





Разрешение		Обозначение	2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1		
08-23		Наименование объекта строительства	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
7	1	Откорректирован лист общих данных		5	
	2, 5, 6, 8-17	Листы аннулированы			
	7	Откорректирован лист "План расположения оборудования и кабельных трасс 1 этап. Генплан. М1:1000"			
	18-30	Добавлены листы "План расположения оборудования и кабельных трасс" для зданий и сооружений			
	31-36	Добавлены листы "Схема электрическая"			
	37-38	Добавлены листы "Схема установки ИПР на опоре"			
	39	Добавлен лист "Узел прокладки кабелей к стойке ИПР в траншее"			
	40	Добавлен лист "Конструкция стойки ОП-1"			
	41	Добавлен лист "Фундамент стойки ОП-1"			
	42	Добавлен лист "Расчет звукового давления. Таблица ЗКПС"			
43	Добавлен лист "План расположения оборудования и кабельных трасс 2 этап. Генплан. М1:1000"				

Согласовано	07.23
	
	Семенова
Н.контр.	

Изм. внес	Немцов		07.23	ООО "ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ"	Лист	Листов
Составил	Немцов		07.23		1	1
ГИП	Калдымов		07.23			
Утвердил	Бойцов		07.23			

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

(X) химсталькон
резервуары и нефтебазы под ключ



СРО-П-029-25092009



СРО-С-290-13112017



ГОСТ ISO 9001



ГТ № 0092479

СРО-П-029-25092009

Заказчик: АО «НТЭК»

Объект: «ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1

1 и 2 очередь строительства

Саратов 2023 г.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

(X) химсталькон
резервуары и нефтебазы под ключ



СРО-П-029-25092009



СРО-С-290-13112017



ГОСТ ISO 9001



ГТ № 0092479

СРО-П-029-25092009

Заказчик: АО «НТЭК»

Объект: «ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1

1 и 2 очередь строительства

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Руководитель СКП

Главный инженер проекта



А.В. Дубинин

А. С. Калдымов

Саратов 2023 г.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.7 (Зам.)
2		Изм.7 (Аннул.)
3	Структурная схема. Ч.1	Изм.7 (Зам.)
4	Структурная схема. Ч.2	Изм.7 (Зам.)
5		Изм.7 (Аннул.)
6		Изм.7 (Аннул.)
7	План расположения оборудования и кабельных трасс. 1 очередь строительства. Генплан. М1:1000	Изм.7 (Зам.)
8		Изм.7 (Аннул.)
9		Изм.7 (Аннул.)
10		Изм.7 (Аннул.)
11		Изм.7 (Аннул.)
12		Изм.7 (Аннул.)
13		Изм.7 (Аннул.)
14		Изм.7 (Аннул.)
15		Изм.7 (Аннул.)
16		Изм.7 (Аннул.)
17		Изм.7 (Аннул.)
18	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Крыша резервуара Р-1/3. М1:100	Изм.7 (Нов.)
19	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Крыша резервуара Р-1/4. М1:100	Изм.7 (Нов.)
20	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Здание ОНС. Тум.2. М1:100	Изм.7 (Нов.)
21	План расположения оборудования и кабельных трасс 2 очередь строительства. Модульное здание пенотушения резервуаров. Тум.4/1. М1:50	Изм.7 (Нов.)
22	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Модульное здание пенотушения резервуаров. Тум.4/2. М1:50	Изм.7 (Нов.)

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
23	План расположения оборудования и кабельных трасс 2 очередь строительства. Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ) Тум.6/1. М1:50	Изм.7 (Нов.)
24	План расположения оборудования и кабельных трасс 2 очередь строительства. Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ) Тум.6/2. М1:50	Изм.7 (Нов.)
25	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ) Тум.6/3. М1:50	Изм.7 (Нов.)
26	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ) Тум.6/4. М1:50	Изм.7 (Нов.)
27	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ) Тум.6/5. М1:50	Изм.7 (Нов.)
28	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. БКТП Тум.8. М1:100	Изм.7 (Нов.)
29	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Насосная станция промливневых стоков ХАДТ Тум.9 М1:50	Изм.7 (Нов.)
30	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Насосная станция хозяйственных стоков ХАДТ Тум.15 М1:50	Изм.7 (Нов.)
31	Схема подключения и внешних проводок монтажная. Ч.1	Изм.7 (Нов.)
32	Схема подключения и внешних проводок монтажная. Ч.2	Изм.7 (Нов.)
33	Схема подключения и внешних проводок монтажная. Ч.3	Изм.7 (Нов.)
34	Схема подключения и внешних проводок монтажная. Ч.4	Изм.7 (Нов.)
35	Схема подключения и внешних проводок монтажная. Ч.5	Изм.7 (Нов.)
36	Схема подключения и внешних проводок монтажная. Ч.6	Изм.7 (Нов.)
37	Схема установки ИПР на опоре. Узел прокладки кабелей по конструкциям.	Изм.7 (Нов.)
38	Схема установки ИПР, оповещателя на опоре. Узел прокладки кабелей по конструкциям.	Изм.7 (Нов.)
39	Узел прокладки кабелей к стойке ИПР в траншее. Схема установки ИПР на опоре.	Изм.7 (Нов.)
40	Конструкция стойки ОП-1	Изм.7 (Нов.)
41	Фундамент стойки ОП-1	Изм.7 (Нов.)
42	Расчет звукового давления. Таблица ЗКПС	Изм.7 (Нов.)
43	План расположения оборудования и кабельных трасс. 2 очередь строительства. Генплан. М1:1000	Изм.7 (Нов.)

Ведомость прилагаемых документов

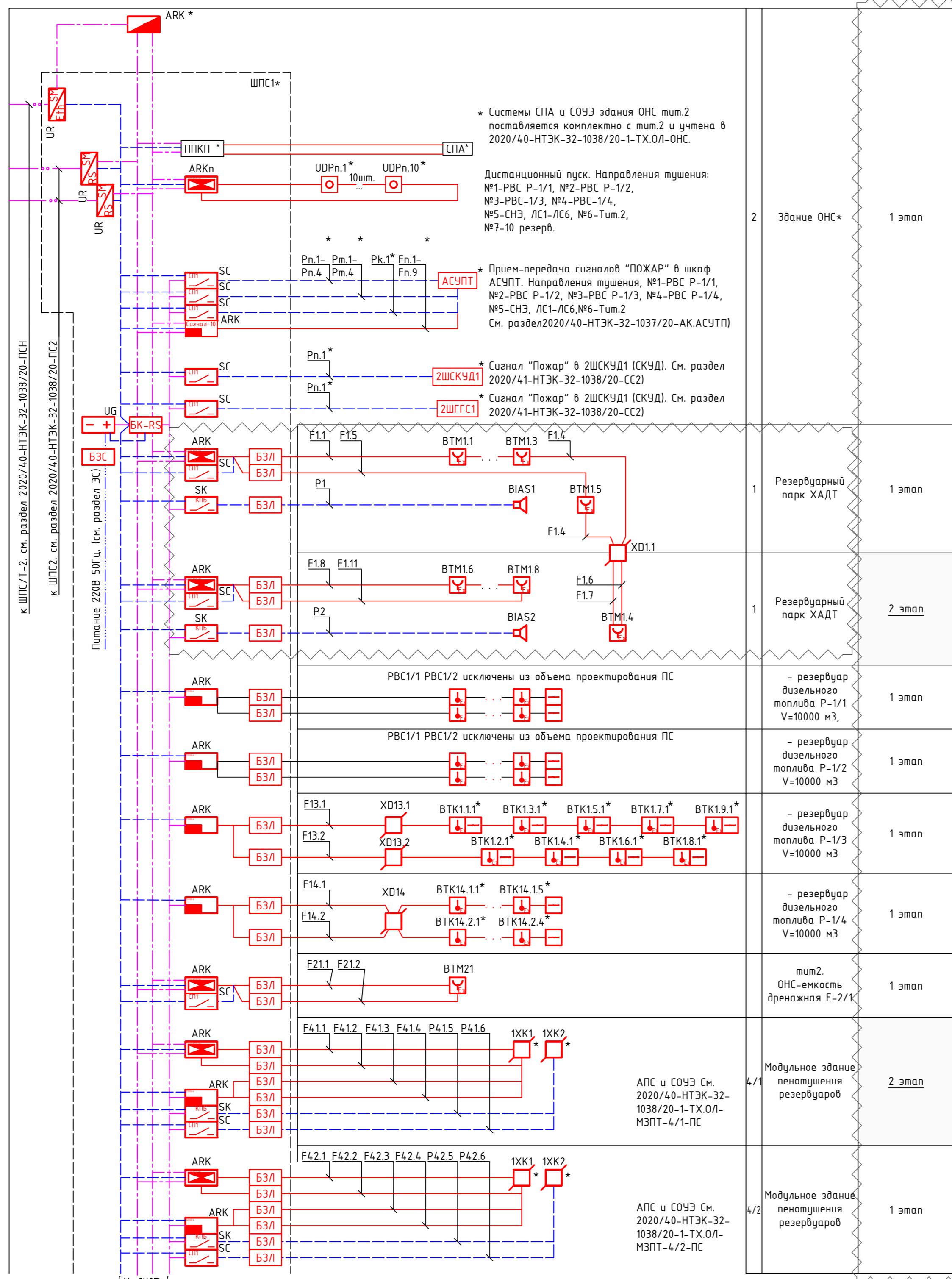
Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.7 (Зам.) на 6 листах
2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1.КЖ	Кабельный журнал	Изм.7 (Зам.) на 5 листах
2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1.ОЛ1	Опросный лист ОЛ1	Изм.7 (Нов.) на 5 листах

Общие указания

1. Рабочая документация по проекту ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства разработана на основании проектной документации, получившей положительное заключение экспертизы, номер в ЕГРЗ № 24-2-1-3-005957-2022 от 04.02.2022, и технических решений рабочей документации, разработанной ООО "Самаранефтегазпроект" по заданию на разработку рабочей документации, утвержденному и.о. главного инженера АО "НТЭК" Н.А. Овчаровым; с соблюдением действующих норм и правил проектирования, санитарных и противопожарных разрывов, с учетом существующей застройки, а также на основании технических требований на проектирование и исходных данных, предоставленных АО "НТЭК". РВС1/1 РВС1/2 исключены из объема проектирования ПС.
Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормами, правилами и стандартами:
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы";
- СП 3.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности";
- СП 6.13130.2021 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
- СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";
- СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности";
- СП 155.13130.2014 "Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности";
- ВУПП-88 "Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности";
- РД 25.953-90 "Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи";
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок (6, 7 издание)";
- ГОСТ Р 21.101-2020 "Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ГОСТ 21.210-2014 "Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах";
- ГОСТ 2.710-81 "Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах";
- ГОСТ 21.408-2013 Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов
- ГОСТ 30852.13-2002 "Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)";
- ГОСТ 12.1.030-81 "Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление";
- ГОСТ 31610.0-2014 "Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

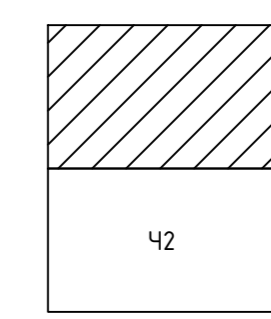
2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1							
7	-	Зам.	08-23	ЮИ	07.23	АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"	
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Немцов	ЮИ	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бойцов	АВ	11.22		Р	1	30
Н.контр	Семенова	СВ	11.22	Общие данные	ООО "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		
ГИП	Калдымов	К	11.22		Формат А4 х 3		

Согласовано			
Взам.инж. Н			
Подпись и дата			
Инв.№ подл.			



Условные обозначения		
УГО	Букв. обозн.	Наименование
	ARK	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный "СИРИУС"
	ARK	Контроллер адресной двухпроводной подсистемы "С2000-КДЛ-2И исп 01".
	ARK	Прибор приемно-контрольный пожарный С2000-4
	UR	Преобразователь интерфейсов RS-FX-SM40
	A	Преобразователь интерфейсов С2000-ПИ
	BK-RS	Блок коммутации БК-RS485
	SK	КОНТРОЛЬНО-ПУСКОВОЙ БЛОК С2000-КПБ
	SC	БЛОК СИГНАЛЬНО-ПУСКОВОЙ С2000-СП1
	B3L	БЛОК ЗАЩИТЫ ЛИНИИ БЗЛ
	B3C	БЛОК ЗАЩИТНЫЙ СЕТЕВОЙ БЗС
	UDP	Устройство дистанционного пуска
	BTK	Извещатель тепловой пожарный взрывозащищенный
	BTM	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный
	BIAS	Звуковой оповещатель взрывозащищенный
	ZC	Оконечный элемент
		Коробка коммутационная
	UG	Резервированный источник питания РИП
	UR	Преобразователь интерфейсов Ethernet-FX-SM40
		Линии интерфейса Ethernet, RS-485
		Оптическая линия интерфейса Ethernet, RS-485
		Линии ДПЛС, ШС
		Линии питания 24В
		Линии питания 220/380В
		Кабель в коробе
		Кабель в трубе

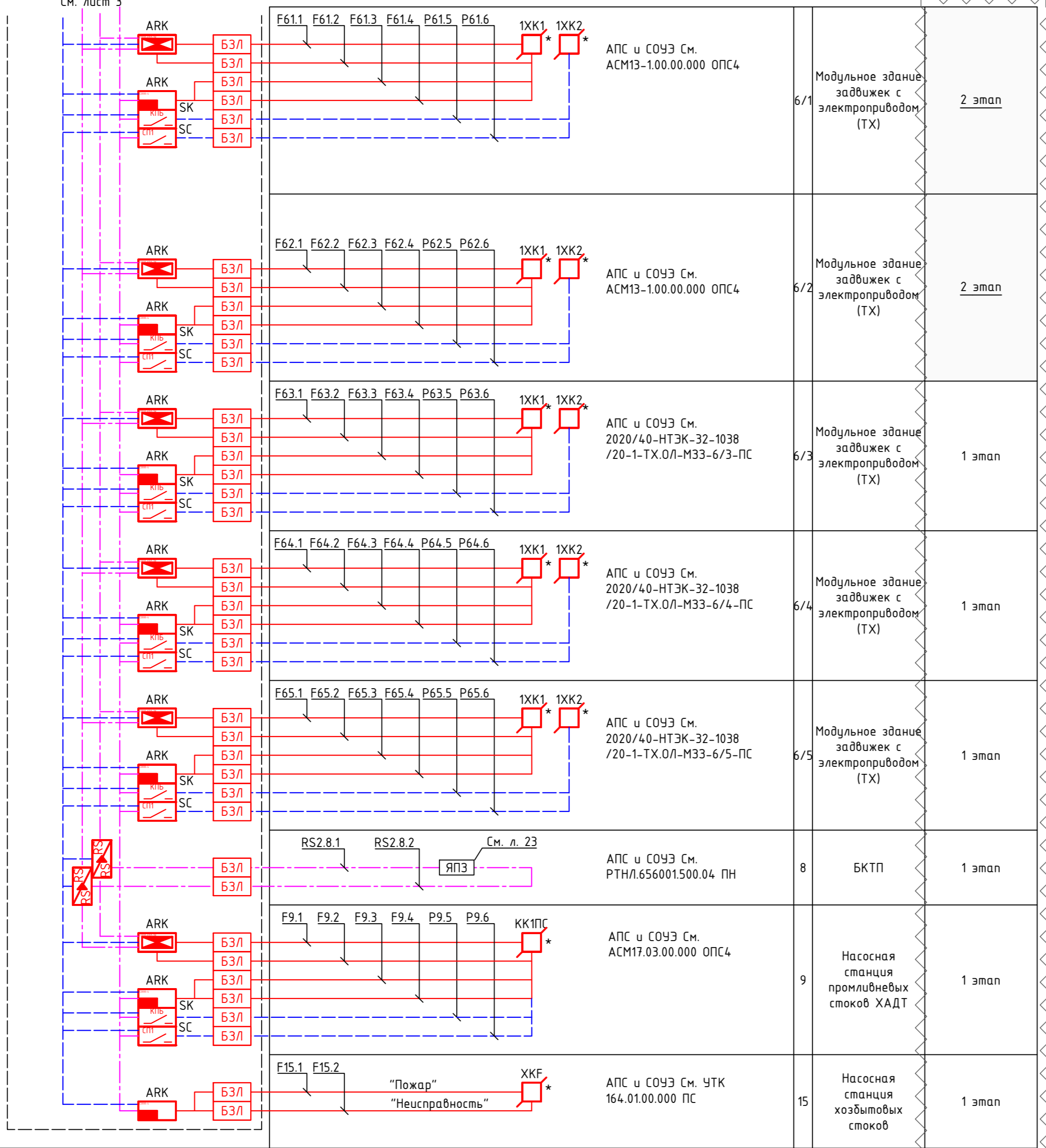
Схема соединения листов



1. * - оборудование и документация поставляются комплектно с сооружением.
 2. Адреса приборов учтены в РД на ШПС1. РД поставляется заводом-изготовителем.

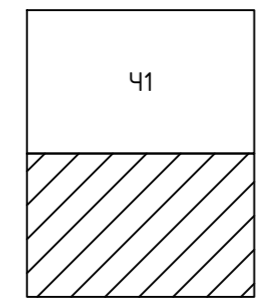
2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
7	-	Зам.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Немцов			<i>ЮН</i>	11.22
Проверил	Бойцов			<i>АВ</i>	11.22
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства					
				Стадия	Лист
				Р	3
Структурная схема. Ч.1					
				ООО "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов	
Н.контр	Семенова			<i>СМ</i>	11.22
ГИП	Калдымов			<i>КК</i>	11.22

См. лист 3



6/1	Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ)	2 этап
6/2	Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ)	2 этап
6/3	Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ)	1 этап
6/4	Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ)	1 этап
6/5	Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ)	1 этап
8	БКТП	1 этап
9	Насосная станция промливневых стоков ХАДТ	1 этап
15	Насосная станция хозяйственных стоков	1 этап

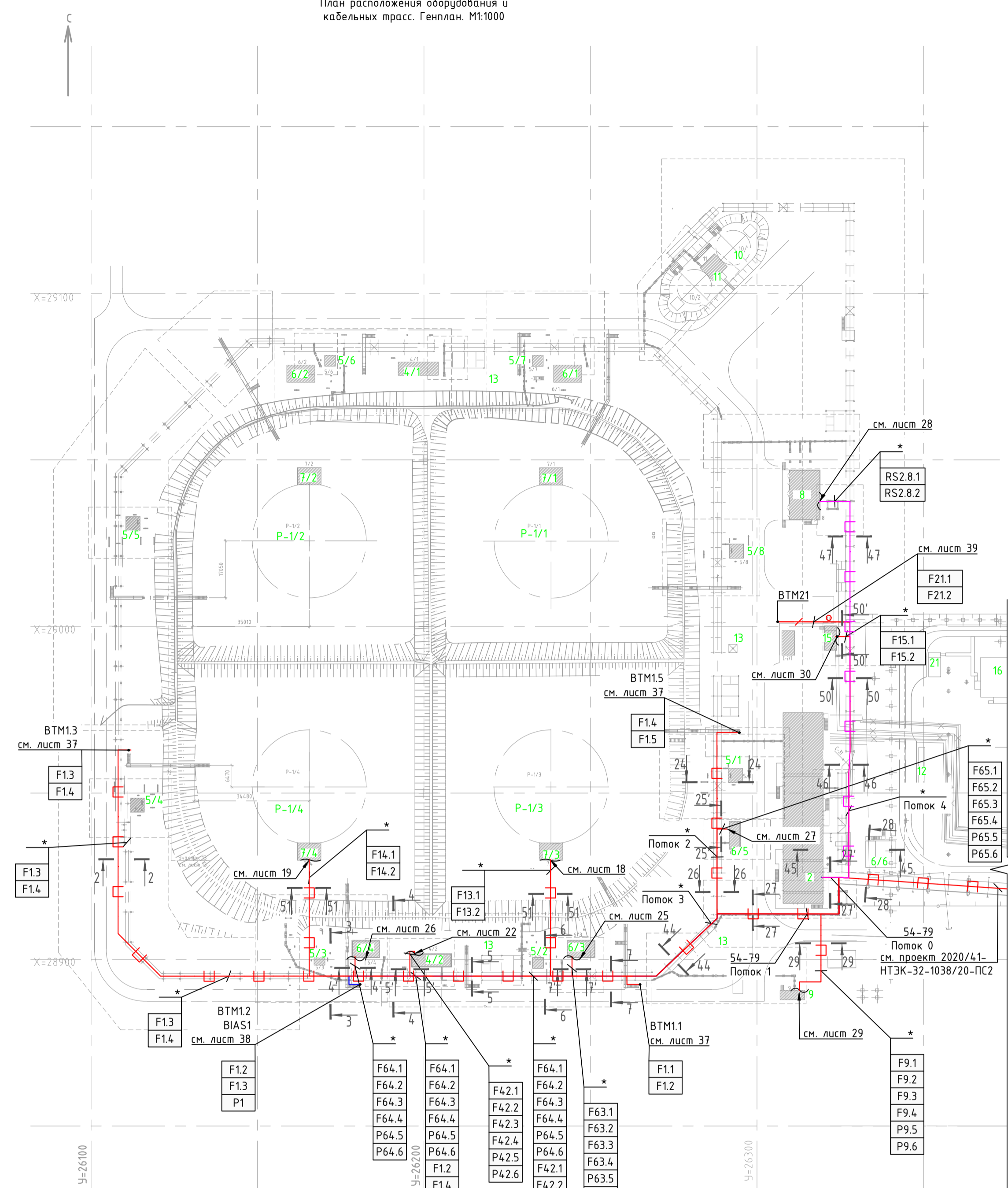
Схема соединения листов



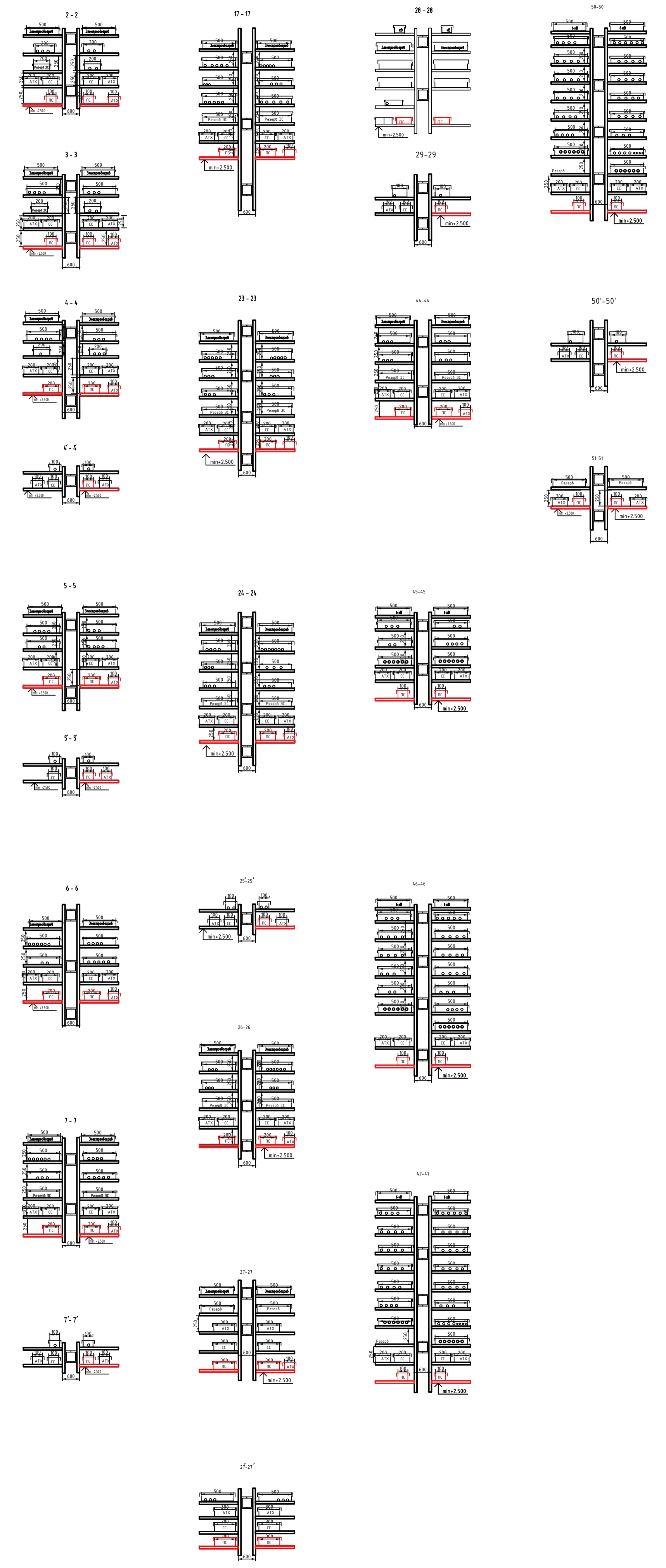
- * -оборудование и документация к нему поставляются комплектно с сооружением.
- Адреса приборов учтены в РД на ШПС1. РД поставляется заводом-изготовителем.
- УГО см. лист 3.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
Изм.	Кол.уч	Лист	№вок.	Подп.	Дата
Разраб.	Немцов				11.22
Проверил	Бойцов				11.22
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства				Стадия	Лист
				Р	4
Структурная схема. Ч.2				000	
				"Химсталькон-инжиниринг"	
				г.Саратов	
Н.контр	Семенова				11.22
ГИП	Калдымов				11.22

Создано
 Взам.инф. №
 Подпись и дата
 Инв.№ подл.



Поток0	F66.3	Поток1	F65.1	Поток2	F65.1	Поток3	F11	Поток4	RS2.8.1
F65.1	F66.4	F65.2	F66.1	F65.2	F65.2	F14	RS2.8.2	F65.1	F65.2
F65.2	P66.2	F65.3	F66.2	F65.3	F66.1	F63.1	F15.1	F65.3	F65.4
F65.4	RS2.8.1	F65.4	F66.3	F65.4	F66.2	F63.2	F15.2	F65.4	F65.5
P65.1	RS2.8.2	F65.5	P66.3	F65.5	F66.3	F63.3	F21.1	P65.5	F65.6
P65.2	F15.1	F66.1	P66.4	F66.1	F63.4	F63.4	F21.2	P65.6	F17
F17	F15.2	F66.2	P66.5	F66.2	F63.5	F63.5	F11	F17	F15.2
F11	F21.1	F66.3	P66.6	F66.3	F63.6	F63.6	F14.1	F11	F21.1
F63.1	F21.2	F66.4	P66.7	F66.4	F42.1	F42.1	F14.2	F63.1	F21.2
F63.2	P1	F66.5	P66.8	F66.5	F42.2	F42.2	P1	F63.2	P1
F63.3		F66.6	P66.9	F66.6	F42.3	F42.3		F63.3	
F63.4		F66.7	P66.10	F66.7	F42.4	F42.4		F63.4	
P63.1		F66.8	P66.11	F66.8	P42.5	P42.5		P63.1	
P63.2		F66.9	P66.12	F66.9	P42.6	P42.6		P63.2	
P63.3		F66.10	P66.13	F66.10	F64.1	F64.1		P63.3	
F64.1		F66.11	P66.14	F66.11	F64.2	F64.2		F64.1	
F64.2		F66.12	P66.15	F66.12	F64.3	F64.3		F64.2	
F64.3		F66.13	P66.16	F66.13	F64.4	F64.4		F64.3	
F64.4		F66.14	P66.17	F66.14	F64.5	F64.5		F64.4	
P64.1		F66.15	P66.18	F66.15	P64.6	P64.6		P64.1	
P64.2		F66.16	P66.19	F66.16	F15.1	F15.1		P64.2	
F15.1		F66.17	P66.20	F66.17	F15.2	F15.2		F15.1	
F15.2		F66.18	P66.21	F66.18	F9.1	F9.1		F15.2	
F9.1		F66.19	P66.22	F66.19	F9.2	F9.2		F9.1	
F9.2		F66.20	P66.23	F66.20	F9.3	F9.3		F9.2	
F9.3		F66.21	P66.24	F66.21	F9.4	F9.4		F9.3	
F9.4		F66.22	P66.25	F66.22	P9.5	P9.5		F9.4	
P9.1		F66.23	P66.26	F66.23	P9.6	P9.6		P9.1	
P9.2		F66.24	P66.27	F66.24	F14.1	F14.1		P9.2	
F14.1		F66.25	P66.28	F66.25	F14.2	F14.2		F14.1	
F14.2		F66.26	P66.29	F66.26	F13.1	F13.1		F14.2	
F13.1		F66.27	P66.30	F66.27	F13.2	F13.2		F13.1	
F13.2		F66.28	P66.31	F66.28	P1	P1		F13.2	
F66.1		F66.29	P66.32	F66.29				P1	
F66.2		F66.30	P66.33	F66.30					

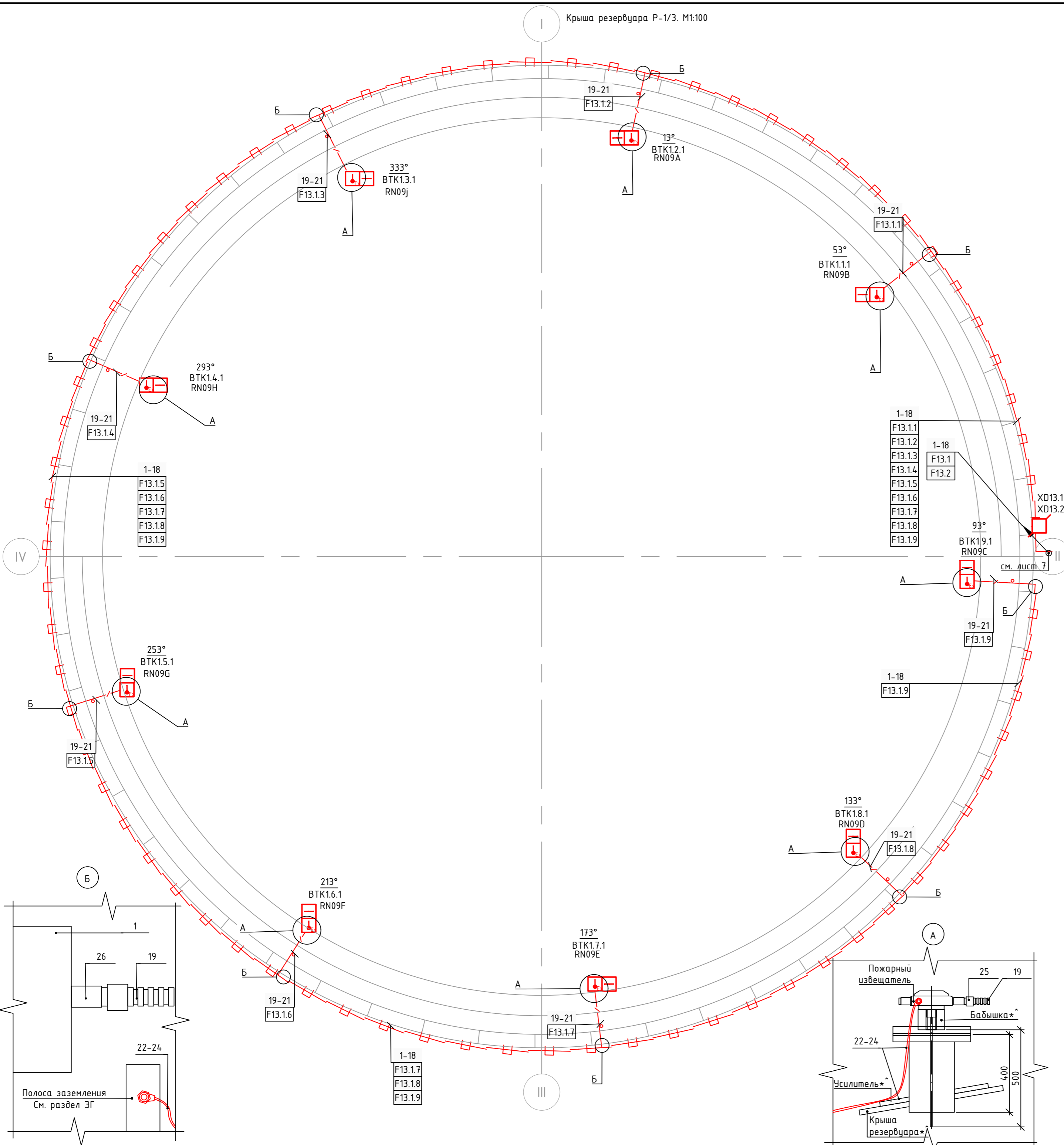


Титул на плане	Наименование	Примечание
1	Резервуарный парк ХАДТ в составе: - резервуар дизельного топлива Р-1/1 V=10000 м3, - резервуар дизельного топлива Р-1/2 V=10000 м3, - резервуар дизельного топлива Р-1/3 V=10000 м3, - резервуар дизельного топлива Р-1/4 V=10000 м3	
2	Здание ОНС -аппаратная -насосная технологическая -насосная пожаротушения -комната отдыха и обогрева -емкость дренажная Е-2/1	
4/1	Модульное здание пенотушения резервуаров	
4/2	Модульное здание пенотушения резервуаров	
5/1,2,3,4,5,6,7,8	Модульное здание задвижек управления пожаротушения	
6/1,2,3,4,5	Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ)	
7/1,2,3,4	Узел ручной арматуры	
8	БКТП	
9	Насосная станция промливневых стоков ХАДТ	
10	Резервуары противопожарного запаса воды	
11	Здание задвижек резервуаров противопожарного запаса воды	
13	Прожекторная палата	
15	Насосная станция хозяйственных стоков	
24	Эстакада технологических трубопроводов от резервуарного парка до ОНС	

1. Спецификация материалов указана для межцеха.
2. Кольцевые кабельные линии ДПЛС и кабельные линии резервированного интерфейса RS485 проложить в разных лотках.
3. * Кабеленесущие системы учтены в 2020/41-НТЭК-32-1038/20-ПС1.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
7	-	Зам.	08-23	11.22	07.23
Изм.	Колуч	Лист	Наок.	Подл.	Дата
Разраб.	Немцов				11.22
Проверил	Бойцов				11.22
АО "Норильск-Таймырская энергетическая компания"				Стадия	Лист
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства				Р	7
План расположения оборудования и кабельных трасс. 1 очередь строительства. Генплан. М1:1000				ООО "Химсталкон-инжиниринг" г.Саратов	
Н.контр.	Семенова			11.22	
ГИП	Калдыба			11.22	

Формат А1

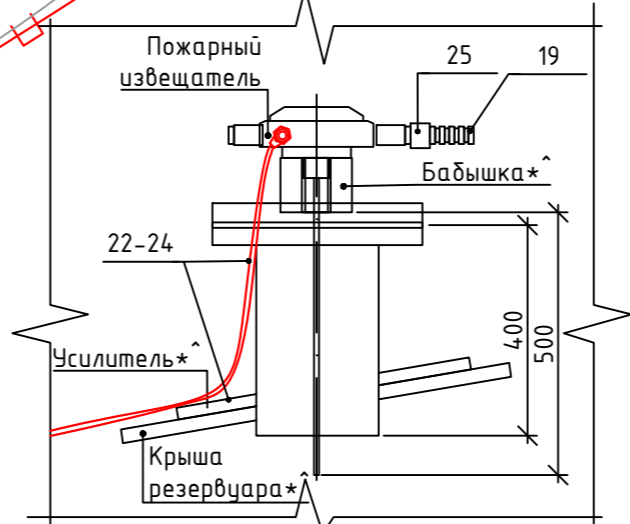
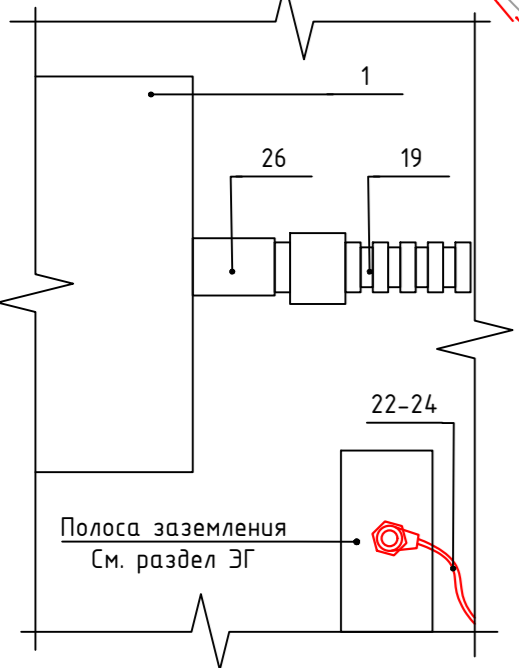


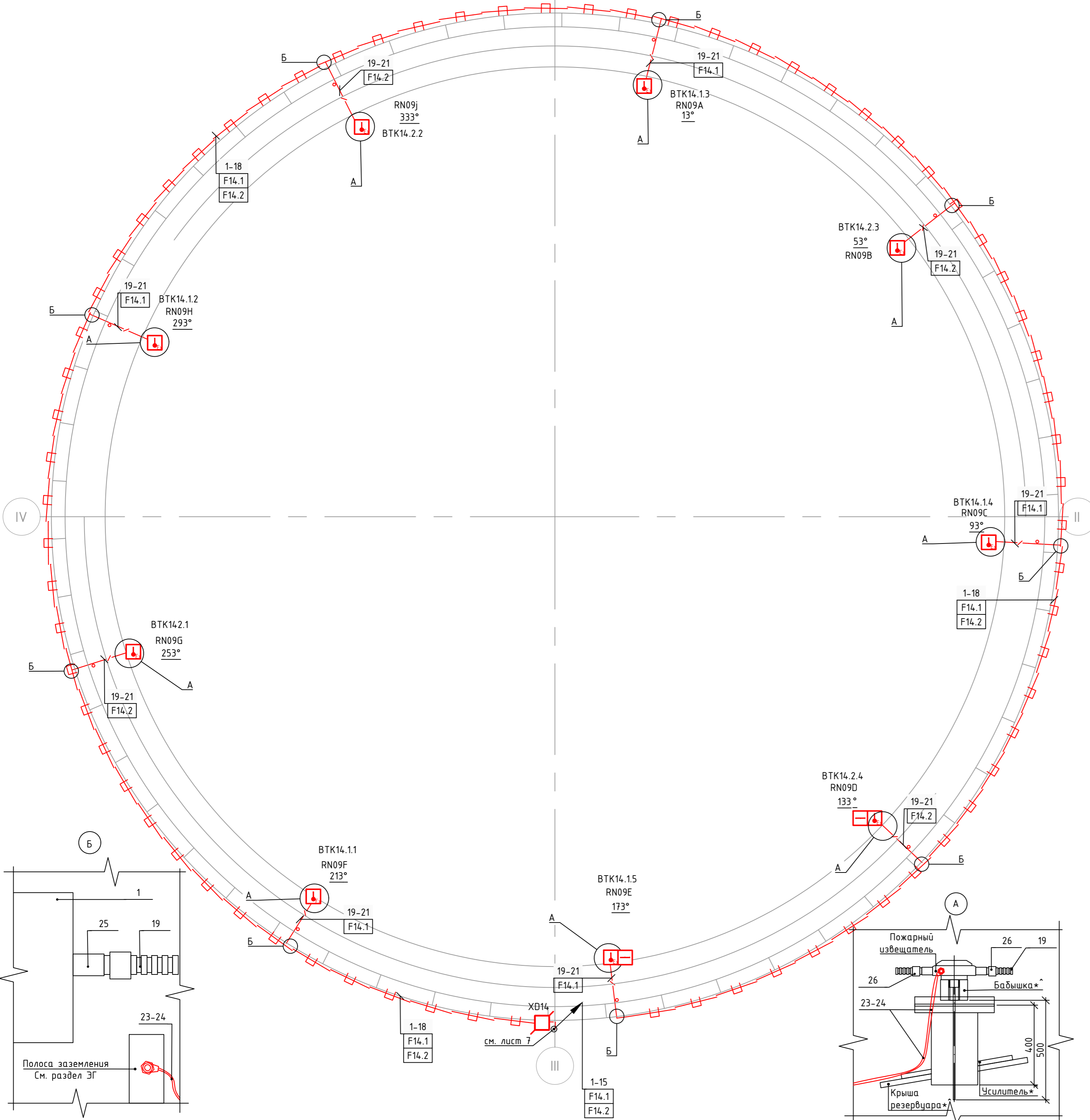
Спецификация				
Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Кабельный лоток перфорированный с телескопическими концами		-*	
2	Универсальная крышка		-*	
3	Фиксаторы крышки из пружинной стали		-*	
4	Гайка с зубчатыми насечками		-*	
5	Винт с зубчатыми насечками		-*	
6	Консоль для больших нагрузок		-*	
7	Болт (DIN 933)		-*	
8	Шайба усиленная (DIN 9021)		-*	
9	Гайка канальная		-*	
10	Угол вертикальный внутренний 90°		-*	
11	Гайка и болт с зубчатыми насечками		-*	
12	Крышка для вертикального внутреннего угла 90°		-*	
13	Угол вертикальный внешний 90°		-*	
14	Гайка и болт с зубчатыми насечками		-*	
15	Крышка для вертикального внешнего угла 90°		-*	
16	Винт с зубчатыми насечками		-*	
17	Профиль монтажный		-*	
18	Элемент монтажный П-образный		-*	
19	ГЕРДА-МГ-20-П нг-НФ-ХЛ-М		27	
20	Саморез с пресс-шайбой 4.2x13 со сверлом	СМ275032	78	
21	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5x5 мм	53342	78	
22	Провод установочный 4мм2 желто-зеленый	3233601	27	
23	Наконечник кольцевой НКИ 1,5- 6	47475	18	
24	Лента монтажная перфорированная, 17x0,6 (25м в уп.)	СМ610040	1	
25	Ех-кабельный ввод ВКВ2МР-ЛС-М20-14-МР20	zeta32184	9	
26	Ех-кабельный ввод КВМ20		9	

1. Расположение ИП на крыше резервуара выполнить согласно РС-10000(34.2x11.92)-678/СНГП-КМ лист 74.
2. * -Существующие материалы кабельнесущих систем.
3. * -Учтено в проекте РС-10000(34.2x11.92)-678/СНГП-КМ.
4. Спецификация материалов указана для резервуара Р-1/3.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Немцов			ЮИ	11.22
Проверил	Бойцов			АВ	11.22
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства					
				Стадия	Лист
				Р	18
План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Крыша резервуара Р-1/3. М1:100					
Н.контр	Семенова			ЮИ	11.22
ГИП	Калдымов			АВ	11.22
ООО "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов					

Согласовано	
Взам.инф. №	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	





Спецификация				
Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Кабельный лоток перфорированный с телескопическими концами HDKBSI60.075.125	HDKBSI60.075.125	42	
2	Универсальная крышка HDD075	HDD075	42	
3	Фиксаторы крышки из пружинной стали DCO	DCO	252	
4	Гайка с зубчатыми насечками HDRM6	HDRM6	406	
5	Винт с зубчатыми насечками HDRB6.20	HDRB6.20	220	
6	Консоль для больших нагрузок HDWK100	HDWK100	110	
7	Болт (DIN 933) HDB10.30	HDB10.30	470	
8	Шайба усиленная (DIN 9021) HDCRO10	HDCRO10	470	
9	Гайка канальная HDPNP10	HDPNP10	470	
10	Узел вертикальный внутренний 90° HDSB90.60.075	HDSB90.60.075	8	
11	Гайка и болт с зубчатыми насечками HDVM6.10	HDVM6.10	64	
12	Крышка для вертикального внутреннего узла 90° HDDSB90.075	HDDSB90.075	8	
13	Узел вертикальный внешний 90° HDVB90.60.075	HDVB90.60.075	8	
14	Гайка и болт с зубчатыми насечками HDVM6.10	HDVM6.10	64	
15	Крышка для вертикального внешнего узла 90° HDDVB90.60.075	HDDVB90.60.075	8	
16	Винт с зубчатыми насечками HDRB6.10	HDRB6.10	186	
17	Профиль монтажный HDP1000TX500	HDP1000TX500	125	
18	Элемент монтажный П-образный HDP1047	HDP1047	250	
19	ГЕРДА-МГ-20-П нз-НГ-ХЛ-М		54	
20	Саморез с пресс-шайбой 4.2x13 со сверлом	CM275032	155	
21	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5x5 мм	53342	155	
22	Провод установочный 4ммкв желто-зеленый	3233601	27	
23	Наконечник кольцевой НКИ 1,5- 6	47475	18	
24	Лента монтажная перфорированная, 17x0,6 (25 м в уп)	CM610040	1	
25	Ех-кабельный ввод ВКВ2МР-ЛС-М20-14-МР20	zeta32184	18	
26	Ех-кабельный ввод KBM20		18	

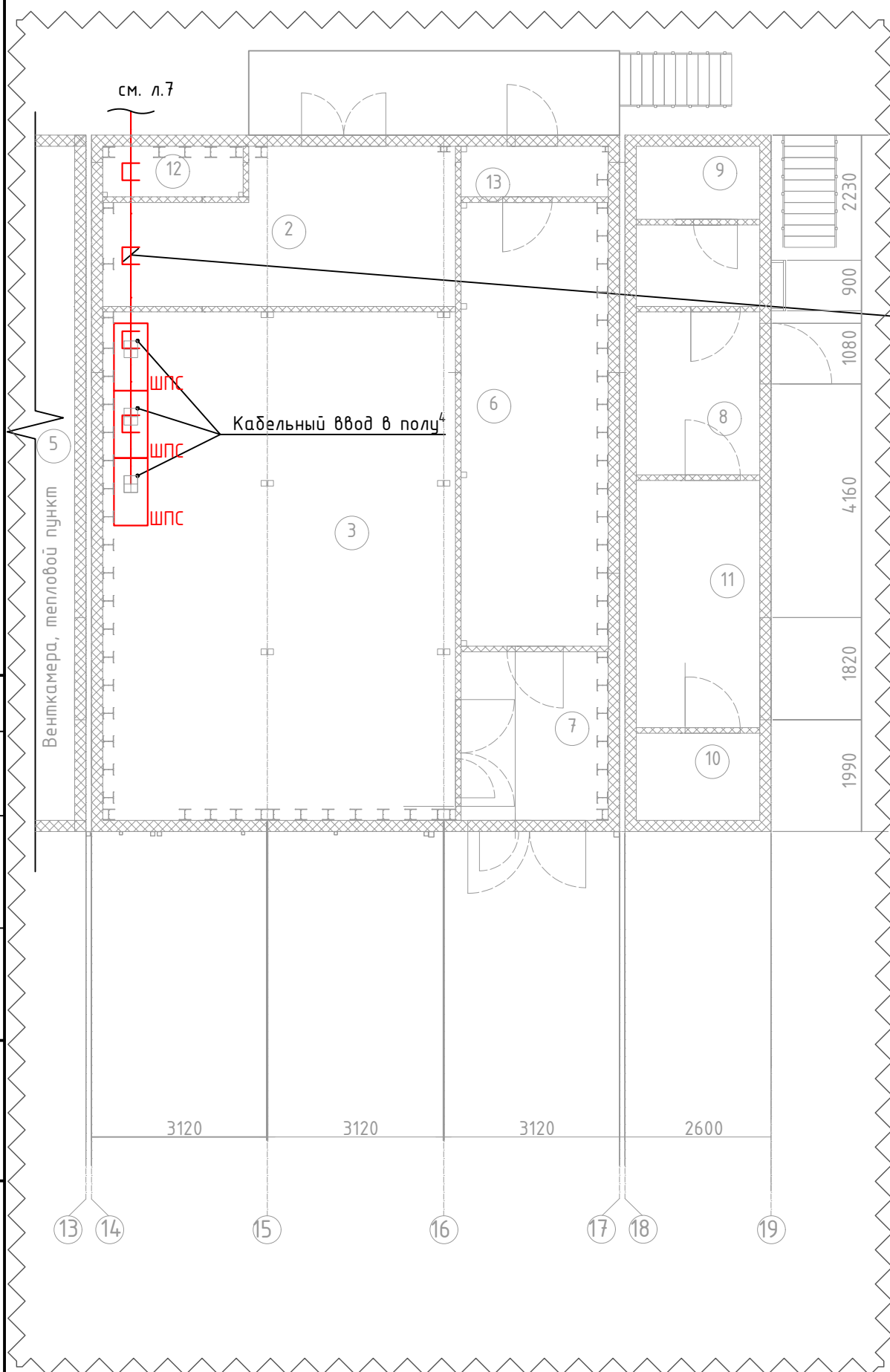
1. Расположение ИП на крыше резервуара выполнить согласно РС-10000(34.2x11.92)-678/СНГП-КМ лист 74.
2. * - Учтено в проекте РС-10000(34.2x11.92)-678/СНГП-КМ.
3. Спецификация материалов указана для резервуара Р-1/4.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ивок.	Подп.	Дата
Разраб.	Немцов				11.22
Проверил	Бойцов				11.22
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства					
				Стадия	Лист
				Р	19
План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Крыша резервуара Р-1/4. М1:100					
Н.контр	Семенова				11.22
ГИП	Калдымов				11.22
ООО "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов					

Согласовано
Взам.инф. N
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Полоса заземления
См. раздел ЭГ

см. лист 7



RS2.4.3.1 ³	F61.3	P64.5
RS2.4.3.2 ³	F61.4	P64.6
RS2.T.2.1 ⁴	P61.5	F15.1
RS2.T.2.2 ²	P61.6	F15.2
F21.1 ³	F41.1	F9.1
F21.2 ³	F41.2	F9.2
F21.3 ³	F41.3	F9.3
F21.4 ³	F41.4	F9.4
F21.5 ³	P41.5	P9.5
F21.6 ³	P41.6	P9.6
F16.1 ³	F62.1	F14.1
F16.2 ³	F62.2	F14.2
F12.1 ³	F62.3	F13.1
F12.2 ³	F62.4	F13.2
F66.1 ³	P62.5	F66.1
F66.2 ³	P62.6	F66.2
F66.3 ³	F1.1	F66.3
F66.4 ³	F63.1	F66.4
P66.5 ³	F63.2	P66.5
P66.6 ³	F63.3	P66.6
F65.1	F63.4	RS2.8.1
F65.2	P63.5	RS2.8.2
F65.3	P63.6	F15.1
F65.4	F42.1	F15.2
P65.5	F42.2	F21.1
P65.6	F42.3	F21.2
F1.9	F42.4	P1
F11.1	P42.5	P2
F11.2	P42.6	
F12.1	F64.1	
F12.1	F64.2	
F61.1	F64.3	
F61.2	F64.4	

Спецификация

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	Кабеленесущие системы ¹	-	_1

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
2	Венткамера	15,3	В4
3	Аппаратная	56,8	В4
5	Венткамера, тепловой пункт	35,9	В4
6	ИБП	20,7	В3
7	Тамбур	7,9	
8	Коридор	6,4	
9	Уборная	6,1	
10	Помещение сушки одежды	4,7	
11	Комната отдыха и обогрева	9,7	
12	Воздухозаборная камера	2,5	
13	Тамбур	2,4	

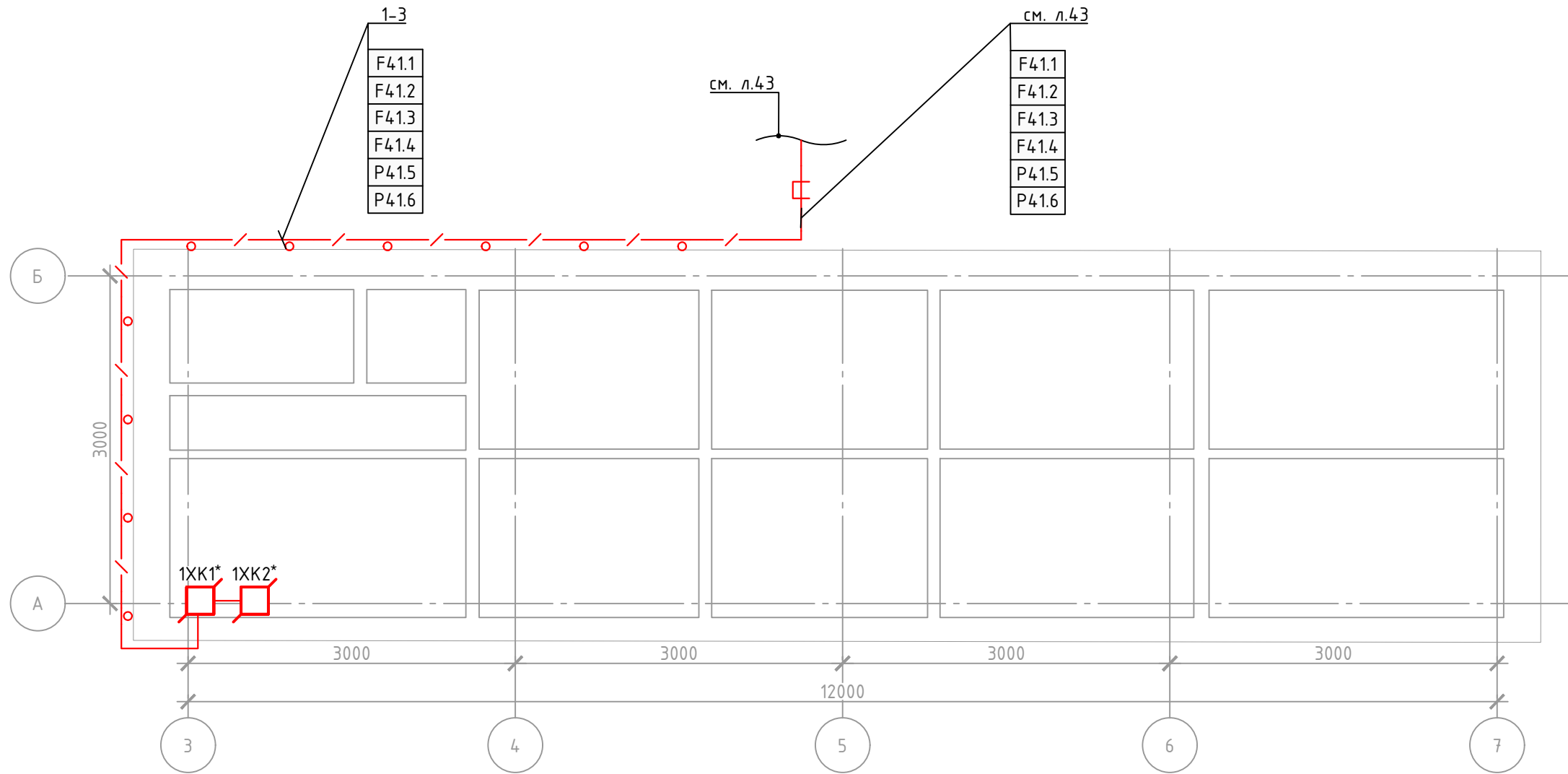
- Кабеленесущие системы поставляются комплектно с блочно-модульным зданием (см. документацию ООО "ЧЗМЭК" проекты: 1944-АС, 2020/40-НТЭК-32-1038/20-ТХ.СО-ПС)
- Кабели RS2.T-2.1, RS2.T-2.2 учтены в разделе 2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПСН
- Кабели учтены в разделе 2020/41-НТЭК-32-1038/20-ПС2
- Кабельные вводы поставляются комплектно с блочно-модульным зданием (см. документацию ООО "ЧЗМЭК" проекты: 1944-АС, 2020/40-НТЭК-32-1038/20-ТХ.СО-ПС)

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подп.	Дата
7	-	Нов.	08-23	ЮН	07.23
Разраб.	Немцов		ЮН	11.22	
Проверил	Бойцов		АВ	11.22	
				ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	
				План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Здание ОНС. Тум.2. М1:100	
Н.контр	Семенова		СВ	11.22	
ГИП	Калдымов		К	11.22	
				000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов	

План расположения оборудования и кабельных трасс. Модульное здание пенотушения резервуаров. Тит.4/1. М1:50

Спецификация			
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нз-НФ-ХЛ-М	90	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5х5 мм	260	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2х13 со сверлом	260	



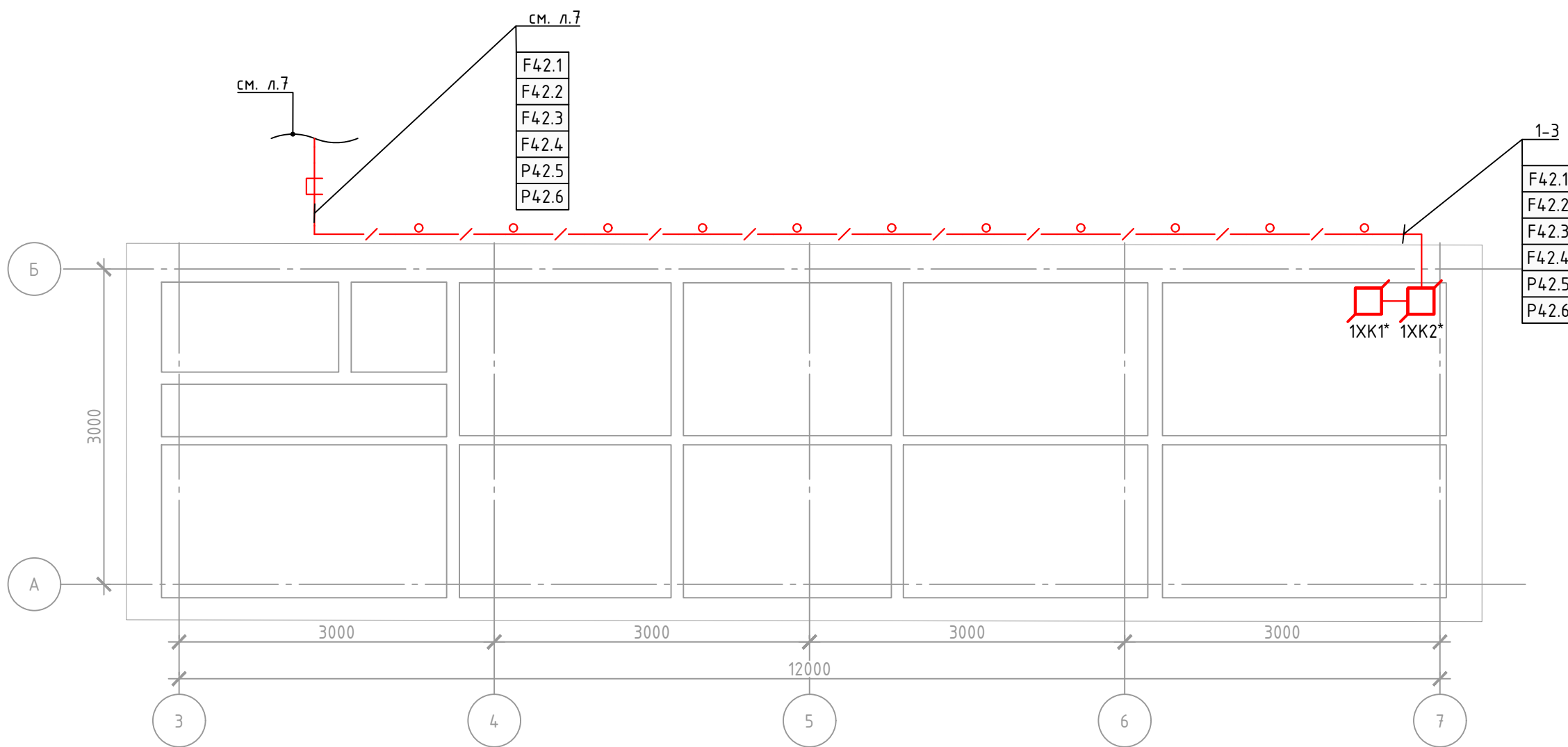
Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

* Учтено в 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.ОЛ-МЗПТ-4/1-ПС

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1		
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"		
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮА</i>	07.23	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства		
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата			
Разраб.	Немцов		<i>ЮА</i>		11.22	Р	21	Листов
Проверил	Бойцов		<i>АВ</i>		11.22			
						План расположения оборудования и кабельных трасс 2 очередь строительства. Модульное здание пенотушения резервуаров. Тит.4/1. М1:50		
Н.контр	Семенова		<i>С</i>		11.22	000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		
ГИП	Калдымов		<i>К</i>		11.22			

План расположения оборудования и кабельных трасс. Модульное здание пеноутшения резервуаров. Тит.4/2. М1:50

Спецификация			
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нз-НФ-ХЛ-М	90	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5х5 мм	260	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2х13 со сверлом	260	

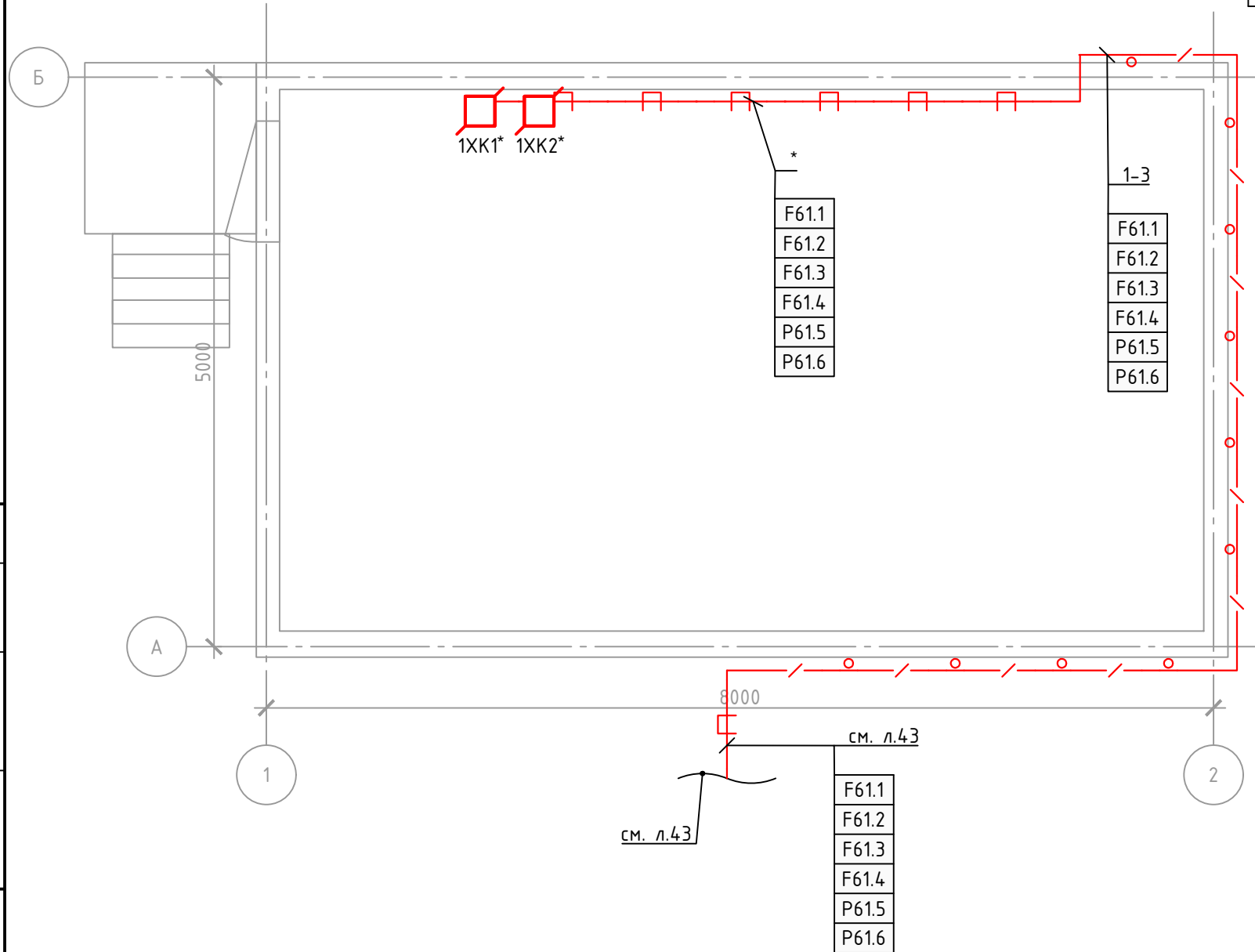


Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

* Учтено в 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.ОЛ-МЗПТ-4/2-ПС

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
Разраб.		Немцов		<i>ЮН</i>	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бойцов		<i>АВ</i>	11.22		Р	22	
Н.контр		Семенова		<i>С</i>	11.22	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Модульное здание пеноутшения резервуаров. Тит.4/2. М1:50	000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		
ГИП		Калдымов		<i>К</i>	11.22				

План расположения оборудования и кабельных трасс. Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ)
Тит.6/1. М1:50



Спецификация

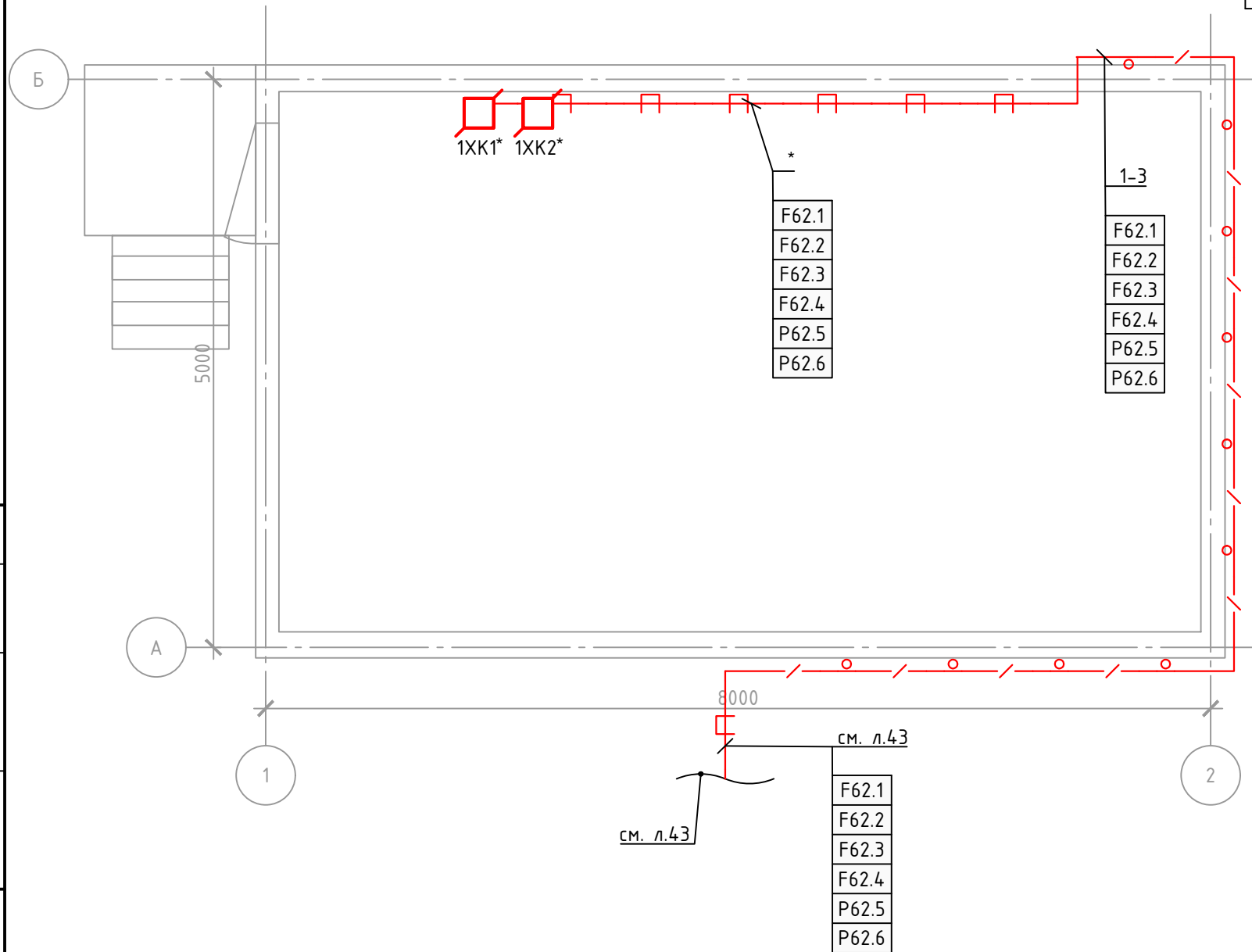
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нз-НФ-ХЛ-М	120	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5х5 мм	350	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2х13 со сверлом	350	

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

* Учтено в АСМ13-1.00.00.000 ОПС4

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Издок.	Подп.	Дата	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23		Р	23	
Разраб.	Немцов			<i>ЮН</i>	11.22	План расположения оборудования и кабельных трасс 2 очередь строительства. Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ) Тит.6/1. М1:50	000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		
Проверил	Бойцов			<i>АВ</i>	11.22				
Н.контр	Семенова			<i>С</i>	11.22				
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	11.22				

План расположения оборудования и кабельных трасс. Модульное здание
 задвижек с электроприводом (ТХ)
 Тит.6/2. М1:50



Спецификация

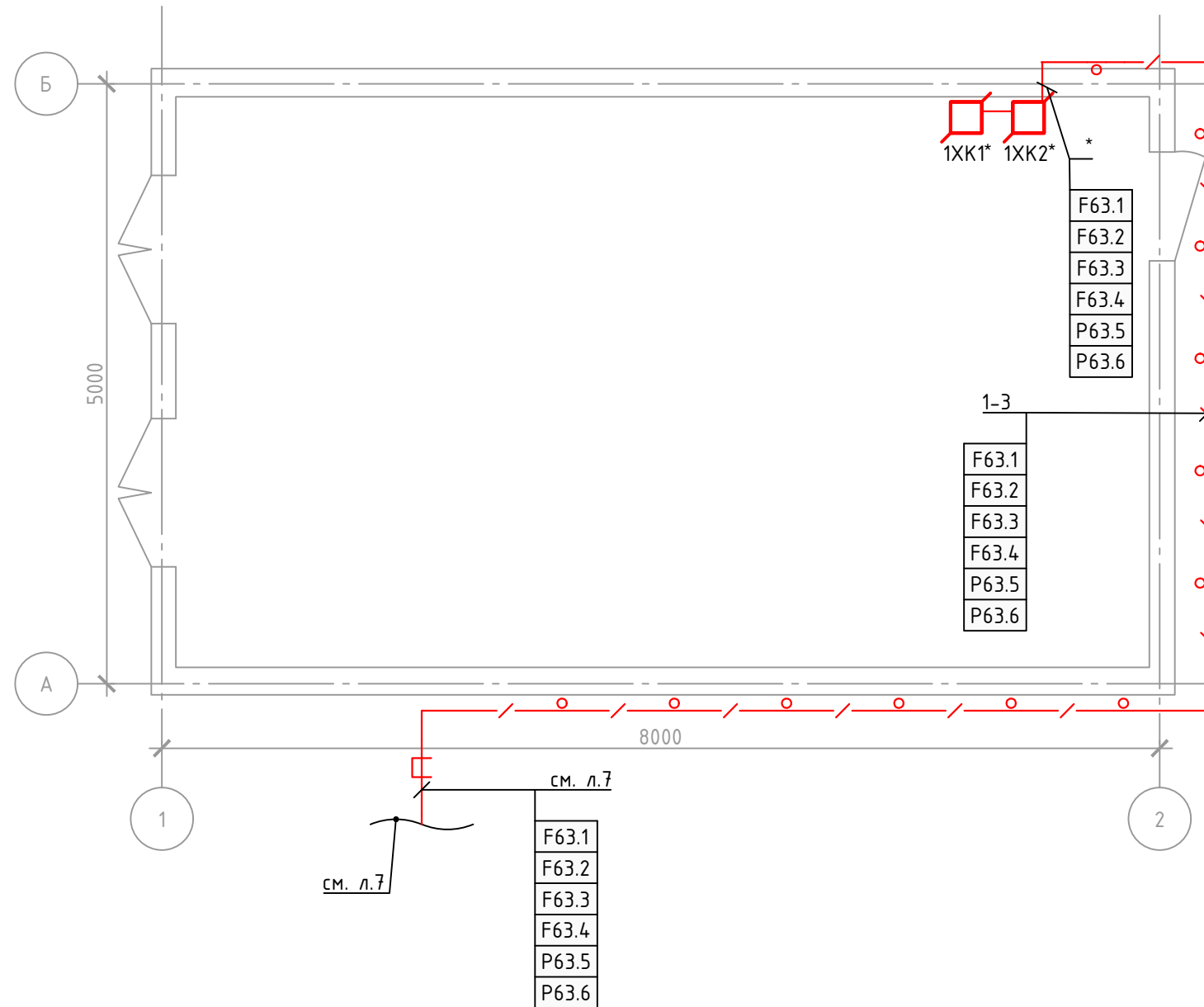
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нз-НФ-ХЛ-М	120	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5х5 мм	350	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2х13 со сверлом	350	

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

* Учтено в АСМ13-1.00.00.000 ОПС4

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23				
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата				
Разраб.	Немцов			<i>ЮН</i>	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бойцов			<i>АВ</i>	11.22		Р	24	
						План расположения оборудования и кабельных трасс 2 очередь строительства. Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ) Тит.6/2. М1:50	000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		
Н.контр	Семенова			<i>С</i>	11.22				
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	11.22				

План расположения оборудования и кабельных трасс. Модульное здание
 задвижек с электроприводом (ТХ)
 Тут.6/3. М1:50



Спецификация

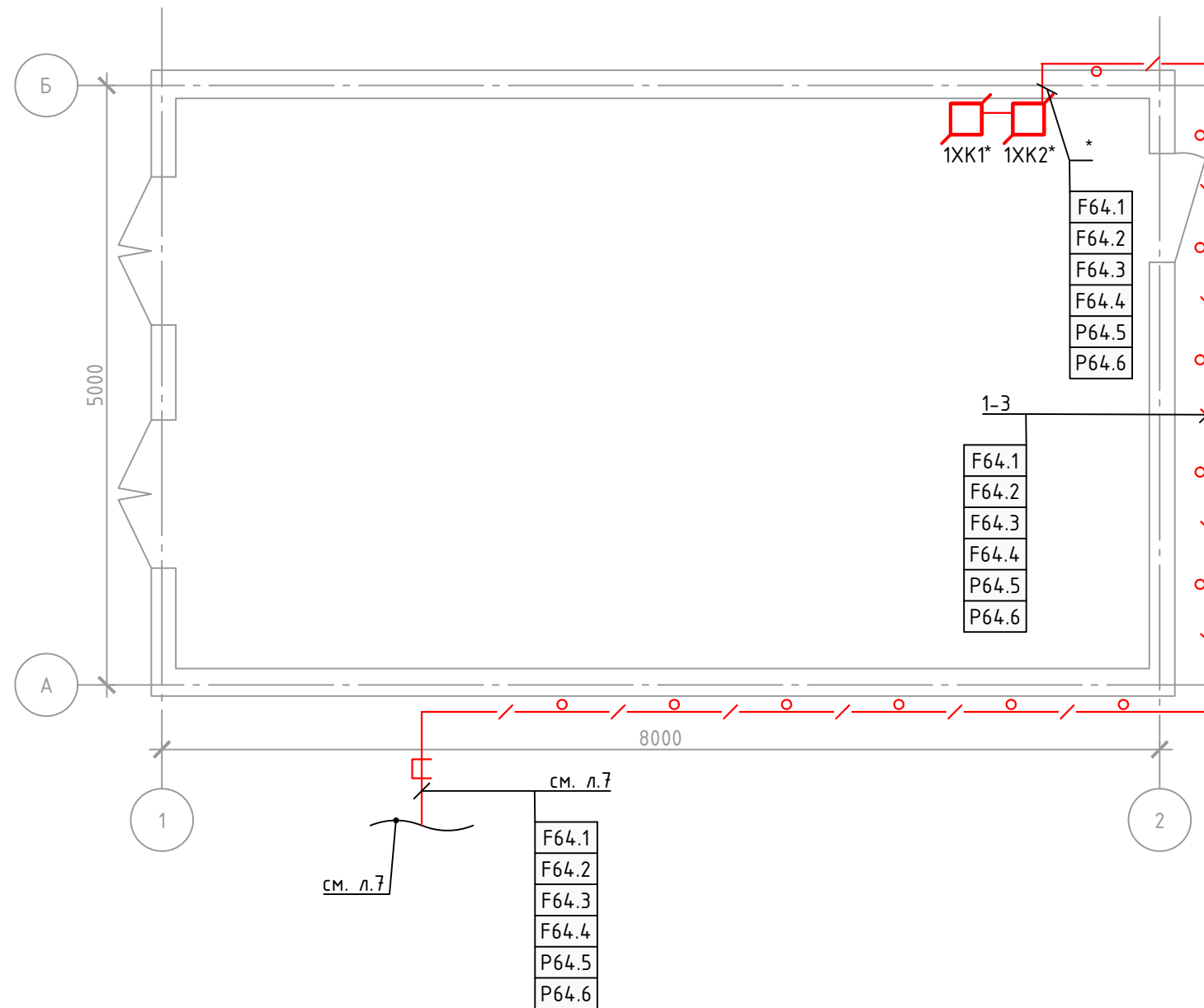
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нз-НФ-ХЛ-М	90	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5x5 мм	260	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2x13 со сверлом	260	

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

* Учтено в 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.0Л-МЗ3-6/3-ПС

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
7	-	Нов.	08-23	ЮН	07.23				
Разраб.	Немцов			ЮН	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бойцов			АВ	11.22		Р	25	
Н.контр	Семенова			СВ	11.22	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ) Тут.6/3. М1:50	000		
ГИП	Калдымов			К	11.22		"Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		

План расположения оборудования и кабельных трасс. Модульное здание
 задвижек с электроприводом (ТХ)
 Тут.6/4. М1:50



Спецификация

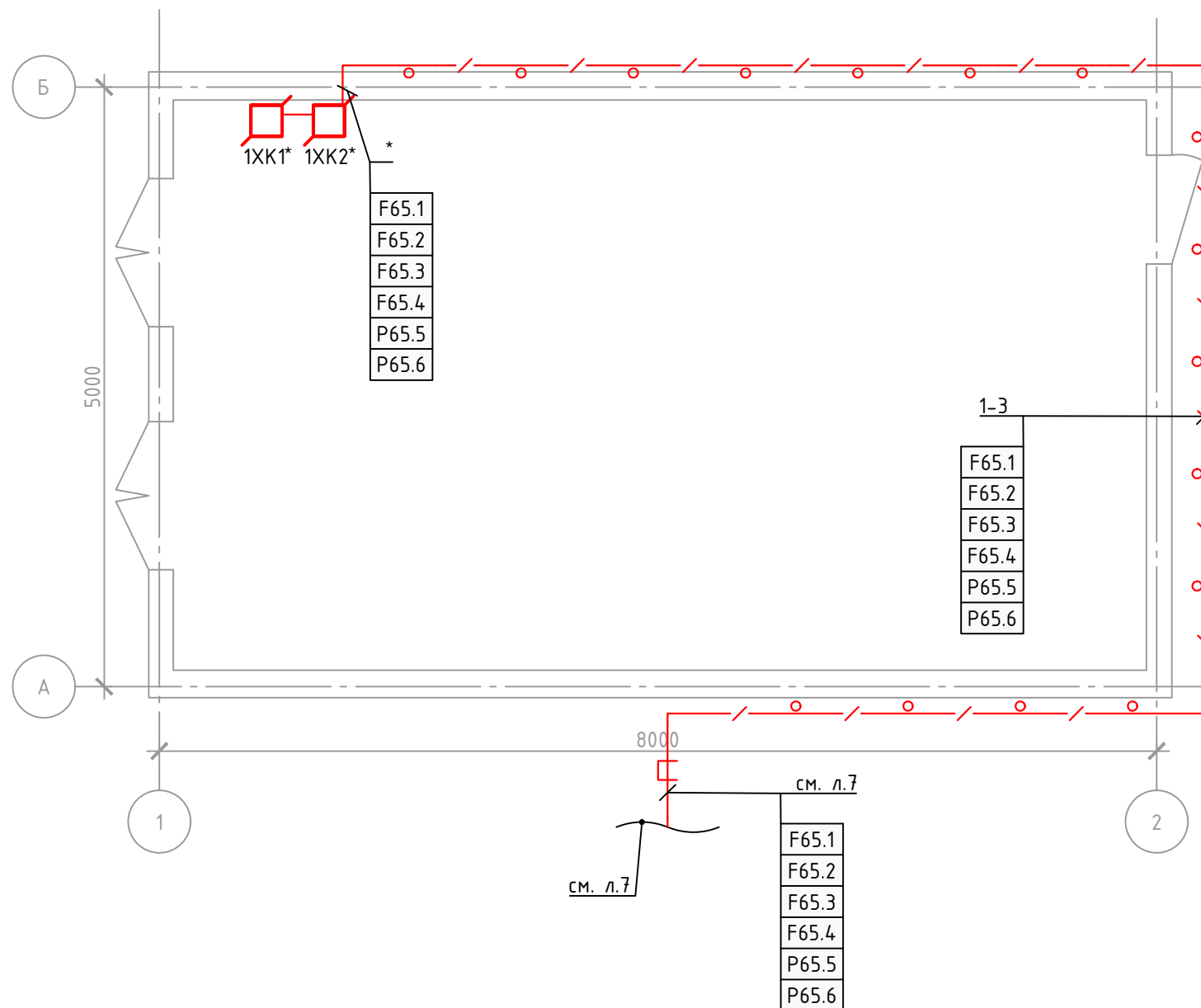
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нз-НФ-ХЛ-М	90	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5х5 мм	260	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2х13 со сверлом	260	

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

* Учтено в 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.0Л-МЗ3-6/4-ПС

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23				
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата				
Разраб.	Немцов			<i>ЮН</i>	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бойцов			<i>АВ</i>	11.22		Р	26	
						План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ) Тут.6/4. М1:50	000		
Н.контр	Семенова			<i>С</i>	11.22		"Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	11.22				

План расположения оборудования и кабельных трасс. Модульное здание
 задвижек с электроприводом (ТХ)
 Тут.6/5. М1:50



Спецификация

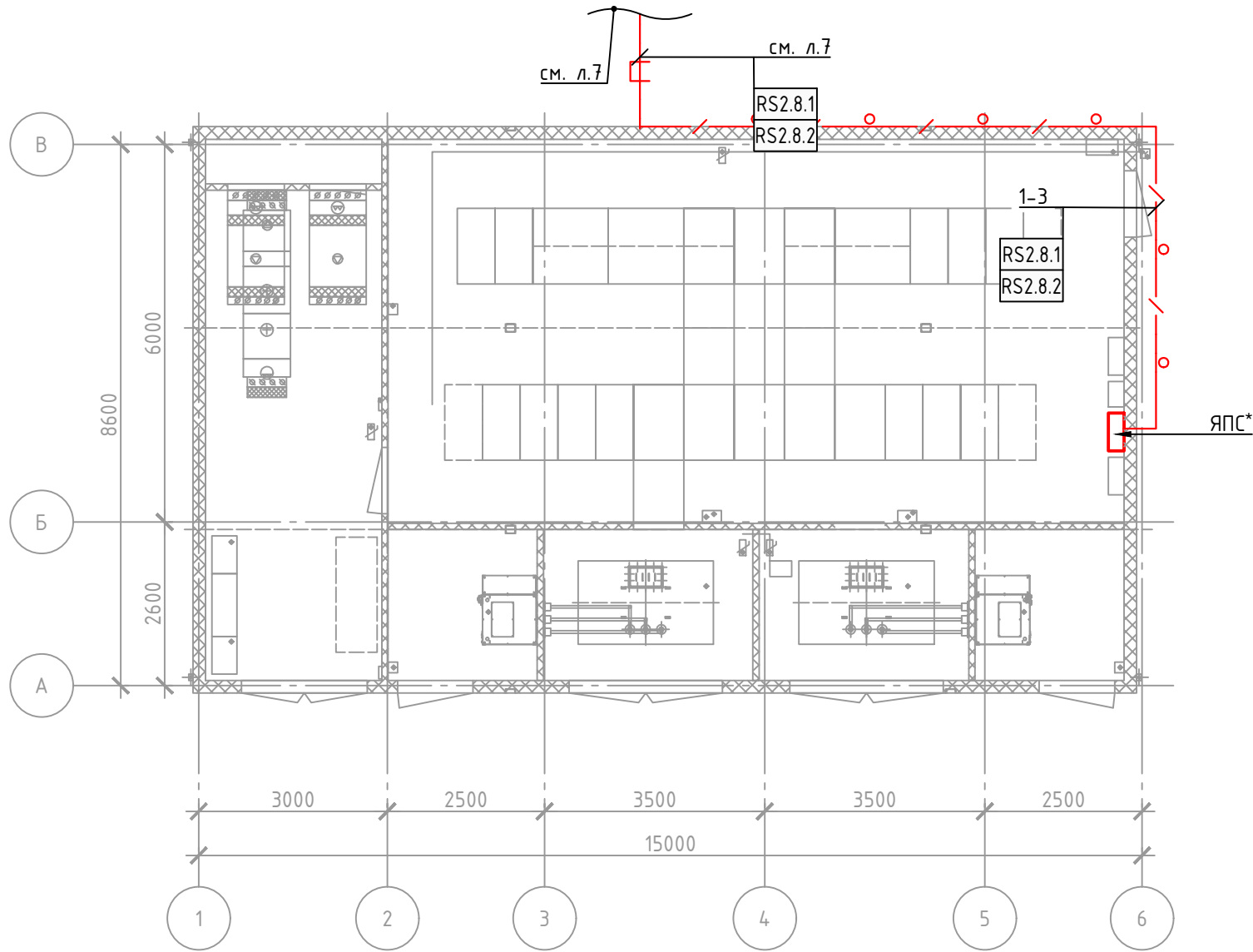
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нг-НФ-ХЛ-М	120	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5х5 мм	350	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2х13 со сверлом	350	

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

* Учтено в 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.0Л-МЗ3-6/5-ПС

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
Разраб.	Немцов			<i>ЮН</i>	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бойцов			<i>АВ</i>	11.22		Р	27	
Н.контр	Семенова			<i>С</i>	11.22	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ) Тут.6/5. М1:50	000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	11.22				

План расположения оборудования и
кабельных трасс. БКТП
Тит.8. М1:100



Спецификация

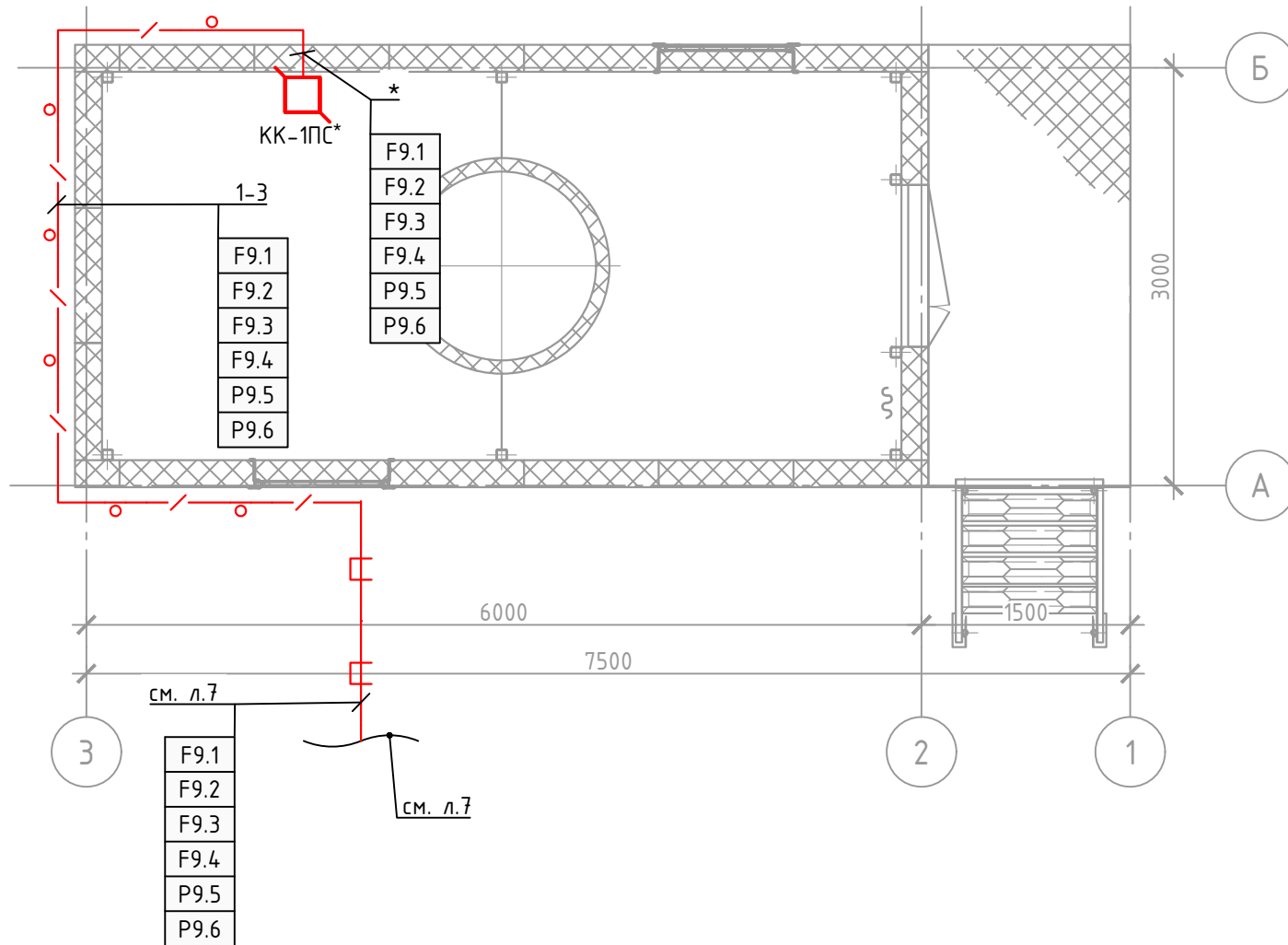
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нг-НФ-ХЛ-М	40	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5x5 мм	115	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2x13 со сверлом	115	

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

* Учтено в РТН/Л.656001.500.04 ПН

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
7	-	Нов.	08-23	ЮН	07.23				
Разраб.	Немцов		ЮН		11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бойцов		АВ		11.22		Р	28	
Н.контр	Семенова		СВ		11.22	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. БКТП Тит.8. М1:100	000		
ГИП	Калдымов		К		11.22		"Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		

План расположения оборудования и кабельных трасс.
Тит.9. Насосная станция промливневых стоков ХАДТ М1:50



Спецификация

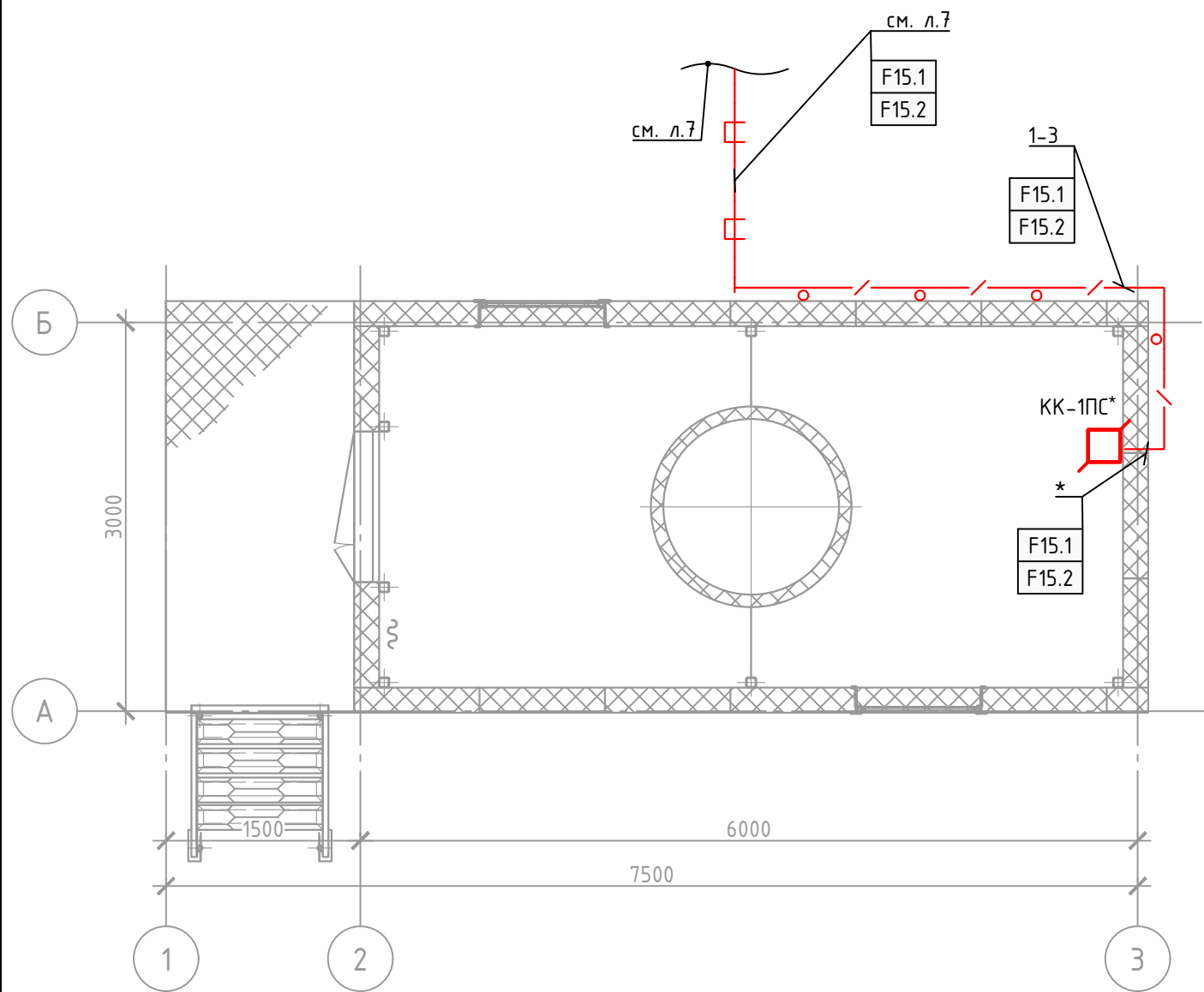
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нз-НФ-ХЛ-М	90	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5х5 мм	260	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2х13 со сверлом	260	

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

* Учтено в АСМ17.03.00.000 ОПС4

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
7	-	Нов.	08-23	ЮН	07.23				
Разраб.	Немцов			ЮН	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бойцов			АВ	11.22		Р	29	
						План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Насосная станция промливневых стоков ХАДТ Тит.9 М1:50			
Н.контр	Семенова			СВ	11.22				000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов
ГИП	Калдымов			К	11.22				

План расположения оборудования и кабельных трасс.
Тит.15. Насосная станция хозяйственных
стоков ХАДТ. М1:50



Спецификация

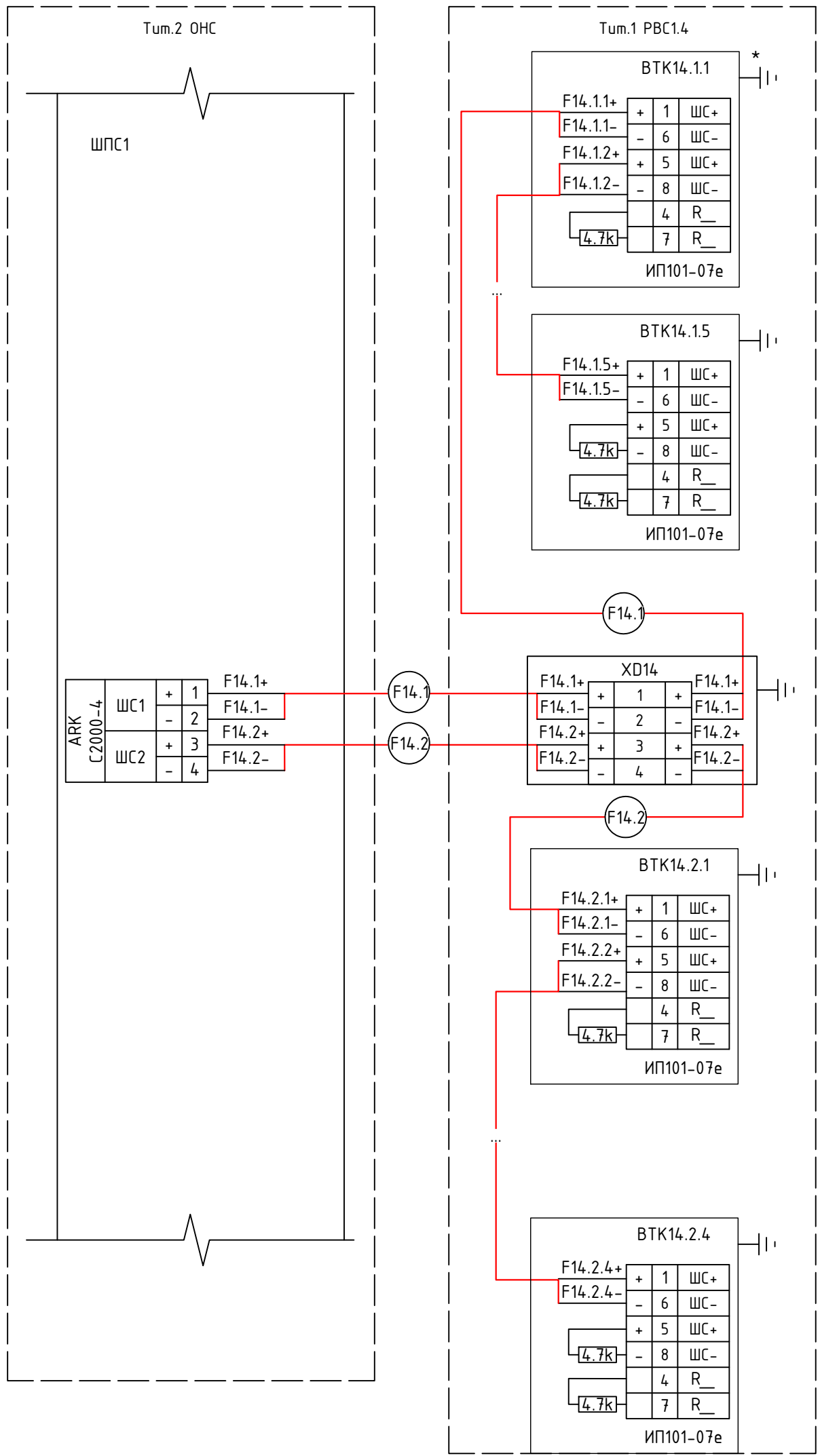
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нг-НФ-ХЛ-М	20	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5х5 мм	60	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2х13 со сверлом	60	

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

* Учтено в УТК 164.01.00.000 ПС

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23				
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата				
Разраб.	Немцов			<i>ЮН</i>	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бойцов			<i>АВ</i>	11.22		Р	30	
Н.контр	Семенова			<i>С</i>	11.22	План расположения оборудования и кабельных трасс 1 очередь строительства. Насосная станция хозяйственных стоков ХАДТ Тит.15 М1:50	000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	11.22				

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	



Спецификация

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Оборудование			
ШПС1	Шкаф пожарной сигнализации	1	См. 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.0Л-ОНС.
ВТК14.1.1-ВТК14.2.4	Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП101-07е	9	См. РС-10000(34,2x11,92)-678/СНГП-КМ
XD14	Коробка взрывозащищенная ККВ-07е-Ех-А-Р1-К-(4-КВМ20)-БК1-ЗК	1	
	Сопротивление 4.7 кОм 0.25 Вт	9	

* Схема приведена для устройств ВТК14.1.1, ВТК14.1.5, ВТК14.2.1, ВТК14.2.4. Для устройств ВТК14.1.2-ВТК14.1.4 ВТК14.2.2-ВТК14.2.3 схема аналогична с заменой номеров устройств и жил кабелей в соответствии с л.3.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮА</i>	07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Разраб.	Немцов		<i>ЮА</i>	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства
Проверил	Бойцов		<i>АВ</i>	11.22	
Схема подключения и внешних проводок монтажная. Ч.1					000
"Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов					31
Н.контр	Семенова		<i>С</i>	11.22	Формат А3
ГИП	Калдымов		<i>К</i>	11.22	

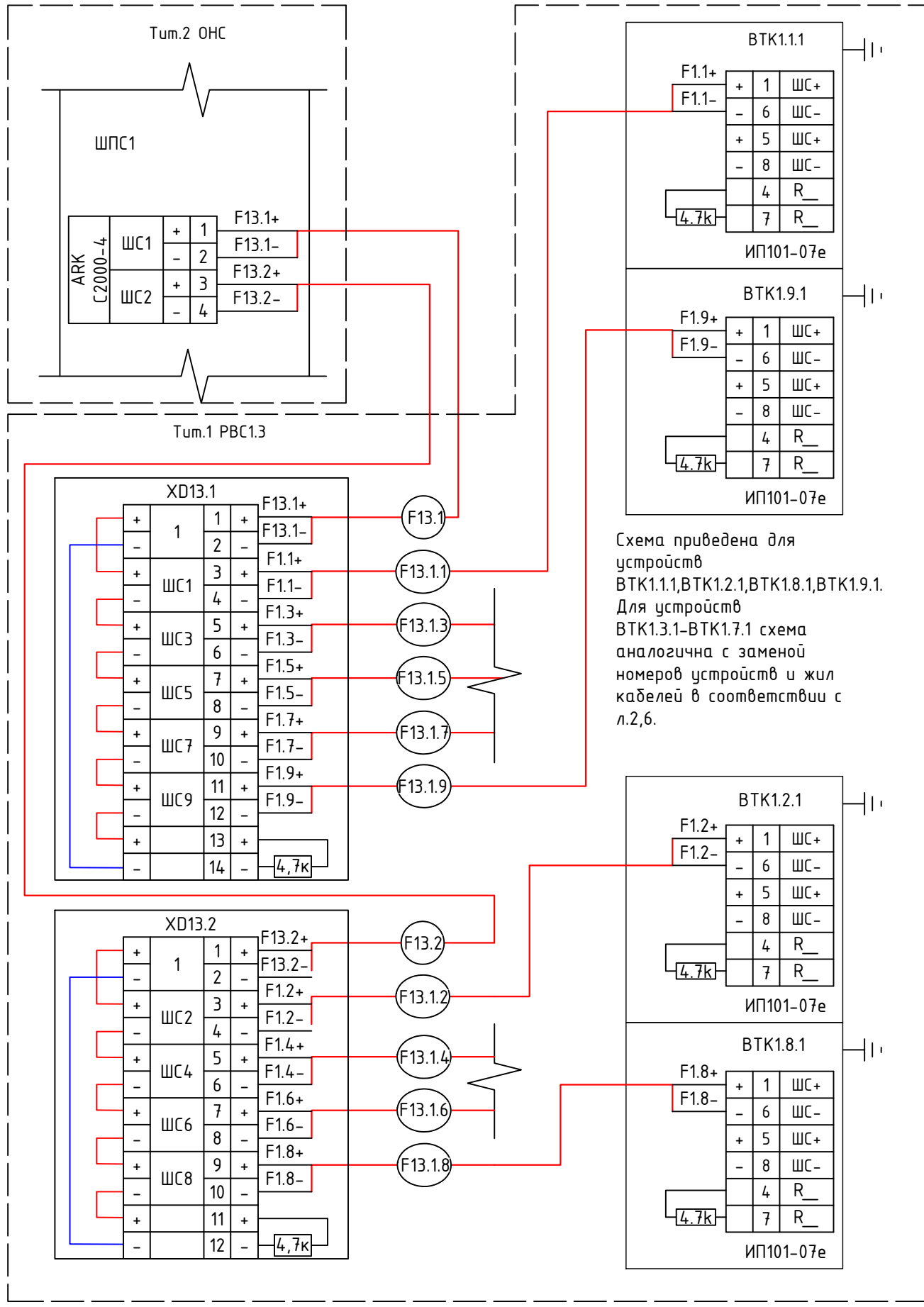


Схема приведена для устройств ВТК1.1.1, ВТК1.2.1, ВТК1.8.1, ВТК1.9.1. Для устройств ВТК1.3.1-ВТК1.7.1 схема аналогична с заменой номеров устройств и жил кабелей в соответствии с л.2,6.

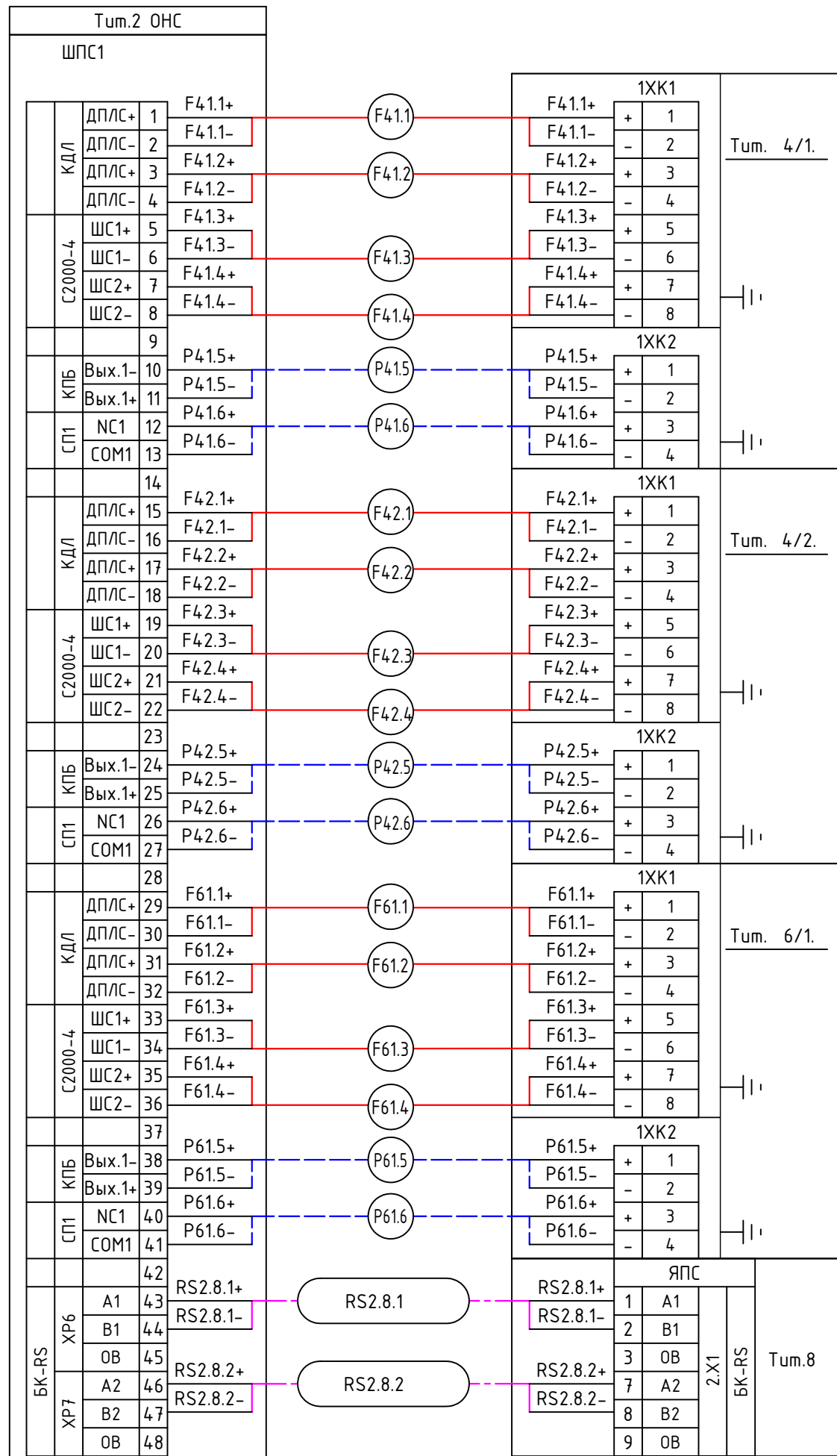
Спецификация

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Оборудование			
ШПС1	Шкаф пожарной сигнализации	1	См. 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.01-ОНС.
ВТК1.1.1-ВТК1.9.1	Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП101-07е	9	См. РС-10000(34,2x11,92)-678/СНГП-КМ
XD13.1-XD13.2	Коробка взрывозащищенная ККВ-07е-Ех-А Р2 6-КВМ20-БКЗ-ЗК	2	
	Клемма WKF 1,5/35	30	
	Сопротивление 4.7 кОм 0.25 Вт	9	

Согласовано	
Взам.инж. N	
Подпись и дата	
Инв.N подл.	

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1								
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"								
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23			
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата			
Разраб.	Немцов		<i>ЮН</i>	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства			
Проверил	Бойцов		<i>АВС</i>	11.22				
Н.контр					Семенова	<i>С</i>	11.22	000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов
ГИП					Калдымов	<i>К</i>	11.22	
Схема подключения и внешних проводок монтажная. Ч.2								
Формат А3								

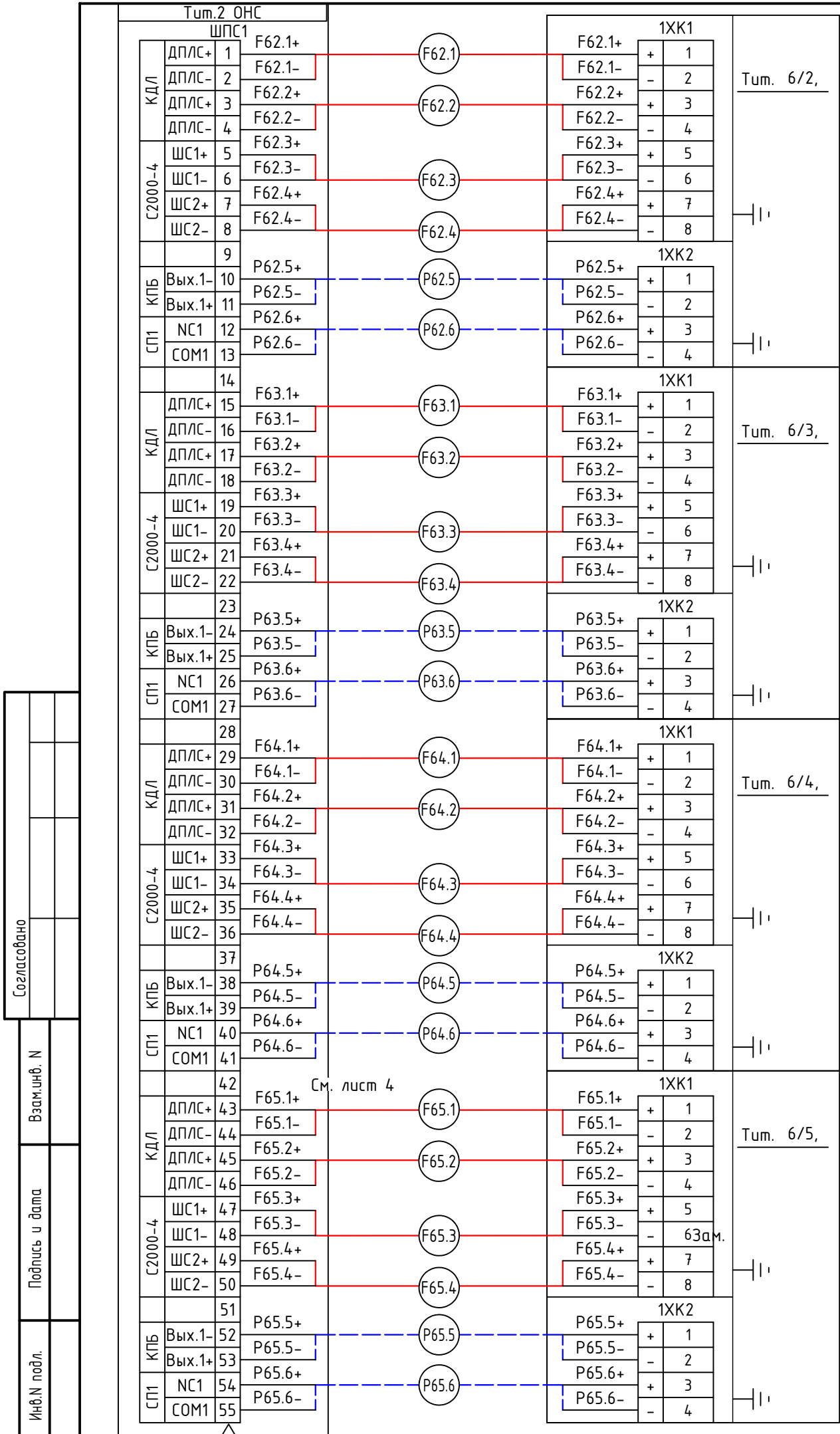
Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	



Спецификация

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Оборудование			
ШПС1	Шкаф пожарной сигнализации	1	См. 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.ОЛ-ОНС.
1ХК1, 1ХК2	Коробка коммутационная	2	См.2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.ОЛ-МЗПТ-4/1-ПС
1ХК1, 1ХК2	Коробка коммутационная	2	См.2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.ОЛ-МЗПТ-4/2-ПС
1ХК1, 1ХК2	Коробка коммутационная	2	См. АСМ13-1.00.00.000 ОПС4
ЯПС	Ящик пожарной сигнализации	1	См. РТНЛ.656001.500.04 ПН

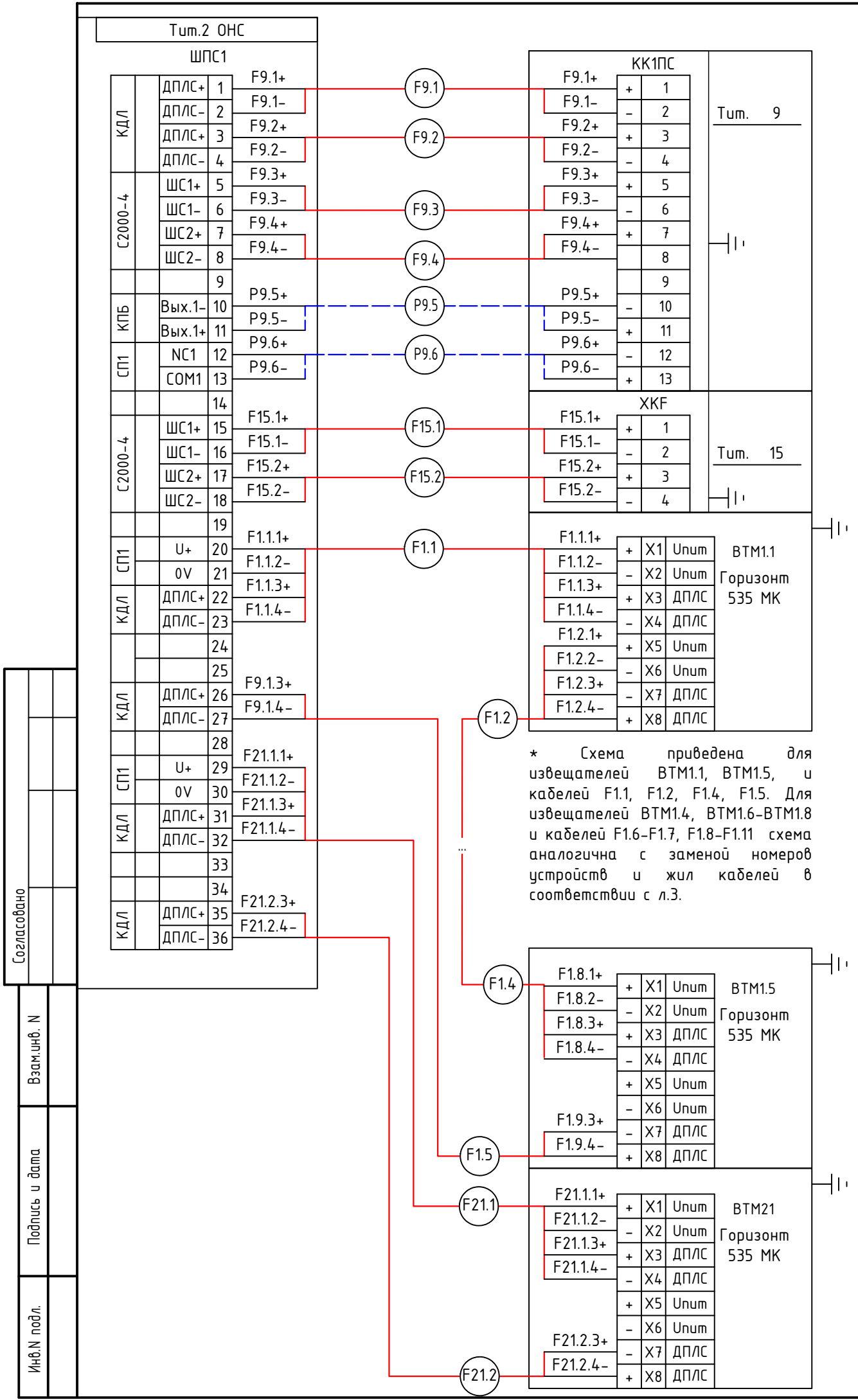
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1			
7	-	Нов.	08-23	ЮН	07.23	АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
Разраб.	Немцов	ЮН	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бойцов	АВ	11.22				Р	33	
Н.контр	Семенова	СВ	11.22	Схема подключения и внешних проводок монтажная. Ч.3			000		
ГИП	Калдымов	К	11.22				"Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		



Спецификация			
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Оборудование			
ШПС1	Шкаф пожарной сигнализации	1	См. 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.ОЛ-ОНС.
1ХК1, 1ХК2	Коробка коммутационная	2	См. АСМ13-1.00.00.000 ОПС4
1ХК1, 1ХК2	Коробка коммутационная	2	См.2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.ОЛ-МЗЗ-6/3-ПС
1ХК1, 1ХК2	Коробка коммутационная	2	См.2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.ОЛ-МЗЗ-6/4-ПС
1ХК1, 1ХК2	Коробка коммутационная	2	См.2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.ОЛ-МЗЗ-6/5-ПС

Согласовано		
Взам.инв. N		
Подпись и дата		
Инв. N подл.		

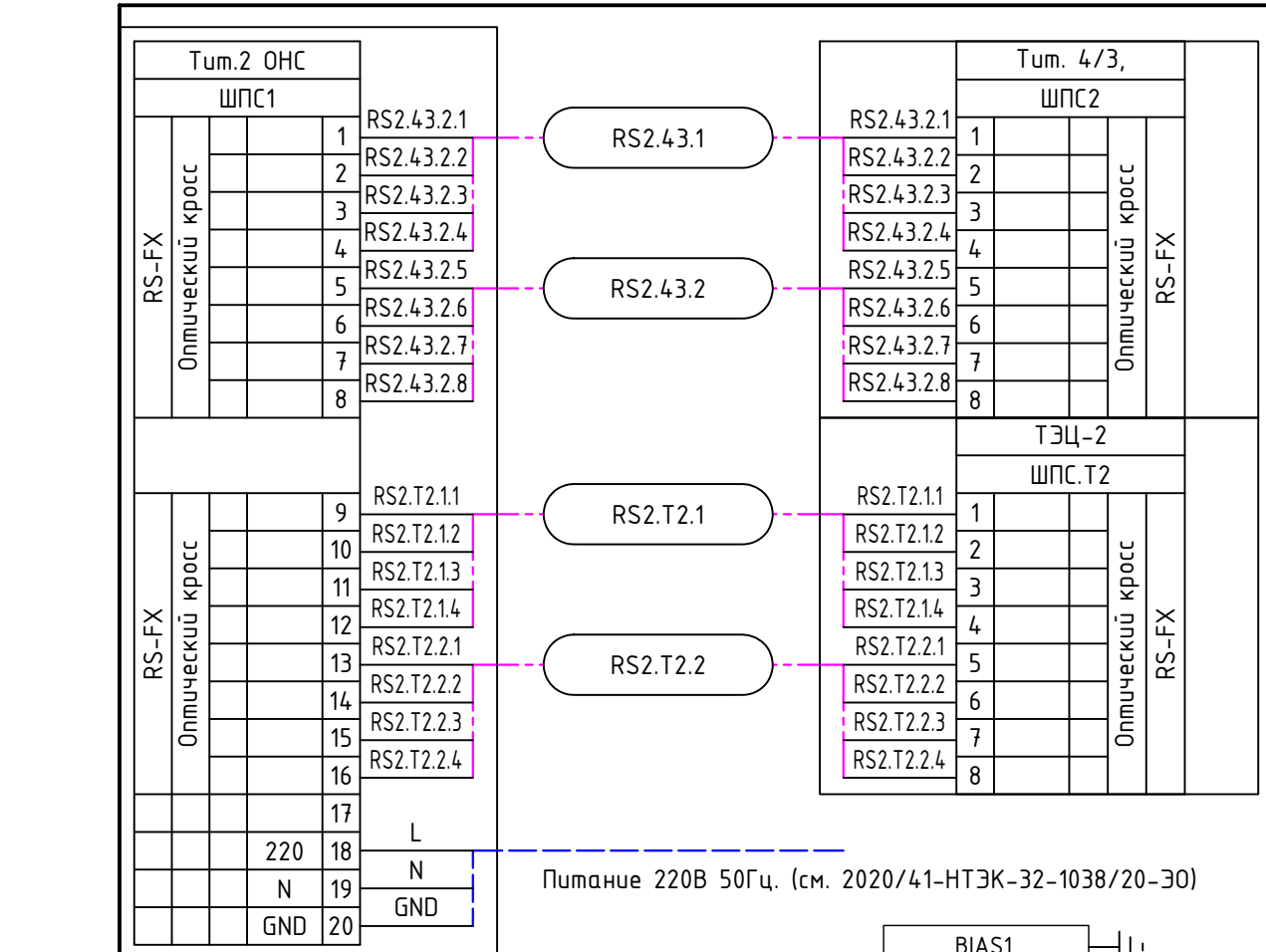
2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата
7	-	Нов.	08-23	ЮН	07.23
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
Разраб.	Немцов		ЮН	11.22	
Проверил	Бойцов		АВ	11.22	
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства					
				Стадия	Лист
				Р	34
000					
"Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов					
Н.контр	Семенова		С	11.22	
ГИП	Калдымов		К	11.22	



Спецификация			
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Оборудование			
ШПС1	Шкаф пожарной сигнализации	1	См. 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.ОЛ-ОНС.
КК1ПС	Коробка коммутационная	1	АСМ17.03.00.000 ОПС4
ХКФ	Коробка коммутационная	1	УТК 164.01.00.000 ПС
BTM1.1-1.8	Извещатель пожарный ручной Горизонт 535 МК	8	
BTM21	Извещатель пожарный ручной Горизонт 535 МК	1	

Согласовано	
Взам.инж. Н	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

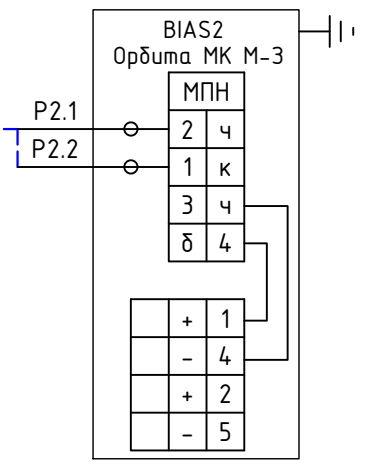
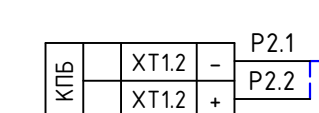
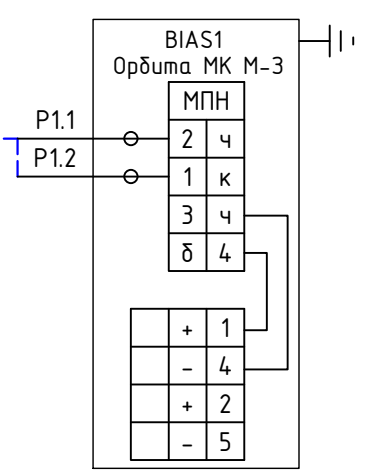
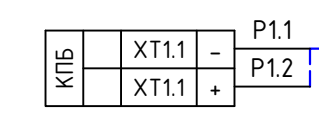
2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮА</i>	07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Немцов			<i>ЮА</i>	11.22
Проверил	Бойцов			<i>АВ</i>	11.22
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства					
Схема подключения и внешних проводок монтажная. Ч.5					
Н.контр	Семенова			<i>С</i>	11.22
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	11.22



Питание 220В 50Гц. (см. 2020/41-НТЭК-32-1038/20-30)

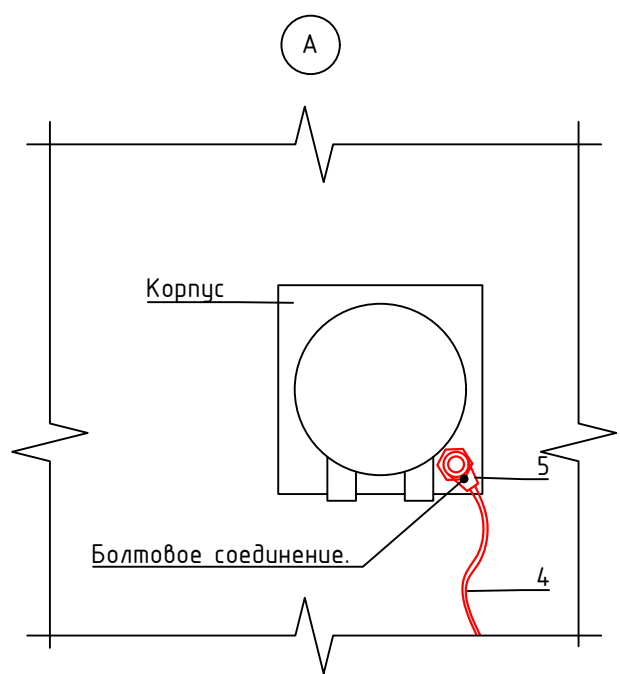
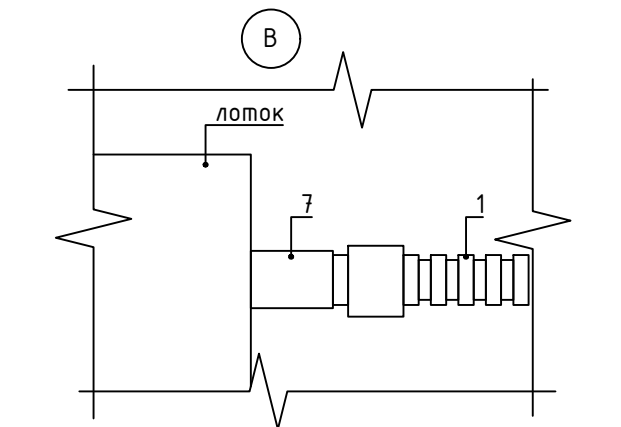
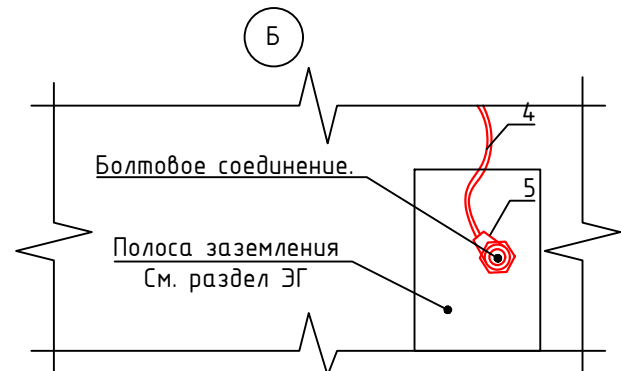
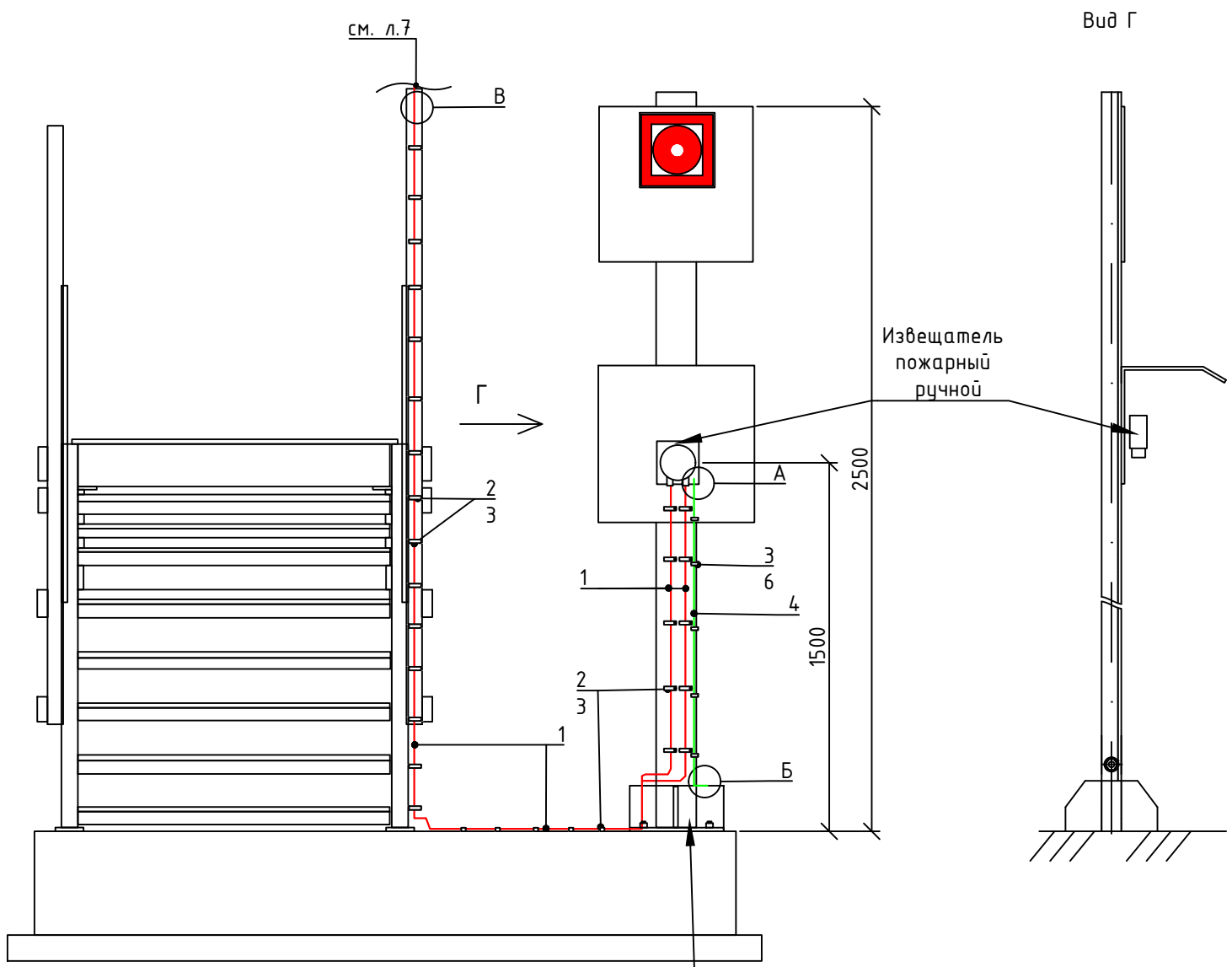
Спецификация			
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Оборудование			
ШПС1	Шкаф пожарной сигнализации	1	См. 2020/40-НТЭК-32-1038/20-1-ТХ.ОЛ-ОНС.
ШПС2	Шкаф пожарной сигнализации	1	См. 2020/41-НТЭК-32-1038/20-ПС2
ШПС.Т2	Шкаф пожарной сигнализации	1	См. 2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПСН
BIAS1-2	Орбита МК М-3-А-КМ20 1Ex db IIC T6 Gb	2	
Материалы			
МПН	Модуль подключения нагрузки	2	

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	



2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подп.	Дата
Разраб.	Немцов			<i>ЮН</i>	11.22
Проверил	Бойцов			<i>АВ</i>	11.22
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства					Стадия
P					Лист
P					Листов
36					
000					
"Химсталькон-инжиниринг"					
г.Саратов					
Н.контр	Семенова			<i>С</i>	11.22
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	11.22
Схема подключения и внешних проводок монтажная. Ч.6					

Спецификация			
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы*			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нз-НФ-ХЛ-М	56	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5x5 мм	185	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2x13 острый	185	
4	Провод установочный 4мм ² желто-зеленый ПуГВнз(А)-LS	6	
5	Наконечник кольцевой изолированный желтый НКИ 4-6	2	
6	Лента монтажная перфорированная, 17x0,6. м	1	
7	Взрывозащищенный Ex-кабельный ввод ВКВ2МР-ЛС-М20-14-МР20	4	



1. Выполнить заземление ИПР согласно чертежу.
2. Все металлоконструкции обработать антикоррозионным покрытием ОС-12-03 Церта в 3 слоя. Общая толщина "сухого" слоя 150 мкм, расход - 0,4 кг/м², цвет (RAL7037), площ. покраски одной стойки 2кв.м.
3. Стойки ПС с извещателями пожарными ручными, постами сигнализации, размещаются согласно л.5-6.
4. Расстояние от слаботочного кабеля до силового должно быть не менее 0,25м.
5. Кабели следует укладывать с запасом по длине 1-2%. Запас достигается путем укладки "змейкой". Укладывать запас кабеля в виде колец (витков) не допускается.
6. Усилия тяжения кабелей должны быть в пределах 1кН.
7. * Материалы для справок.

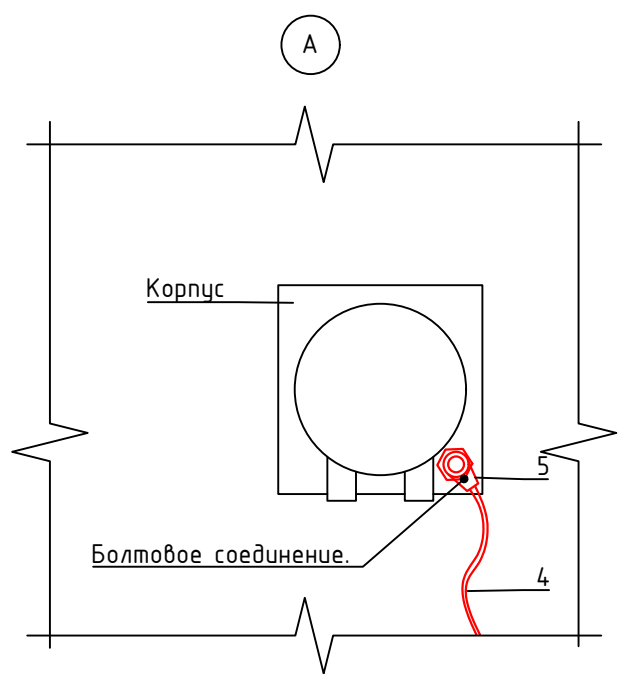
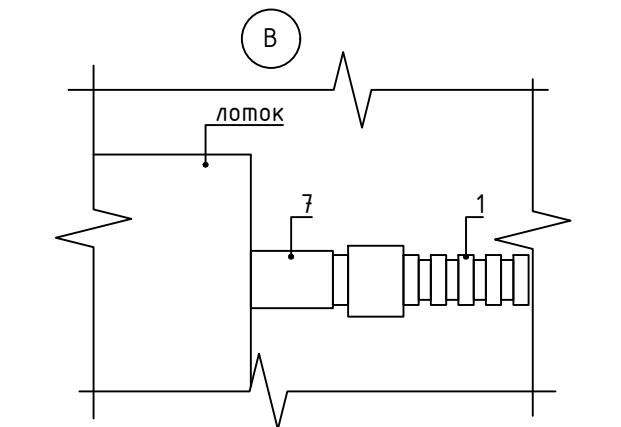
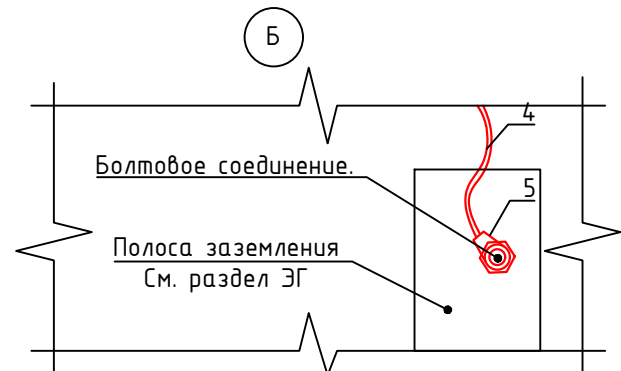
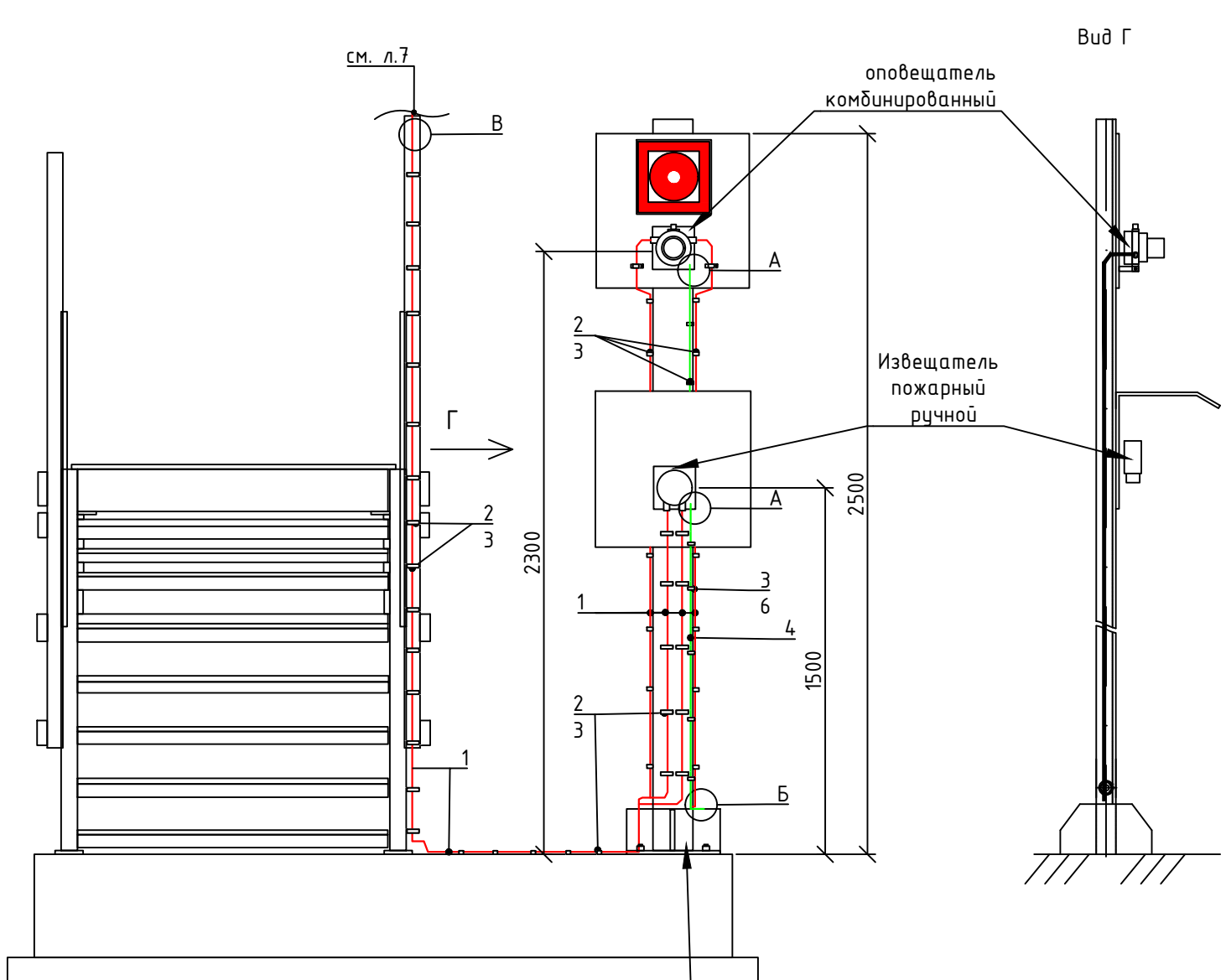
2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Разраб.	Немцов			<i>ЮН</i>	11.22
Проверил	Бойцов			<i>АВ</i>	11.22
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	37	
000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов					
Н.контр	Семенова			<i>С</i>	11.22
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	11.22

Согласовано	
Взам.инж. Н	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Спецификация			
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы*			
1	ГЕРДА-МГ-20-П нз-НФ-ХЛ-М	56	
2	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5x5 мм	185	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2x13 острый	185	
4	Провод установочный 4мм ² желто-зеленый ПуГВнз(А)-LS	6	
5	Наконечник кольцевой изолированный желтый НКИ 4-6	4	
6	Лента монтажная перфорированная, 17x0,6 м	1	
7	Взрывозащищенный Ex-кабельный ввод ВКВ2МР-ЛС-М20-14-МР20	4	

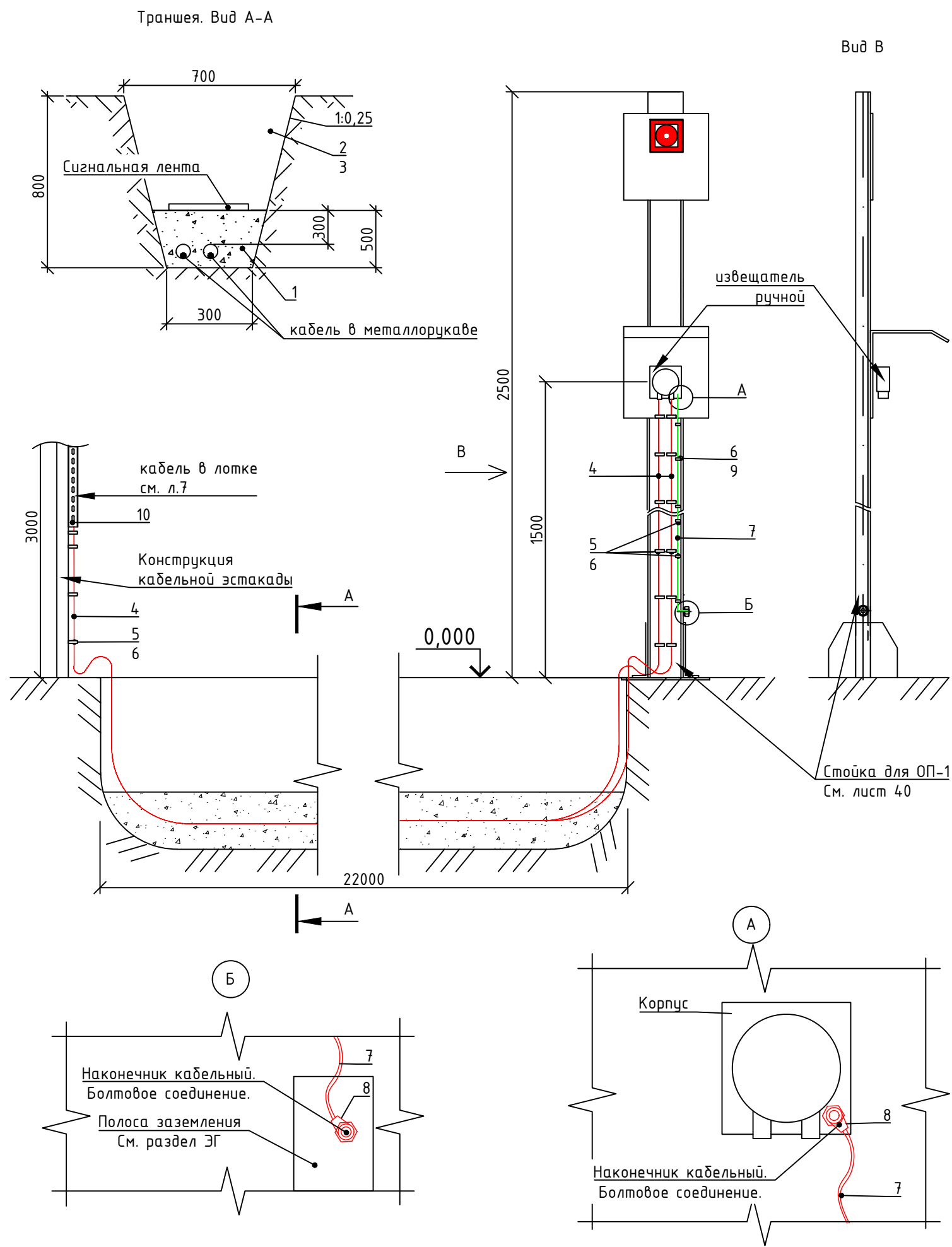
1. Выполнить заземление ИПР согласно чертежу.
2. Все металлоконструкции обработать антикоррозионным покрытием ОС-12-03 Церта в 3 слоя. Общая толщина "сухого" слоя 150 мкм, расход - 0,4 кг/м², цвет (RAL7037), площ. покраски одной стойки 2кв.м.
3. Стойки ПС с извещателями пожарными ручными, постами сигнализации, размещаются согласно л.5-6.
4. Расстояние от слаботочного кабеля до силового должно быть не менее 0,25м.
5. Кабели следует укладывать с запасом по длине 1-2%. Запас достигается путем укладки "змейкой". Укладывать запас кабеля в виде колец (витков) не допускается.
6. Усилия тяжения кабелей должны быть в пределах 1кН.
7. * Материалы для справок.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата
Разраб.	Немцов			<i>ЮН</i>	11.22
Проверил	Бойцов			<i>АВ</i>	11.22
Н.контр	Семенова			<i>С</i>	11.22
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	11.22
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства					Стадия
					Р
					Лист
					38
Схема установки ИПР, оповещателя на опоре. Узел прокладки кабелей по конструкциям.					Листов
					000
					"Химсталькон-инжиниринг"
					г.Саратов



Согласовано	
Взам.инж. Н	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Схема установки ИПР на опоре Узел прокладки кабелей к стойке ИПР в траншее



Спецификация			
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
1	Отсев, м ³	4,68	
2	Обратная засыпка грунта, м ³	4,13	
3	Разработка траншеи, м ³	8	
4	ГЕРДА-МГ-20-П нг-НФ-ХЛ-М	50	
5	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5x5 мм	20	
6	Саморез с пресс-шайбой 4.2x13 острый	20	
7	Провод установочный 4мм ² желто-зеленый ПуГВнг(А)-LS	2	
8	Наконечник кольцевой изолированный желтый НКИ 4-6	2	
9	Лента монтажная перфорированная, 17x0,6. м	1	
10	Взрывозащищенный Ex-кабельный ввод ВКВ2МР-ЛС-М20-14-МР20	2	

1. Выполнить заземление ИПР согласно чертежу.
2. Все металлоконструкции обработать антикоррозионным покрытием ОС-12-03 Церта в 3 слоя. Общая толщина "сухого" слоя 150 мкм, расход - 0,4 кг/м², цвет (RAL7037), площ. покраски одной стойки 2кв.м.
3. Стойки ПС с извещателями пожарными ручными, постами сигнализации, размещаются согласно л.5-6.
4. Расстояние от слаботочного кабеля до силового должно быть не менее 0,25м.
5. Кабели следует укладывать с запасом по длине 1-2%. Запас достигается путем укладки "змейкой". Укладывать запас кабеля в виде колец (витков) не допускается.
6. Усилия тяжения кабелей должны быть в пределах 1кН.
7. После монтажа муфт и испытания линий траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована.
8. Засыпка комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п. не допускается.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1						
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	
7	-	Нов.	08-23	ЮН	07.23	
Разраб.	Немцов		ЮН	11.22		
Проверил	Бойцов		АВ	11.22		
Н.контр	Семенова		С	11.22		
ГИП	Калдымов		К	11.22		
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства				Стадия	Лист	Листов
Узел прокладки кабелей к стойке ИПР в траншее.				Р	39	
Схема установки ИПР на опоре.				ООО "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		

Согласовано

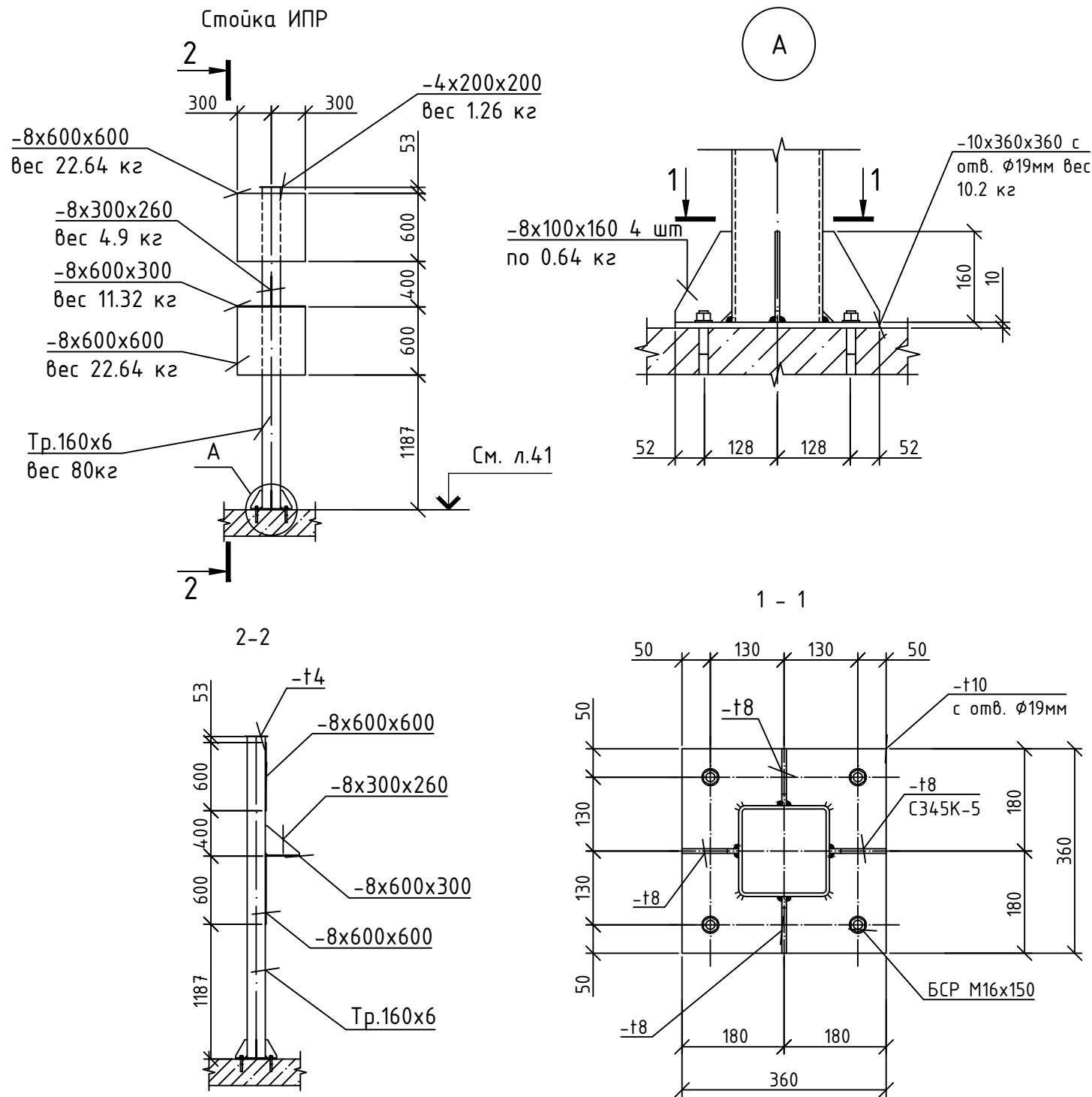
Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

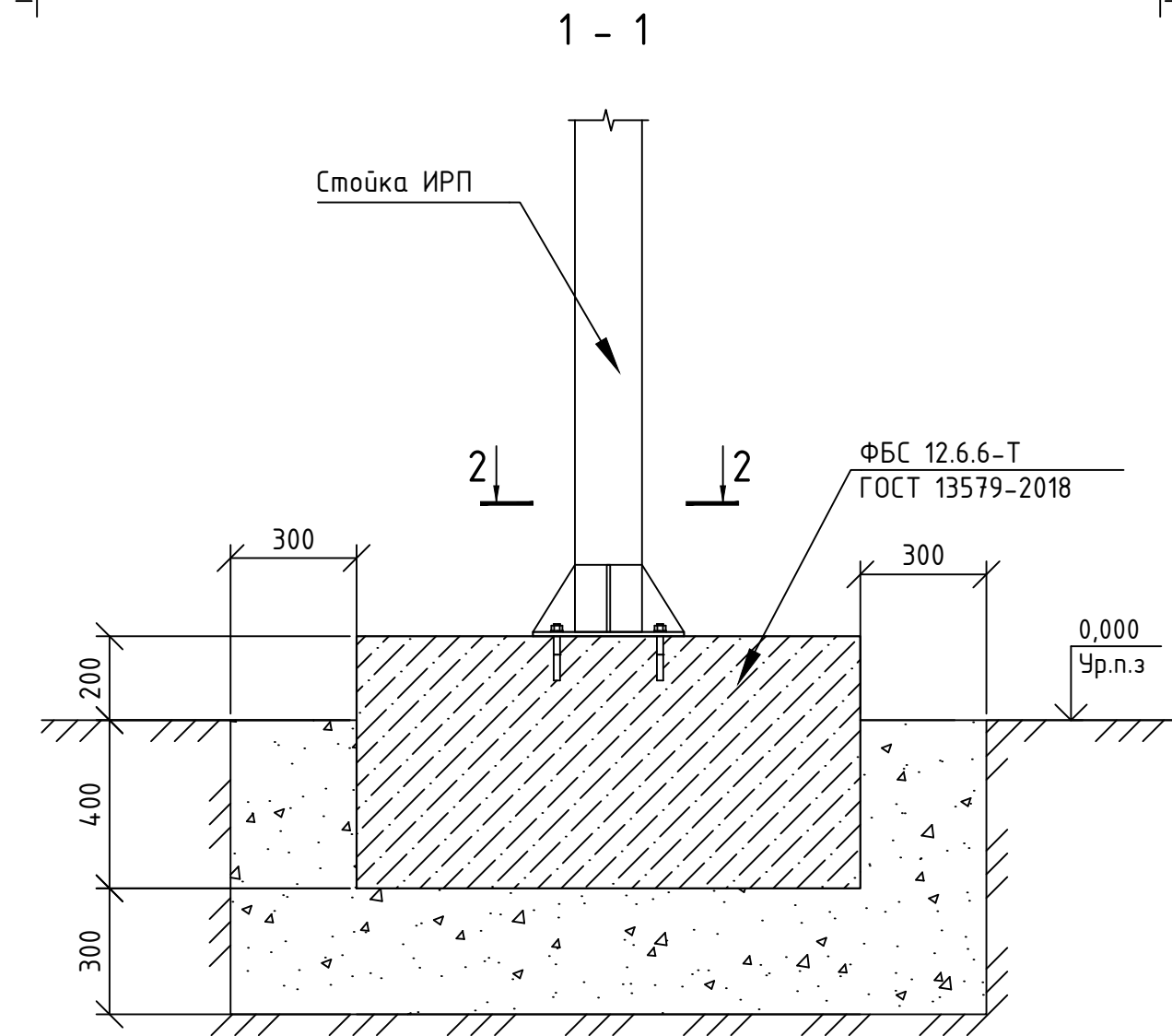
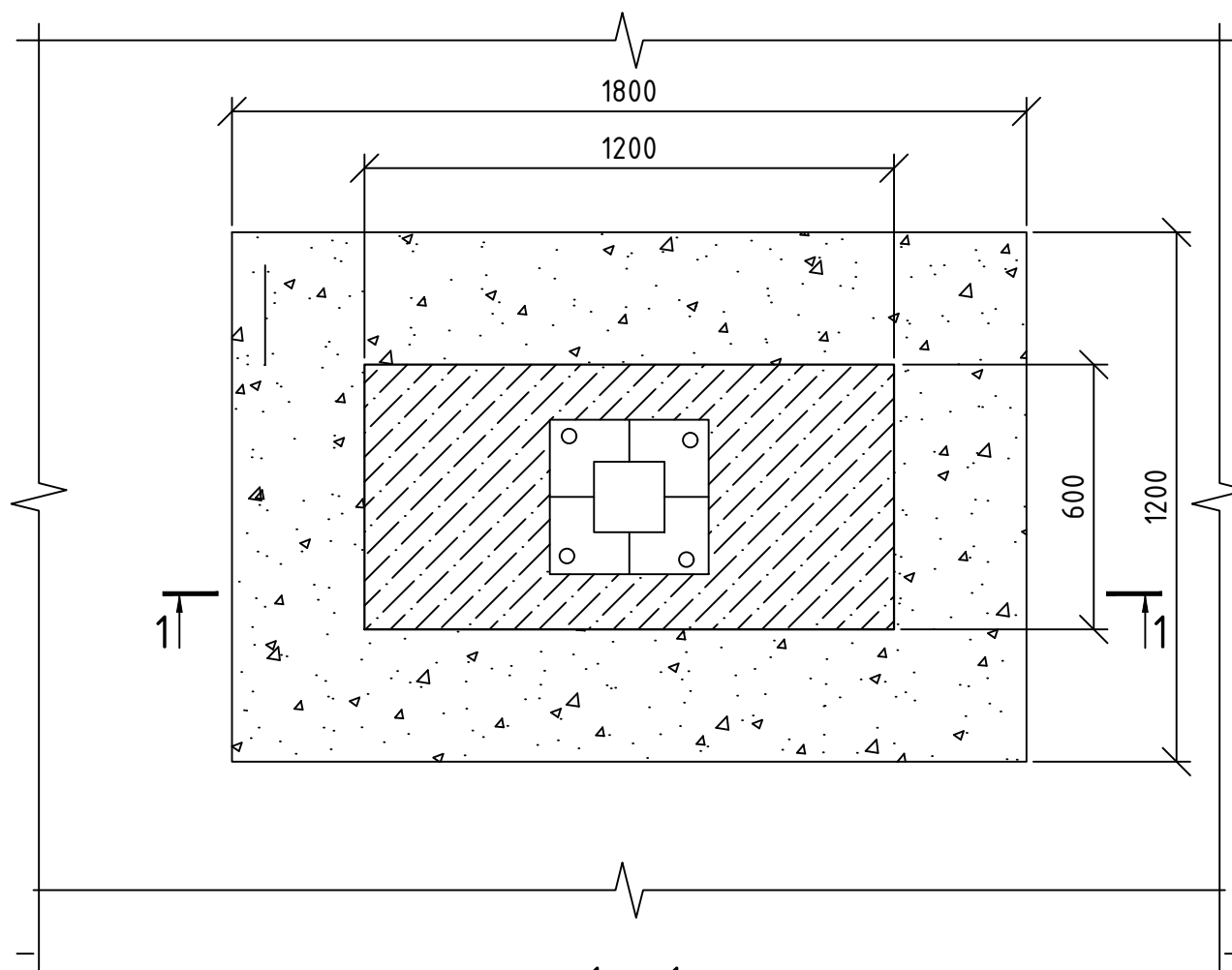
№	Кол-во	Сечение	Длина	Вес, кг		Марка	Примечание
				Одной	Всех		
1	1	Гн. 160x6	2820	79.88	79.88	С345К-5 ГОСТ 27772-2021	
2	4	† 8x100x160	160	1.01	4.02	С345К-5 ГОСТ 27772-2021	
3	2	† 8x600x600	600	22.64	45.27	С345К-5 ГОСТ 27772-2021	
4	1	† 10x360x360	360	10.19	10.19	С345К-5 ГОСТ 27772-2021	
5	1	† 4x200x200	200	1.26	1.26	С345К-5 ГОСТ 27772-2021	
6	1	† 8x260x300	300	4.9	4.9	С345К-5 ГОСТ 27772-2021	
7	1	† 8x300x600	600	11.32	11.32	С345К-5 ГОСТ 27772-2021	
				156.84			



1. Все металлоконструкции обработать антикоррозионным покрытием ОС-12-03 Церта в 3 слоя. Общая толщина "сухого" слоя 150 мкм, расход - 0,4 кг/м², цвет (RAL7037), площ. покраски одной стойки 2кв.м.
2. Монтажные сварные соединения выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80. Для ручной дуговой сварки применять электроды Э50А по ГОСТ 9467-75. Для сварных соединений должен быть выполнен ультразвуковой контроль в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012.

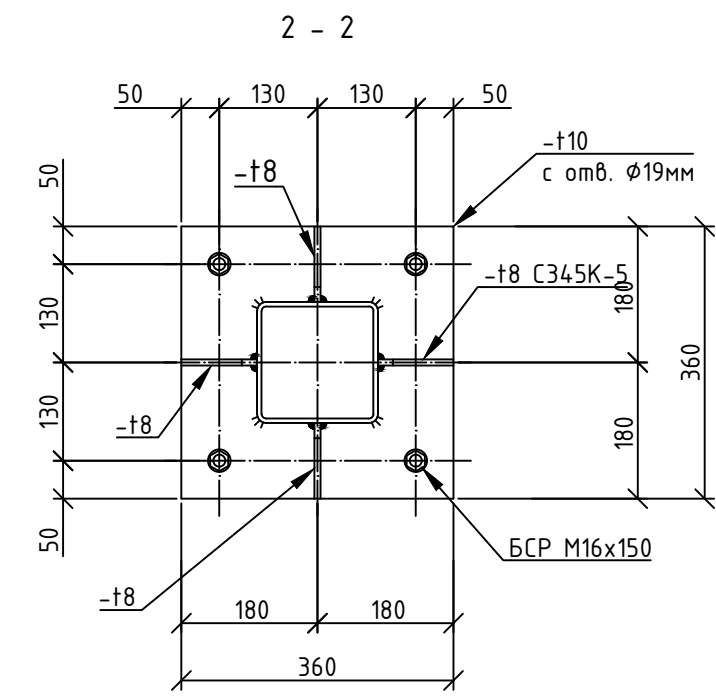
Согласовано	
Взам.инж. Н	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1			
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата				
7	-	Нов.	08-23	ЮН	07.23				
Разраб.	Немцов			ЮН	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бойцов			АВ	11.22		Р	40	
						Конструкция стойки Оп-1	000		
Н.контр	Семенова			СВ	11.22		"Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		
ГИП	Калдымов			К	11.22				



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Фундамент стойки Оп-1	9		
		Изделия			
	ГОСТ 13579-2018	ФБС 12.6.6-Т	1		шт
		Материалы			
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.5-20	1,224		м3
		Метизы			
	ГОСТ 28778-90	Болт БСР М16х150	4		шт



1. Объемы даны на один фундамент

						2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1		
						АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"		
7	-	Нов.	08-23	<i>ЮА</i>	07.23	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата			
Разраб.	Немцов			<i>ЮА</i>	11.22	Р	41	Листов
Проверил	Бойцов			<i>АВ</i>	11.22			
Н.контр	Семенова			<i>С</i>	11.22	000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		
ГИП	Калдымов			<i>К</i>	11.22			

Согласовано	
Взам.инж. Н	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

31	A	тит.8 БКТП	ручной	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
32	B	тит.9 Насосная станция промливневых стоков ХАДТ	пламени	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
33	A	тит.9 Насосная станция промливневых стоков ХАДТ	ручной	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
34	B	Тит.15 Насосная станция хозяйственных стоков	дымовой	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
35	A	Тит.15 Насосная станция хозяйственных стоков	ручной	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.

Расчет звукового давления в расчетной точке

Оповещатель Орбита МК	
Расчет выполняется по формуле: $S_p = S_u - 20 \lg(L_p/L_u)$, где S_p - уровень звука в расчетной точке; S_u - уровень звука излучателя (паспортные данные для оповещателя); L_p - расстояние от излучателя до расчетной точки; L_u - расстояние, на котором измеряется паспортный уровень звука излучателя - 1м. Например, если оповещатель на расстоянии 1 метр обеспечивает уровень сигнала 100 дБ(А), то на 10 метрах ослабление равно -20 дБ и уровень сигнала составит 80 дБ(А). Зависимость уровня сигнала от расстояния обратно квадратичная, т.е. при увеличении расстояния в 10 раз сигнал падает в 100 раз, что и составляет при переводе в децибелы -20 дБ.	
$S_p = S_u - 20 \lg(L_p/L_u)$	
S_p - уровень звука в расчетной точке, дБ	71,0
S_u - уровень звука излучателя (паспортные данные), дБ	117
L_p - расстояние от излучателя до расчетной точки, м	200
L_u - расстояние, на котором измеряется паспортный уровень звука излучателя - 1м.	1
S_u , запас - 15, дБ	15
Уровень шума, дБ	55
Необходимый уровень звука Дб	70

Таблица ЗКПС				
№ЗКПС	Алгоритм принятия решения о пожаре	Титул, №№ помещения, наружная установка.	Типы извещателей	№№ Извещателей
1	C	P-1/1	тепловой	исключены из объема проектирования ПС.
2	C	P-1/2	тепловой	исключены из объема проектирования ПС.
3	C	P-1/3	тепловой	ВТК1.1.1-ВТК1.9.1
4	C	P-1/4	тепловой	ВТК14.1.1-ВТК14.9.1 ВТК14.2.1-ВТК14.2.8
5	A	Рез. парк	ручной	ВТМ1.1-ВТМ1.8
Здание ОНС тит.2				
6	C	аппаратная	дымовой	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
7	A	аппаратная	ручной	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
8	C	насосная технологическая	пламени	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
9	A	насосная технологическая	ручной	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
10	B	насосная пожаротушения	дымовой	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
11	A	насосная пожаротушения	ручной	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
12	B	комната отдыха и обогрева	дымовой	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
13	A	комната отдыха и обогрева	ручной	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
14	A	Емкость дренажная Е-2/1	ручной	ВТМ21
15,16	B	тит. 4/1-4/2 Мод. Здан. пенотушения резервуаров	тепловой	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
17,18	A	тит. 4/1-4/2 Мод. Здан. пенотушения резервуаров	ручной	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
19-24	B	тит. 6/1-6/5 Узел ручной арматуры	пламени	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
25-29	A	тит. 6/1-6/5 Узел ручной арматуры	ручной	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.
30	B	тит.8 БКТП	дымовой	учтено в док.-цпи завода-изготовителя.

Согласовано

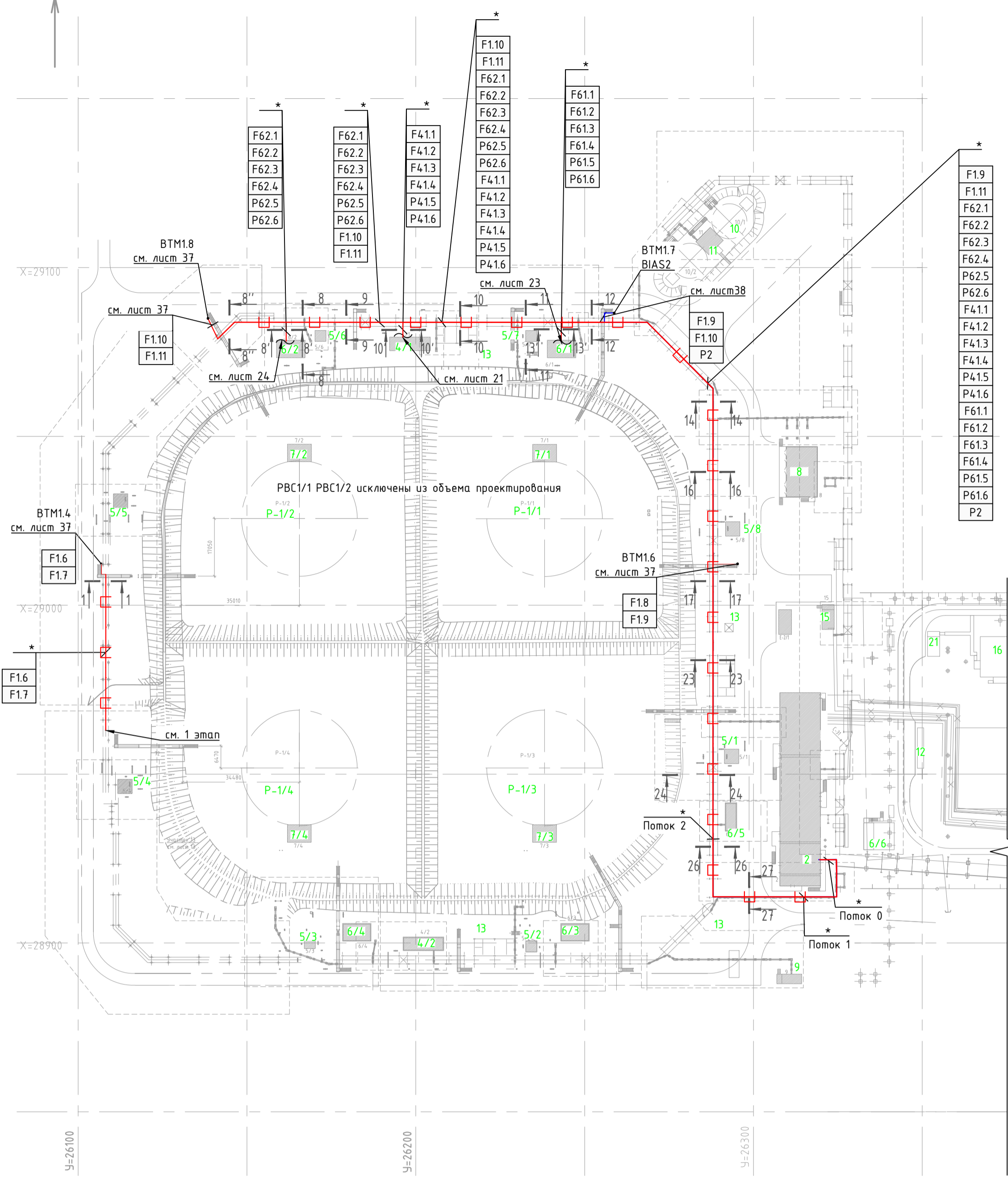
Взам.инж. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

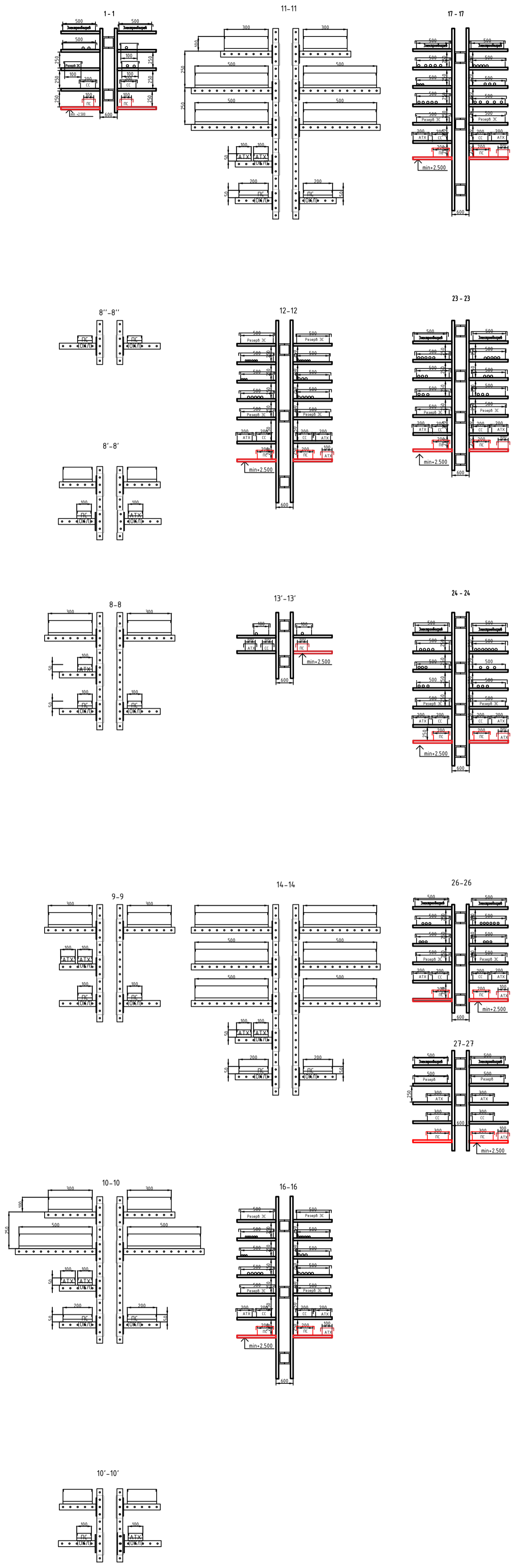
2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
7	-	Нов.	08-23	ЮН	07.23
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подп.	Дата
Разраб.	Немцов			ЮН	11.22
Проверил	Бойцов			АВ	11.22
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства					
Расчет звукового давления. Таблица ЗКПС					
Н.контр	Семенова			С	11.22
ГИП	Калдымов			К	11.22
Стадия			Лист	Листов	
Р			42		
ООО			"Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов		

План расположения оборудования и кабельных трасс. Генплан. М1:1000



Поток 0	Поток 1	Поток 2
F1.8	F1.8	F1.8
F1.11	F1.11	F1.11
F6.1.1	F6.1.1	F6.1.1
F6.1.2	F6.1.2	F6.1.2
F6.1.3	F6.1.3	F6.1.3
F6.1.4	F6.1.4	F6.1.4
P6.1.1	P6.1.5	P6.1.5
P6.1.2	P6.1.6	P6.1.6
F4.1.1	F4.1.1	F4.1.1
F4.1.2	F4.1.2	F4.1.2
F4.1.3	F4.1.3	F4.1.3
F4.1.4	F4.1.4	F4.1.4
P4.1.1	P4.1.5	P4.1.5
P4.1.2	P4.1.6	P4.1.6
F6.2.1	F6.2.1	F6.2.1
F6.2.2	F6.2.2	F6.2.2
F6.2.3	F6.2.3	F6.2.3
F6.2.4	F6.2.4	F6.2.4
P6.2.1	P6.2.5	P6.2.5
P6.2.2	P6.2.6	P6.2.6
P2	P2	P2

F1.9
F1.11
F6.2.1
F6.2.2
F6.2.3
F6.2.4
P6.2.5
P6.2.6
F4.1.1
F4.1.2
F4.1.3
F4.1.4
P4.1.5
P4.1.6
F6.1.1
F6.1.2
F6.1.3
F6.1.4
P6.1.5
P6.1.6
P2



Титул на плане	Наименование	Примечание
1	Резервуарный парк ХАДТ в составе: - резервуар дизельного топлива Р-1/1 V=10000 м3, - резервуар дизельного топлива Р-1/2 V=10000 м3 - резервуар дизельного топлива Р-1/3 V=10000 м3 - резервуар дизельного топлива Р-1/4 V=10000 м3	
2	Здание ОНС -аппаратная -насосная технологическая -насосная пожаротушения -комната отдыха и обогрева -емкость дренажная Е-2/1	
4/1	Модульное здание пенотушения резервуаров	
4/2	Модульное здание пенотушения резервуаров	
5/1,2,3,4, 5,6,7,8	Модульное здание задвижек управления пожаротушения	
6/1,2,3,4, 5	Модульное здание задвижек с электроприводом (ТХ)	
7/1,2,3,4	Узел ручной арматуры	
8	БКТП	
9	Насосная станция промливневых стоков ХАДТ	
10	Резервуары противопожарного запаса воды	
11	Здание задвижек резервуаров противопожарного запаса воды	
13	Прожекторная мачта	
15	Насосная станция хозяйственных стоков	
24	Эстакада технологических трубопроводов от резервуарного парка до ОНС	

1. Спецификация материалов указана для межцеха.
2. Кольцевые кабельные линии ДПЛС и кабельные линии резервуарного интерфейса RS485 проложить в разных лотках.
3. Кабельные системы учтены в 2020/41-НТЭК-32-1038/20-ПС1.

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1					
7	-	Нов.	08-23	ЮИ	07.23
Изм.	Кол.ч	Лист	Ндк.	Подп.	Дата
Разраб.	Немцов	ЮИ			11.22
Проверил	Бойцов	ЮИ			11.22
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"					
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства				Стадия	Лист
				Р	43
План расположения оборудования и кабельных трасс. 2 очередь строительства. Генплан. М1:1000					
Н.контр.	Семенова	ЮИ			11.22
ГИП	Калдымов	ЮИ			11.22
				ООО "Химсталкон-инжиниринг" г.Саратов	

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Огнестойкий, экранир., симм. скрутки, экранир., групп. прокладка, безгалог ТехноКСБСнз(А)-FRHF 2x2x1,0	1509	1 очередь строительства
	Огнестойкий, экранир., симм. скрутки, экранир., групп. прокладка, безгалог ТехноКСБСнз(А)-FRHF 2x2x1,0	976	2 очередь строительства
	Огнестойкий, экранир., симм. скрутки, экранир., групп. прокладка, безгалог ТехноКСБСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	7292	1 очередь строительства
	Огнестойкий, экранир., симм. скрутки, экранир., групп. прокладка, безгалог ТехноКСБСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	6398	2 очередь строительства
	Огнестойкий, экранир., парной скрутки, кат. 5е, групповой прокладки, безгалог cat5 UTP-5 нз(А)-FRHF 2x2x0,52	406	1 очередь строительства
	Огнестойкий, групп. прокладки, бездымный, холодостойкий ВВГнз(А)-FRLS-ХЛ 3x1,5	962	1 очередь строительства
	Огнестойкий, групп. прокладки, бездымный, холодостойкий ВВГнз(А)-FRLS-ХЛ 3x1,5	1213	2 очередь строительства
	Мет.рукав ϕ 20	856	1 очередь строительства
	Мет.рукав ϕ 20	384	2 очередь строительства

Согласовано			
Взам.инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1.КЖ						
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"						
7	-	Зам.	08-23	<i>ЮН</i>	07.23	
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата	
Разраб.		Немцов		<i>ЮН</i>	11.22	
Проверил		Бойцов		<i>АВ</i>	11.22	
ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства						Стадия
						Р
						Лист
						1
						Листов
						5
Кабельный журнал						000
Н.контр Семенова						"Химсталькон-инжиниринг"
ГИП Калдымов						г.Саратов

Наименование кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод			Способ прокладки							кол-во разделок Р муфт М	Примечание
	начало	конец	марка	число жил	длина	Мет.рука в $\phi 20$ по конструкциям	Мет.рука в $\phi 20$ в траншее	Труба гофр, ПНД $\phi 20$ по конструкциям	В лотке по эстакаде	В лотке по сооружениям	В коробе	В лотке (компл. с Тум.2 ОНС)		
	Тум.1													
F13.1	Тум.2 ШПС1	Резервуар Р-1/3. XD13.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	200							24	2м/2р	1 очередь строительства
F13.2	Тум.2 ШПС1	Резервуар Р-1/3. XD13.2	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	200							24	2м/2р	1 очередь строительства
F13.1.1	Резервуар Р-1/3. XD13.1	Резервуар Р-1/3. ВТК1.1.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	18	3				15			2м/2р	1 очередь строительства
F13.1.2	Резервуар Р-1/3. XD13.2	Резервуар Р-1/3. ВТК1.2.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	33	3				30			2м/2р	1 очередь строительства
F13.1.3	Резервуар Р-1/3. XD13.1	Резервуар Р-1/3. ВТК1.3.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	48	3				45			2м/2р	1 очередь строительства
F13.1.4	Резервуар Р-1/3. XD13.2	Резервуар Р-1/3. ВТК1.4.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	63	3				60			2м/2р	1 очередь строительства
F13.1.5	Резервуар Р-1/3. XD13.1	Резервуар Р-1/3. ВТК1.5.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	78	3				75			2м/2р	1 очередь строительства
F13.1.6	Резервуар Р-1/3. XD13.2	Резервуар Р-1/3. ВТК1.6.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	93	3				90			2м/2р	1 очередь строительства
F13.1.7	Резервуар Р-1/3. XD13.1	Резервуар Р-1/3. ВТК1.7.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	108	3				105			2м/2р	1 очередь строительства
F13.1.8	Резервуар Р-1/3. XD13.2	Резервуар Р-1/3. ВТК1.8.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	123	3				120			2м/2р	1 очередь строительства
F13.1.9	Резервуар Р-1/3. XD13.1	Резервуар Р-1/3. ВТК1.9.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	138	3				135			2м/2р	1 очередь строительства
F14.1	Тум.2 ШПС1	Резервуар. Р-1/4. ВТК14.1.5	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	434	36				230	144	24	12м/12р	1 очередь строительства
F14.2	Тум.2 ШПС1	Резервуар. Р-1/4. ВТК14.2.4	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	1x2x1,0	427	29				230	144	24	10м/10р	1 очередь строительства
F1.1	Тум.2 ШПС1	ДПЛС ВТМ1.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	2x2x1,0	141	10				107		24	2м/2р	1 очередь строительства
F1.2	ДПЛС ВТМ1.1	ДПЛС ВТМ1.2	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	2x2x1,0	126	20				106			2м/2р	1 очередь строительства
F1.3	ДПЛС ВТМ1.2	ДПЛС ВТМ1.3	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	2x2x1,0	192	20				172			2м/2р	1 очередь строительства
F1.4	ДПЛС ВТМ1.3	ДПЛС ВТМ1.5	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	2x2x1,0	360	20				340			2м/2р	1 очередь строительства
F1.5	ДПЛС ВТМ1.5	Тум.2 ШПС1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	2x2x1,0	160	10				126		24	2м/2р	1 очередь строительства
F1.6	XD1.1	ДПЛС ВТМ1.4	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	2x2x1,0	80	20				60			2м/2р	1 очередь строительства
F1.7	ДПЛС ВТМ1.4	XD1.1	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	2x2x1,0	80	20				60			2м/2р	1 очередь строительства
F1.8	Тум.2 ШПС1	ДПЛС ВТМ1.6	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	2x2x1,0	200	10				166		24	2м/2р	2 очередь строительства
F1.9	ДПЛС ВТМ1.6	ДПЛС ВТМ1.7	ТехноКСБСнз(А)-FRHF	2x2x1,0	135	20				115			2м/2р	2 очередь строительства

Согласовано
Взам.инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

7	-	Зам.	08-23	ЮИ	07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1.КЖ

Лист
2

Наименование кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод			Способ прокладки							кол-во разделок Р муфт М	Примечание
	начало	конец	марка	число жил	длина	Мет.рука в $\phi 20$ по конструкциям	Мет.рука в $\phi 20$ в траншее	Труба гофр, ПНД $\phi 20$ по конструкциям	В лотке по эстакаде	В лотке по сооружениям	В коробе	В лотке (компл. с Тум.2 ОНС)		
F1.10	ДПЛС ВТМ1.7	ДПЛС ВТМ1.8	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	2x2x1,0	165	20			145				2м/2р	2 очередь строительства
F1.11	ДПЛС ВТМ1.8	тум.2 ШПС1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	2x2x1,0	476	10			442			24	2м/2р	2 очередь строительства
P1	тум.2 ШПС1	BIAS1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	251	14			213			24	2м/2р	1 очередь строительства
P2	тум.2 ШПС1	BIAS2	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	333	14			295			24	2м/2р	2 очередь строительства
	Тум.4/1													
F4.1.1	тум.2 ШПС1	тум 4/1 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	405	15			366			24	2м/2р	2 очередь строительства
F4.1.2	тум.2 ШПС1	тум 4/1 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	405	15			366			24	2м/2р	2 очередь строительства
F4.1.3	тум.2 ШПС1	тум 4/1 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	405	15			366			24	2м/2р	2 очередь строительства
F4.1.4	тум.2 ШПС1	тум 4/1 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	405	15			366			24	2м/2р	2 очередь строительства
P4.1.5	тум.2 ШПС1	тум 4/1 1ХК2	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	405	15			366			24	2м/2р	2 очередь строительства
P4.1.6	тум.2 ШПС1	тум 4/1 1ХК2	ВВГнгз(A)-FRLS-XЛ	3x1,5	405	15			366			24	2м/2р	2 очередь строительства
	Тум.4/2													
F4.2.1	тум.2 ШПС1	тум 4/2 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	218	15			179			24	2м/2р	1 очередь строительства
F4.2.2	тум.2 ШПС1	тум 4/2 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	218	15			179			24	2м/2р	1 очередь строительства
F4.2.3	тум.2 ШПС1	тум 4/2 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	218	15			179			24	2м/2р	1 очередь строительства
F4.2.4	тум.2 ШПС1	тум 4/2 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	218	15			179			24	2м/2р	1 очередь строительства
P4.2.5	тум.2 ШПС1	тум 4/2 1ХК2	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	218	15			179			24	2м/2р	1 очередь строительства
P4.2.6	тум.2 ШПС1	тум 4/2 1ХК2	ВВГнгз(A)-FRLS-XЛ	3x1,5	218	15			179			24	2м/2р	1 очередь строительства
	Тум.6/1													
F6.1.1	тум.2 ШПС1	тум 6/1 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	356	20			312			24	2м/2р	2 очередь строительства
F6.1.2	тум.2 ШПС1	тум 6/1 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	356	20			312			24	2м/2р	2 очередь строительства
F6.1.3	тум.2 ШПС1	тум 6/1 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	356	20			312			24	2м/2р	2 очередь строительства
F6.1.4	тум.2 ШПС1	тум 6/1 1ХК1	ТехноКСБСнз(A)-FRHF	1x2x1,0	356	20			312			24	2м/2р	2 очередь строительства

Согласовано
Взам.инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

7	-	Зам.	08-23	ЮЛ	07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1.КЖ

Наименование кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод			Способ прокладки							кол-во разделок Р муфт М	Примечание
	начало	конец	марка	число жил	длина	Мет.рука в $\phi 20$ по конструк циям	Мет.рука в $\phi 20$ в траншее	Труба гофр, ПНД $\phi 20$ по конструк циям	В лотке по эстакаде	В лотке по сооружен иям	В коробе	В лотке (компл. с Тум.2 ОНС)		
F61.5	тум.2 ШПС1	тум 6/1 1ХК2	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	356	20			312			24	2м/2р	2 очередь строительства
P61.6	тум.2 ШПС1	тум 6/1 1ХК2	ВВГнг(А)-FRLS-X Л	3x1,5	356	20			312			24	2м/2р	2 очередь строительства
	Тум.6/2													
F62.1	тум.2 ШПС1	тум 6/2 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	452	20			408			24	2м/2р	2 очередь строительства
F62.2	тум.2 ШПС1	тум 6/2 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	452	20			408			24	2м/2р	2 очередь строительства
F62.3	тум.2 ШПС1	тум 6/2 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	452	20			408			24	2м/2р	2 очередь строительства
F62.4	тум.2 ШПС1	тум 6/2 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	452	20			408			24	2м/2р	2 очередь строительства
F62.5	тум.2 ШПС1	тум 6/2 1ХК2	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	452	20			408			24	2м/2р	2 очередь строительства
P62.6	тум.2 ШПС1	тум 6/2 1ХК2	ВВГнг(А)-FRLS-X Л	3x1,5	452	20			408			24	2м/2р	2 очередь строительства
	Тум.6/3													
F63.1	тум.2 ШПС1	тум 6/3 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	169	15			130			24	2м/2р	1 очередь строительства
F63.2	тум.2 ШПС1	тум 6/3 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	169	15			130			24	2м/2р	1 очередь строительства
F63.3	тум.2 ШПС1	тум 6/3 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	169	15			130			24	2м/2р	1 очередь строительства
F63.4	тум.2 ШПС1	тум 6/3 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	169	15			130			24	2м/2р	1 очередь строительства
P63.5	тум.2 ШПС1	тум 6/3 1ХК2	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	169	15			130			24	2м/2р	1 очередь строительства
P63.6	тум.2 ШПС1	тум 6/3 1ХК2	ВВГнг(А)-FRLS-X Л	3x1,5	169	15			130			24	2м/2р	1 очередь строительства
	Тум.6/4													
F64.1	тум.2 ШПС1	тум 6/4 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	247	15			208			24	2м/2р	1 очередь строительства
F64.2	тум.2 ШПС1	тум 6/4 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	247	15			208			24	2м/2р	1 очередь строительства
F64.3	тум.2 ШПС1	тум 6/4 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	247	15			208			24	2м/2р	1 очередь строительства
F64.4	тум.2 ШПС1	тум 6/4 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	247	15			208			24	2м/2р	1 очередь строительства
P64.5	тум.2 ШПС1	тум 6/4 1ХК2	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	247	15			208			24	2м/2р	1 очередь строительства
P64.6	тум.2 ШПС1	тум 6/4 1ХК2	ВВГнг(А)-FRLS-X Л	3x1,5	247	15			208			24	2м/2р	1 очередь строительства
	Тум.6/5													
F65.1	тум.2 ШПС1	тум 6/5 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	139	20			95			24	2м/2р	1 очередь строительства

Согласовано
Взам.цвб. Н
Подпись и дата
Инд.Н подл.

7	-	Зам.	08-23	ЮИ	07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1.КЖ

Лист
4

Наименование кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод			Способ прокладки							кол-во разделок Р муфт М	Примечание
	начало	конец	марка	число жил	длина	Мет.рука в $\phi 20$ по конструк циям	Мет.рука в $\phi 20$ в траншее	Труба гофр, ПНД $\phi 20$ по конструк циям	В лотке по эстакаде	В лотке по сооружен иям	В коробе	В лотке (компл. с Тум.2 ОНС)		
F65.2	Тум.2 ШПС1	Тум 6/5 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	139	20			95			24	2м/2р	1 очередь строительства
F65.3	Тум.2 ШПС1	Тум 6/5 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	139	20			95			24	2м/2р	1 очередь строительства
F65.4	Тум.2 ШПС1	Тум 6/5 1ХК1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	139	20			95			24	2м/2р	1 очередь строительства
P65.5	Тум.2 ШПС1	Тум 6/5 1ХК2	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	139	20			95			24	2м/2р	1 очередь строительства
P65.6	Тум.2 ШПС1	Тум 6/5 1ХК2	ВВГнз(А)-FRLS-Х Л	3x1,5	139	20			95			24	2м/2р	1 очередь строительства
	Тум.8													
RS2.8.1	Тум.2 ШПС1	Тум.8 ЯПЗ. 2Х1	cat5 UTP-5 нз(А)-FRHF	2x2x0,52	203	20			159			24	2м/2р	1 очередь строительства
RS2.8.2	Тум.2 ШПС1	Тум.8 ЯПЗ. 2Х1	cat5 UTP-5 нз(А)-FRHF	2x2x0,52	203	20			159			24	2м/2р	1 очередь строительства
	Тум.9													
F9.1	Тум.2 ШПС1	Тум.9 КК1ПС	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	189	15			150			24	2м/2р	1 очередь строительства
F9.2	Тум.2 ШПС1	Тум.9 КК1ПС	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	189	15			150			24	2м/2р	1 очередь строительства
F9.3	Тум.2 ШПС1	Тум.9 КК1ПС	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	189	15			150			24	2м/2р	1 очередь строительства
F9.4	Тум.2 ШПС1	Тум.9 КК1ПС	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	189	15			150			24	2м/2р	1 очередь строительства
P9.5	Тум.2 ШПС1	Тум.9 КК1ПС	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	189	15			150			24	2м/2р	1 очередь строительства
P9.6	Тум.2 ШПС1	Тум.9 КК1ПС	ВВГнз(А)-FRLS-Х Л	3x1,5	189	15			150			24	2м/2р	1 очередь строительства
	Тум.15													
F15.1	Тум.2 ШПС1	Тум.15 ХКФ	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	134	10			100			24	2м/2р	1 очередь строительства
F15.2	Тум.2 ШПС1	Тум.15 ХКФ	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	1x2x1,0	134	10			100			24	2м/2р	1 очередь строительства
	Тум.2, Е-2/1													
F21.1	Тум.2 ШПС1	Е-2/1 ВТМ21	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	2x2x1,0	185	10	25		126			24	2м/2р	1 очередь строительства
F21.2	Е-2/1 ВТМ21	Тум.2 ШПС1	ТехноКСБСнз(А)- FRHF	2x2x1,0	185	10	25		126			24	2м/2р	1 очередь строительства

Согласовано

Взам.инж. Н

Подпись и дата

Инв.№ подл.

7	-	Зам.	08-23	<i>ЮИ</i>	07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1.КЖ

Лист
5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	кол-во	масса	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы. 1 очередь строительства							
	ОКЛ "Огнестойкие кабельные линии СПЗ "Vergokan" № НСОПБ ЮАБ00.RU.ЭО.ПР.067.Н.00280 в составе							
	Общая длина кабельной продукции							
1	Огнестойкий, экранир., симм. скрутки, экранир., групп. прокладка, безгалог	ТехноКСБСнг(A)-FRHF 2x2x1,0		АО «СПКБ Техно»	м	1509	0,252	ТУ 3574-020-53930360-2014
2	Огнестойкий, экранир., симм. скрутки, экранир., групп. прокладка, безгалог	ТехноКСБСнг(A)-FRHF 1x2x1,0		АО «СПКБ Техно»	м	7292	0,146	ТУ 3574-020-53930360-2014
3	Огнестойкий, экранир., парной скрутки, кат. 5е, групповой прокладки, безгалог	TechnoLAN U/UTP Cat 5e ZH нг(A)-FRHF 2x2x0,52		АО «СПКБ Техно»	м	406	0,041	ТУ 3574-019-53930360-2014
4	Огнестойкий, групп. прокладки, бездымный, холодостойкий	ВВГнг(A)-FRLS-X/L 3x1,5	код ЕНС 3215014	АО «СПКБ Техно»	м	962	0,280	ТУ 3500-004-24076870-2014
	Резервуар дизельного топлива Р-1/4							
	Материалы							
1	Кабельный лоток перфорированный с телескопическими концами HDKBSI60.075.125 (3000мм)	HDKBSI60.075.125		Vergokan	шт	42	1,75	
2	Универсальная крышка HDD075 (3000мм)	HDD075		Vergokan	шт	42	0,550	
3	Фиксаторы крышки из пружинной стали DCO	DCO		Vergokan	шт	252	0,010	
4	Гайка с зубчатыми насечками HDRM6	HDRM6		Vergokan	шт	406	0,001	
5	Винт с зубчатыми насечками HDRB6.20	HDRB6.20		Vergokan	шт	220	0,010	
6	Консоль для больших нагрузок HDWK100	HDWK100		Vergokan	шт	110	0,300	
7	Болт (DIN 933) HDB10.30	HDB10.30		Vergokan	шт	470	0,001	
8	Шайба усиленная (DIN 9021) HDCR010	HDCR010		Vergokan	шт	470	0,011	
9	Гайка канальная HDPNP10	HDPNP10		Vergokan	шт	470	0,038	
10	Угол вертикальный внутренний 90° HDSB90.60.075	HDSB90.60.075		Vergokan	шт	8	0,715	
11	Гайка и болт с зубчатыми насечками HDVM6.10	HDVM6.10		Vergokan	шт	64	0,010	
12	Крышка для вертикального внутреннего угла 90° HDDSB90.075	HDDSB90.075		Vergokan	шт	8	0,198	

Согласовано
Взам.инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

2020/41-НТЭК-32-1038/20-ПС1.СО						
АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"						
7	-	Зам.	08-23	ЮН	07.23	
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подп.	Дата	
Разраб.	Немцов		ЮН	11.22	ТЭЦ-2. Реконструкция топливного хозяйства	
Проверил	Бойцов		АВ	11.22	Р	1 6
Н.контр	Семенова		С	11.22	000 "Химсталькон-инжиниринг" г.Саратов	
ГИП	Калдымов		К	11.22	Формат А3	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса, единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Угол вертикальный внешний 90° HDVB90.60.075	HDVB90.60.075		Vergokan	шт	8	0,693	
14	Гайка и болт с зубчатыми насечками HDVM6.10	HDVM6.10		Vergokan	шт	64	0,010	
15	Крышка для вертикального внешнего угла 90° HDDVB90.60.075	HDDVB90.60.075		Vergokan	шт	8	0,242	
16	Винт с зубчатыми насечками HDRB6.10	HDRB6.10		Vergokan	шт	186	0,010	
17	Профиль монтажный HDP1000TX500	HDP1000TX500		Vergokan	шт	125	1,370	
18	Элемент монтажный П-образный HDP1047	HDP1047		Vergokan	шт	250	0,318	
	Общее количество трубной и крепежной продукции							
1	Металлорукав гермитичный	ГЕРДА-МГ-20-П нз-НФ-ХЛ-М	---	ООО «Донкабель»	м	856	0,005	Ex-сертиф. №С-РТЭ.002.ТУ.01187
2	Саморез с пресс-шайбой 4.2x32 острый	СМ275032	---	АО ДКС	шт	300	0,005	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2x13 со сверлом	СМ274013		АО ДКС	шт	2100	0,005	
4	Металлический дюбель для газобетона 6x32	СМ280632	---	АО ДКС	шт	300	0,005	
5	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5x5 мм	53342	---	АО ДКС	шт	2500	0,05	
6	Провод установочный 4мм ² желто-зеленый Заземление	ПуГВнз(А)-LS	3233601	ККЗ	м	34	0,1	ГОСТ 31947-2012
7	Наконечник кольцевой изолированный желтый	НКИ 4-6	---		шт	56	0,005	
8	Лента монтажная перфорированная, 17x0,6		СМ610040	АО ДКС	м	8	1,5	код ЕНС 691053
9	Бирка маркировочная стальная	МБС (304) 89*10 (Fortisflex)	12477	КВТ	шт	600	0,005	
10	Стяжки кабельные стальные	СКС (316) 4.6x100 из нержавеющей стали AISI 316	79372	КВТ	шт	1200	0,005	
11	Краска-спрей цинковая, 400мл		37039HDZ	АО ДКС	шт	2	0,045	
12	Болт с шестигранной головкой М6x20, горячеоцинкованный	М6x20	СМ020620HDZ	АО ДКС	шт	7	0,006	
13	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	М6	СМ100600HDZ	АО ДКС	шт	7	0,003	
14	Шайба с узкими полями М6, горячеоцинкованная	М6	СМ240600HDZ	АО ДКС	шт	7	0,001	
	Тип.1 Рез.парк							
	Оборудование							
	ВТМ1.1-1.3, 1.5, 21	ИП 535 Горизонт МК-АМ - КМ20. СМД 425211 18 201 000 РЭ		СМД	шт	5	2	
	ВІAS1	Орбита МК М-3-А-КМ20 1Ex db IIC T6 Gb		СМД	шт	1	1,5	

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

7	-	Зам.	08-23	<i>АОН</i>	07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

2020/41-НТЭК-32-1038/20-ПС1.СО

Лист
2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса, единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы							
МПН	Модуль подключения нагрузки	МПН		Болид	шт	1	0,005	
	Резервуар дизельного топлива Р-1/4							
	Материалы							
XD14	Коробка взрывозащищённая ККВ-07е-Ех-А-Р1-К-(4-КВМ20)-БК1-ЗК			АО «Эридан»	шт	1	1	
1	Сопротивление 4,7кОм 0.25 Вт				шт	18	0,02	
23	КВМ20			АО «Эридан»	шт	18	0,2	
24	Ех-кабельный ввод ВКВ2МР-ЛС-М20-14-МР20	zeta32184		ЗЭТАРУС	шт	18	0,5	код ЕНС 3332926
16	Провод установочный 4мм ² желто-зеленый	ПуГВнз(А)-LS	3233601	ККЗ	м	27	0,1	ГОСТ 31947-2012
17	Наконечник кольцевой НКИ 1,5- 6		47475	КВТ	шт	18	0,04	код ЕНС 3339410
22	Лента монтажная перфорированная, 17x0,6		СМ610040	АО «ДКС»	м	25	1,5	код ЕНС 691053
	Резервуар дизельного топлива Р-1/3							
	Материалы							
XD13.1- XD13.2	Коробка взрывозащищённая ККВ-07е-Ех-А Р2 6-КВМ20-БК3-ЗК			АО «Эридан»	шт	2	3	
1	Сопротивление 4,7кОм 0.25 Вт				шт	9	0,02	
2	Клемма WKF 1,5/35				шт	30	0,02	
23	КВМ20			АО «Эридан»	шт	9	0,2	
24	Ех-кабельный ввод ВКВ2МР-ЛС-М20-14-МР20	zeta32184		ЗЭТАРУС	шт	9	0,5	код ЕНС 3332926
16	Провод установочный 4мм ² желто-зеленый	ПуГВнз(А)-LS	3233601	ККЗ	м	27	0,1	ГОСТ 31947-2012
17	Наконечник кольцевой НКИ 1,5- 6		47475	КВТ	шт	18	0,04	код ЕНС 3339410
22	Лента монтажная перфорированная, 17x0,6		СМ610040	АО «ДКС»	м	25	1,5	код ЕНС 691053
	Узел прокладки кабелей к стойке ИПР в траншее (1шт.)							
10	Ех-кабельный ввод ВКВ2МР-ЛС-М20-14-МР20	zeta32184		ЗЭТАРУС	шт	2	0,5	код ЕНС 3332926

Согласовано

Взам.инж. Н

Подпись и дата

Инв.№ подл.

7	-	Зам.	08-23	<i>АОН</i>	07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2020/41-НТЭК-32-1038/20-ПС1.СО

Лист
3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса, единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Сигнальная лента, м	ЛСЭ-150			м	22	0,03	
1	Отсев фр.5-20	ГОСТ 31424-2010			м3	4,68		
	Конструкция стойки Оп-1 КМ (7шт.)							
1	Лист металлический t4	ГОСТ 19903-2015			м	0,008		
2	Лист металлический t8	ГОСТ 19903-2015			м	0,462		
3	Лист металлический t10	ГОСТ 19903-2015			м	0,07		
4	Труба металлическая Гн.Р160x6 кв	ГОСТ 30245-2003			м	0,56		
5	Эмаль ОС-12-03 ЦЕРТА серая	OSC12005		Certa	кг	21		
6	Знак пожарной безопасности "Извещатель пожарный ручной"	F 10 Кнопка вкл установок СПА, 300x300			шт	7		
	ЗИП							
1	Извещатель тепловой пожарный взрывозащищенный	ИП101-07е-А2		Эрдан	шт	2	1	на РВС
2	ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ	ИП 535 Горизонт МК-АМ - КМ20. СМД 425211 18 201 000 РЭ		СМД	шт	1	2	
3	ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ	Орбита МК М-3-А-КМ20 1Ех db IIC T6 Gb		СМД	шт	1	2	
	Фундамент стойки Оп-1. КЖ (7шт.)							
1	ФБС 12.6.6-Т	ГОСТ 13579-2018			шт	7		
2	Щебень фр.5-20	ГОСТ 8267-93	код ЕНС 132657		м3	8,568		
3	Болт БСР М16х150	ГОСТ 28778-90	код ЕНС 379506		шт	28		
	Оборудование и материалы. 2 очередь строительства							
	ОКЛ "Огнестойкие кабельные линии СПЗ "Vergokan" № НСОПБ ЮАБ00.RU.ЭО.ПР.067.Н.00280 в составе							
	Общая длина кабельной продукции							
1	Огнестойкий, экранир., симм. скрутки, экранир., групп. прокладка, безгалог	ТехноКСБСнг(А)-FRHF 2x2x1,0		АО «СПКБ Техно»	м	976	0,252	ТУ 3574-020-53930360-2014
2	Огнестойкий, экранир., симм. скрутки, экранир., групп. прокладка, безгалог	ТехноКСБСнг(А)-FRHF 1x2x1,0		АО «СПКБ Техно»	м	6398	0,146	ТУ 3574-020-53930360-2014

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

7	-	Зам.	08-23	<i>АОН</i>	07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2020/41-НТЭК-32-1038/20-ПС1.СО

Лист
4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса, единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Огнестойкий, групп. прокладки, бездымный, холодостойкий	ВВГнг(A)-FRLS-ХЛ 3x1,5	код ЕИС 3215014	АО «СПКБ Техно»	м	1213	0,280	ТУ 3500-004-24076870-2014
	Тип.1 Рез.парк							
	Оборудование							
ВТМ1.6-1.8, ВТМ1.4	ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ	ИП 535 Горизонт МК-АМ - КМ20. СМД 425211 18 201 000 РЭ		СМД	шт	4	2	
ВІAS2	ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ	Орбита МК М-3-А-КМ20 1Ex db IIC T6 Gb		СМД	шт	1	1,5	
	Материалы							
МПН	Модуль подключения нагрузки	МПН		Болид	шт	1	0,005	
XD1.1	Коробка взрывозащищённая ККВ-07е-Ех-А-Р1-К-(4-КВМ20)-БК1-3К			АО «Эридан»	шт	1	1	
	Общее количество трудной и крепежной продукции							
1	Металлорукав гермитичный	ГЕРДА-МГ-20-П нг-НФ-ХЛ-М	---	ООО «Донкабель»	м	384	0,005	Ех-сертиф. №С-РТЭ.002.ТУ.01187
2	Саморез с пресс-шайбой 4.2x32 острый	СМ275032	---	АО ДКС	шт	100	0,005	
3	Саморез с пресс-шайбой 4.2x13 со сверлом	СМ274013		АО ДКС	шт	1100	0,005	
4	Металлический дюбель для газобетона 6x32	СМ280632	---	АО ДКС	шт	100	0,005	
5	Держатель оцинкованный односторонний, д.20мм с крепежным отверстием 6,5x5 мм	53342	---	АО ДКС	шт	1200	0,05	
6	Провод установочный 4мм ² желто-зеленый Заземление	ПуГВнг(A)-LS	3233601	ККЗ	м	8	0,1	ГОСТ 31947-2012
7	Наконечник кольцевой изолированный желтый	НКИ 4-6	---		шт	16	0,005	
8	Лента монтажная перфорированная, 17x0,6		СМ610040	АО ДКС	м	2	1,5	код ЕИС 691053
9	Бирка маркировочная стальная	МБС (304) 89*10 (Fortisflex)	12477	КВТ	шт	275	0,005	
10	Стяжки кабельные стальные	СКС (316) 4.6x100 из нержавеющей стали AISI 316	79372	КВТ	шт	550	0,005	
11	Краска-спрей цинковая, 400мл		37039HDZ	АО ДКС	шт	1	0,045	
12	Болт с шестигранной головкой М6x20, горячеоцинкованный	М6x20	СМ020620HDZ	АО ДКС	шт	2	0,006	
13	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6, горячеоцинкованная	М6	СМ100600HDZ	АО ДКС	шт	2	0,003	
14	Шайба с узкими полями М6, горячеоцинкованная	М6	СМ240600HDZ	АО ДКС	шт	2	0,001	

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

7	-	Зам.	08-23	АОН	07.23	2020/41-НТЭК-32-1038/20-ПС1.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса, единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Конструкция стойки Оп-1 КМ (2шт.)							
1	Лист металлический t4	ГОСТ 19903-2015			м	0,003		
2	Лист металлический t8	ГОСТ 19903-2015			м	0,132		
3	Лист металлический t10	ГОСТ 19903-2015			м	0,02		
4	Труба металлическая Гн.Р160x6 кв	ГОСТ 30245-2003			м	0,16		
5	Эмаль ОС-12-03 ЦЕРТА серая	ОС12005		Certa	кг	6		
6	Знак пожарной безопасности "Извещатель пожарный ручной"	Ф 10 Кнопка вкл установок СПА, 300x300			шт	2		
	Фундамент стойки Оп-1. КЖ (2шт.)							
1	ФБС 12.6.6-Т	ГОСТ 13579-2018			шт	2		
2	Щебень фр.5-20	ГОСТ 8267-93	код ЕНС 132657		м3	2,448		
3	Болт БСР М16x150	ГОСТ 28778-90	код ЕНС 379506		шт	8		

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

7	-	Зам.	08-23	АОН	07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

ООО «Химсталькон-Инжиниринг»

АО "Норильско-Таймырская энергетическая компания"

**Реконструкция трубопроводов (технологические) дизельного топлива
от ХАДТ до главного корпуса ТЭЦ-2 с эстакадой топливной**

Шифр: 2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Опросный лист на
Шкаф пожарной сигнализации ШПС1**

**2020/40-НТЭК-32-1038/20-ПС1.ОЛ1
(на 5-ти листах)**

Руководитель отдела силовых
и слаботочных сетей СКП



Р.Н. Бойцов
+7 (8452) 47-88-74,
доб.778

1 Общие сведения

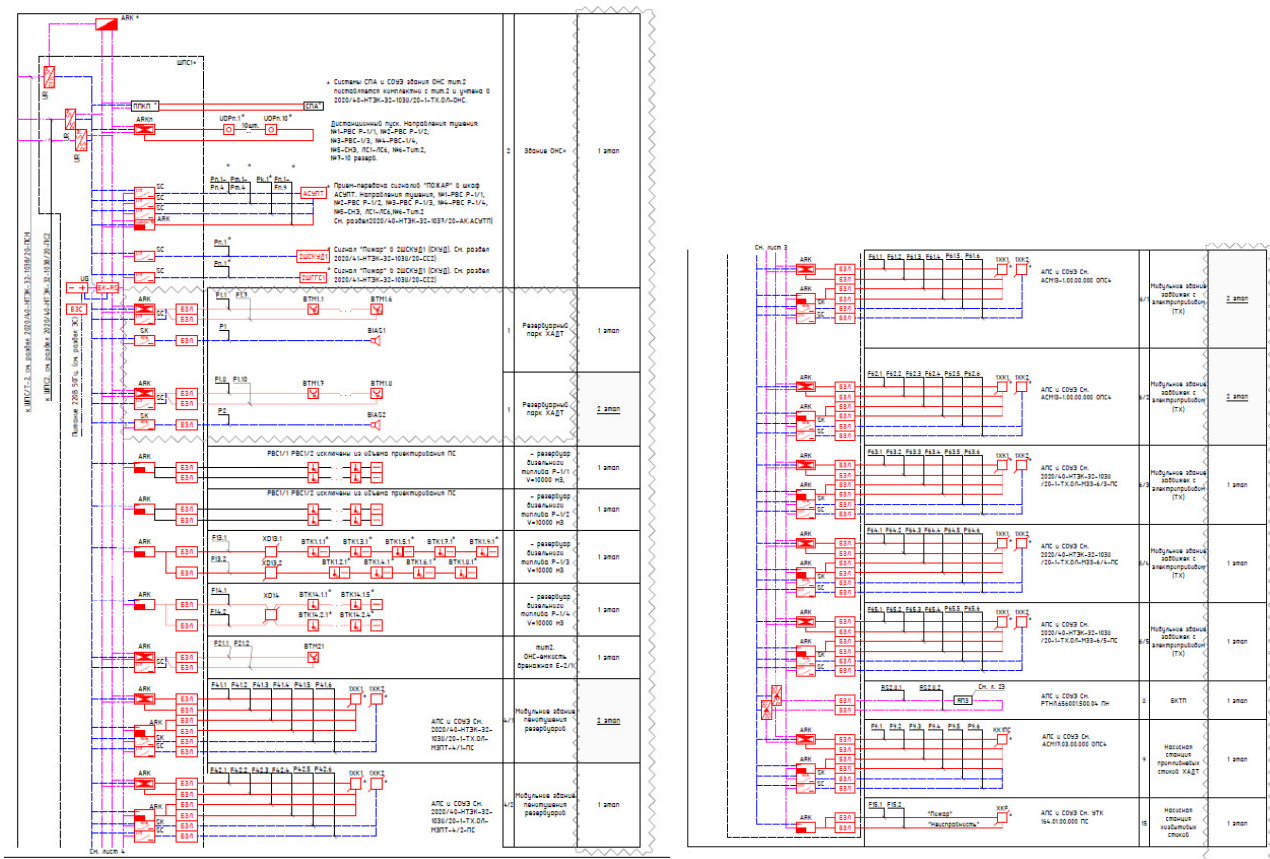
Поз	Наименование	Значение
1	Проектирующая организация	ООО «Химсталькон-Инжиниринг»
2	Почтовый адрес организации, выполняющей проект установки	г. Саратов, ул. Набережная д.22
3	Место установки	Промышленная площадка
4	Наименование шкафа	Шкаф пожарной сигнализации ШПС1
5	ГИД	

2 Технические требования

Сведения о Заказчике:	
Ф.И.О. заполнившего	Сорокин А.С.
Должность	Проектировщик ПС
Телефон	+7 (8452) 20-88-44 доб. 835
Температура окружающей среды	плюс 10÷плюс 32 (обогреваемое помещение)
Влажность (без конденсата)	-
Описание системы:	
Функциональное назначение	АПС (Автоматическая пожарная сигнализация)
Параметры шкафа:	
Габаритные размеры (не более)	высота 1000 мм
	ширина 500 мм
	глубина 300 мм
Степень защиты	IP 54
Исполнение	настенное
Подвод кабелей	снизу
Группа климатического исполнения по устойчивости к внешним воздействующим факторам	В4 ГОСТ 15150-69
Качество покрытия	VI класс ГОСТ 9.032-74
Электрическая прочность изоляции токоведущих частей прибора (между цепями, связанными с сетью переменного тока 220 В и корпусом, а также между цепями, связанными с сетью переменного тока 220 В и любыми цепями, не связанными с ней)	до 2 кВ (50 Гц)
Электрическое сопротивление изоляции (между цепями, связанными с сетью переменного тока 220 В и корпусом, а также между цепями, связанными с сетью переменного тока 220 В и любыми цепями, не связанными с ней)	не менее 20 МОм (в нормальных условиях согласно п. 5.14.6 ГОСТ 52931-2008)
Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	категория размещения 4
Режим работы	круглосуточный
Средняя наработка прибора на отказ в дежурном режиме работы	не менее 80 000 ч
Вероятность безотказной работы	0,98758
Средний срок службы прибора	10 лет

Оборудование, шт	
Сигнал-10	1шт 9 ШС
С2000-4	10шт 30ШС
С2000-КПБ	13 линий из них:
	3х 300мА 24В ОРБИТА МК М 3 1Exd
	10х 120мА 24В ВС-07е-Ех-3И
С2000-СП1 исп.1	26 линии + 10% резерв
RS-FX-SM40	2
Ethernet-FX-SM40	1
Контроллер адресной двухпроводной подсистемы С2000-КДЛ-2И ИСП.01	16+ 20% резерв
БЛОК КОММУТАЦИИ БК-хх-RS485	Да
БЗЛ	86
Оптический кросс	3 ввода опт. каб. 1х4
С2000-ПИ	2
Дополнительное оборудование	См. 2020/40-НТЭК-32- 1038/20-1-ТХ.ОЛ-ОНС.
Подключаемое оборудование	
ППКОП Сириус 2RS	1
Поток-БКИ 2RS	1
Ввод 220V от ПЭСФЗ	1
Ввод RS485 Орион	4
Предусмотреть кабельные вводы	
ПНД 20 гофрированная	См. 2020/40-НТЭК-32- 1038/20-1-ТХ.ОЛ-ОНС.
Металлорукав 20	86+10% (+ См. 2020/40-НТЭК-32- 1038/20-1-ТХ.ОЛ-ОНС.)
Запас кабельных вводов	10%
Организация питания	
Номинальное напряжение	~220 В, 50 Гц,
Питание приборов шкафа:	
Питание приборов ШПС от БК-RS. Емкость батарей согласно СП 6.13130.2021	<ul style="list-style-type: none"> • При наличии 1 (или 1 особой) категории на объекте: Емкость батарей - на время переключений • При наличии иных категорий на объекте: 24 часа в дежурном режиме; 1 час в режиме тревоги.
Наличие БЗС	Да
Требования к безопасности	
Класс оборудования по защите от поражения электрическим током	I класс ГОСТ Р МЭК 60950-2002
Система заземления	TN-S
Наличие внутренней заземляющей шины	да
Дополнительные функции шкафа:	
Тип обслуживания шкафа:	
Двусторонний	-
Односторонний	Да
Общий вводной клеммник	Да
Тип линии интерфейса RS485 внутри шкафа	x2RS
Наличие панели оператора	без панели оператора

Наличие резервных клемм:	
Запас для отходящих линий от общего количества клемм	10%
Наличие опознавательной таблички с наименованием шкафа	да
Наличие обогрева	без обогрева
Требования к индикации:	
На дверце шкафа: ПИТАНИЕ (индикация наличия напряжения всех уровней: 220В, 24В и т.д.) /АВАРИЯ/НОРМА	нет
Звуковая индикация	Нет



3 Требования к поставке

Комплект поставки шкафа ШПС (по данному опросному листу заказывается 1 комп.) должен включать:

- шкаф ШПС;
- техническую документацию.

4 Требования к технической документации

Техническая документация должна быть на русском языке на каждую единицу оборудования данного комплекта и включать в себя:

- сертификат об использовании изделия ШПС в системе АПС, в соответствии с СП 484.1311500.2020 п.5.7, либо соответствующее письмо от производителя.
- паспорт;
- руководство по эксплуатации;

- Рабочий проект на шкаф ШПС (в т.ч. схему электрических соединений монтажную, чертежи расположения оборудования и материалов внутри шкафа (развертки шкафа);
- пожарный сертификат на ШПС;
- описание устройства;
- технические характеристики;
- инструкцию по монтажу и техническому обслуживанию;
- каталог на запасные части.

Техническая документация должна соответствовать нормативным документам, действующим в РФ, и иметь в своем составе необходимые разрешительные документы органов по сертификации и органов исполнительной власти (в случае если они предусмотрены законодательными актами в области промышленной безопасности): сертификаты (соответствия ГОСТ Р, соответствия техническому регламенту Таможенного союза, соответствия типу, пожарной безопасности, соответствия пожарной безопасности, качества и т.п.), декларации, разрешения.

5 Требования к сертификации

В соответствии с гл.4 Федерального закона №184-ФЗ «О техническом регулировании» продукция, выпускаемая в обращение на территории Российской Федерации, и ввозимая на таможенную территорию Российской Федерации, и предусматривающая возможность отчуждения или использования этой продукции в соответствии с ее назначением на таможенной территории Российской Федерации, должна иметь сертификат соответствия на каждую единицу оборудования, в случаях, установленных соответствующим техническим регламентом, и исключительно на соответствие требованиям технического регламента.

В соответствии с гл.10 Федерального закона №184-ФЗ «О техническом регулировании» до дня вступления в силу соответствующих технических регламентов Правительством Российской Федерации утверждается и ежегодно уточняется единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, в соответствии с которым на каждую единицу оборудования, если оно подлежит обязательному подтверждению соответствия, должен быть сертификат соответствия ГОСТ Р, и в обязательном порядке на все импортное оборудование – сертификат соответствия – допуск применения в Российской Федерации.

6 Требования к упаковке

Упаковка, транспортирование и хранение согласно ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15846-2002.