

«SAAF Group» жауапкершілігі  
шектеулі серіктестігі  
БСН 051240000642  
050061, Казахстан Республикасы,  
Шымкент қ., Қарату 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-АСЗ

Том 5  
Альбом 1

«SAAF Group» жауапкершілігі  
шектеулі серіктестігі  
БСН 051240000642  
050061, Казахстан Республикасы,  
Шымкент қ., Қарату 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-АС3

Том 5  
Альбом 1

Директор ТОО «SAAF Group»

Главный инженер проекта



Бейсенбаева Э.К.

Бейсенбаев К.А.

### Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1020883/2024/1-ГП	Генеральный план	1 альбом
1020883/2024/1-АС	Архитектурно-строительные решения	4 альбома
1020883/2024/1-КМ	Конструкции металлические	3 альбома
1020883/2024/1-КЖ	Конструкции железобетонные	3 альбома
1020883/2024/1-TX	Технологические решения	3 альбома
1020883/2024/1-АТХ	Автоматизация технологического оборудования	2 альбома
1020883/2024/1-ЛЧ	Линейная часть	2 альбома
1020883/2024/1-ОВ	Отопление и вентиляция	2 альбома
1020883/2024/1-ВК	Водоснабжение и канализация	1 альбом
1020883/2024/1-ЭОМ	Силовое электрооборудование и освещение	2 альбома
1020883/2024/1-ПС	Пожарная сигнализация	2 альбома
1020883/2024/1-ВН	Видеонаблюдение	1 альбом
1020883/2024/1-ЭН	Наружное освещение	1 альбом
1020883/2024/1-ЭС	Электроснабжение	2 альбома

### 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 ЕН 1990:2002+A1:2005/2011	Основы проектирования несущих конструкций	
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология	
СП РК 5.01-102-2013	Основания зданий и сооружений	
НТП РК 03-01-1.1-2011	Проектирование стальных конструкций	
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность, экологические и санитарно-гигиенические требования при эксплуатации.

Главный инженер проекта

Бейсенбаев К.А.

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (конец)	
3	План пескоотстойника ВР	
4	Разрез 1-1	
5	Разрез 2-2	
6	Ограждение из сетчатых панелей по металлическим столбам	
7	Ворота ВМ-1	
8	Ручка РК -2 Шарнир ШП -2	
9	Сетчатая панель ПМ-1,2,3	

#### Перечень работ

на которые необходимо составлять акты скрытых работ:

1. Земляные работы;
2. Устройство основания под фундаменты;
3. Выполнение бетонных и железобетонных конструкций;
4. Выполнение гидроизоляций фундаментов;
5. Выполнение сварочных работ.

1020883/2024/1-АС3

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бейсенбаев					Архитектурно-строительные решения		
Разработал	Ахметов И.						RП	1
Проверил	Бейсенбаев					Общие данные (начало)	ТОО "SAAF Group"	ГСЛ №040870

### 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);

Проектируемый участок работ расположен в Сузакском районе Туркестанской области;

Уровень ответственности здания (сооружения) – II

Согласно Отчета по инженерным изысканиям, выполненным ТОО "SAAF Group" в 2024г., основанием под подошвой фундаментов служит:

ИНИ 2 – суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичный консистенции, вскрытое мощностью 3,0-3,1м.

Расчетные физико-механические свойства при природной влажности:

$\gamma=20,28 \text{ кН/м}^3$ ;

$C=28/19 \text{ кПа}$ ;

$\phi=22/19^\circ$ ;

$E=19 \text{ МПа}$ .

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 глубине 4,4-4,5 м.

### Мероприятия по защите конструкций от негативного воздействия надувающих грунтов

Планировка территории участка, обеспечивающая надежный сток атмосферных и технических вод, см. раздел ГП;

Песчаную подушку выполнить путем послойной отсыпки с последующим ее уплотнением катками или трамбовками при оптимальной влажности грунта до достижения грунтов – 0,95 по Проктору. Толщина слоя назначается в зависимости от используемого оборудования для уплотнения грунта, но не более 0,25 м.

Проектом предусматривается выполнение строительных работ в летнее время. Строительные работы в зимнее время должны выполняться в соответствии с определенными требованиями строительных норм и правил на выполнение и приемку работ.

Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании решений технологической части проекта.

### Подготовка основания

Выполнить разбивочные работы, обозначив границы разработки выемки и укладки грунта. Произвести снятие ПРС грунта толщиной 200 мм бульдозером. Обеспечить отвод поверхностных вод от забоя. Разработку грунта в котловане выполнить экскаватором до проектных отметок с недобором грунта 150 мм, с погрузкой в автосамосвалы. Уплотнить и укатить дно и откосы котлована до проектных отметок самоходным или прицепным катком с гладкими вальцами 8-10 тонн. Обработать разбавленным согласно инструкции гербицидом дно и откосы котлована. Протравливание производится розливом или разбрзгиванием разбавленного водного раствора гербицида при помощи садовых опрыскивателей. При выполнении этих работ соблюдать меры безопасности, предписываемые при обращении с вредными веществами.

### Ограждение территории

Согласно задания на проектирование проектом предусматривается устройство ограждения территории.

Ограждение сетчатое высотой 2,0 м. Шаг стоек ограждения в большинстве своем принят 3 м и выполняется из стальных труб 89x5 по ГОСТ 10704-91 заглубленных в отдельно стоящие фундаменты из бетона класса С12/15, маркой по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150.

### ВНИМАНИЕ !

При любых отклонениях от проектного решения произвести корректировку размеров и отметок вновь возводимых конструкций и деталей.

По всем видам скрытых работ необходимо составление актов на скрытые работы с подписью всех ответственных и заинтересованных лиц.

Все отклонения и предложение, улучшающие объемно – планировочные и ТЭП необходимо согласовать с проектной организацией.

### Рекомендации

Убедиться в отсутствии электропроводки в зоне проведения работ, при необходимости обесточить. Все долбежные работы производить электрическими перфораторами мощностью до 2кВт. Сварные работы производить в соответствии с ГОСТ 5264-80\*, ручной сваркой электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75\*. Толщина сварного шва 6 мм. Антикоррозийную защиту стальных конструкций выполнить двумя слоями эмали ПФ 115 (ГОСТ 6465-76\*).

Согласовано

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

### Технико-экономические показатели

Поз.	Наименование	ед. изм.	Кол-во	% к общ. пл.	Прим.
1	Площадь полигона в том числе:	м <sup>2</sup>	4057.20	100.00	
3	а) полезная площадь полигона	м <sup>2</sup>	2044.80	50.40	
4	б) площадь дамб обвалования с дорожным покрытием поверху	м <sup>2</sup>	2012.40	49.60	
5	Общий объем полигона	м <sup>3</sup>	6958.00		
6	Рабочий объем полигона	м <sup>3</sup>	6337.00		
7	общая высота			h=5.6 м	
8	рабочий высота			h=5.1 м	


1020883/2024/1-АС3

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м <sup>3</sup> с технологической насосной станцией и склад жидких реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»		
ГИП	Бейсенбаев					Архитектурно-строительные решения		
Разработал	Ахметов И.					Стадия		
Проверил	Бейсенбаев					РП		
						Общие данные (конец)		
						ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		

План пескоочистника ВР

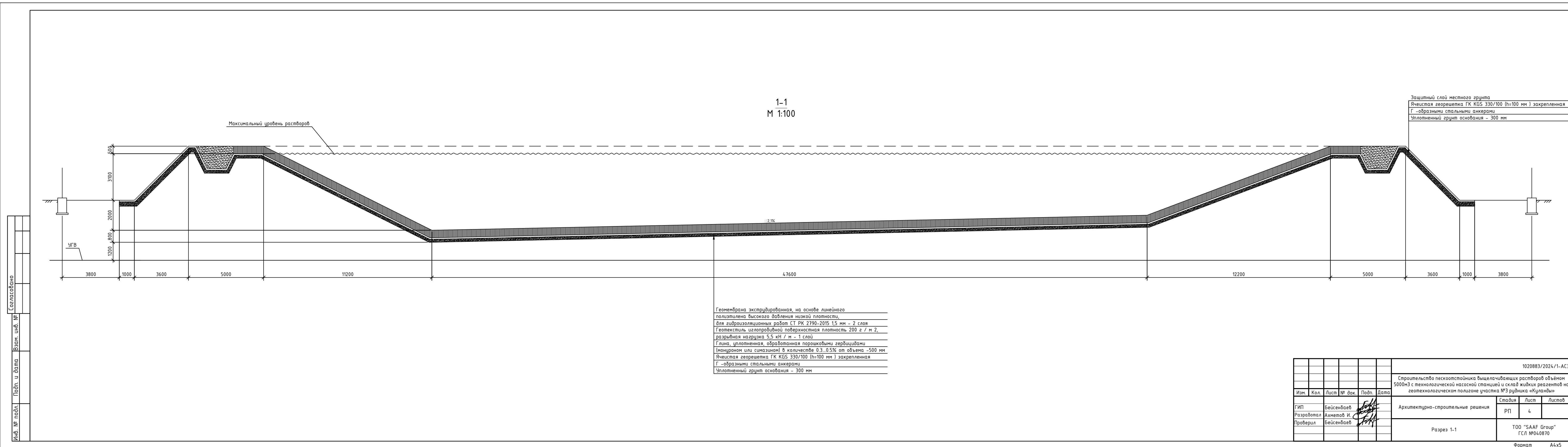
М 1:100

Наблюдательные скважины

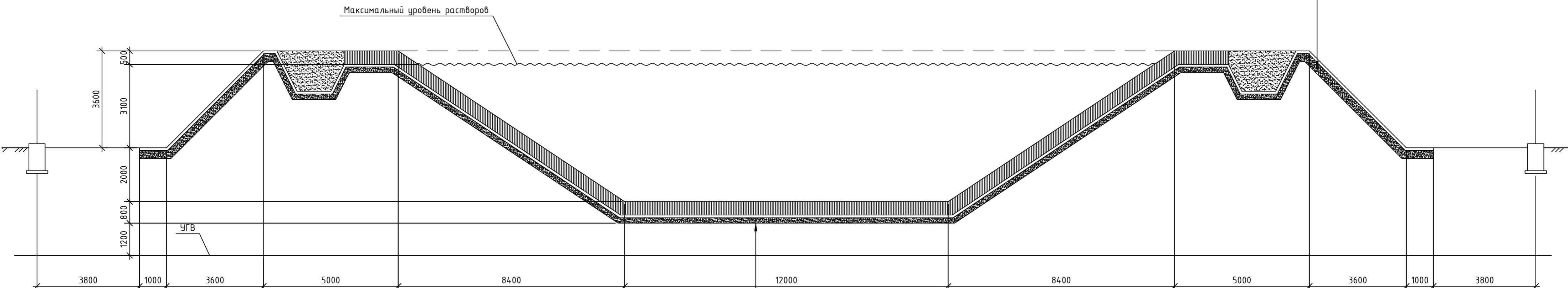


Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Справительство пескоочистника ёмкостью 1000 м <sup>3</sup> с механической насосной станцией и складом химических реагентов на геомеханическом полигоне участка №3 рудника «Луканды»		
						Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бесценков Разработчик Предприятие	Луканды И Бесценков				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист

План пескоочистника ВР ТОО "SAAF Group" ГЛ №04070



2-2  
M 1:100



Геомембрана экструдированная, на основе линейного полипропилена высокого давления низкой плотности, для гидроизоляционных работ СТ РК 2790-2015 1,5 мм - 2 слоя  
Геотекстиль иглопробивной поверхностная плотность 200 г / м<sup>2</sup>, разрывная нагрузка 5,5 кН / м - 1 слой  
Глина, уплотненная, обработанная порошковыми гербицидами (монуроном или симазином) в количестве 0.3...0.5% от объема -500 мм  
Ячеистая георешетка ГК KGS 330/100 (h=100 мм ) закрепленная Г -образными стальными анкерами  
Уплотненный грунт основания - 300 мм

Согласовано

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

Защитный слой местного грунта  
Ячеистая георешетка ГК KGS 330/100 (h=100 мм ) закрепленная Г -образными стальными анкерами  
Уплотненный грунт основания - 300 мм

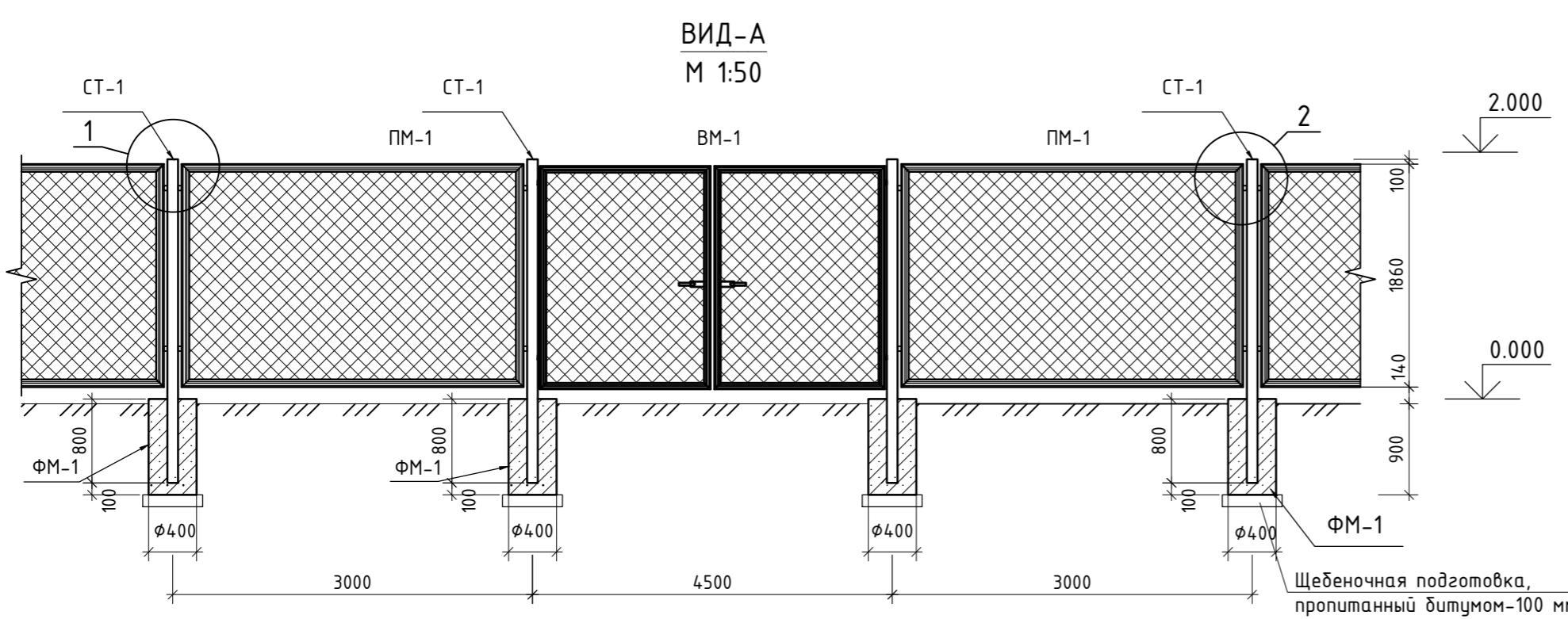
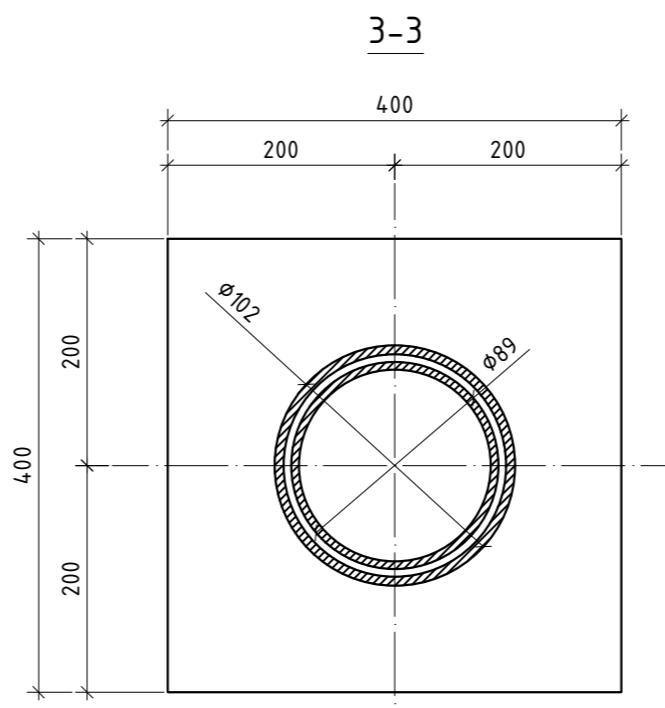
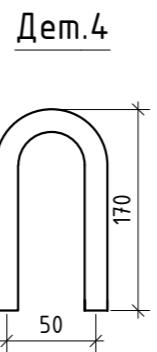
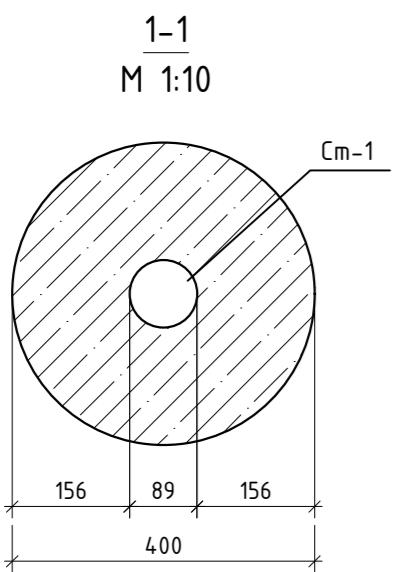
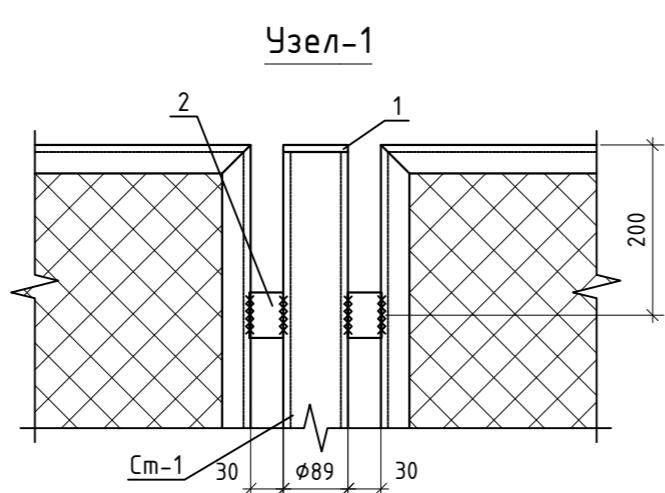
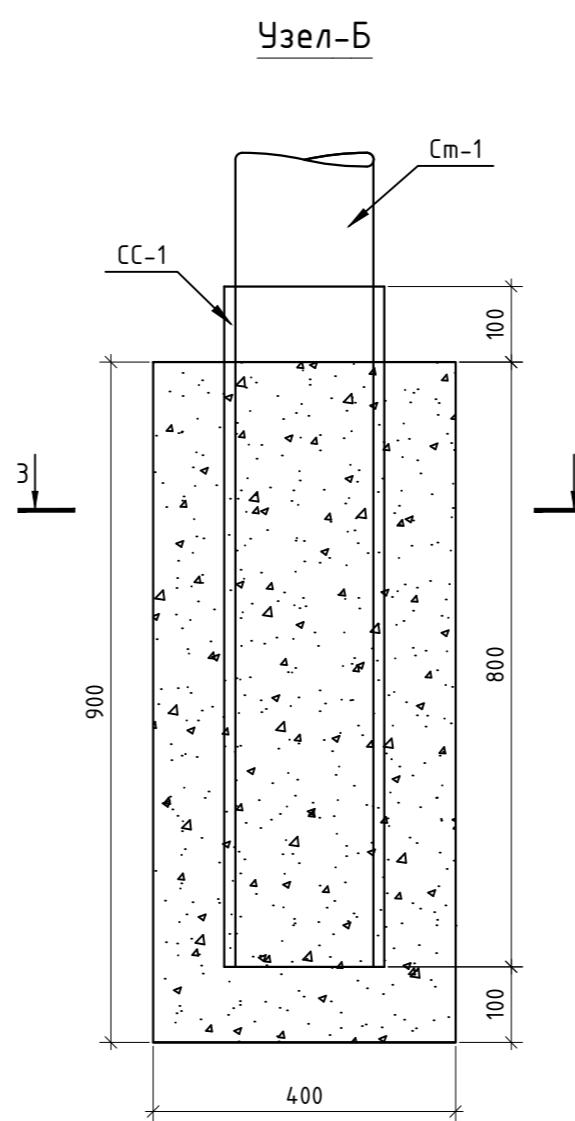
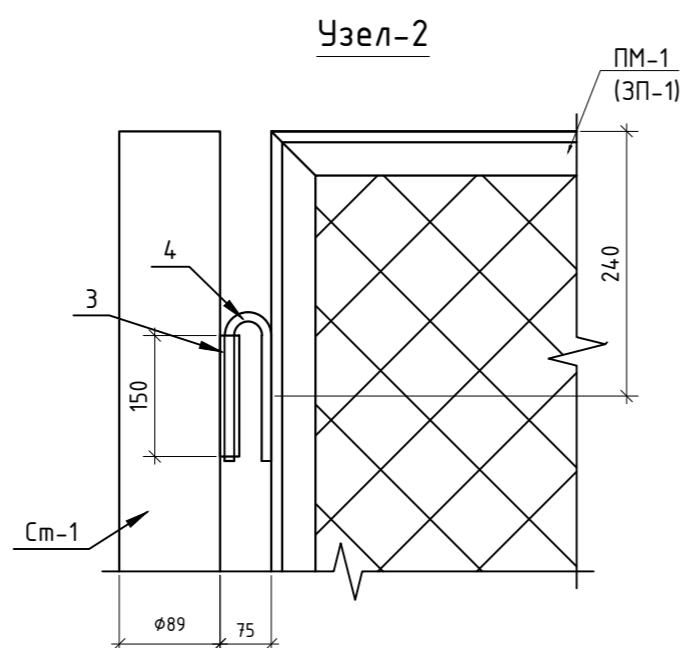
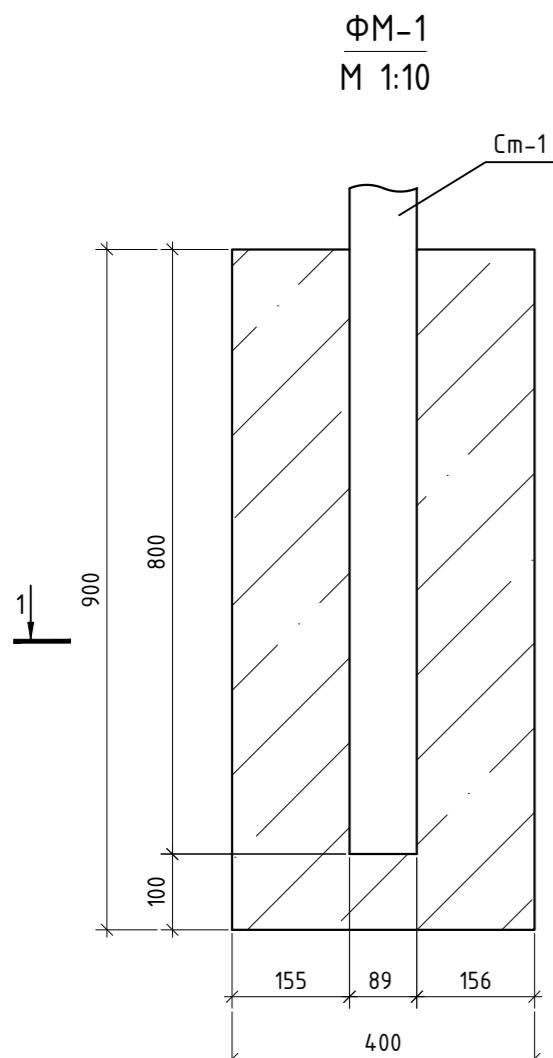
1020883/2024/1-АС3

Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м<sup>3</sup> с технологической насосной станцией и склад жидким реагентом на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бейсенбаев					Архитектурно-строительные решения		
Разработал	Ахметов И.					РП		
Проверил	Бейсенбаев					Разрез 2-2		
Разрез 2-2							ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870	

Спецификация конструктивных элементов

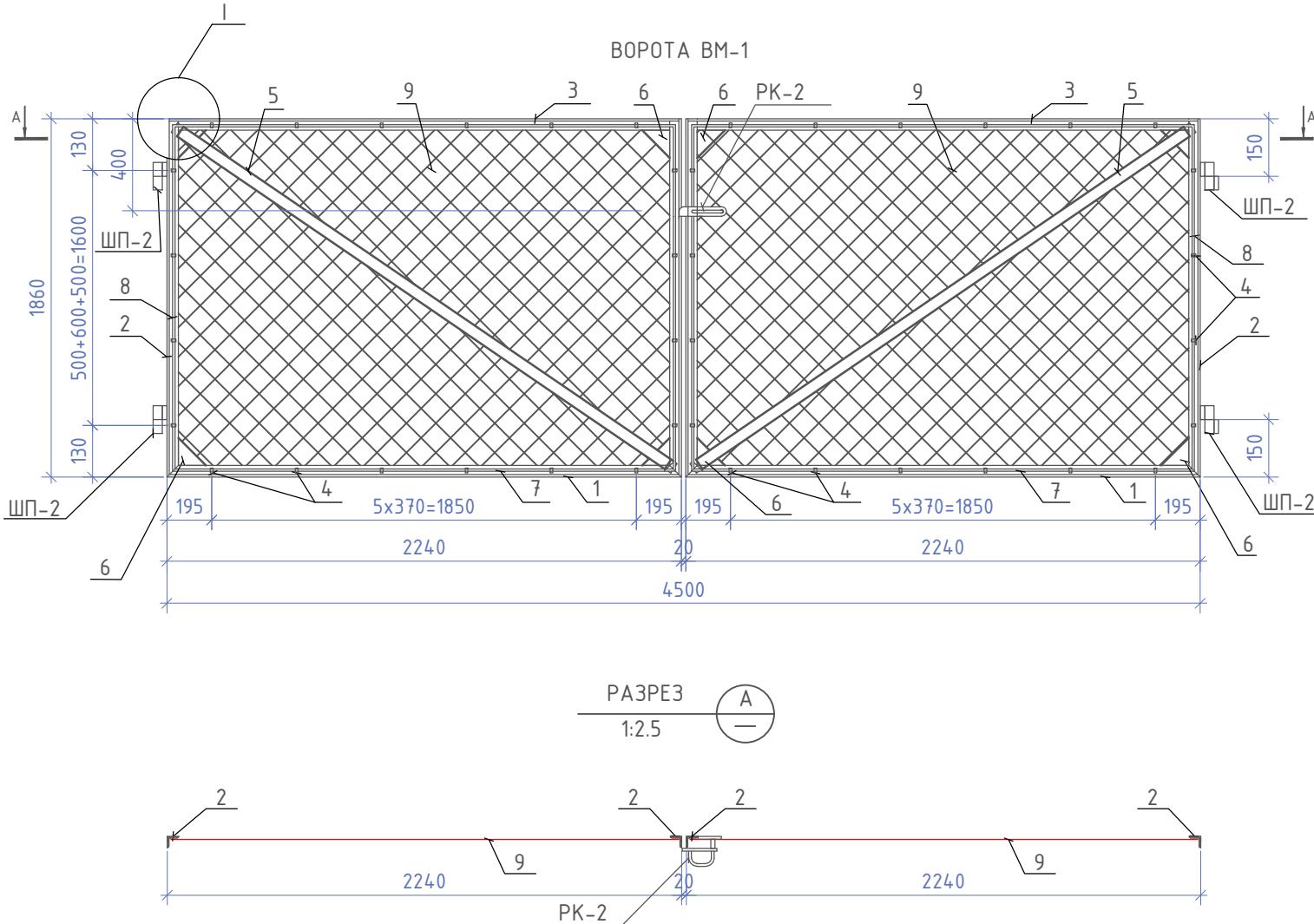
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПМ-1	АС-	Сетчатая панель ПМ-1	98	50.21	L=2850
ПМ-2	АС-	Сетчатая панель ПМ-2	2	32,56	L=1400
ПМ-3	АС-	Сетчатая панель ПМ-3	2	35,64	L=1650
ВМ-1	АС-	Ворота ВМ-1	1	108.79	
СТ-1	241-417-0205	ГОСТ 10704-91 Труба Ø89x5 L=мм	2700	104	27.95
СС-1	241-417-0206	ГОСТ 10704-91 Труба Ø102x5 L=мм	900	16	10.76
ФМ-1	212-101-2010	ГОСТ 7473-2010 Бетон кл.С12/15 F150 W8 м3	104	0.113	
1	214-101-0201-0001	ГОСТ 19903-2015 Лист -t=4, Ø105	104	0.28	
2	214-101-0201-0003	ГОСТ 19903-2015 Лист -5x30, L=100	416	0.14	
3		ГОСТ 10704-91 Труба Ø24x2.5 L= 150	64	0.2	
4	214-210-0202-0001	СТ РК 2591-2014 Ø14A240 L=420	16	0.51	



Примечания

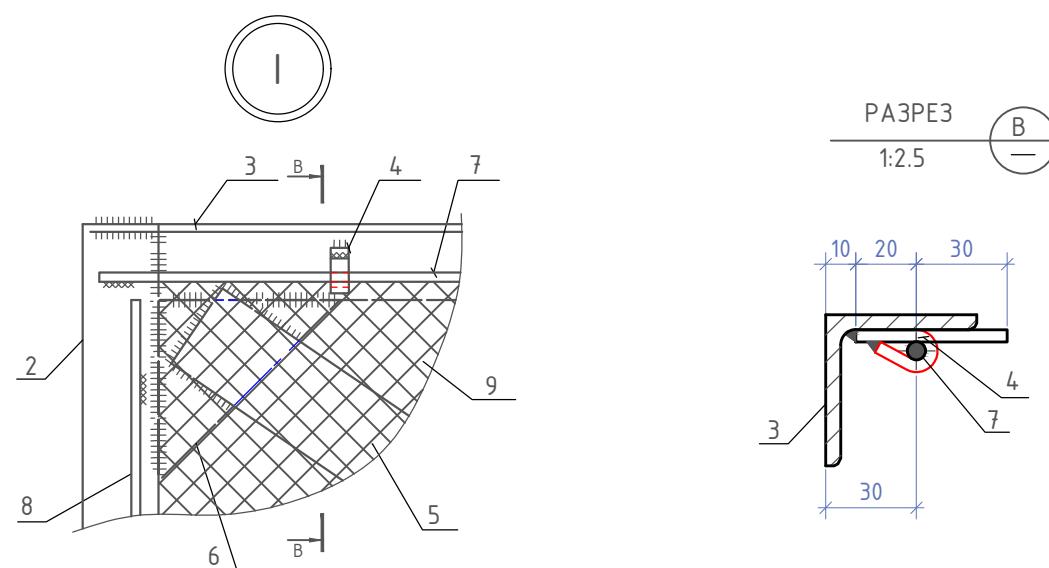
- Под подошвой фундаментов выполнить подготовку из щебня толщиной 100 мм, пропитанную битумом до полного насыщения
- Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыть полимерным покрытием на основе лака ХП 734. Состав покрытия: лак ХП-734 (ТУ6-02-1152-82) - 1006 ч., асбест хризолитовый VII сорта марок 300, 370, 450 (ГОСТ 12871-93\*)-20-256 ч. Общая толщина покрытия не менее 0,2мм.
- Естественный грунт нарушенный в процессе производства работ необходимо восстановить путем послойного уплотнения грунта (ислоя = 15-20 см) при оптимальной влажности грунта и добавлением плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м<sup>3</sup>.
- Монтажную сварку выполнять электродами типа Э 42 ГОСТ 9467-82.
- Все ненормированные сварные швы должны иметь катет, равный меньшей толщине свариваемых листов
- Металлоконструкции окрасить пентафталевой эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* 8 2 слоя по 1 слою грунтобки

1020883/2024/1-А3					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Бейсенбаев				
Разработал	Ахметов И.				
Проверил	Бейсенбаев				
Строительство пескоомывника выщелачивающих растворов объемом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидким реагентом на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»					
Архитектурно-строительные решения					
Стадия	Лист	Листов			
РП	6				
Ограждение из сетчатых панелей по металлическим столбам					
ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870					



## СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		ВМ-1		1	108.79	
1	ГОСТ 8509-93	L 50x5	L =	2240	2	8.44
2	ГОСТ 8509-93	L 50x5	L =	1860	4	7.01
3	ГОСТ 8509-93	L 50x5	L =	2235	2	8.43
4	ГОСТ 103-2006	≠ 12 x 4	L =	50	40	0.02
5	ГОСТ 8509-93	L 50x5	L =	2480	2	9.35
6	ГОСТ 103-2006	≠ 120 x 5	L =	120	8	0.56
7	ГОСТ 34028-2016	Ø6 A240	L =	2200	4	0.49
8	ГОСТ 34028-2016	Ø6 A240	L =	1750	4	0.39
9	ГОСТ 5336-80	Сепка 2-50-3,0-0	1.8*2.24	2	9.76	19.51
10	AC-4	Шарнир ШП-2	4	2		
11	AC-4	Ручка РК-2	1	2.4		



## ПРИМЕЧАНИЯ

- ПРИЛОЖЕНИЯ

  1. ВЫСОТА СВАРНЫХ ШВОВ -4ММ.
  2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э42 ПО ГОСТУ 9467-75.
  3. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ОКРАСИТЬ ЭМАЛЕВОЙ КРАСКОЙ ПФ-115 ПО ГОСТ 6465-76\* ПО ГРУНТУ ИЗ ЛАКА ГФ-021 ПО ГОСТ 25129-82\* В СООТВЕТСТВИИ С ГР РК 2.01-101-2013

1020883/2024/1-AC3

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

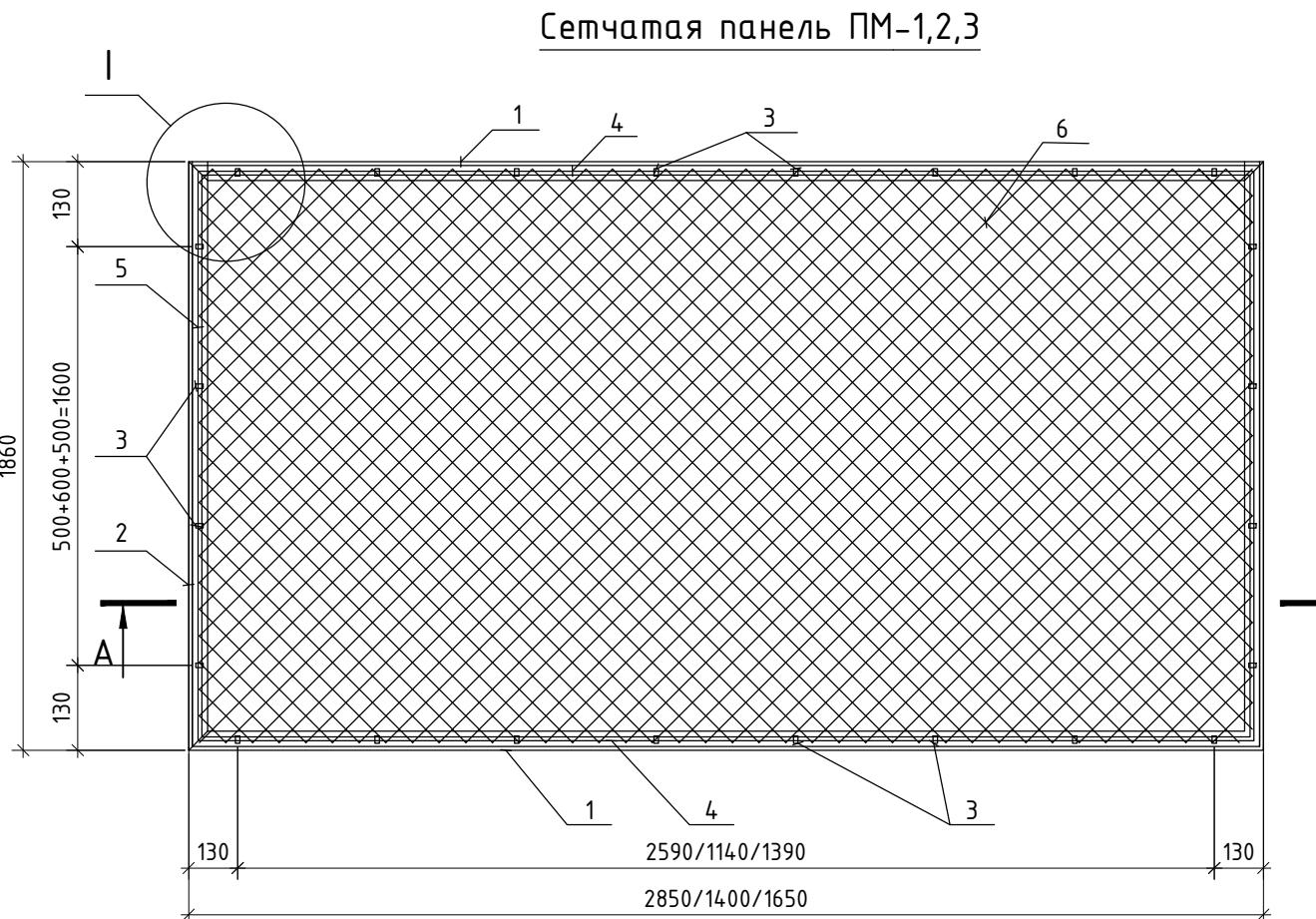
Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
			<u>PK-2</u>	1	2.08	
1	214-101-0201-0003	ГОСТ 19903-2015	$\neq 60 \times 5$ L = 130	1	0.21	0.21
2	214-101-0201-0003	ГОСТ 19903-2015	$\neq 60 \times 5$ L = 175	1	0.41	0.41
3	214-101-0201-0009	ГОСТ 19903-2015	$\neq 40 \times 8$ L = 205	1	0.51	0.51
4	214-101-0201-0003	ГОСТ 19903-2015	$\neq 40 \times 5$ L = 40	1	0.06	0.06
5	214-101-0201-0009	ГОСТ 19903-2015	$\neq 40 \times 8$ L = 80	2	0.20	0.40
6	214-210-0202-0002	СТ РК 2591-2014	$\phi 16$ А-240 - L = 215	1	0.34	0.34
7	214-210-0201-0004	СТ РК 2591-2014	$\phi 12$ А-240 - L = 225	1	0.20	0.20
8		ГОСТ 8732-78*	ТРУБА $\phi 28 \times 5$ - L = 40	1	0,15	0.15
			<u>ШП-2</u>	1	2.86	
8		ГОСТ 8732-78*	ТРУБА $\phi 38 \times 6$ - L = 60	2	0,29	0.58
9	217-101-0106	ГОСТ ISO 8992-2015	Болт с гайкой и шайбой M24 x 180	3	0,76	2.28

## ПРИМЕЧАНИЯ:

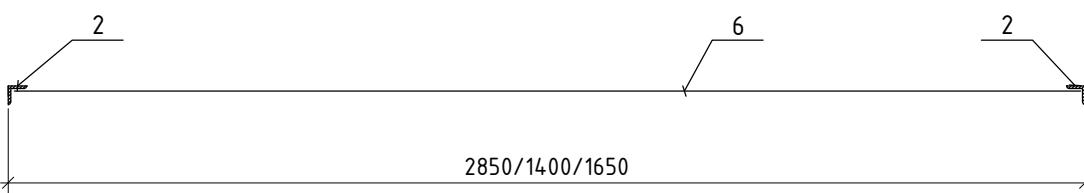
1. Высота сварных швов -4 мм.
  2. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТу 9467-75.
  3. Металлические конструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76\* по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82\*. В соответствии со СП РК 2.01-101-2013.

Спецификация конструктивных элементов

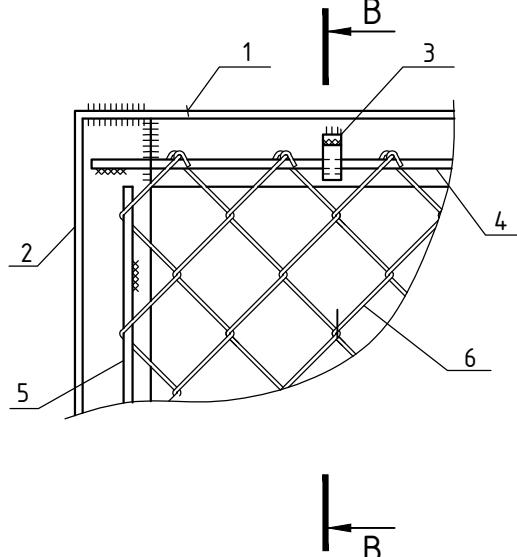
Поз.	Обозначение		Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
	ПМ-1		ПМ-1		1	50.21	
1	214-201-0102-0010	ГОСТ 8509-93	L 50x5 L = мм	2850	2	10.74	21.49
2	214-201-0102-0010	ГОСТ 8509-93	L 50x5 L = мм	1860	2	7.01	14.02
3	214-101-0201-0001	ГОСТ 19903-2015	≠ 12 × 4 L = мм	50	24	0.02	0.48
4	214-210-0101-0001	СТ РК 2591-2014	Ø6 A240 L = мм	2800	2	0.62	1.24
5	214-210-0101-0001	СТ РК 2591-2014	Ø6 A240 L = мм	1750	2	0.39	0.78
6	214-401-0208	ГОСТ 5336-80	Сетка 2-50-3,0-0	1.8*2.8	1	12.2	12.2
	ПМ-2		ПМ-2		1	32.56	
1	214-201-0102-0010	ГОСТ 8509-93	L 50x5 L = мм	1400	2	5.28	10.56
2	214-201-0102-0010	ГОСТ 8509-93	L 50x5 L = мм	1860	2	7.01	14.02
3	214-101-0201-0001	ГОСТ 19903-2015	≠ 12 × 4 L = мм	50	24	0.02	0.48
4	214-210-0101-0001	СТ РК 2591-2014	Ø6 A240 L = мм	1400	2	0.31	0.62
5	214-210-0101-0001	СТ РК 2591-2014	Ø6 A240 L = мм	1750	2	0.39	0.78
6	214-401-0208	ГОСТ 5336-80	Сетка 2-50-3,0-0	1.8*1.4	1	6.1	6.1
	ПМ-3		ПМ-3		1	35.64	
1	214-201-0102-0010	ГОСТ 8509-93	L 50x5 L = мм	1650	2	6.22	12.44
2	214-201-0102-0010	ГОСТ 8509-93	L 50x5 L = мм	1860	2	7.01	14.02
3	214-101-0201-0001	ГОСТ 19903-2015	≠ 12 × 4 L = мм	50	24	0.02	0.48
4	214-210-0101-0001	СТ РК 2591-2014	Ø6 A240 L = мм	1650	2	0.37	0.73
5	214-210-0101-0001	СТ РК 2591-2014	Ø6 A240 L = мм	1750	2	0.39	0.78
6	214-401-0208	ГОСТ 5336-80	Сетка 2-50-3,0-0	1.8*1.65	1	7.19	7.19



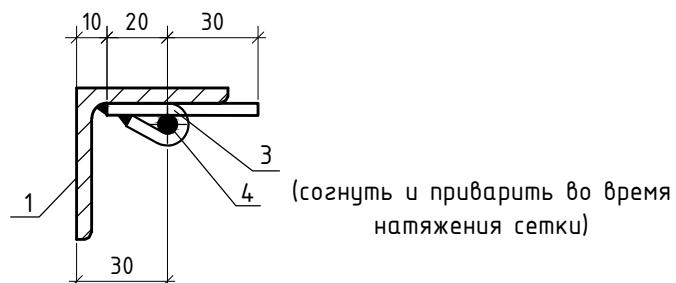
Разрез А-А



Чзел-1



Разрез В-В



ПРИМЕЧАНИЯ:

- Высота сварных швов - 4 мм.
- Сварку производить электродами Э42 по ГОСТу 9467-75.
- Металлические конструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76\* по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82\*. В соответствии со СП РК 2.01-101-2013.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бейсенбаев					Архитектурно-строительные решения		
Разработал	Ахметов И.					РП		
Проверил	Бейсенбаев					Сетчатая панель ПМ-1,2,3		
1020883/2024/1-АС3			Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м³ с технологической насосной станцией и склад жидкых реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»			T00 "SAAF Group"	ГСЛ №040870	

Инв. № подл. Подп. у дате Взам. инв. №

Согласовано