БЮРО
ИНЖЕНЕРНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»
ГСЛ №014307 от 27.12.2017г.

ТОО "Казахский Научно-исследовательский и проектный институт материальной культуры"
ГСЛ №21022986 от 23.07.2021

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Рабочий проект

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

1022-IFLS-DD-ПС
Альбом 3.3.9

Пожарная сигнализация

Нур-Султан 2021

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»
ГСЛ №014307 от 27.12.2017г.

ТОО "Казахский Научно-исследовательский и проектный институт материальной культуры"
ГСЛ №21022986 от 23.07.2021

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Рабочий проект

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

1022-IFLS-DD-ПС
Альбом 3.3.9

Пожарная сигнализация

Генеральный директор _____ Р. Гузырь

Главный инженер проекта: _____ Н. Ипатов

И.О. Генерального директора: _____ О. Кутдусова

Нур-Султан 2021

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Структурная схема АПС	
3.	План АПС 1 го этажа	
4.	План АПС 2 го этажа	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК -2.02-11-2002*	Нормы оборудования зданий, помещений и	
	сооружений системами автоматической	
	пожарной сигнализации	
СН РК 2.02-02-2012	Пожарная автоматика зданий и сооружений.	
ПУЭ РК -2015	Правила устройства электроустановок	
СНиП РК 2.02-05-2002	Пожарная безопасность зданий и сооружений.	
	Прилагаемые документы	
14/25-ПС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
14/25-ПС.КЖ	Кабельный журнал	5 листов

Таблица условно-графических обозначений

УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
	ARKn	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный Рубеж-2ОП прот. R3
	PDPn	Пульт дистанционного управления Рубеж-ПДУ
	BIn	Блок индикации Рубеж-БИ
	xBTHy.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64 прот. R3
	xBTMy.z	Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный ИПР 513-11-А-R3
	xBIALy.z	Оповещатель охранно-пожарный световой адресный ОПОП 1-R3 "ВЫХОД"
	xBIALSy.z	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный адресный ОПОП 124-R3
РМ-1	xSCy.z	Адресный релейный модуль РМ-1 прот. R3
+ −	UG1	Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/2 исп. 2х12-Р-БР
+ −	UGB1	Бокс резервного электропитания БР12 исп. 2х17

Примечание. В перечне условных обозначений:
x - номер прибора управления (ППКОПУ, контроллера),
y - номер линии связи от прибора управления (ППКОПУ, контроллера),
z - значение адреса устройства,
n - порядковый номер устройства.

Общие указания

Автоматическая пожарная сигнализация.

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК);
- СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре"
- СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил:

- опуски к ручным извещателям, в местах общего пользования в кабель-канале ПВХ;
- в пространстве за подвесным потолком в проволочном лотке;

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м. Шлейф сигнализации проложить в кабель-канале.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

На путях эвакуации установлены указатели выхода (ОПОП 1-R3 "ВЫХОД").

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

цифры: 0, 1...9 – для указания номера телефона;

символы: W – ожидание вызывного тона; T – переход в режим тонального набора, p – пауза 2 с, P – пауза 8 с, * – переключение в тональный режим

Проектом предусмотрено управление

Прокладка трасс осуществляется в гофрированной трубе ПВХ, в кабель-канале ПВХ в местах общего пользования и опуски к ручным извещателям.

Питание системы противопожарной защиты предусмотрено проектом ЭОМ напряжением 220В, 50Гц по 1-ой категории. Щкафы и все металлические части приборов, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть заземлены согласно ПУЭ.

Согласовано

ВЗАМ.ИДВ.N° | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.N.ПОДЛ.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе и по взрыво- и пожаробезопасности.

Главный инженер проекта_____Ипатов

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
Разработал					
Проверил		Ипатов			
Н. контр.		Жумай			

1022-IFLS-DD-ПС

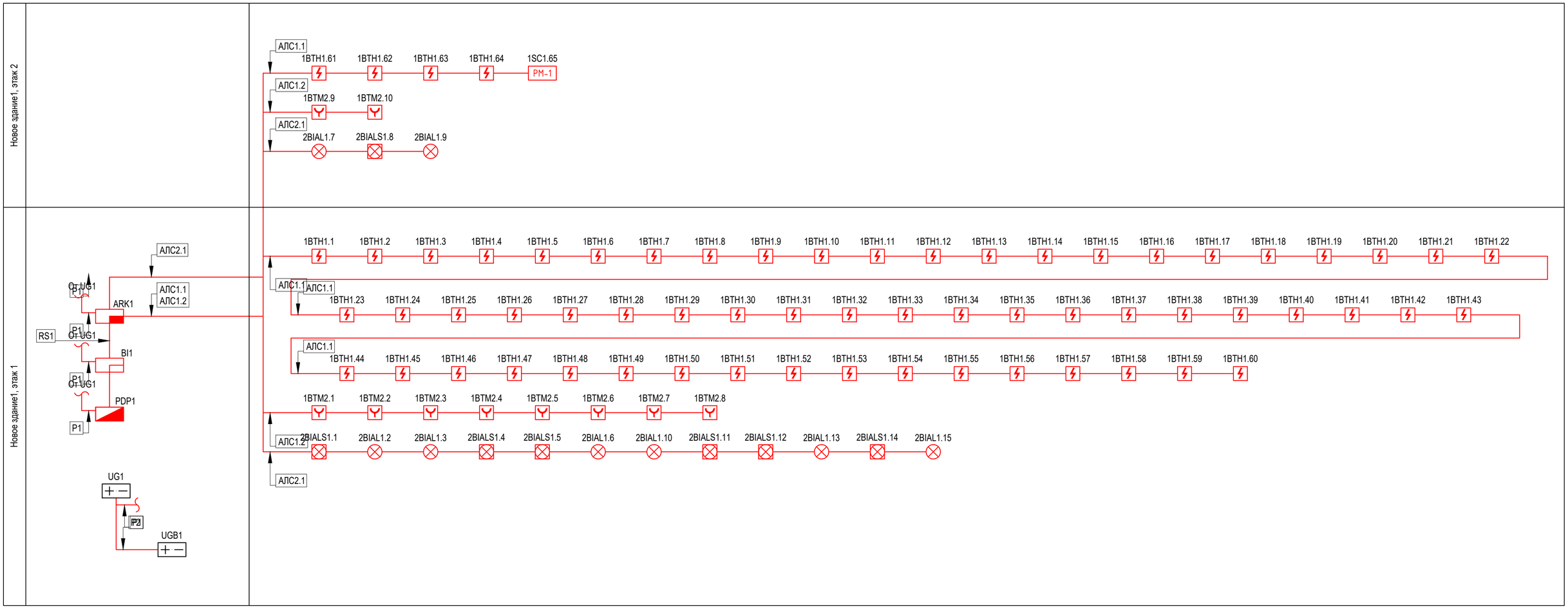
«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Пожарная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ | КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
Разработал					
Проверил		Ипатов			
Н. контр.		Жумай			

1022-IFLS-DD-ПС

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

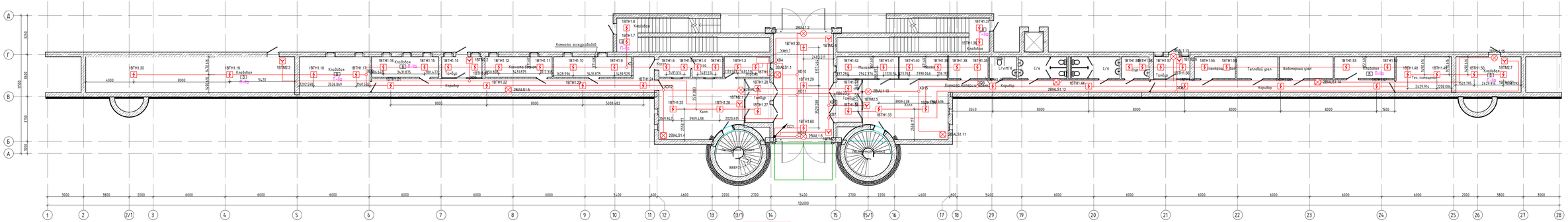
Северный портал

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Структурная схема АПС

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

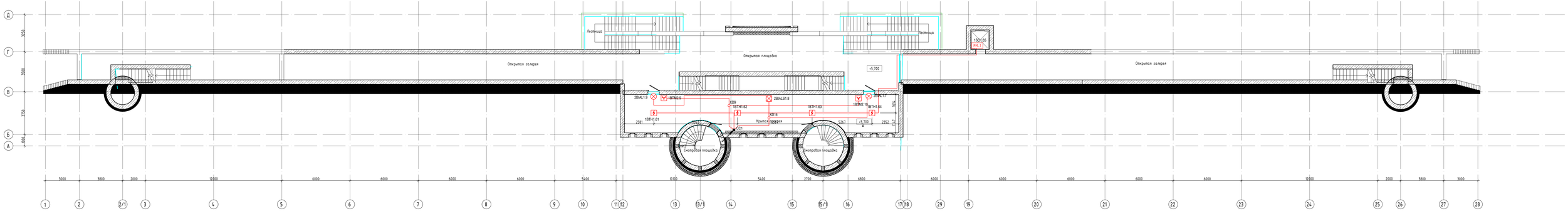


						1022-IFLS-DD-ПС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Строительство строения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок Дворца ханских Ворот». Реконструкция культурно-спортивного комплекса в городе Нур-Султан, район «Есиль», северная жилая часть «Восточная»
ГИП		Итапов				Северный портал
Разработал						
Проверил		Итапов				План АПС 1 до этажа
Н. контр.		Жунус				

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО «ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ «ЕРКЕНАЙ»
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ МОСКОМАРХИТЕКТУРЫ №0029 ОТ 10.02.2009 ГОДА
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РК №12010177 ОТ 29.04.2010 ГОДА

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



						1022-IFLS-ОО-ПС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Строительство сооружения в архитектурном стиле грифонбойки Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок Дворца ханских бояров. Министерство культуры и спорта Республики Казахстан» в городе Нур-Султан, район «Есиль», северная часть посёлка «Нижнее»			
ГИП		Иванов				Северный портал	Стадия	Лист	Листов
Разработал							РП	4	
Проверил		Иванов				План АПС. 2 по этажу	ТОО «ГРИФОН-ПРОЕКТ» г. Нур-Султан	АО «АСТАНАГЕОПРОЕКТ» ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ	
Н. контр.		Жунусова							

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	Рубеж-2ОП прот. R3	RBZ-084368	ООО "КБ Пожарной Автоматики"	шт.	1		
2	Пульт дистанционного управления	Рубеж-ПДУ	RBZ-092567	ООО "КБ Пожарной Автоматики"	шт.	1		
3	Блок индикации	Рубеж-БИ	RBZ-092563	ООО "КБ Пожарной Автоматики"	шт.	1		
4	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-64 прот. R3	RBZ-055038	ООО "КБ Пожарной Автоматики"	шт.	64		
5	Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный	ИПР 513-11-А-R3	RBZ-317532	ООО "КБ Пожарной Автоматики"	шт.	10		
6	Адресный релейный модуль	РМ-1-R3	RBZ-091592	ООО "КБ Пожарной Автоматики"	шт.	1		
7	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/2 исп. 2х12-Р-БР	RBZ-052433	ООО "КБ Пожарной автоматики"	шт.	1		
8	Бокс резервного электропитания	БР12 исп. 2х17	RBZ-045568	ООО "КБ Пожарной Автоматики"	шт.	1		
9	Аккумуляторная батарея 17 Ач	PTK-BATTERY 12-17Ah	412-018	ООО "ПожТехКабель"	шт.	2		
10	Аккумуляторная батарея 12 Ач	PTK-BATTERY 12-12Ah	412-012	ООО "ПожТехКабель"	шт.	2		
11	Оповещатель охранно-пожарный световой адресный	ОПОП 1-R3 "ВЫХОД"	RBZ-153849	ООО "КБ Пожарной Автоматики"	шт.	8		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
Разработал					
Проверил		Ипатов			
Н. контр.		Жумай			

1022-IFLS-DD-ПС.СО

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Северный портал

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный адресный	ОПОП 124-R3	RBZ-153848	ООО "КБ Пожарной Автоматики"	шт.	7		
13	Программатор адресных устройств	ПКУ-1 прот.R3	RBZ-172778	ООО "КБ Пожарной Автоматики"	шт.	1		
	Кабели и провода							
14	Кабель симметричный парной скрутки, сеч. 1х2х0.35	КПСнг(А)–FRLS		ООО "ПожТехКабель"	м	1108		
15	Кабель силовой огнестойкий, сеч. 2х1.5	ВВГнг(А)-FRLS		ООО "ПожТехКабель"	м	8		
16	Кабель симметричный парной скрутки, сеч. 1х2х0.2	КПСнг(А)–FRLS		ООО "ПожТехКабель"	м	2		
	Кабеленесущие системы и монтажные изделия							
17	Коробка				шт.	18		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Маркировка кабеля	Кабельная трасса		Тип линии связи	Марка кабеля	Количество кабелей и число жил, сечение	Длина, м	Примечание
	Начало	Конец					
1	2	3	4	5	6	7	8
АЛС1.1	ARK1	1BTH1.1	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	6.4	
АЛС1.1	1BTH1.1	1BTH1.2	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.3	
АЛС1.1	1BTH1.2	1BTH1.3	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.7	
АЛС1.1	1BTH1.3	1BTH1.4	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.3	
АЛС1.1	1BTH1.4	1BTH1.5	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	7.9	
АЛС1.1	1BTH1.5	1BTH1.6	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.3	
АЛС1.1	1BTH1.6	XD1	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	7	
АЛС1.1	XD1	1BTH1.7	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	5.7	
АЛС1.1	1BTH1.7	1BTH1.8	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	7.9	
АЛС1.1	XD1	1BTH1.9	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	4.5	
АЛС1.1	1BTH1.9	1BTH1.10	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.4	
АЛС1.1	1BTH1.10	1BTH1.11	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	9.7	
АЛС1.1	1BTH1.11	1BTH1.12	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.4	
АЛС1.1	1BTH1.12	1BTH1.13	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.8	
АЛС1.1	1BTH1.13	1BTH1.14	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	9.1	
АЛС1.1	1BTH1.14	1BTH1.15	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.8	
АЛС1.1	1BTH1.15	1BTH1.16	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.4	
АЛС1.1	1BTH1.16	XD2	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	5.6	
АЛС1.1	XD2	1BTH1.17	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	4.3	
АЛС1.1	1BTH1.17	1BTH1.18	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.5	
АЛС1.1	1BTH1.18	1BTH1.19	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	14.4	
АЛС1.1	1BTH1.19	1BTH1.20	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	15.4	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
Разработал					
Проверил		Ипатов			
Н. контр.		Жумай			

1022-IFLS-DD-ПС.КЖ

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Северный портал

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Кабельный журнал

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Маркировка кабеля	Кабельная трасса		Тип линии связи	Марка кабеля	Количество кабелей и число жил, сечение	Длина, м	Примечание
	Начало	Конец					
1	2	3	4	5	6	7	8
АЛС1.1	XD2	1ВТН1.21	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	6.6	
АЛС1.1	1ВТН1.21	1ВТН1.22	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	15.4	
АЛС1.1	1ВТН1.22	1ВТН1.23	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	15.4	
АЛС1.1	1ВТН1.23	1ВТН1.24	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	12.2	
АЛС1.1	1ВТН1.24	1ВТН1.25	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	11.5	
АЛС1.1	1ВТН1.25	1ВТН1.26	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.9	
АЛС1.1	1ВТН1.26	1ВТН1.27	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.2	
АЛС1.1	1ВТН1.27	1ВТН1.28	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.7	
АЛС1.1	1ВТН1.28	1ВТН1.29	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	11	
АЛС1.1	1ВТН1.29	1ВТН1.30	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.2	
АЛС1.1	1ВТН1.29	1ВТН1.31	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.8	
АЛС1.1	1ВТН1.31	1ВТН1.32	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.7	
АЛС1.1	1ВТН1.32	1ВТН1.33	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	9.5	
АЛС1.1	1ВТН1.33	1ВТН1.34	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.9	
АЛС1.1	1ВТН1.34	XD3	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.2	
АЛС1.1	XD3	1ВТН1.35	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	5.1	
АЛС1.1	1ВТН1.35	XD	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	5.7	
АЛС1.1	XD	1ВТН1.36	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	3.3	
АЛС1.1	1ВТН1.36	XD	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	3.3	
АЛС1.1	XD	1ВТН1.37	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	4.6	
АЛС1.1	1ВТН1.35	1ВТН1.38	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.5	
АЛС1.1	1ВТН1.38	1ВТН1.39	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.4	
АЛС1.1	1ВТН1.39	1ВТН1.40	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	9.3	
АЛС1.1	1ВТН1.40	1ВТН1.41	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	9	
АЛС1.1	1ВТН1.41	1ВТН1.42	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	9.9	
АЛС1.1	XD3	1ВТН1.43	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	4.8	
АЛС1.1	1ВТН1.43	1ВТН1.44	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	15.4	

Маркировка кабеля	Кабельная трасса		Тип линии связи	Марка кабеля	Количество кабелей и число жил, сечение	Длина, м	Примечание
	Начало	Конец					
1	2	3	4	5	6	7	8
АЛС1.1	1ВТН1.44	1ВТН1.45	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	15.4	
АЛС1.1	1ВТН1.45	1ВТН1.46	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	15.4	
АЛС1.1	1ВТН1.46	1ВТН1.47	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	15.4	
АЛС1.1	1ВТН1.47	1ВТН1.48	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.6	
АЛС1.1	1ВТН1.48	1ВТН1.49	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	9.3	
АЛС1.1	1ВТН1.49	1ВТН1.50	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.1	
АЛС1.1	1ВТН1.50	1ВТН1.51	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	9.3	
АЛС1.1	1ВТН1.48	1ВТН1.52	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	9.2	
АЛС1.1	1ВТН1.52	1ВТН1.53	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.4	
АЛС1.1	1ВТН1.53	1ВТН1.54	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	17.6	
АЛС1.1	1ВТН1.54	1ВТН1.55	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.7	
АЛС1.1	1ВТН1.55	1ВТН1.56	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.7	
АЛС1.1	1ВТН1.56	1ВТН1.57	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.7	
АЛС1.1	1ВТН1.57	1ВТН1.58	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.3	
АЛС1.1	1ВТН1.58	1ВТН1.59	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	7.9	
АЛС1.1	1ВТН1.29	1ВТН1.60	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.5	
АЛС1.1	1ВТН1.60	СС1	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	6.8	
АЛС1.1	СС1	XD	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	5	
АЛС1.1	XD	1ВТН1.61	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	11.1	
АЛС1.1	XD	1ВТН1.62	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	3.7	
АЛС1.1	1ВТН1.62	1ВТН1.63	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	13.9	
АЛС1.1	1ВТН1.63	1ВТН1.64	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	12.4	
АЛС1.1	1ВТН1.64	1SC1.65	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	23.3	
АЛС1.2	ARK1	XD4	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	3.2	
АЛС1.2	XD4	1ВТМ2.1	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.9	
АЛС1.2	1ВТМ2.1	XD5	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	26.9	
АЛС1.2	XD5	1ВТМ2.2	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	1.9	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Маркировка кабеля	Кабельная трасса		Тип линии связи	Марка кабеля	Количество кабелей и число жил, сечение	Длина, м	Примечание
	Начало	Конец					
1	2	3	4	5	6	7	8
АЛС1.2	XD5	1BTM2.3	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	19	
АЛС1.2	XD4	1BTM2.4	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	7.2	
АЛС1.2	1BTM2.4	XD6	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	6.2	
АЛС1.2	XD6	1BTM2.5	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	3.5	
АЛС1.2	XD6	XD7	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	1.2	
АЛС1.2	XD7	XD8	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	34.4	
АЛС1.2	XD8	1BTM2.6	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	3	
АЛС1.2	XD8	1BTM2.7	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	35.5	
АЛС1.2	XD7	1BTM2.8	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	1.4	
АЛС1.2	1BTM2.8	CC1	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	5.3	
АЛС1.2	CC1	XD9	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	5.9	
АЛС1.2	XD9	1BTM2.9	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	7.1	
АЛС1.2	XD9	1BTM2.10	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	13.3	
АЛС2.1	ARK1	2BIALS1.1	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	6.8	
АЛС2.1	2BIALS1.1	XD10	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	5.1	
АЛС2.1	XD10	2BIAL1.2	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	7.7	
АЛС2.1	XD10	XD	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	1.8	
АЛС2.1	XD	XD11	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	0.2	
АЛС2.1	XD11	2BIAL1.3	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8.9	
АЛС2.1	2BIAL1.3	XD12	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10.4	
АЛС2.1	XD12	2BIALS1.4	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	7.5	
АЛС2.1	XD12	2BIALS1.5	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	17.6	
АЛС2.1	XD11	XD	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	0.2	
АЛС2.1	XD	2BIAL1.10	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	10	
АЛС2.1	2BIAL1.10	XD15	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	8	
АЛС2.1	XD15	2BIALS1.11	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	9.3	
АЛС2.1	XD15	2BIALS1.12	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	17	

Маркировка кабеля	Кабельная трасса		Тип линии связи	Марка кабеля	Количество кабелей и число жил, сечение	Длина, м	Примечание
	Начало	Конец					
1	2	3	4	5	6	7	8
АЛС2.1	2BIALS1.12	XD	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	14.2	
АЛС2.1	XD	2BIAL1.13	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	5.6	
АЛС2.1	XD	2BIALS1.14	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	16.6	
АЛС2.1	2BIALS1.14	2BIAL1.15	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	25.1	
АЛС2.1	XD11	XD13	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	3.9	
АЛС2.1	XD13	2BIAL1.6	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	3.9	
АЛС2.1	XD13	CC1	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	2.1	
АЛС2.1	CC1	XD14	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	7.6	
АЛС2.1	XD14	2BIAL1.7	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	15	
АЛС2.1	XD14	2BIALS1.8	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	5.2	
АЛС2.1	2BIALS1.8	2BIAL1.9	Адресная	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.35	19.7	
P1	UG1	XD16	Питание 12-24В	ВВГнг(А)-FRLS	2x1.5	0.9	
P1	XD16	PDP1	Питание 12-24В	ВВГнг(А)-FRLS	2x1.5	0.9	
P1	XD16	XD17	Питание 12-24В	ВВГнг(А)-FRLS	2x1.5	0.9	
P1	XD17	BI1	Питание 12-24В	ВВГнг(А)-FRLS	2x1.5	0.9	
P1	XD17	XD18	Питание 12-24В	ВВГнг(А)-FRLS	2x1.5	0.8	
P1	XD18	ARK1	Питание 12-24В	ВВГнг(А)-FRLS	2x1.5	0.9	
P1	XD18	ARK2	Питание 12-24В	ВВГнг(А)-FRLS	2x1.5	1	
P2	UG1	UGB1	Питание 12-24В	ВВГнг(А)-FRLS	2x1.5	1.3	
RS1	ARK1	BI1	Интерфейсная RS-485	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.2	0.8	
RS1	BI1	PDP1	Интерфейсная RS-485	КПСнг(А)–FRLS	1x2x0.2	0.9	

Марка кабеля	Длина, м
КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.35	1108
КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.2	2
ВВГнг(А)-FRLS 2x1.5	8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.