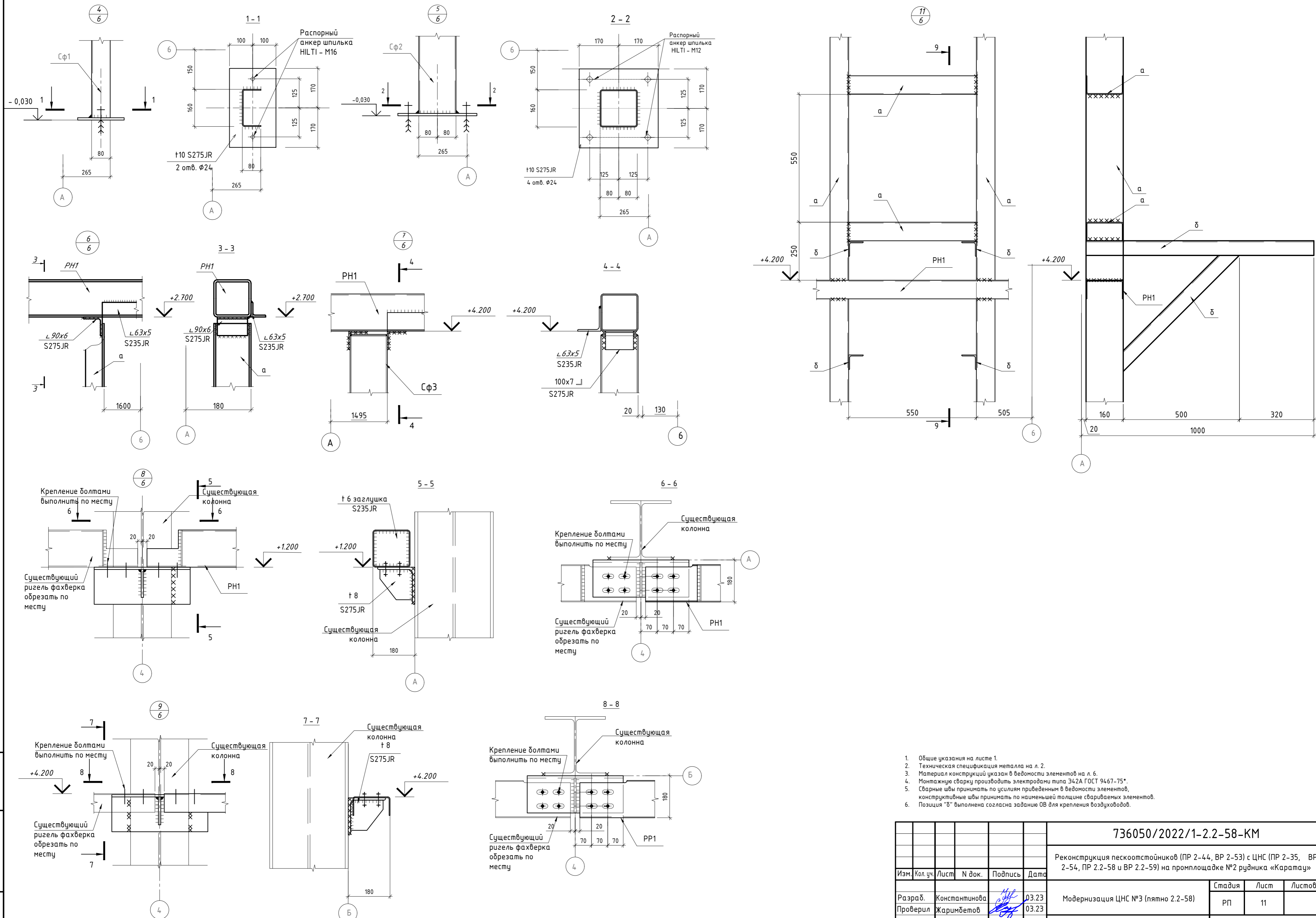
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, тс*м	N, тс	A, тс			
См1			Гн.□100x4		±1.0		3	S275JR	
Б1			Гн.□100x4		±0.35	±0.96	2	S275JR	
Б2			Гн.□100x4		±0.5		2	S275JR	
Н1			Н44-1000-0.8				4	DC01	

1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническая спецификация металла см. лист 2.
2. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь S275JR по EN 10025-2:1999, если не указано иное.
3. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

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

						736050/2022/1-2.2-58-КМ		
						Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Модернизация ЦНС №3 (пятно 2.2-58)	РП	10
Разраб.	Константинова				03.23			
Проверил	Жаримбетов				03.23			
Н.контр.	Жумабеков				03.23	Схема расположения элементов навеса над крыльцом. Узел 10.		ТОО «СтройРекламПроект»



1. Общие указания на листе 1.
2. Техническая спецификация металла на л. 2.
3. Материал конструкций указан в ведомости элементов на л. 6.
4. Монтажную сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75*.
5. Сварные швы принимать по усилиям приведенным в ведомости элементов, конструктивные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
6. Позиция "б" выполнена согласно заданию ОБ для крепления воздуховодов.

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

736050/2022/1-2.2-58-КМ					
Реконструкция пескоотстойников (ПР 2-44, ВР 2-53) с ЦНС (ПР 2-35, ВР 2-54, ПР 2.2-58 и ВР 2.2-59) на промплощадке №2 рудника «Каратау»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Константинова			<i>[Signature]</i>	03.23
Проверил	Жаримбетов			<i>[Signature]</i>	03.23
Н.контр.	Жумабеков			<i>[Signature]</i>	03.23
Узлы 4...9. Узел 11.					ТОО "СтройРекламПроект"