

«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-АПС  
Автоматическая пожарная сигнализация

1020883/2024/1-АПС1

Том 3  
Альбом 8

«SAAF Group» жауапкершілігі  
шектеулі серіктестігі  
БСН 051240000642  
050061, Казахстан Республикасы,  
Шымкент қ., Қарату ауданы,  
Бәйдібек би даңғылы, № 116 үй, 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

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

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

Альбом-АПС  
Автоматическая пожарная сигнализация  
1020883/2024/1-АПС1

Том 3  
Альбом 8

Директор ТОО «SAAF Group»

Главный инженер проекта



Бейсенбаева Э.К.

Бейсенбаев К.А.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СН РК 2.02-02-2023	Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации.	
СП РК 2.02-102-2022	Пожарная автоматика зданий и сооружений	Таблица Н.1/2.1
ПУЭ РК-2015г	Правила устройства электроустановок.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
- ПС.СО	Спецификация оборудования, изделия и материалов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План пожарной сигнализации на отм. 0.000	
3	План пожарной сигнализации на отм. 3.600	
4	План пожарной сигнализации на отм. 0.000	
5	Структурная схема пожарной сигнализации	
6	Ситуационный план расположения сетей М1:500	

Общие указания

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрено оборудование помещений насосной установками автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара на его ранней стадии, передачи извещений о пожаре, а также для запуска системы оповещения о пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2022. В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП принят прибор Сигнал-10 на 10 пожарных шлейфов, установленный в шкафу пожарной сигнализации ШПС.

Шкаф ШПС снажен резервированным источником РИП-12 и аккумуляторными батареями 17 Ач.

Питание приборов выполнено на постоянном напряжении 12 В через РИП-12. Питание шкафа ШПС предусмотрено с резервного автоматического выключателя в щите ЩР-1.

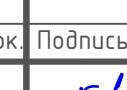
Пожарная сигнализация выполнена на следующих извещателях: - на оптико-электронных дымовых точечных извещателях типа ИП 212-31; - на оптико-электронных дымовых линейных извещателях типа ИПДЛ-Д-И/4 Р; - на извещателях пламени типа ИП 329-5М-01 "Аметист"; - на ручных извещателях типа ИПР-513-ЗМ.

Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 2x2x0,75 мм. кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах. Связь между приборами выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем UTP4x2x0,52 Cat.5e, проложенным в шкафу ШПС. Сеть питания приборов на напряжении 12 В выполнить огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 2x1,5мм. кв., проложенным в шкафу ШПС. Оповещение о пожаре

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для помещений насосной принят II-й тип системы оповещения о пожаре. Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей: - световые табло 12 В "ВЫХОД" типа КРИСТАЛЛ-12 "Выход", установленные внутри насосной над выходами на путях эвакуации; - свето-звуковые сирены LD 96 RED, установленные в помещениях насосной; - оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой 12 В типа Маяк-12-К, установленный над входом в насосную. Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 2x2x0,75 мм. кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах. Отключение вентиляции при пожаре

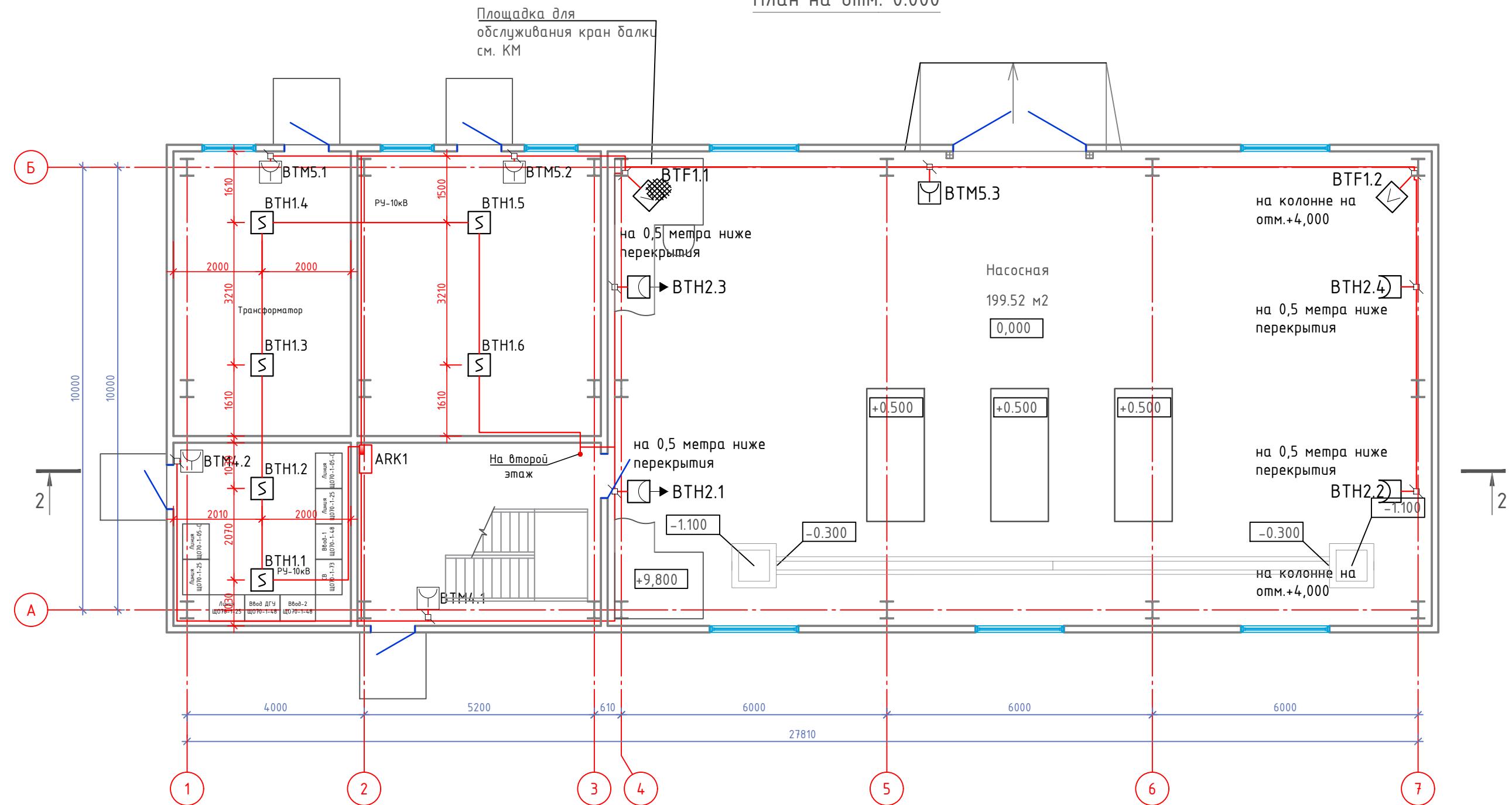
Для отключения вентиляции при пожаре проектом предусмотрено устройство сигнально-пусковое С2000-СП1, нормально-разомкнутый контакт которого заделен на независимый расцепитель входного автоматического выключателя в щите вентиляции ЩВ-1. От прибора С2000-СП 1 до щита вентиляции проложен огнестойкий кабель ВВГнг-FRLS-0,66 сечением 2x1,5 мм.кв.

Формат А3	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противо-пожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.			
Гл. инж. проекта  Бейсенбаев			

Изм.	Кол.	Лист	Н. док.	Подпись	Дата	Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидкого реагента на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»		
ГИП		Бейсенбаев			01.25	Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре		
Разработал		Жармахан К.			01.25			
Проверил								
Н.контроль		Махан			01.25			
Общие данные						ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870		

Формат А3

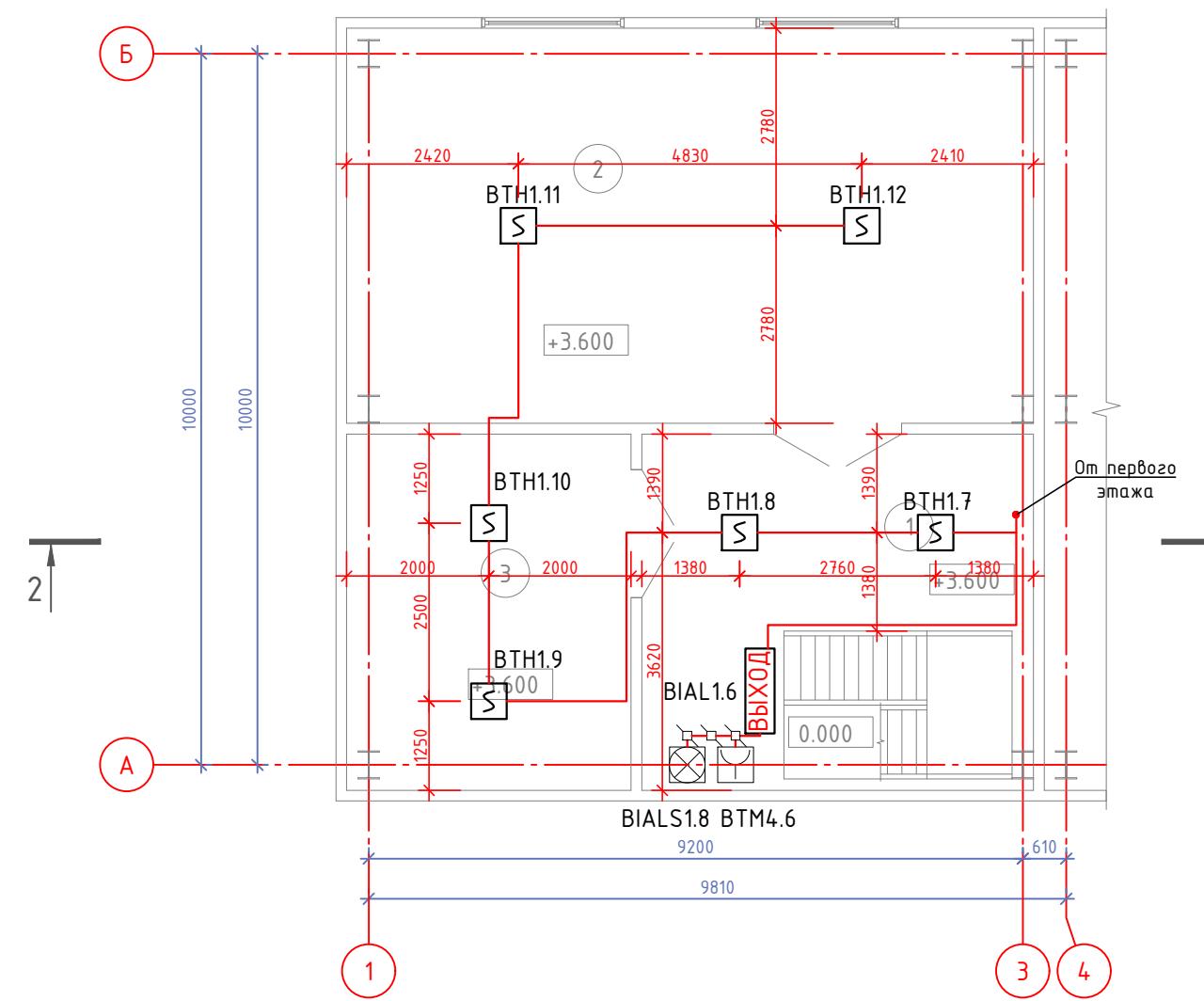
### План на отм. 0.000



						1020883/2024/1-АПС1		
						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	Н. док.	Подпись	Дата			
ГИП	Бейсенбаев				01.25	Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре		
Разработчик	Жармакан К.				01.25	Стадия	Лист	Листов
Проверил						РП	2	6
Н.контроль	Махан				01.25	План пожарной сигнализации на отм. 0.000	ТОО "SAAF Group"	ГСЛ №040870

План на отм. +3.600

Экспликация помещений

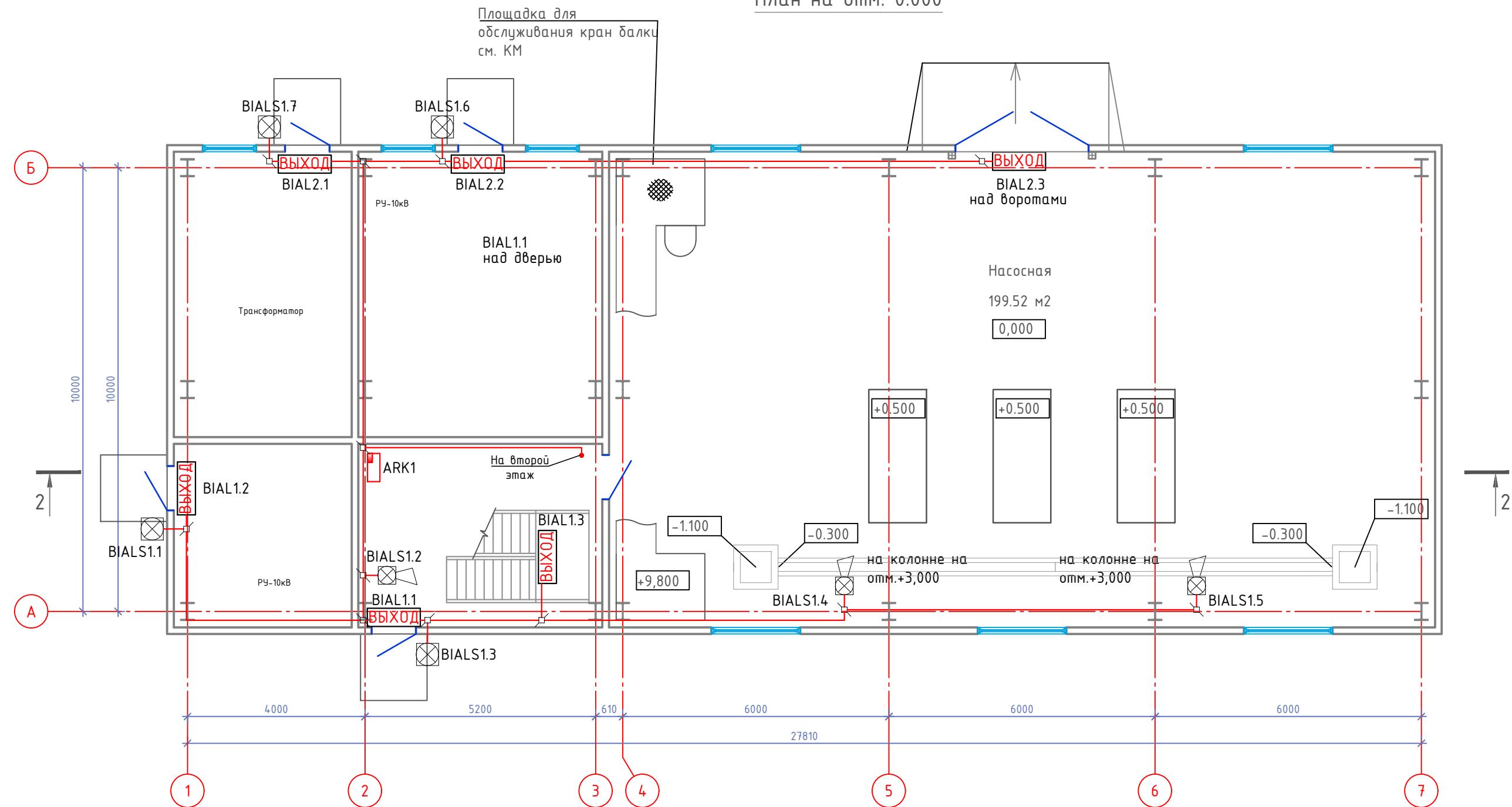


Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.* помеще-ния
1	Коридор	20.93	Д
2	Помещение для КИПИА	53.67	Д
3	Серверная	20.04	Д
	Итого	94.64	

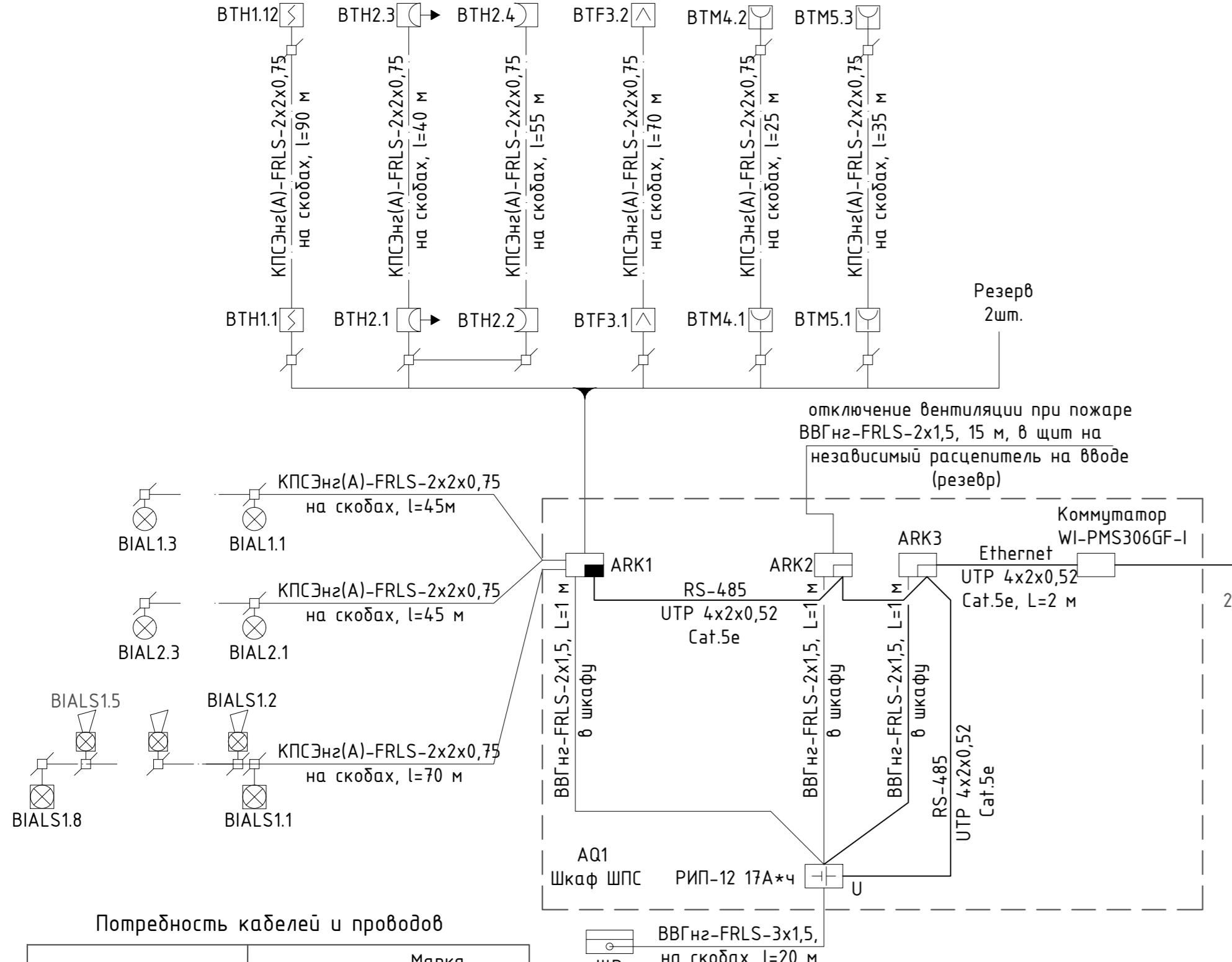
Формат А3	Инф. № подл.	Подл. и дата	Взамен инф. №

Изм.	Кол.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	1020883/2024/1-АПС1
ГИП		Бейсенбаев		<i>Бейсенбаев</i>	01.25	Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м <sup>3</sup> с технологической насосной станцией и склад жидкого реагента на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»
Разработал		Жармахан К.		<i>Жармахан К.</i>	01.25	
Проверил						
Н.контроль		Махан		<i>Махан</i>	01.25	
						Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре
						Стадия
						Лист
						Листов
						РП
						3
						6
						План пожарной сигнализации на отм. 3.600
						ТОО "SAAF Group"
						ГСЛ №040870

## План на отм. 0.000



						1020883/2024/1-АПС1
					Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объемом 5000м3 с технологической насосной станцией и склад жидким реагентов на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»	
Изм.	Кол.	Лист	Н. док.	Подпись	Дата	
ГИП	Бейсенбаев				01.25	
Разработал	Жармакан К.				01.25	
Проверил						
Н.контроль	Махан				01.25	



Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	КПСЭнг(A)-FRLS	ВВГнг(A)-FRLS	КССПВэн/FTP4x2x0,52 Cat.5e
2x2x0,75	285		
2x1,5		20	
3x1,5		15	

см. раздел  
ЭОМ

Поз.	Номер участка	Тип траншеи	
		T-1 (0°)	
1	TK-1		65
	Итого по каждому типу (длина, м):		65

Ведомость работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
	Строительные работы:		
1	Рытьё траншеи	м <sup>3</sup>	11,7
2	Обратная засыпка траншеи песком	м <sup>3</sup>	3,9
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м <sup>3</sup>	7,8

№ п/п	Буквенное обозначение	Изображение	Наименование	Тип, марка
1	AQ1		Шкаф пожарной сигнализации	ШПС
2	ARK1		Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Сигнал-10
3	ARK2		Сигнально-пусковое устройство	С2000-СП1
4	U		Резервированный источник питания	РИП-12
5	BTHм.п.		Извещатель пожарный дымовой:	ИП 212-31
6			т-номер шлейфа,	
			п-номер извещателя	
	BTHм.п.		Извещатель пожарный линейный дымовой	ИПДЛ-Д-II/4Р
7				
	BTFм.п.		Извещатель пожарный пламени	ИП 329-5М-01 "Аметист"
8	BTMм.п.		Извещатель пожарный ручной	ИПР-513-ЭМ
9	BIALS1.1		Оповещатель свето-звуковой	Маяк-12-К
10	BIALм.п.		Оповещатель световой "Выход"	КРИСТАЛЛ-12 "Выход"
11	BIALSм.п.		Сирена свето-звуковая	LD 96 RED
12			Коробка круглая на 4 пары проводов	ЧК-2П

1020883/2024/1-АС1				
Строительство пескоотстойника выщелачивающих растворов объёмом 5000м <sup>3</sup> с технологической насосной станцией и склад жидким реагентом на геотехнологическом полигоне участка №3 рудника «Куланды»				
Изм.	Кол.	Лист	Н. док.	Подпись
ГИП	Бейсенбаев			01.25
Разработал	Жармакан К.			01.25
Проверил				
Н.контроль	Махан			01.25
Структурная схема пожарной сигнализации				
ТОО "SAAF Group" ГСЛ №040870				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
ARK-1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-10	248-303-0222		шт.	1		
ARK-2	Релейный сигнально-пусковой блок с управлением поинтерфейсу	C2000-СП1	248-303-0701		шт.	1		
AQ1	ШПС-12 исполнение 11, источник питания 12В – 3 А, 2 изолированных интерфейса RS-485, прозрачное окно на двери. IP41	RS-485	248-307-0203		шт.	1		
	Преобразователь интерфейса, 12 В, RS-485	C2000-Ethernet	541-801-8101-0021		шт.	1		
	C2000M, пульт контроля и управления	C2000M	248-306-0821		шт.	1		
	Медиаконвертер с установленным SFP модулем, блоком питания, модели Тромбон-КПС		541-802-2407-0004		шт.	1		
	Аккумулятор 12 В, 17 А·ч срок службы 12 лет (тип С) АБ 1217С	АБ-1217С	248-306-0384		шт.	1		
U	Источник питания резервированный РИП-12, исполнение 01	(РИП-12-2/7М1) 12В/2А	248-306-0318		шт.	1		
ВТН	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-141	248-302-0201		шт.	10		
ВТН	Извещатель пожарный дымовой линейный	ИПДЛ-Д-11/4Р	248-302-0401		шт.	4		
ВТФ	Извещатель пожарный обнаружения пламени	ИП 329-5 "АМЕТИСТ" 01	248-302-0301		шт.	2		
ВТМ	Извещатель пожарный ручной	ИПР 513-ЗМ	248-302-0502		шт.	5		
BIALS	Оповещатель комбинированный свето-звуковой	Маяк-12-К	248-304-0212		шт.	3		
BIAL	Оповещатель световой	КРИСТАЛЛ-12 "Выход"	248-304-0101		шт.	6		
BIALS	Оповещатель звуковой	LD-96 RED	248-304-0305		шт.	5		
	Разветвительная коробка	УК-2П	248-306-0101		шт.	30		
	Кабели для монтажа систем сигнализации, марки КПСЭнг(А)-FRLS	КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75	243-305-0606		м	475		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымовым газовыделением, число жил 2, нп. 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, ВВГнг(А)-FRLS	ВВГнг(А)-FRLS 2x1,5 (ок)-0,66	243-108-0301		м	20		
	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымовым газовыделением, число жил 3, нп. 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, ВВГнг(А)-FRLS	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 (ок)-0,66	243-108-0501		м	20		
	Патч-корд U/UTP PPC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-5M-LSZH	PC-LPM-UTP-RJ45-C5e-5M-LSZH	243-906-2706		шт.	2		
	Модуль сетевой	SFP-MODUL	248-404-1601		шт.	1		
	Кабель оптический одномодульный с броней из гофрированной стальной ленты, марки КС-ОКЛ0 2-Г.652.0-СФ-3,0-2201	2-Г.652.0-СФ-3,0-2201	243-502-0102		м	110		
	Песок для строительных работ, ГОСТ 8736-2014	Песок	211-401-0101		м <sup>3</sup>	3,9		

Изм.	Кол.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бейсенбаев				01.25				
Разработал	Жармахан К.				01.25				
Проверил									
Н.контроль	Махан				01.25				
						Спецификация оборудования и материалов	ТОО "SAAF Group"		
							ГСЛ №040870		

Формат А3  
Инв. № подл  
Подл. и дата

Взамен инв. №

1020883/2024/1-АПС1.С0

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

Формат А3