

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



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

# Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т

Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000 м<sup>3</sup>  
с технологической насосной станцией и склад жидких реагентов  
на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника "Куланды"

Альбом-АС  
Архитектурно-строительные решения

1020883/2024/1-АС2

Том 4  
Альбом 1

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



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

# Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т

Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000 м<sup>3</sup>  
с технологической насосной станцией и склад жидких реагентов  
на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника "Куланды"

## Альбом-АС Архитектурно-строительные решения

1020883/2024/1-АС2

Том 4

Альбом 1

Директор ТОО «SAAF Group»

Главный инженер проекта



Бейсенбаева Э.К.

Бейсенбаев К.А.

г.Шымкент 2025г.

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
-ГП	Генеральный план	
-АС	Архитектурно-строительные решения	
-КМ	Конструкции металлические	
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	
НТП РК 0.1-01-1.1-2011	Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры	
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология	
СП РК 5.01-102-2013	Основания зданий и сооружений	
СН РК 3.02-37-2013	Крыши и кровли	
НТП РК 03-01-1.1-2011	Проектирование стальных конструкции	
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СП РК 5.01-101-2013	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
Исходные данные		
Район строительства относится к IV - Г климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками: Расчетная температура наружного воздуха - 23.44° С Нормативное значение веса снегового покрова 0.8 кПа. (НТП РК 01-01-3.1(4.1-2017)) (прил. В); Нормативное значение ветрового давления 0.56 кПа. (НТП РК 01-01-3.1(4.1-2017)) (прил. Ж); Объект расположен в: _____; Уровень ответственности здания (сооружения) - II Степень огнестойкости III; Класс функциональности пожарной опасности - Ф5; Расчетный срок эксплуатации - 85 лет (СП РК 1.04-102-2012 прил. Г, Таб. Г.1); Класс последствий - СС2 (СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011);		
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		

Согласно Отчета по инженерным изысканиям, выполненным ТОО "Институт Гео Технологии" в 2025г., основанием под подошвой фундаментов служит:

ИГЭ-3- Сузлинок темно-серого цвета твердый, полутвердый, мягкопластичный, текучепластичный, переслаивающийся с песком средней крупности темно-серого цвета водонасыщенным.

Расчетные физико-механическими свойства при природной влажности:

γ=1.77 / 1.74 г/см3;  
C=23.4 / 19.02 кПа;  
φ=33.5 / 22.6°;  
E=13.3 / 10.7 МПа.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (до 16720 мг/кг) сильно-агрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких.

Грунтовые воды вскрыты на отметке 4-4.5 м.

Конструктивная часть

Материал фундаментов и поддонов бетон кл. С12/15, F150, W8 на на сульфатостойком портландцементе.

Под ж.б. днищами прямков выполнить подготовку с гидроизоляцией. Состав подбетонки и указания по устройству см. л. 13.15.

Гидроизоляция вертикальных поверхностей стен прямков на расчетную высоту - оклеечная, см. узел на л.5.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии."

Подземные бетонные и и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе, марка - по водонепроницаемости W8, по морозостойкости - F150.

Под фундаментами выполняется бетонная подготовка толщиной 100мм.

Металлические конструкции окрасить: грунтовка ХВ-050 (ОСТ 6-10-314-79) - 1 слой, эмаль ХВ-785 (ГОСТ 7313-75 "Технические условия") - 4 слоя, лак ХВ-784 (ГОСТ 7313-75 "Технические условия") - 1 слой.

Степень очистки поверхностей от окислов - вторая по ГОСТ 9.402-2004 "Единая система защиты от коррозии и старения.Покрытия лакокрасочные.Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию". Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения".

В случае обнаружения в основании площадки грунтов, отличных от принятых в проекте следует поставить в известность ТОО "SAAF Group" для принятия соответствующих решений.

Обратную засыпку пазух котлована выполнять местным грунтом без включений строительного мусора и растительного слоя

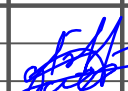

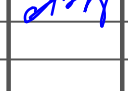
Засыпку производить послойно с уплотнением до достижения коэффициента уплотнения K<sub>с<sub>от</sub></sub> = 0, 95. Толщина слоев 20-30см.

Участки защитных покрытий, нарушенные при монтаже и сварке, а также сварной шов должны быть защищены путем нанесения на поверхности тех же или равноценных составов покрытий требуемой толщины. До монтажа допускается предусматривать грунтование мест монтажной сварки битумными грунтовками в один слой.

Вокруг поддонов склада серной кислоты с насосной станцией выполнить отмостку шириной 1,0 м из бетона толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Перечень работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования:

- земляные работы;
- освидетельствование качества грунтов основания подземных конструкций сооружения;
- устройство подготовки с геодезической проверкой правильности заложения;
- установка арматурных изделий монолитных железобетонных конструкций в проектное положение;
- устройство монолитных железобетонных конструкций;
- изоляционные работы;
- антикоррозийная защита;
- установка анкерных болтов.

						1020883/2024/1-АС2		
						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			09.25	Склад жидких реагентов	Стадия	Лист
Разработал		Ахметов И.			09.25		РП	1
Проверил		Бейсенбаев			09.25			
						Общие данные (начало)	ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870	

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

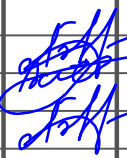
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (конец)	
3	План сооружений на отм. 0.000	
4	Схема расположения опор	
5	Схема расположения фундамента (СЖР)	
6	СЖР. Разрез 6-6, 7-7, 8-8	
7	СЖР. Разрез 9-9, 10-10, 11-11	
8	СЖР. Разрез 2-2, 3-3, 4-4	
9	СЖР. Разрез 5-5, Узел - 1, Фм3, Фм4	
10	Схема расположения фундамента (Приемный емкость)	
11	Спецификация элементов (Приемный емкость)	
12	Фундаменты Фм 1	
13	Монолитная площадка ПМ-1	
14	Экспликация полов. Ведомость отделки кислотоупорной плиткой	
15	Опора тип ОП-1,2,3	
16	Спецификация элементов ФМ-1 (для одного фундамента)	
17	Ведомость опор трубопроводов	

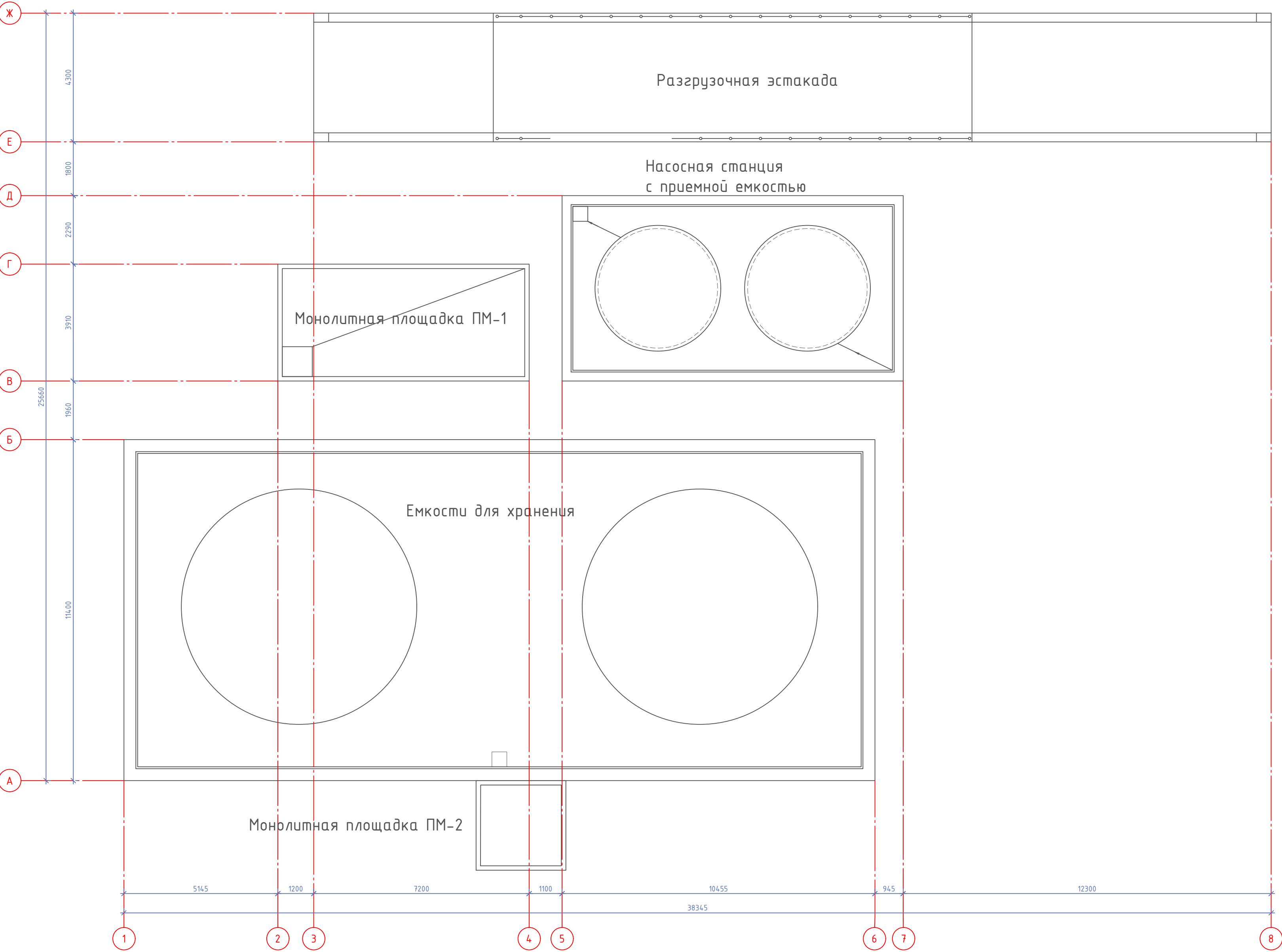
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						1020883/2024/1-AC2				
						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					
					09.25	Склад жидких реагентов		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бейсенбаев			09.25			РП	2	
Разработал		Ахметов И.			09.25					
Проверил		Бейсенбаев		09.25	Общие данные (конец)		ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870			



Экспликация зданий и сооружений			
Поз.	Обозначение	Кол.	Прим.
	Разгрузочная эстакада	1	см. АС
	Насосная станция с приемной емкостью	1	см. АС
	Емкости для хранения	1	см. АС




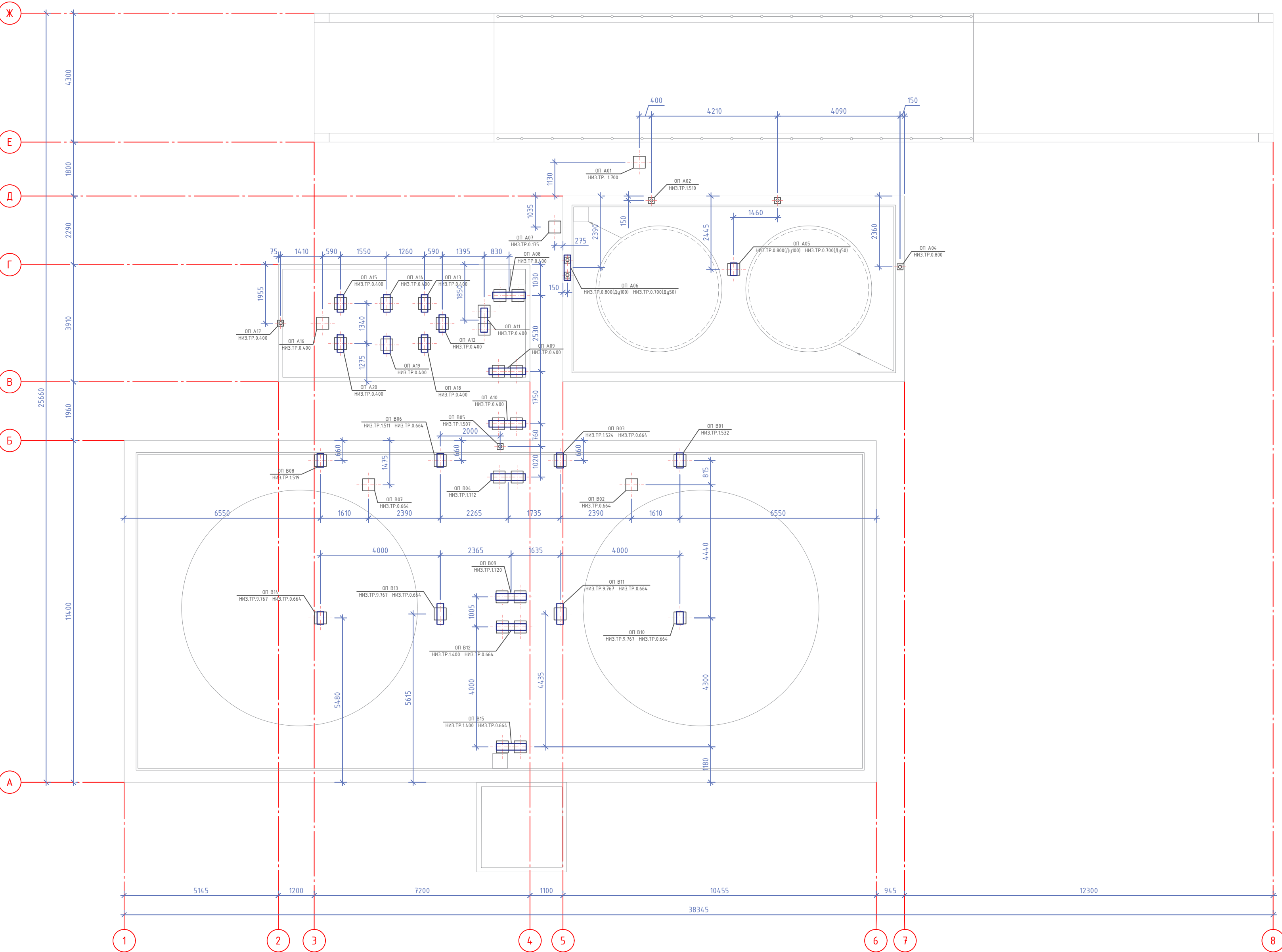
						1020883/2024/1-АС2			
						Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объёмом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидких реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бейсенбаев			09.25	Склад жидких реагентов	РП	3	
Разработал		Ахметов И.			09.25				
Проверил		Бейсенбаев			09.25	План сооружений на отм. 0.000	ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		

Схема расположения опор






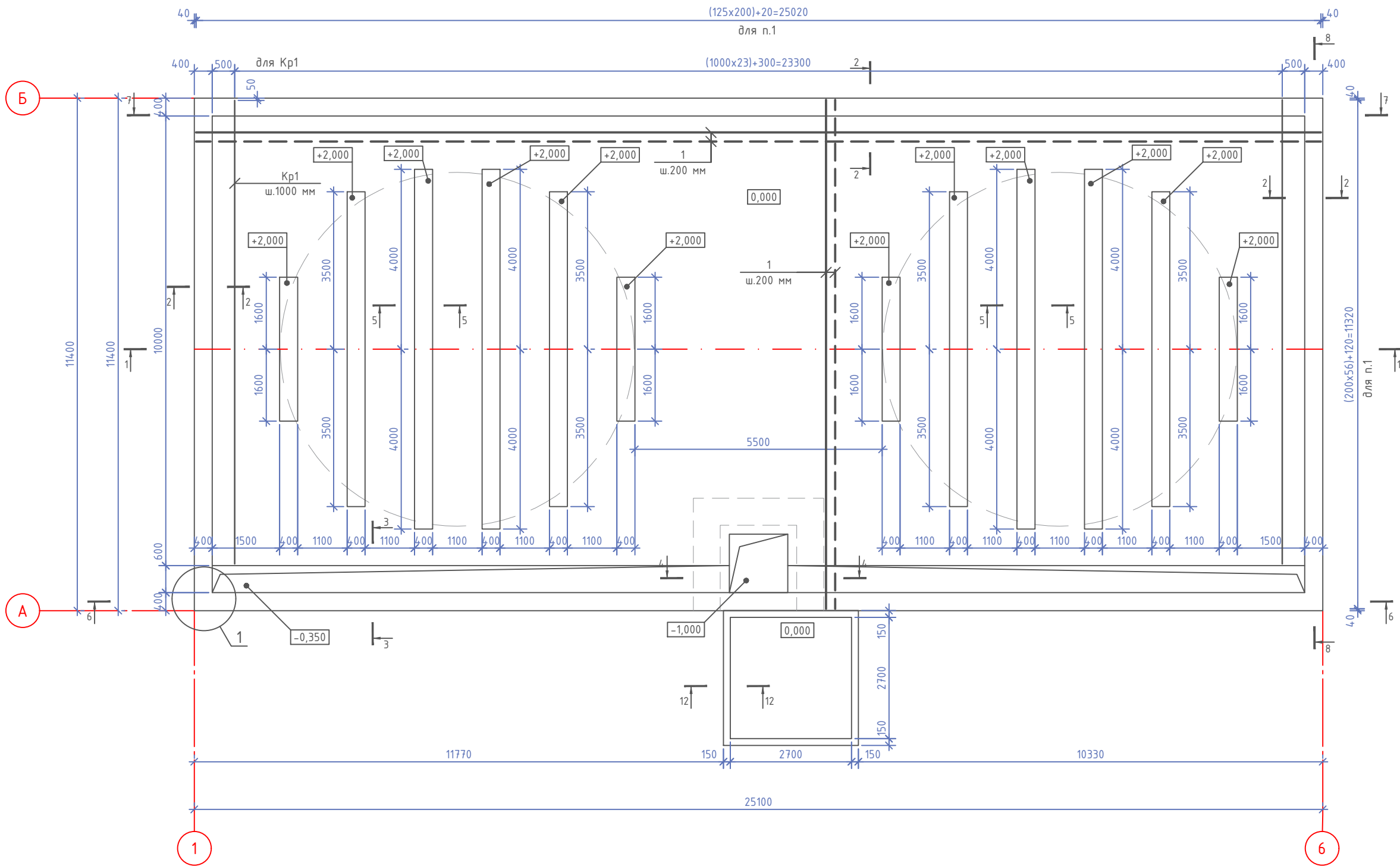
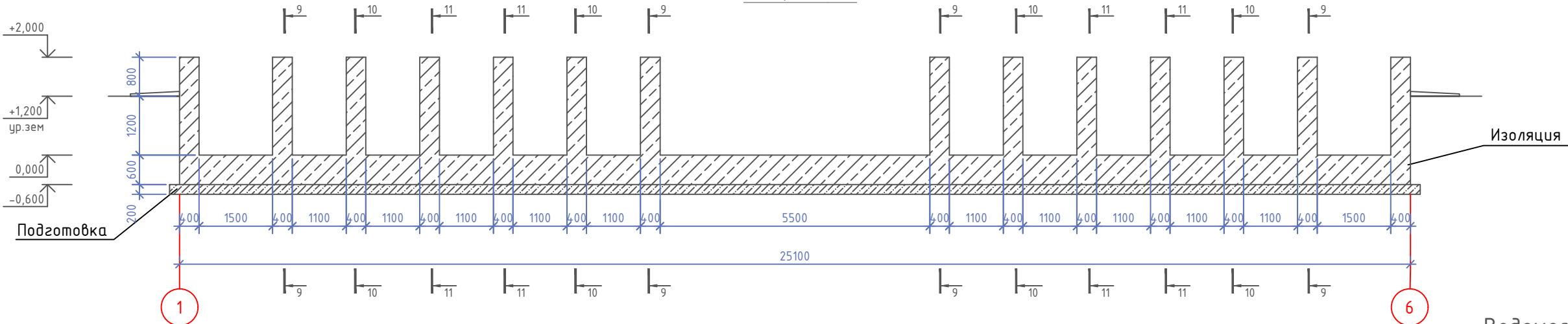
						1020883/2024/1-AC2			
						Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объёмом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидких реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бейсенбаев			09.25	Склад жидких реагентов	РП	4	
Разработал		Ахметов И.			09.25				
Проверил		Бейсенбаев			09.25	Схема расположения опор	ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		



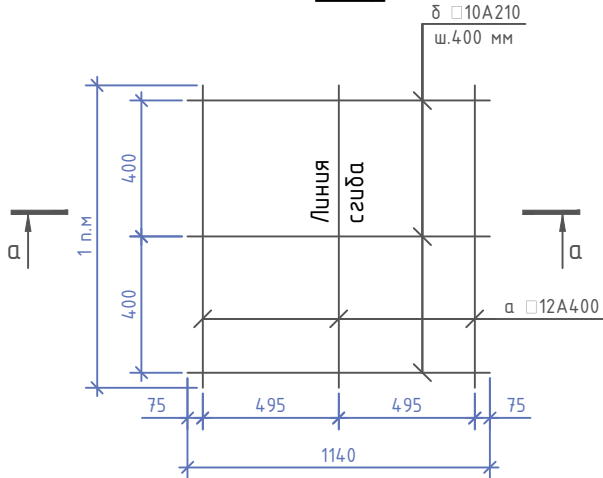
Схема расположения фундамента (СЖР)



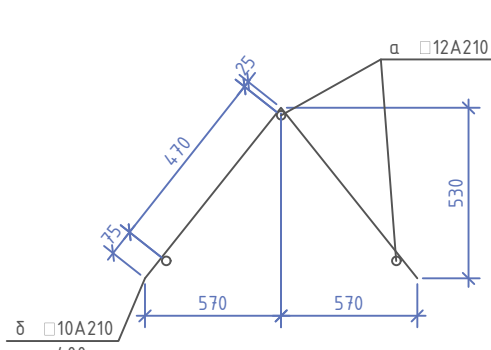
Разрез 1-1



Кр 1

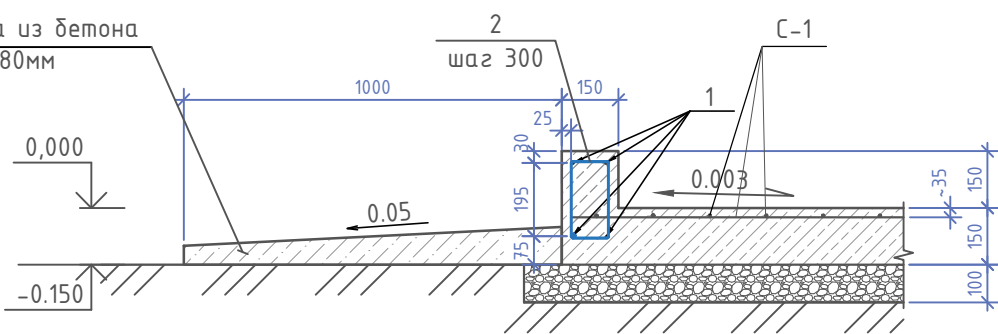


а-а



Разрез 12-12

1:20



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	
7(10)	
9	
12(13)	
14	

Спецификация элементов фундамента

Поз.	КОД	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Прим.
			СЖР			
1	214-210-0301-0006	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500; L=п.м	7795.48	12301.27	
2	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=п.м	144.2	20	128.05
3	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	2520	422	2.24
4	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	2520	216	2.24
5	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	2520	50	2.24
6*	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	3100	16	2.75
7*	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	2450	17	2.18
8	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	2000	18	1.78
9*	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø6 A240; L=мм	500	19	0.44
10*	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	1450	20	1.29
11	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	2760	182	2.45
12*	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	1100	721	0.98
13*	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	1130	312	1.00
14*	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	1000	52	0.89
Кр1		данный лист	Каркас Кр1 L=п.м	10,31	24	49.18
			Материал			
	212-101-0709	ГОСТ 7473-2010	Бетон С <sub>36</sub> <sup>16</sup> W8 F150; м3	287,04		
	212-101-0315	ГОСТ 7473-2010	Бетон С8/10; м3	30,09		
			Каркас Кр1 (1 п.м)		4.77	
а	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	1000	3	0.89
б	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240; L=мм	1140	3	0.70
			Монолитная площадка ПМ-2			
1	214-210-0201-0002	СТ РК 2591-2014	Ø12 A500 L=п.м	11,40	4	4.50
2	214-210-0101-0001	СТ РК 2591-2014	Ø6 A240 L=мм	750	38	0.167
С-1		Данный лист	Сетка С-1		1	45.21
1	214-210-0201-0002	СТ РК 2591-2014	Ø12 A500 L=мм	2930	20	1.16
2	214-210-0201-0002	СТ РК 2591-2014	Ø12 A500 L=мм	2930	20	1.16
			Материал			
	212-101-0709	ГОСТ 7473-2010	Бетон С <sub>36</sub> <sup>16</sup> W8 F150; м3	1,61		
	212-101-0315	ГОСТ 7473-2010	Бетон С8/10; м3	1,02		

Элементы, обозначенные знаком \*, см. ведомость деталей

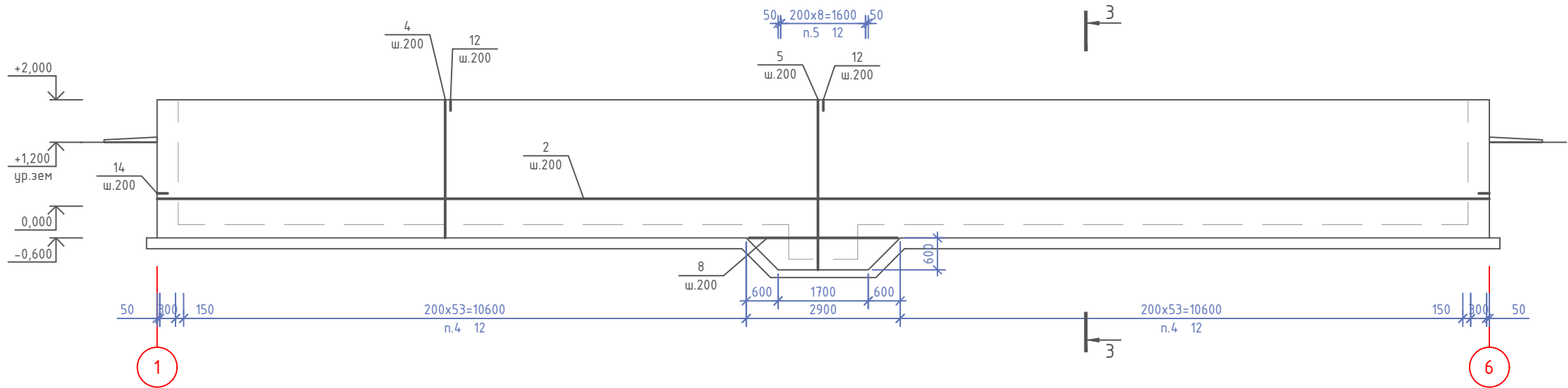
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Общий расход м	
	Арматура класса									
	A240			A500						
	СТ РК 2591-2014			ГОСТ 34028-2016						
	Ø6	Ø10	Итого	Ø10	Ø12	Ø16	Итого			
СЖР	8.44	522.13	530.57		6408.08	12301.27	18709.35	19239.92	19.24	
ПМ-2	6.33		6.33		63.23		63.23	69.55	0.07	
					1020883/2024/1-AC2					
					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				09.25	Склад жидких реагентов		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ахметов И.				09.25			РП	5	
Проверил	Бейсенбаев				09.25	Схема расположения фундамента (СЖР)		ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		

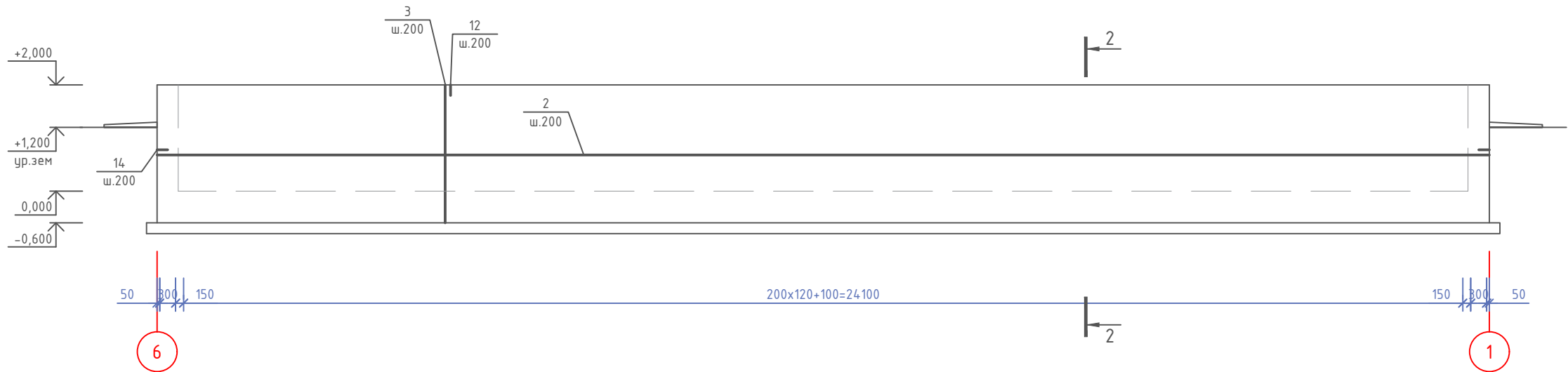
- Общие указания см. на л. 6.
- Данный лист читать с л. 8, 9.
- На схеме прямка штриховой линией показана нижняя арматура днища.
- Стыки арматуры внaxлестку без сварки, на скрутках из вязальной проволоки не менее 3 шт. на стык. Длина нахлестки для Ø12 - 600 мм, для Ø16 - 750 мм. Стыки располагать браздежку, чтобы площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышала 50%.
- Армирование производится отдельными стержнями.
- Расход вязальной проволоки - 3 кг / м арматуры.

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

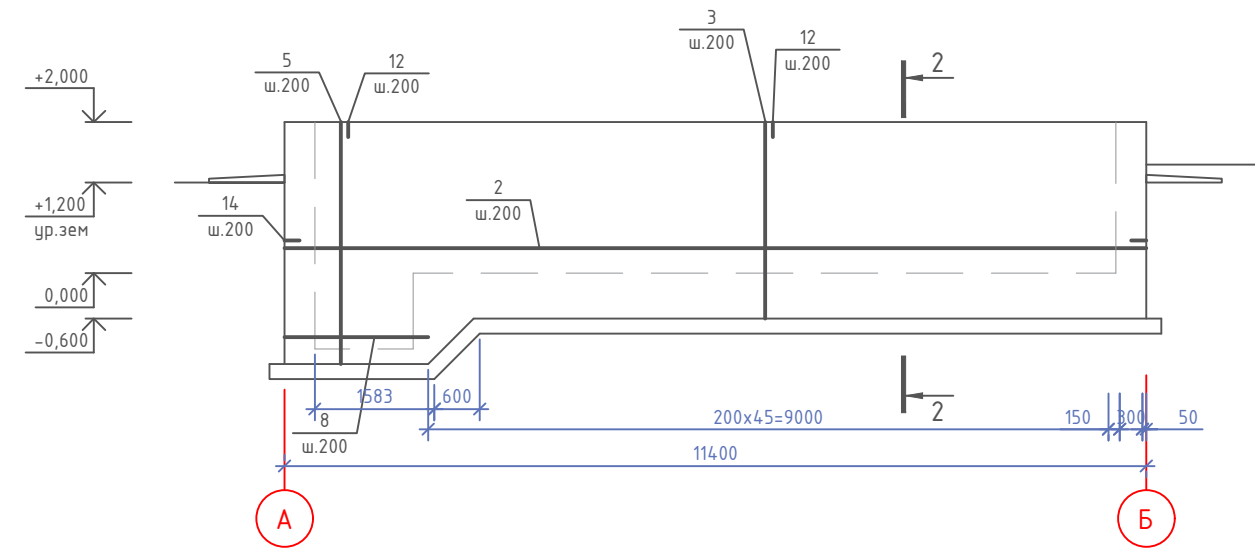
Разрез 6-6





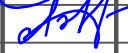
Разрез 7-7



Разрез 8-8

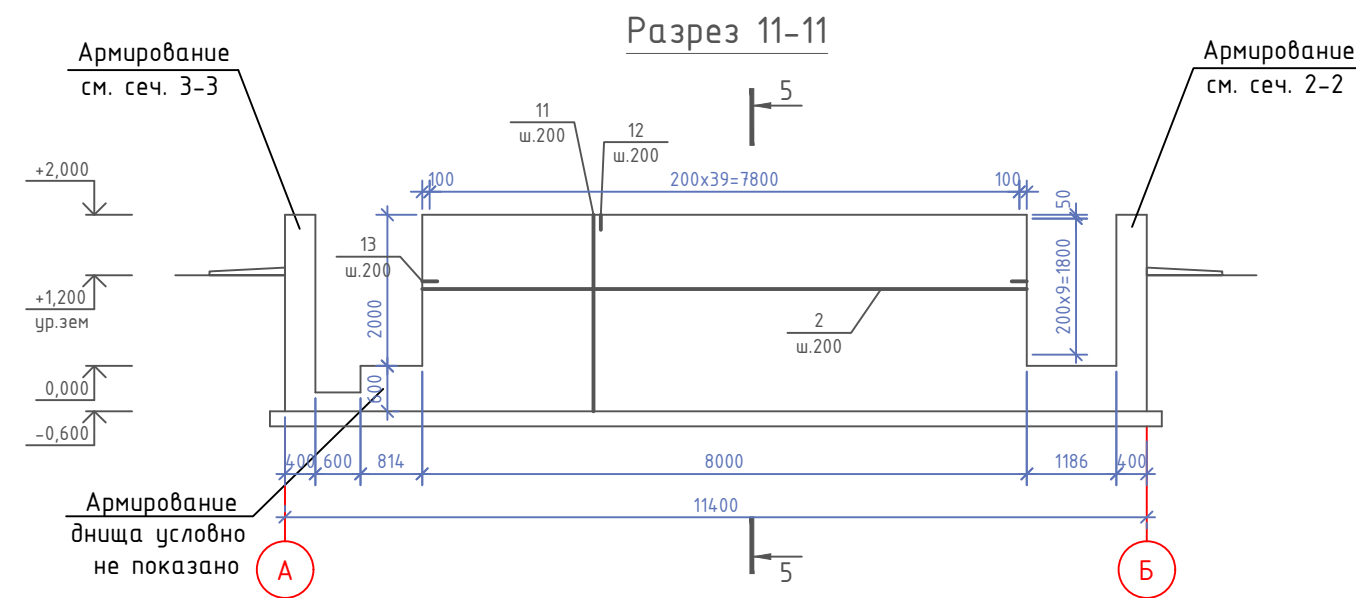
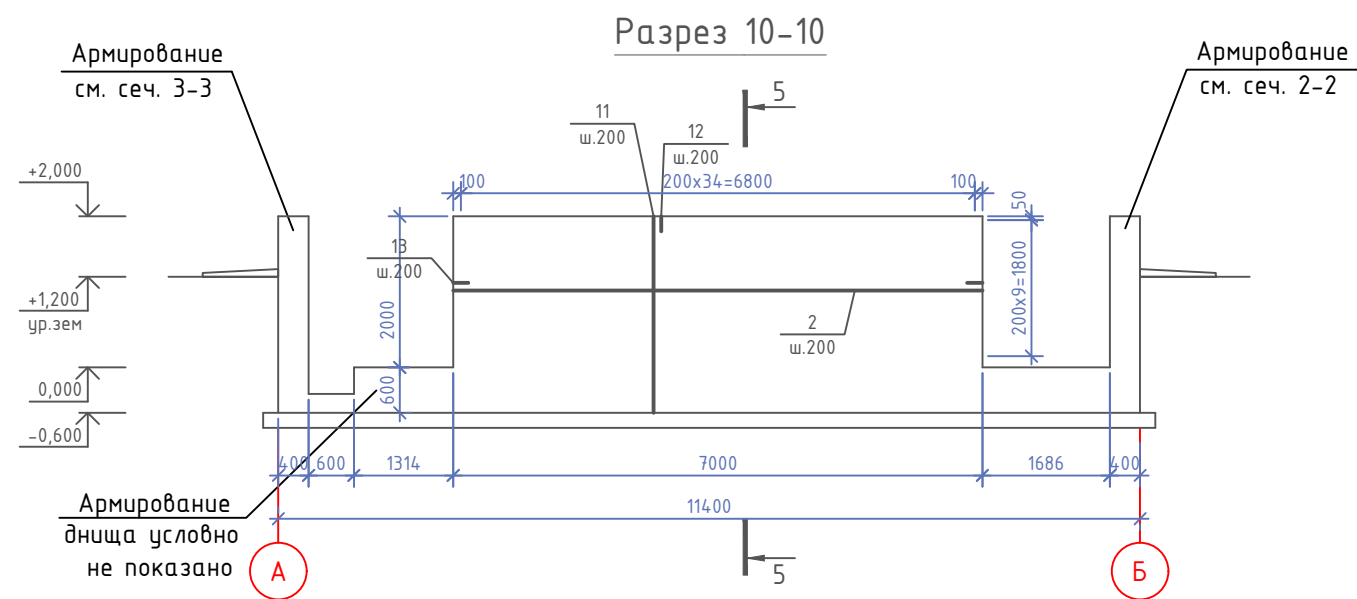
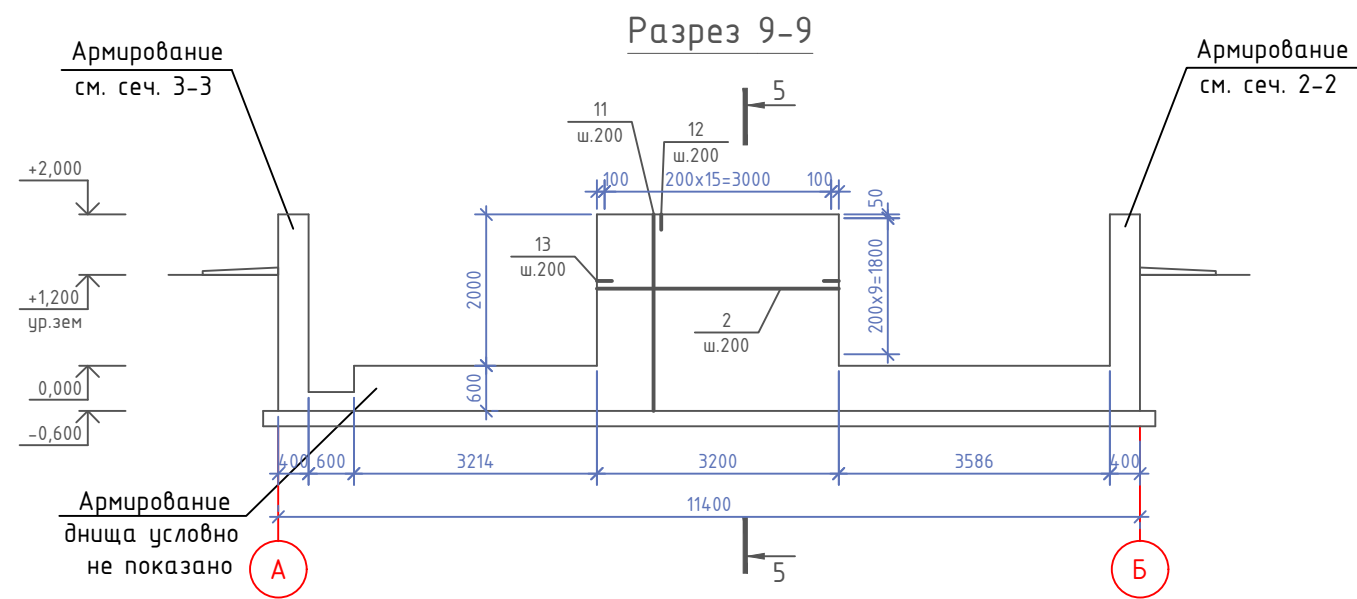


1. Данный лист читать совместно с л. 7 и 9.
2. Общие указания см. на л. 6.
3. Армирование производится отдельными стержнями
4. Расход вязальной проволоки - 3 кг / т арматуры




						1020883/2024/1-AC2			
						Строительство пескоотстойника 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	Склад жидких реагентов	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бейсенбаев			09.25		РП	6	
Разработал		Ахметов И.			09.25				
Проверил		Бейсенбаев			09.25	СЖР. Разрез 6-6, 7-7, 8-8	ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		



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



1. Данный лист читать совместно с л. 7 и 9.
2. Общие указания см. на л. 6.
3. Армирование производится отдельными стержнями
4. Расход вязальной проволоки - 3 кг / т арматуры

						1020883/2024/1-АС2			
						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	Склад жидких реагентов	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бейсенбаев			09.25		РП	7	
Разработал		Ахметов И.			09.25				
Проверил		Бейсенбаев			09.25	СЖР. Разрез 9-9, 10-10, 11-11	ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		

[illegible]




Technical drawing of a reinforced concrete slab (Fig. 1.10) showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a plan view and a cross-section view.

**Plan View Dimensions:**

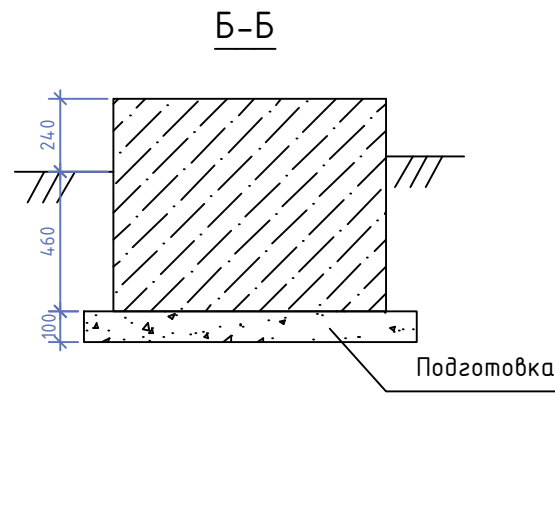
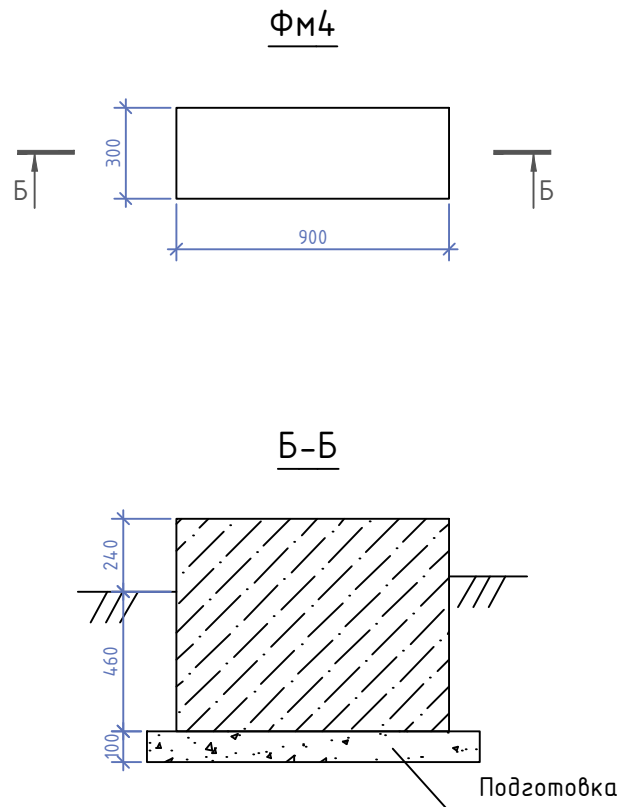
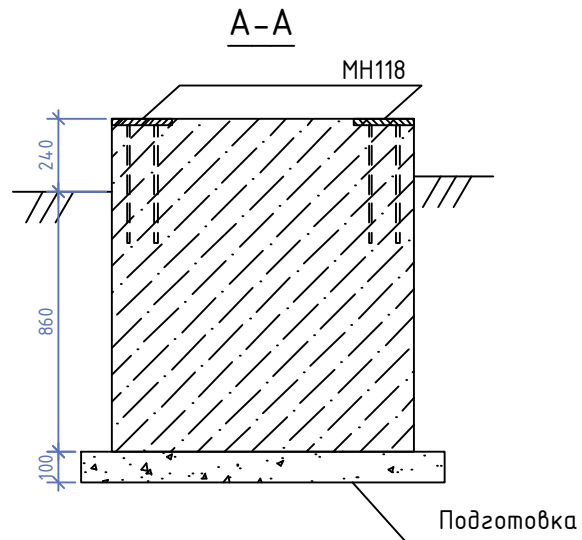
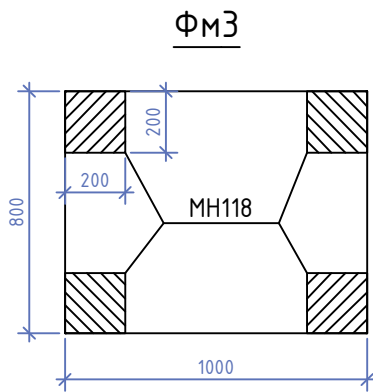
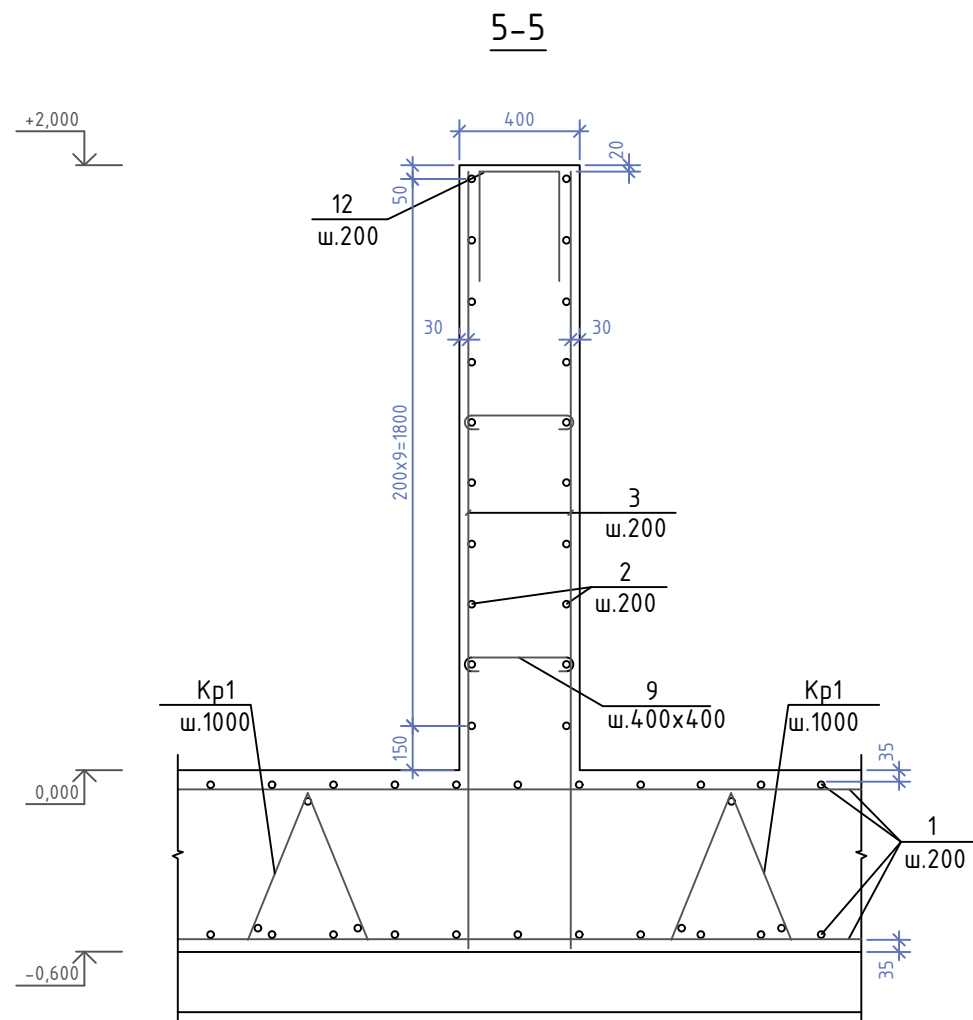
- Overall width: 600 mm (left side), 200 mm (middle), 1300 mm (main span), 200 mm (middle), 600 mm (right side).
- Overall length: 650 mm (main span), 400 mm (inner section), 200 mm (right side).
- Reinforcement spacing: 200 mm (indicated by  $\varnothing 200$ ).
- Reinforcement diameter: 8 mm (indicated by  $\varnothing 8$ ).
- Reinforcement details: 1, 10, 6, 7, 8 (indicated by numbers and lines pointing to specific reinforcement bars).

**Cross-Section View Dimensions:**

- Overall height: 350 mm (left side), 250 mm (middle), 35 mm (right side).
- Reinforcement spacing: 200 mm (indicated by  $\varnothing 200$ ).
- Reinforcement diameter: 8 mm (indicated by  $\varnothing 8$ ).
- Reinforcement details: 1, 10, 6, 7, 8 (indicated by numbers and lines pointing to specific reinforcement bars).

- |            |          |            |        |   |       |  |                                 |      |        |
|------------|----------|------------|--------|---|-------|--|---------------------------------|------|--------|
|            |          |            |        |   |       | 1020883/2024/1-АС2   |                                 |      |        |
|            |          |            |        |   |       | 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  |  |                                 |      |        |
|            |          |            |        |   |       | Склад жидких реагентов   | Стадия                          | Лист | Листов |
|            |          |            |        |   |       |  | РП                              | 8    |        |
| ГИП        |          | Бейсенбаев |        |  | 09.25 | СЖР. Разрез 2-2, 3-3, 4-4  | ТОО "SAAF Group"<br>ГСЛ №040870 |      |        |
| Разработал |          | Ахметов И. |        |  | 09.25 |  |                                 |      |        |
| Проверил   |          | Бейсенбаев |        |  | 09.25 |  |                                 |      |        |
|            |          |            |        |   |       |  |                                 |      |        |

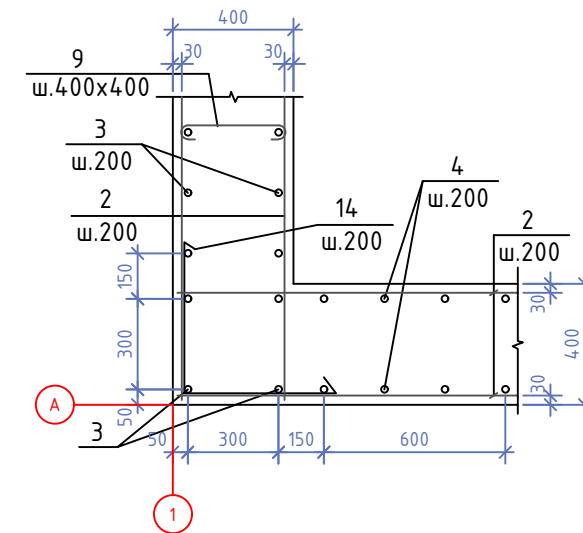
Согласовано		Взам. инв. №	
Подп. и дата		Инв. № подл.	



## Спецификация элементов фундамента

Поз.	КОД	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Прим.
			Фундамент ФМ3			
МН118		серия 1.400-15	Закладная деталь МН-118	4	4.20	16.80
			Материал			
	212-101-0709	ГОСТ 7473-2010	Бетон C <sub>20</sub> <sup>16</sup> W8 F150; м3	0,88		
	212-101-0315	ГОСТ 7473-2010	Бетон C8/10; м3	0,12		
			Фундамент ФМ4			
			Материал			
	212-101-0709	ГОСТ 7473-2010	Бетон C <sub>20</sub> <sup>16</sup> W8 F150; м3	0,22		
	212-101-0315	ГОСТ 7473-2010	Бетон C8/10; м3	0,06		

## Узел - 1



- Данный лист читать совместно с л. 7 и 9.
- Общие указания см. на л. 6.
- Армирование производится отдельными стержнями
- Расход вязальной проволоки - 3 кг / т арматуры




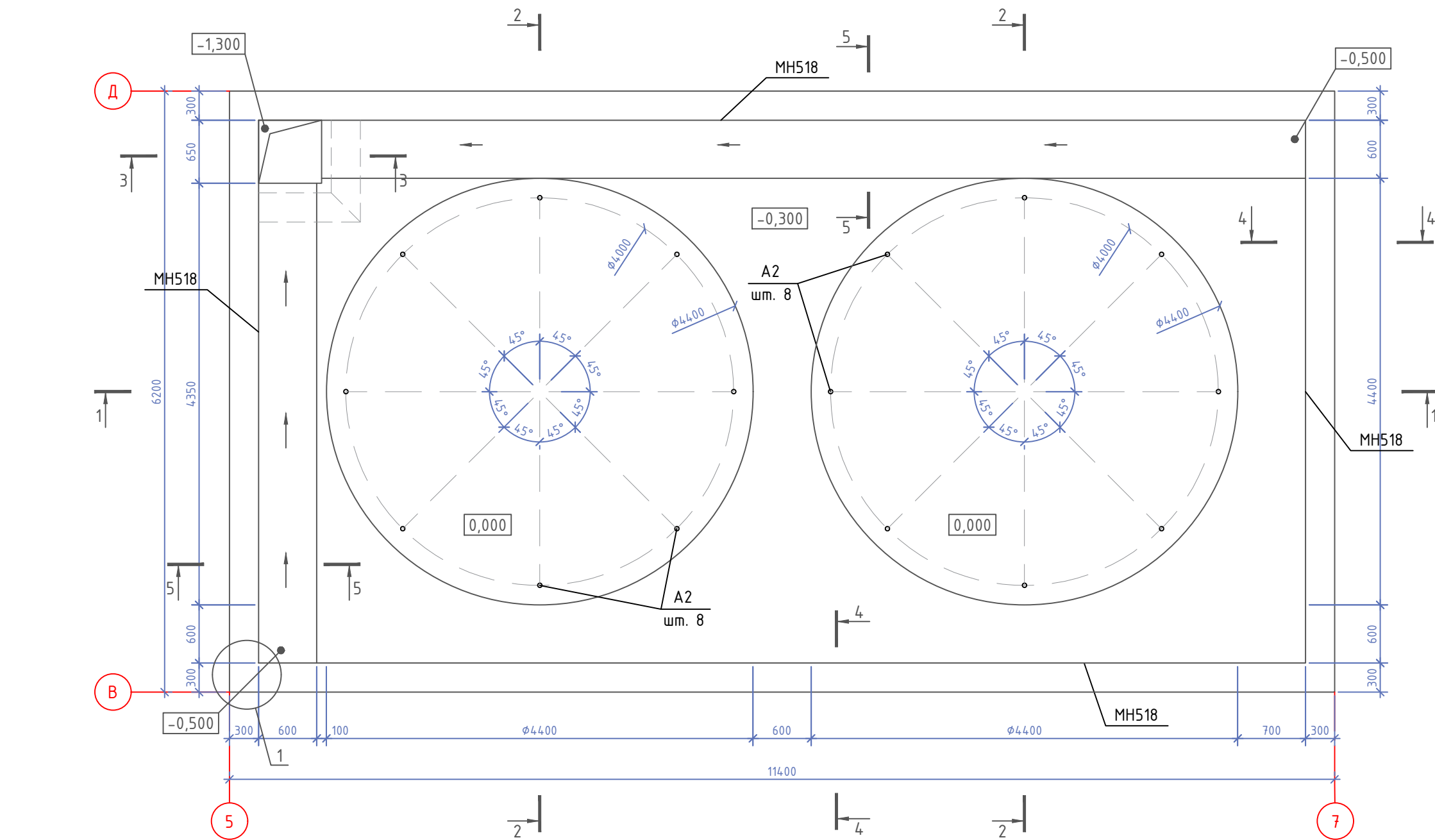
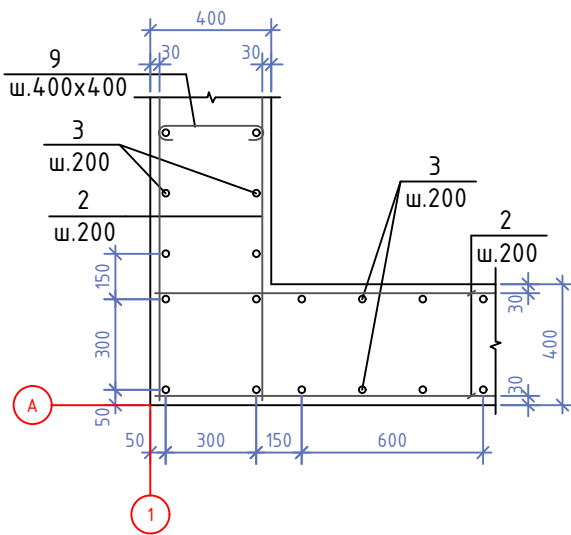
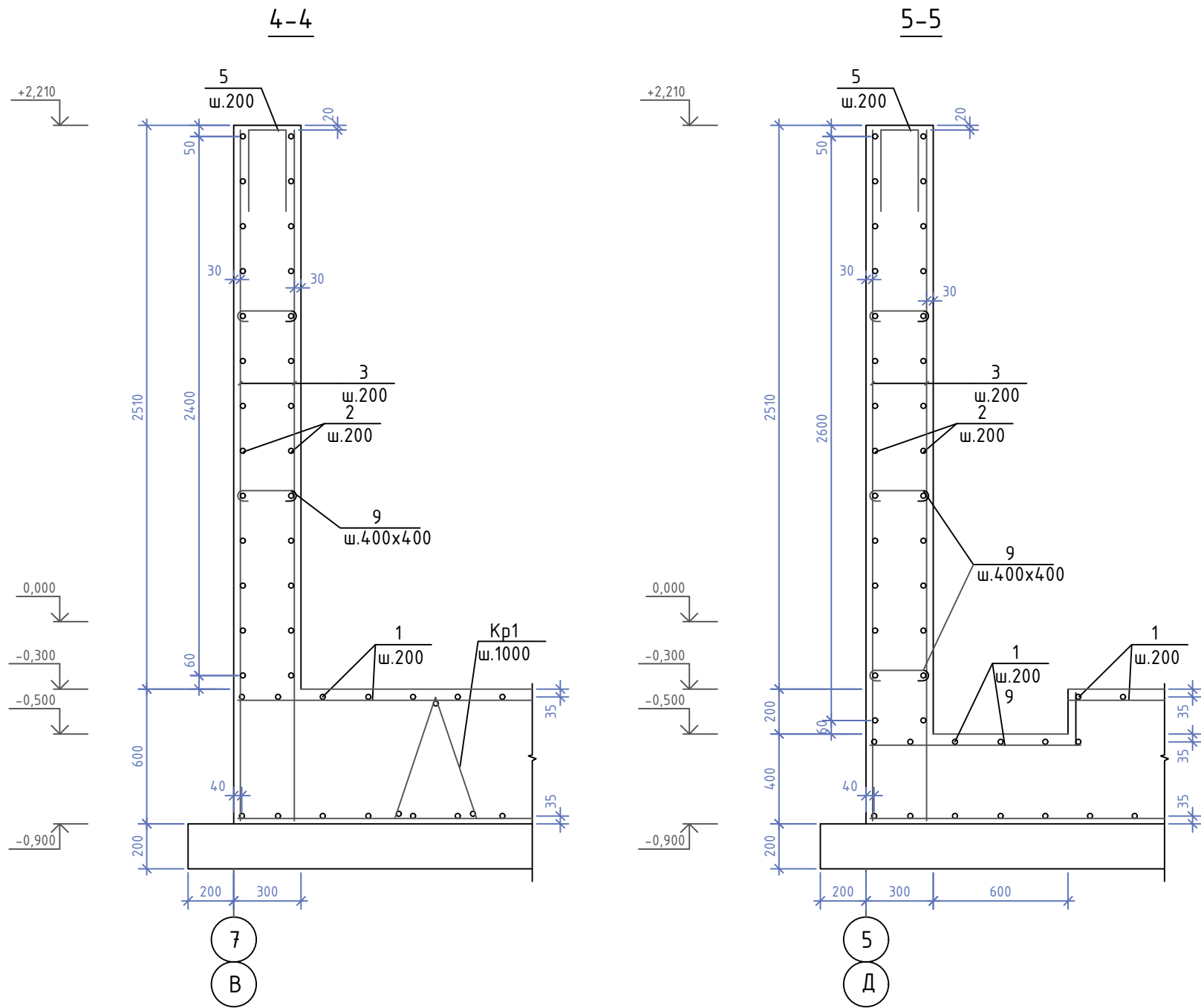
						1020883/2024/1-АС2			
						Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объёмом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидких реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад жидких реагентов	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бейсенбаев			09.25		РП	9	
Разработал		Ахметов И.			09.25				
Проверил		Бейсенбаев			09.25	СЖР. Разрез 5-5, Узел – 1, ФМ3, ФМ4	ТОО “SAAF Group” ГСЛ №040870		

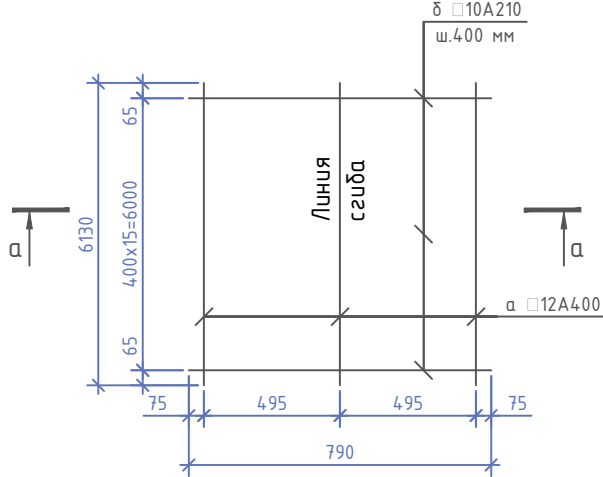
Схема расположения фундамента (Приемный емкость)



Узел - 1

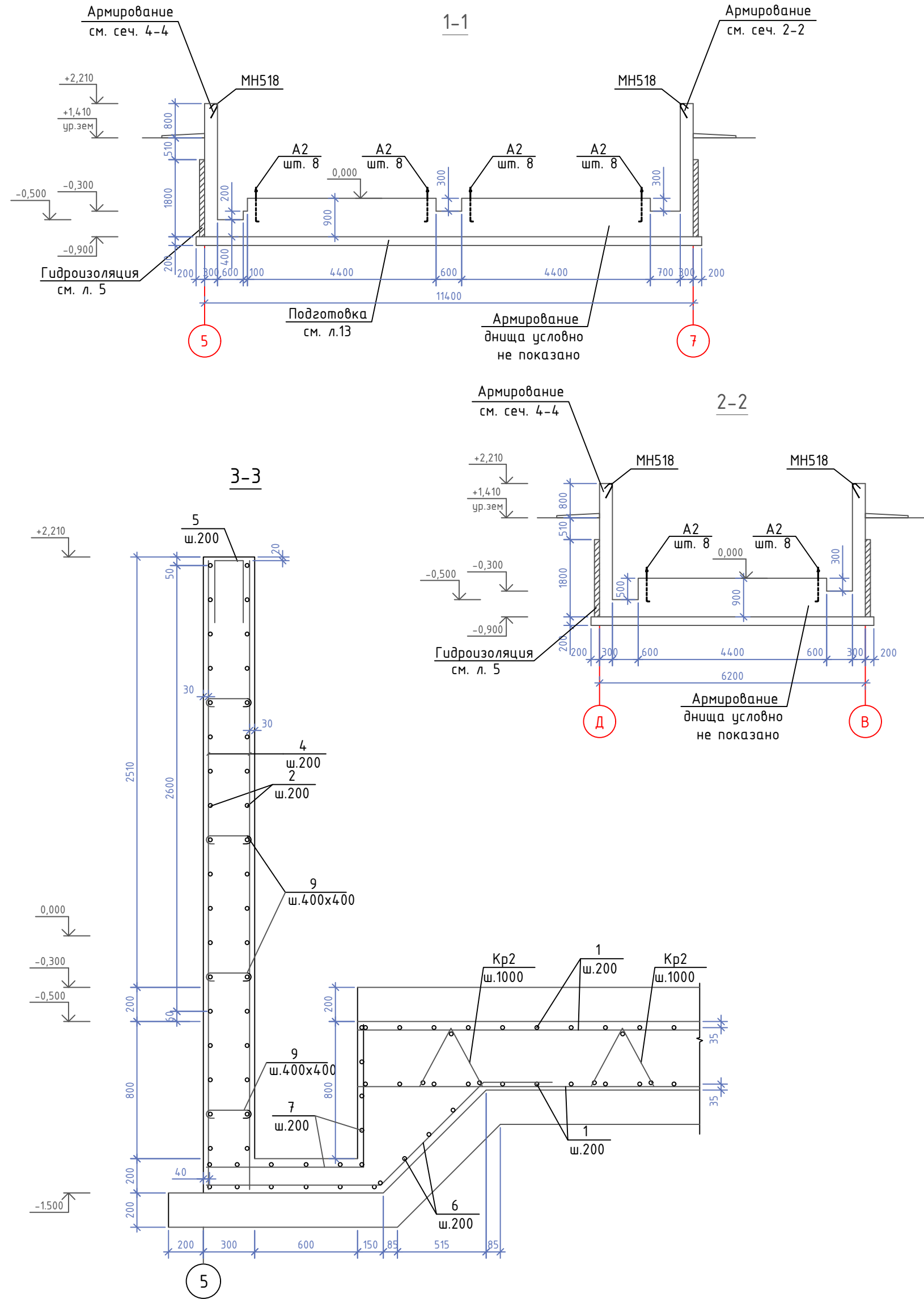
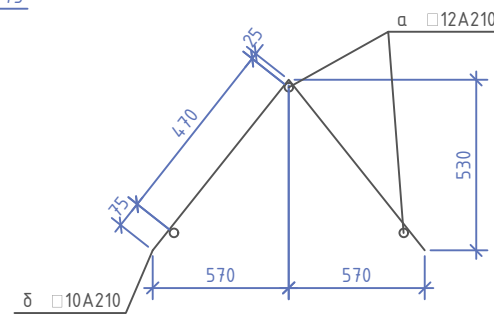


Кр 2



Кр 1

а-а



- Общие указания см. на л. 6.
- Данный лист читать с л. 11.
- Каркас Кр-2 устанавливать только в направлении параллельном цифровым осям. В месте устройства дренажного приемка каркас обрезать по месту.

						1020883/2024/1-AC2			
						Строительство пескоотстойника 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	Склад жидких реагентов	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бейсендаев				09.25		РП	10	
Разработал	Ахметов И.				09.25	Схема расположения фундамента (Приемный емкость)	ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		
Проверил	Бейсендаев				09.25				

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата




Взам. инв. №

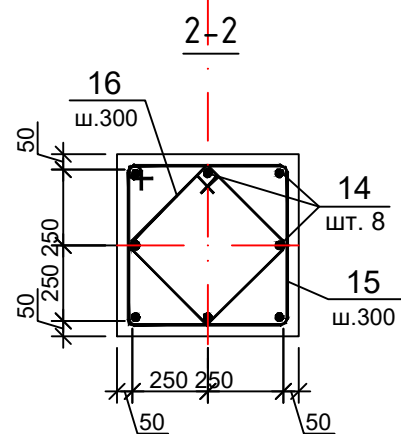
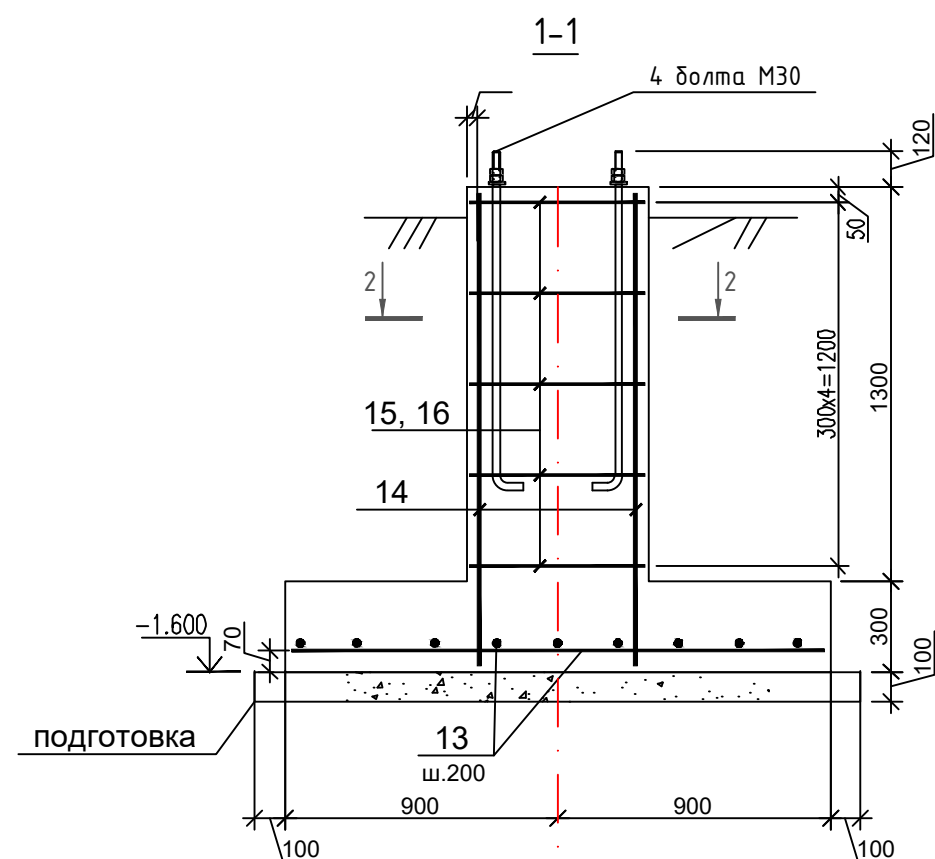
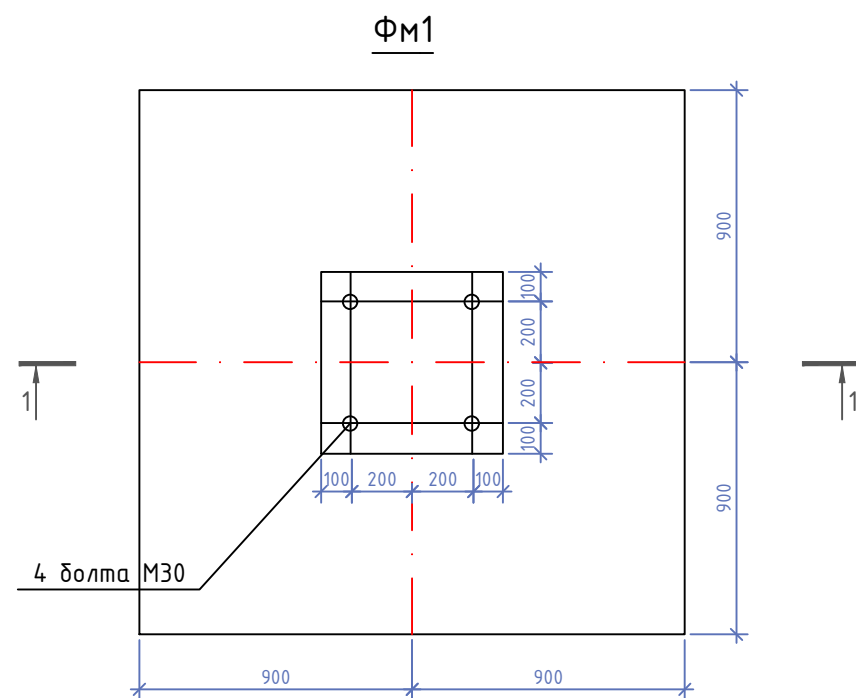
Спецификация элементов фундамента							
Поз.	КОД	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса (кг)	Прим.
			Приемный емкость				
1	214-210-0301-0006	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=п.м	6130	59	5.44	319.26
1*	214-210-0301-0006	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=п.м	11330	2	10.06	21.83
2	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500; L=п.м	34	32	53.65	1716.86
3	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500; L=мм	3040	340	4.80	1631.02
4	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500; L=п.м	3440	40	5.43	217.13
5	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	1000	170	0.89	150.96
6	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	2265	36	2.01	72.41
7	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	2490	20	2.21	44.22
9	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø6 A240; L=мм	400	234	0.09	20.78
Kp2		данный лист	Каркас Kp1		11	25.90	284.90
A2		ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1.M20x800 S275JR		16	2.31	36.96
MH518		серия 1.400-15	Закладная деталь MH518,п.м.		34	8.10	275.40
			Материал				
	212-101-0709	ГОСТ 7473-2010	Бетон C <sup>16</sup> <sub>20</sub> W8 F150; м3		77,13		
	212-101-0315	ГОСТ 7473-2010	Бетон C8/10; м3		15,58		
		Гидроизоляция стен	см. л 5				
			Каркас Kp2			27.58	
а	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500; L=мм	6130	3	5.44	16.33
б	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø10 A240; L=мм	1140	16	0.70	11.25

Ведомость расхода стали на элемент, кг.									
Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход, т	
	Арматура класса						Всего		
	A240			A500					
	СТ РК 2591–2014			ГОСТ 34028–2016					
	φ6	φ10	Итого	φ10	φ12	φ16			Итого
Приемный емкость	20.78	123.79	144.57		788.31	3565.02	4353.33	4497.91	4.50

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	
9	
5	



						1020883/2024/1-AC2			
						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	Склад жидких реагентов	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бейсенбаев			09.25		РП	11	
Разработал		Ахметов И.			09.25				
Проверил		Бейсенбаев			09.25	Спецификация элементов (Приемный емкость)	ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		



Спецификация элементов фундамента							
Поз.	КОД	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса (кг)	Прим.
			Фундамент Фм1				
13	214-210-0301-0006	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500; L=п.м	1760	18	1.56	28.13
14	214-210-0301-0006	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500; L=п.м	1560	13	1.39	18.01
15	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240; L=п.м	2200	5	0.87	4.35
16	214-210-0301-0004	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240; L=п.м	1720	5	0.68	3.40
A1		ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1М30х900 S275JR		4	2.31	9.24
			<u>Материал</u>				
	212-101-0709	ГОСТ 7473-2010	Бетон С <sup>16</sup> <sub>20</sub> W8 F150; м3		1,44		
	212-101-0315	ГОСТ 7473-2010	Бетон С8/10; м3		0,40		

Ведомость расхода стали на элемент, кг.									
Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход т	
	Арматура класса						Всего		
	A240			A500					
	СТ РК 2591-2014			ГОСТ 34028-2016					
	Ø6	Ø8	Итого	Ø10	Ø12	Ø16			Итого
Фундамент Фм1		7.74	7.74		46.14		46.14	53.88	0.05

Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
15	
16	

						1020883/2024/1-АС			
						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				
					09.25	Склад жидких реагентов	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бейсенбаев					РП	12	
Разработал		Ахметов И.							
Проверил		Бейсенбаев			09.25	Фундаменты Фм 1	ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		

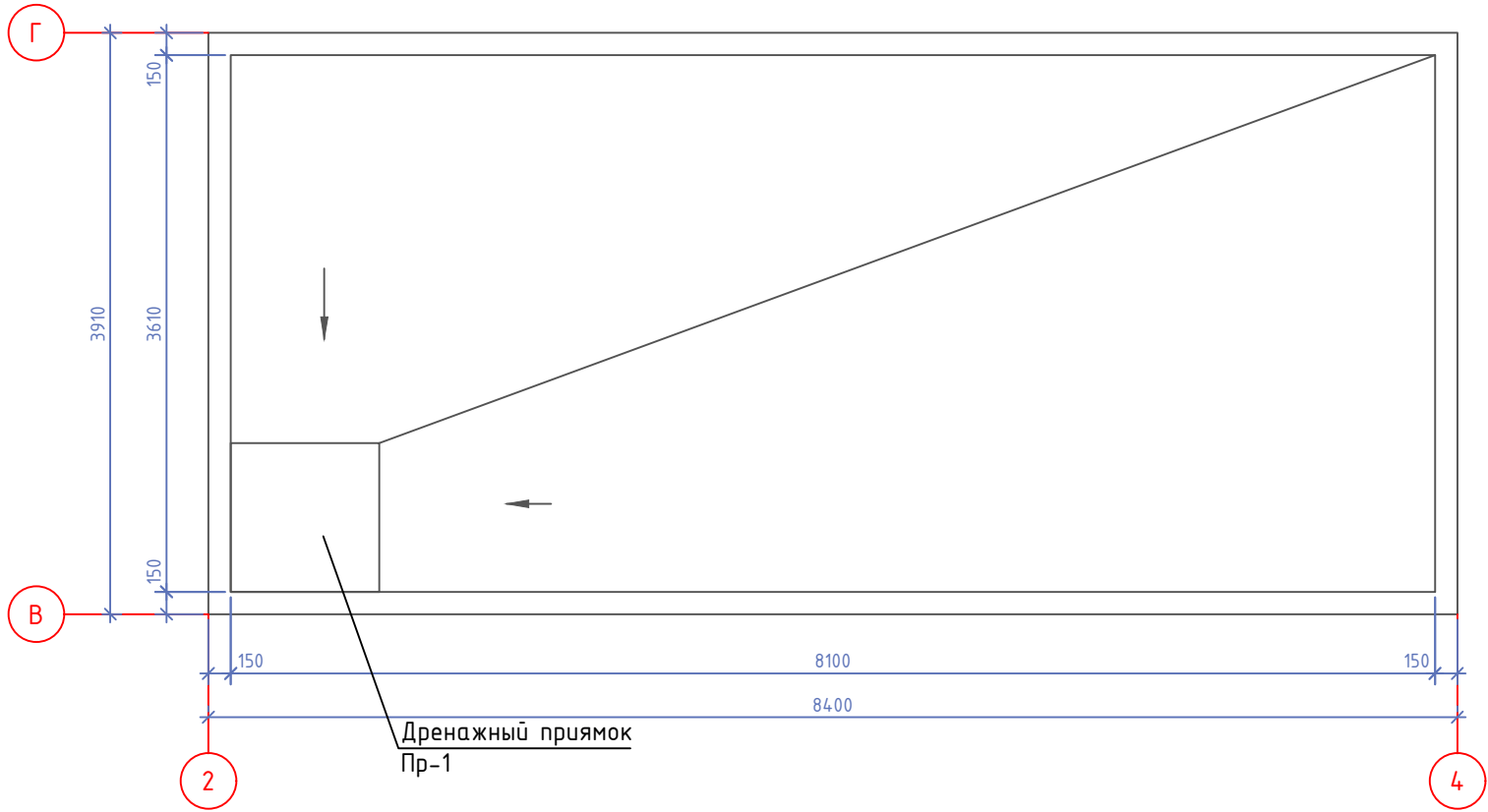
Согласовано

Взам. инв. №

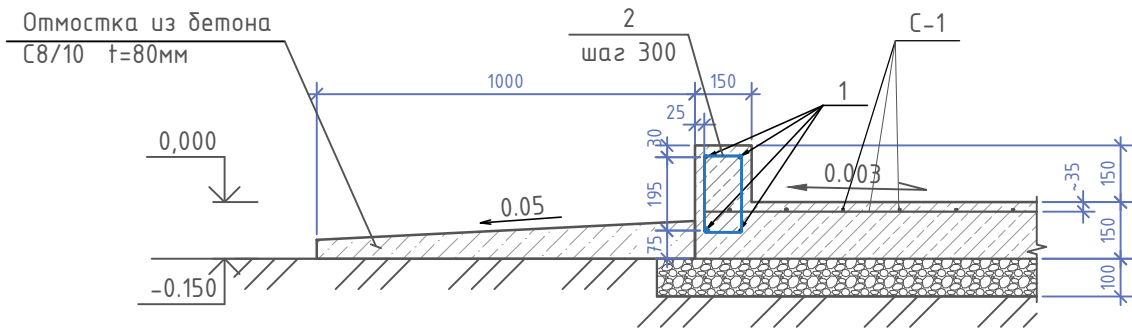
Подн. у дама

Инв. № подл.

Монолитная площадка ПМ-1



Разрез 12-12  
1:20



- Общие указания см. на л. 6.
- Данный лист читать с л. 8, 9.
- Стыки арматуры внахлестку без сварки, на скрутках из вязальной проволоки не менее 3 шт. на стык. Длина нахлестки для Ø12 - 600 мм, для Ø16 - 750 мм. Стыки располагать вразбежку, чтобы площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышала 50%.
- Армирование производится отдельными стержнями.
- Расход вязальной проволоки - 3 кг / т арматуры.

Спецификация элементов фундамента

Поз.	КОДЫ	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса (кг)	Прим.
			Монолитная площадка				
1	214-210-0201-0002	СТ РК 2591-2014	Ø8 A400	L=п.м	24,02	4	9.49
2	214-210-0101-0001	СТ РК 2591-2014	Ø6 A240	L=мм	750	80	0.167
С-1		Данный лист	Сетка С-1		1	168.47	168.47
1	214-210-0201-0002	СТ РК 2591-2014	Ø8 A400	L=мм	3840	56	1.52
2	214-210-0201-0002	СТ РК 2591-2014	Ø8 A400	L=мм	8330	26	3.29
			Материал				
	212-101-0615		Бетон С12/15; F150 W8 м3		5,47		
Пр-1		3.006-КР-1.(-2.7)	Приямок Пр-1		1,00		

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Общий расход, т
	Арматура класса								
	A240			A400					
	ГОСТ 34028-2016								
	φ6	φ8	Итого	φ8	φ10	φ12	Итого		
ПМ-1	13.33		13.33	206.42			206.42	219.75	219.75

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						1020883/2024/1-АС2		
						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	Склад жидких реагентов	Стадия	Лист
ГИП		Бейсенбаев			09.25		РП	13
Разработал		Ахметов И.			09.25			
Проверил		Бейсенбаев			09.25	Монолитная площадка ПМ-1		ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870
						Формат А3		



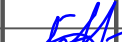


Экспликация полов

Номер помеще-ния	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	
Прямоук СЖР	1		1. Кирпич кислотоупорный ГОСТ 474-80 - 65 мм (плашмя) 2. Прослойка и заполнение швов замазкой "Арзамит" 3. 2 слоя полиизобутилена на клее №88Н - 5 мм 4. Холодная грунтовка 5. Стяжка из цем.-песчаного р-ра М150, F100 по уклону - 20÷120 мм	258
Прямоук (приёмный ёмкость)			6. Ж/б плита 7. Подготовка -200 мм 8. Утрамбованный грунт	61
Навес	2		1. Бетон кл. С12/15, W4, F100 - 30мм 2. Бетонная подготовка кл. С8/10 - 80мм 3. Щебень, пропитанный битумом -100 мм 4. Утрамбованный грунт	126,8

Ведомость отделки кислотоупорной плиткой

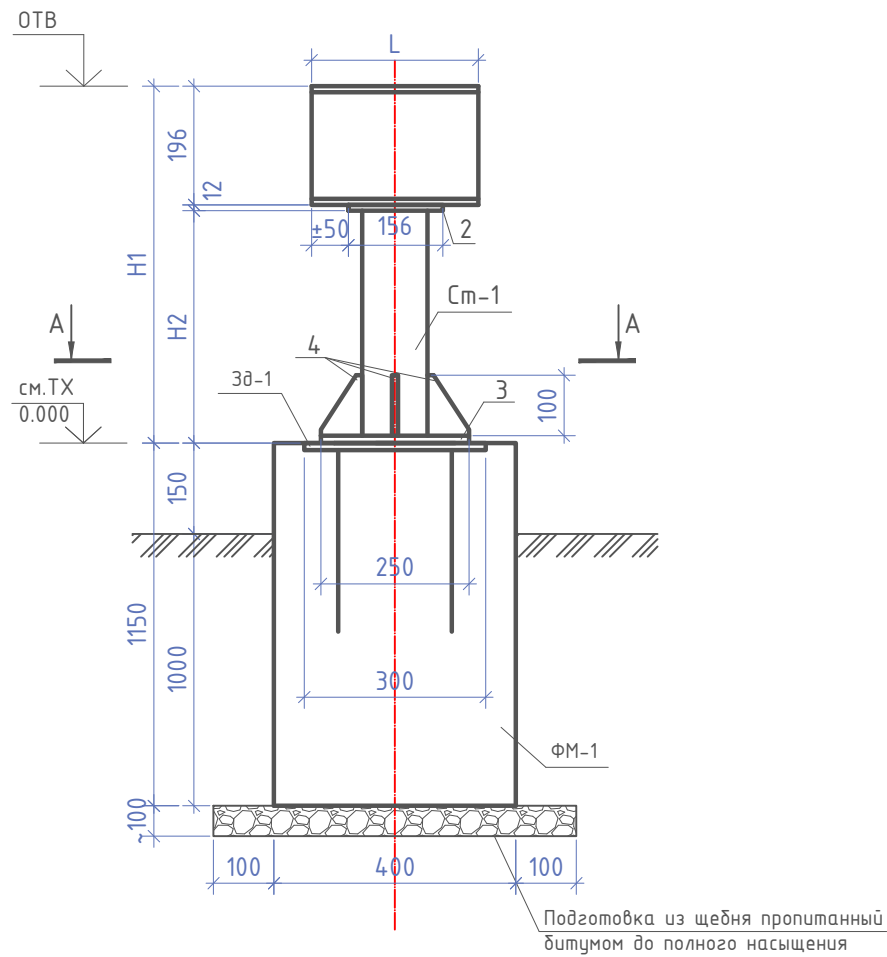
Наименование помещений или номер помещения	Вид отделки	Пло-щадь,м2	Прим.
	Стены монолитные		
Прямоук Пр1 под ёмкости для хранения	1. Плитка кислотоупорная ГОСТ 961-89 - 20мм 2. Прослойка и заполнение швов замазкой "Арзамит"-10 мм	596	
Прямоук Пр2 под приёмную ёмкость	3. 2 слоя полиизобутилена на клее №88Н - 5 мм 4. Холодная грунтовка 5. Цементно-песчаная штукатурка - 20 мм 6. Ж/б стена	89.43	

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

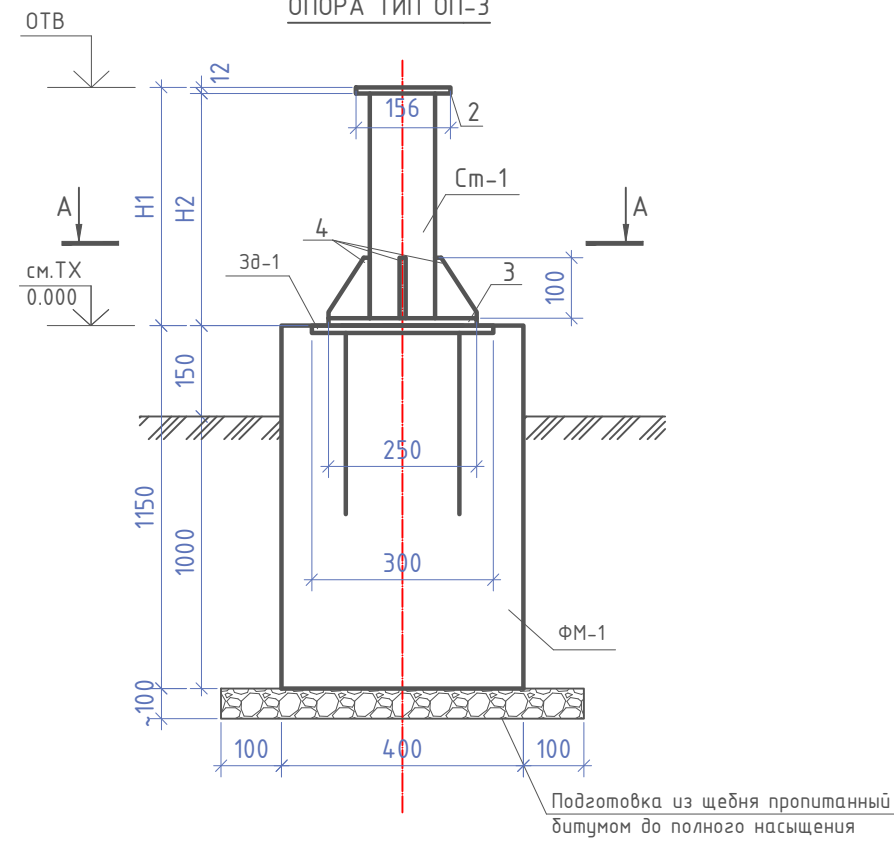
						1020883/2024/1-АС2				
						Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объёмом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидких реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад жидких реагентов		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бейсенбаев			09.25			РП	14	
Разработал		Ахметов И.			09.25					
Проверил		Бейсенбаев			09.25					
						Экспликация полов Ведомость отделки кислотоупорной плиткой		ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		

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

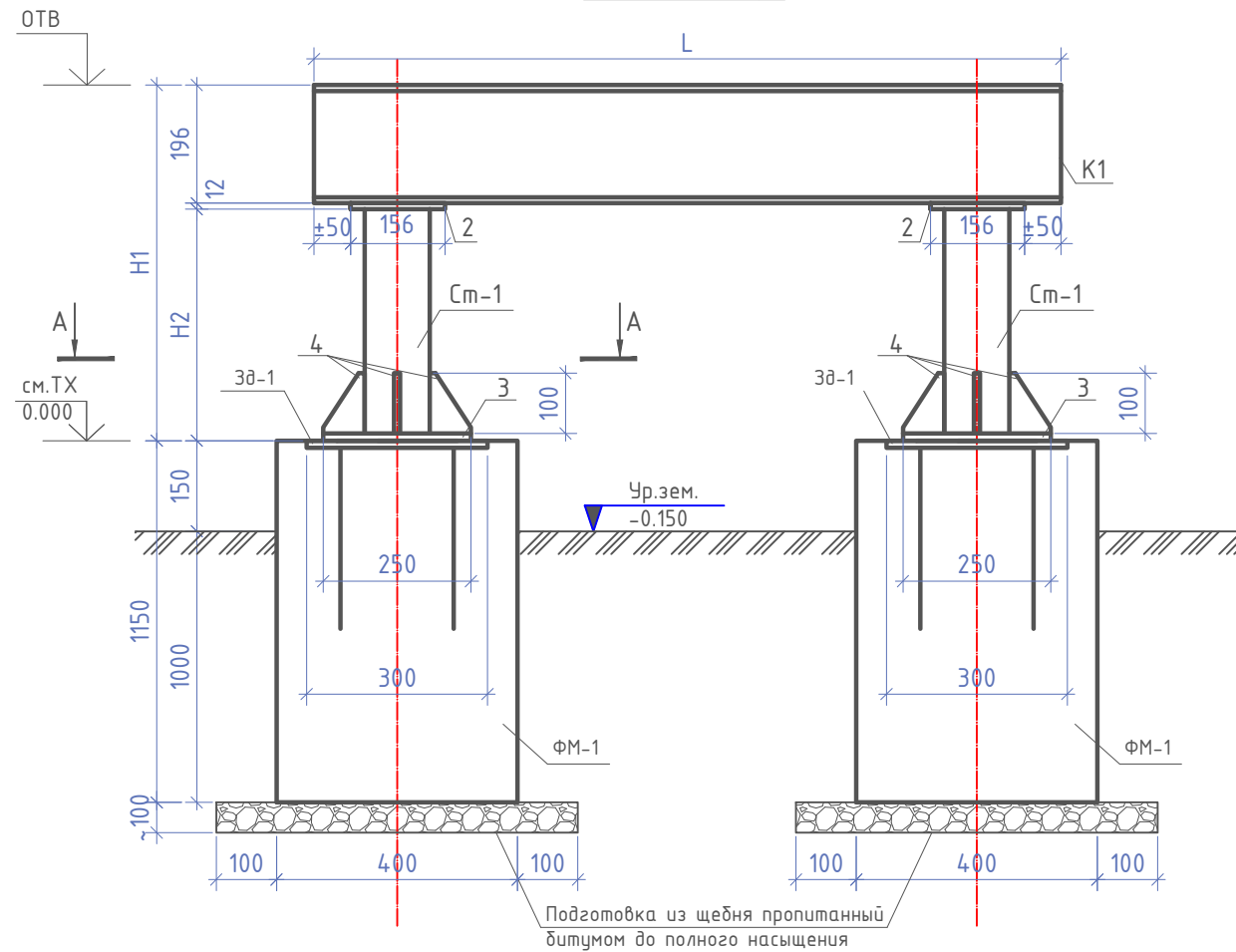
ОПОРА ТИП ОП-1



ОПОРА ТИП ОП-3






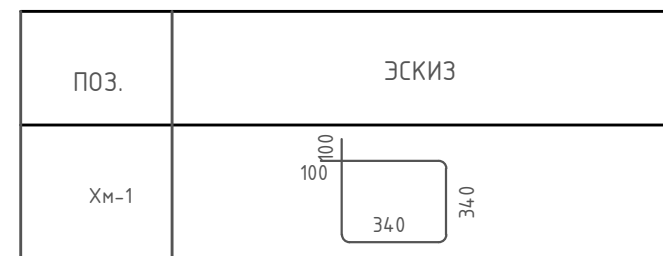
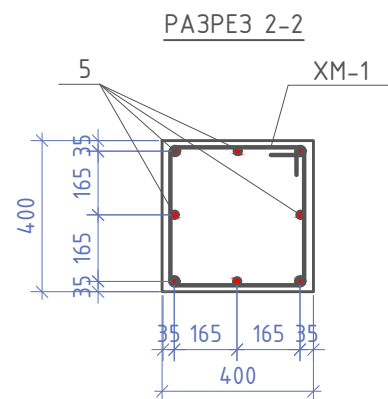
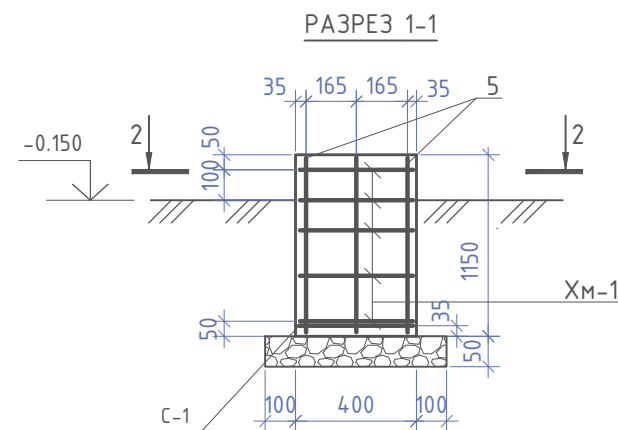
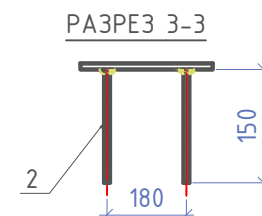
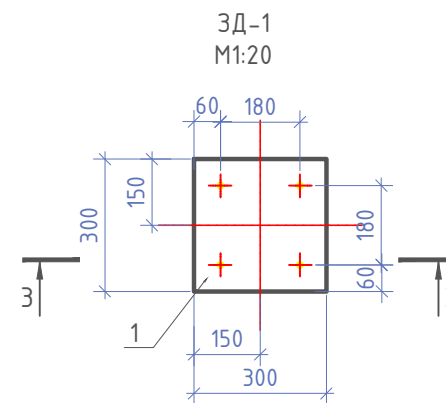
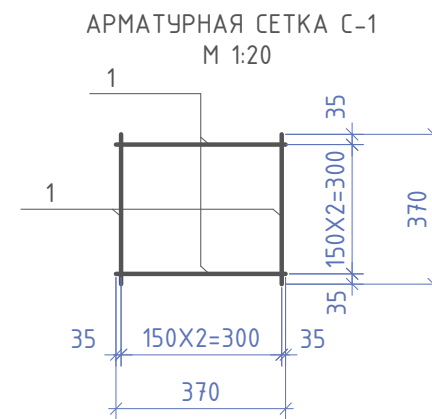
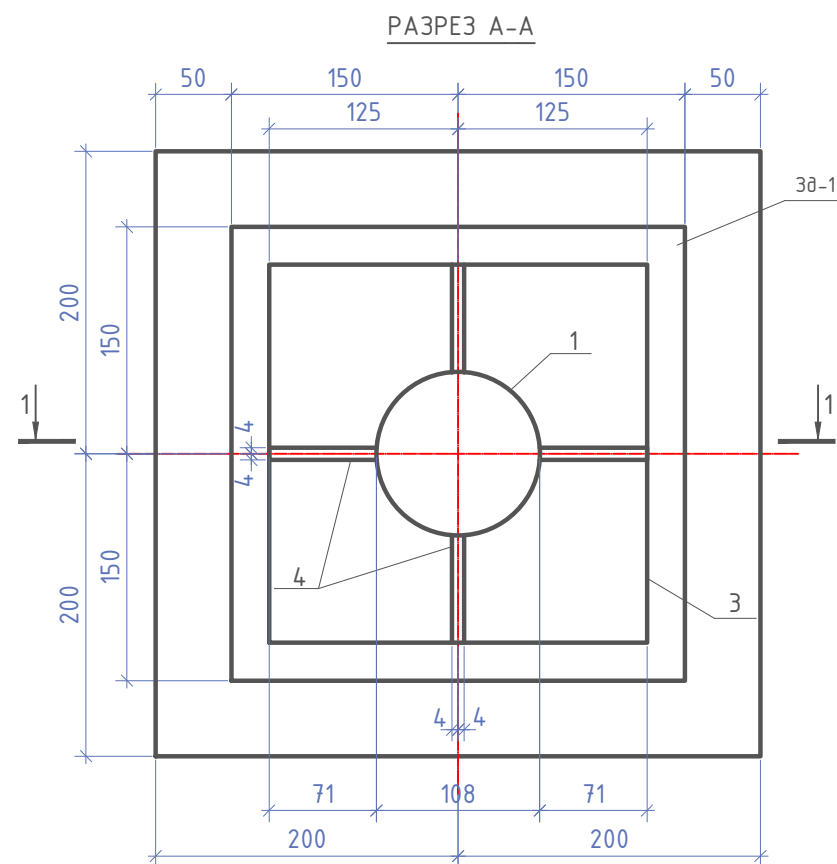
ОПОРА ТИП ОП-2




## Примечания

1. Под подошвой фундаментов выполнить подготовку из щебня толщиной 100 мм, пропитанную битумом до полного насыщения
2. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыть полимерным покрытием на основе лака ХП 734. Состав покрытия: лак ХП-734 (ТУ6-02-1152-82) – 100г.ч., асбест хризолитовый VII сорта марок 300, 370, 450 (ГОСТ 12871-93\*)–20-25г.ч. Общая толщина покрытия не менее 0,2мм.
3. Естественный грунт нарушенный в процессе производства работ необходимо восстановить путем послойного уплотнения грунта (слоя = 15-20 см) при оптимальной влажности грунта и доведением плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м³
4. Монтажную сварку выполнять электродами типа Э 42 ГОСТ 9467-82.
5. Все ненормированные сварные швы должны иметь катет, равный меньшей толщине свариваемых листов
6. Металлоконструкции окрасить пентафталевой эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* в 2 слоя по 1 слою грунтовки

						1020883/2024/1-AC2			
						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	Склад жидких реагентов	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бейсенбаев			09.25		РП	15	
Разработал		Ахметов И.			09.25				
Проверил		Бейсенбаев			09.25				
						Опора тип ОП-1,2,3	ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		



Спецификация элементов ФМ-1 (для одного фундамента)							
Поз.	Обозначение	Наименование			Кол.	Масса (кг)	Прим.
Зд-1	см. данный лист	Закладная деталь ЗД-1			1	10.37	10.37
		Бетон кл.С12/15 F150 W8, м3			0.18		
С-1	см. данный лист	Сетка С-1			1	1.97	1.97
2	ГОСТ 19903-2015	-156x12 L=156			1	2.31	2.31
3	ГОСТ 19903-2015	-250x12 L=250			1	5.89	5.89
4	ГОСТ 19903-2015	-70x8 L=100			4	0.44	1.76
5	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400;	L=мм	1050	8	0.93	7.46
ХМ-1	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240;	L=мм	1560	10	0.62	6.16
Р-1	ГОСТ 8509-93	L 63x5	L=мм	294	2	1.41	2.83
		Сетка С-1 ( На 1 шм)				1.97	
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400;	L=мм	370	6	0.33	1.97
		Закладная деталь ЗД-1				10.37	
1	ГОСТ 19903-2015	-300x12 L=300мм			1	8.48	8.48
2	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А400;	L=мм	300	4	0.47	1.89

						1020883/2024/1-АС2			
						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				
						Склад жидких реагентов	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бейсенбаев			09.25		РП	16	
Разработал		Ахметов И.			09.25				
Проверил		Бейсенбаев		09.25		Спецификация элементов ФМ-1 (для одного фундамента)	ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		

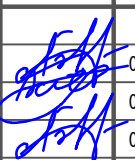
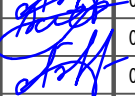

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Ведомость опор трубопроводов														
Поз.	Отметка верха опор	Высота опор Н1, мм	Высота низ. трубы от земли ОТВ, мм	Кол.	Тип фундамента ФМ-1	Тип опоры				Стойка из Трубы $\varnothing$ 108х5 по ГОСТу 10704-91 Сп-1			Траверс из 20К1, по ГОСТу 26020-83 К-1	
					кол	ОП-1	ОП-2	ОП-3	ОП-4	Н2	Масса, ед. кг.	Общий расход кг.	Ширина траверса L, мм	Масса, ед. кг.
A04	800	650	см. ТХ	2	2		+			442	5.61	11.23	400	16.58
A02	1510	1360	см. ТХ	1	1			+		1348	17.12	17.12		
A01	1700	1550	см. ТХ	1	1			+		1538	19.53	19.53		
A06	700	550	см. ТХ	1	2		+			342	4.34	4.34	850	35.24
A07	135	-15	см. ТХ	1	1			+		-27	-0.34	-0.34		
A08	400	250	см. ТХ	1	2		+			42	0.53	0.53	1100	45.61
A09	400	250	см. ТХ	1	2		+			42	0.53	0.53	1100	45.61
A11	400	250	см. ТХ	1	2		+			42	0.53	0.53	800	33.17
A12	400	250	см. ТХ	1	1	+				238	3.02	3.02	580	24.05
A13	400	250	см. ТХ	1	1	+				238	3.02	3.02	580	24.05
A14	400	250	см. ТХ	1	1	+				238	3.02	3.02	580	24.05
A15	400	250	см. ТХ	1	1	+				238	3.02	3.02	580	24.05
A16	400	250	см. ТХ	1	1			+		238	3.02	3.02		
A17	400	250	см. ТХ	1	1				+	238	3.02	3.02		
A18	400	250	см. ТХ	1	1	+				238	3.02	3.02	580	24.05
A19	400	250	см. ТХ	1	1	+				238	3.02	3.02	580	24.05
A20	400	250	см. ТХ	1	1	+				238	3.02	3.02	580	24.05
A10	400	250	см. ТХ	1	2		+			42	0.53	0.53	1200	49.75
B05	1507	1357	см. ТХ	1	1				+	1345	17.08	17.08		
B07	664	514	см. ТХ	1	1			+		502	6.38	6.38		
B02	664	514	см. ТХ	1	1			+		502	6.38	6.38		
B06	664	514	см. ТХ	1	1			+		502	6.38	6.38	500	20.73
B08	1519	1369	см. ТХ	1	1			+		1357	17.23	17.23	500	20.73
B14	664	514	см. ТХ	1	1			+		502	6.38	6.38	500	20.73
B03	1524	1374	см. ТХ	1	1			+		1362	17.30	17.30	500	20.73
B01	1532	1382	см. ТХ	1	1			+		1370	17.40	17.40	500	20.73
B10	664	514	см. ТХ	1	1			+		502	6.38	6.38	500	20.73
B09	1720	1570	см. ТХ	1	2		+			1362	17.30	17.30	1000	41.46
B12	1400	1250	см. ТХ	1	2		+			1042	13.23	13.23	1000	41.46
B15	1400	1250	см. ТХ	1	2		+			1042	13.23	13.23	1000	41.46
B04	1712	1562	см. ТХ	1	2		+			1354	17.20	17.20	1200	49.75
B13	1600	1450	см. ТХ	1	1			+		1438	18.26	18.26	700	29.02
B11	1600	1450	см. ТХ	1	1			+		1438	18.26	18.26	700	29.02

						1020883/2024/1-AC2
						Строительство пескоотстойника 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	
ГИП		Бейсенбаев			09.25	Склад жидких реагентов
Разработал		Ахметов И.			09.25	
Проверил		Бейсенбаев			09.25	Ведомость опор трубопроводов
						ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870