



Общество с ограниченной ответственностью
Архитектурно - планировочная мастерская
«Арктика»

**Здание туберкулезного диспансера (взрослое отделение),
расположенное по адресу, ЯНАО, г. Салехард,
ул. Игарская, д. 34, корп. Б**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

**Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений**

Подраздел 1

Система электроснабжения

2019-9591-ИОС1

Том 5.1

2021



Общество с ограниченной ответственностью
Архитектурно - планировочная мастерская
«Арктика»

**Здание туберкулезного диспансера (взрослое отделение),
расположенное по адресу, ЯНАО, г. Салехард,
ул. Игарская, д. 34, корп. Б**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

**Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений**

Подраздел 1

Система электроснабжения

2019-9591-ИОС1

Том 5.1

Генеральный директор

М. Н. Перелехов

Главный инженер проекта

Л. Н. Смирнова



2021




Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Оглавление

Основание для проектирования.....	2
а) Характеристика источников электроснабжения	2
б) Обоснование принятой схемы электроснабжения	2
в) Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности	2
г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии	4
д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.....	5
е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения	6
ж) Перечень мероприятий по экономии электроэнергии	7
ж_1) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	7
з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов	7
и) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства	7
к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.....	7
л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта.....	8
м) Описание системы рабочего и аварийного освещения	11
н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии	12
о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.....	12
о_1) Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.....	12

						08-09-2020-ИОС1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Погн.	Дата	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
Директор	Перелехов			05.21	П				1	11	
Разраб.	Долгушев			05.21	ООО «ОСК» г.Салехард						
Н. контр.	Лысков			05.21							

Основание для проектирования

Проектная документация по капитальному ремонту (замене) систем энергообеспечения, электроснабжения и наружного освещения объекта «Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б» выполнена на основании «Задания на разработку проектной документации для выполнения капитального ремонта».

Система электроснабжения разработана в соответствии с требованиями технического задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Проект выполнен в соответствии со следующими действующими нормативными документами:

Постановление правительства № 87 от 16.02.2008 г.;

ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

ПУЭ 7-е изд. «Правила устройства электроустановок»;

СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»;

СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;

СП 52.13330.2016 (СНиП 23-05-95* Актуализированная редакция) «Естественное и искусственное освещение»;

СП 158.13330.2014 «Свод правил. Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования»;

ГОСТ Р 50571.28-2006 «Электроустановки медицинских помещений»;

СО 153-34.21.122-2003г. «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;

РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные.

Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов».

а) Характеристика источников электроснабжения

Электроснабжение объекта выполняться от двух независимых источников (от разных секций шит существующей ТП).

Основной источник электроснабжения – сеть 0,4 кВ энергоснабжающей организации, резервный источник – дизельная электростанция 60кВА (ДГУ-60кВт).

ДГУ- 60кВт предназначена в качестве третьего независимого источника питания особой группы электроприемников первой категории (ППУ, ЩРм1, ЩРм2).

Наружные сети электроснабжения – существующие.

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения

Схема электроснабжения здания врачебной амбулатории – существующая.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4/0,22 кВ.

Инф. N подл.
Подп. и дата
Взам. инф. N

							08-09-2020-ИОС1	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	N док	Подп.	Дата			2

в) Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Основными потребителями электроэнергии являются:

- электроосвещение рабочее;
- электроосвещение аварийное;
- розеточная сеть;
- технологическое медицинское оборудование;
- подъемник для МГН;
- противопожарные устройства;
- общеобменная вентиляция;
- электрообогрев труб канализации;
- уличное освещение;
- оборудование ИТП

Расчетная нагрузка на вводе – 84,0кВт;

Расчётный ток – 142,4А.

Расчет нагрузок

Наименование потребителя	Мощность	Кол-во щитов	Установл. мощность	Кс	Расчетная мощность
	кВт	шт	кВт		кВт
ВРУ2, секция 1	28,5	6	47,6	0,6	28,5
Подъёмник для МГН		1	2,2	1,0	2,2
Щкаф питания теплового пункта		1	1,4	1,0	1,4
Рабочее освещение		4	44,0	0,8	34,8
ВРУ2, секция 2	29,5	6	36,9	0,8	29,5
Щкаф управ. обогревом канализ.		1	6,53	1	6,53
Щит вытяж. вентиляции (ЩВ1)		1	3,1	0,75	2,3
Щит вытяж. вентиляции (ЩВ2, ЩВ3)		2	4,3	0,8	3,3
Щит приточ. вентиляции (ЩВп)		1	21,5	0,8	17,2
Уличное освещение		1	1,5	1,0	1,5
ППУ (противопожар.устрой-ва)	23,5	1	23,5	1,0	23,5
ЩРм1 (щит распредел.медицин.1)	12,2	1	14,0	0,8	12,2
ЩРм2 (щит распредел.медицин.2)	13,1	1	16,4	0,8	13,1
ЩС ПД/ВД (противодымная защита)	18,0	1	18,0	1,0	18,0
<i>Итого</i>	<i>105,0</i>				<i>105,0</i>
ВСЕГО	105,0			0,8	84,0

Мощность электроприёмников противопожарных устройств и резервных, аварийных отопительных котлов здания при расчёте электрических нагрузок питающих линий и вводов в здание не учитывается.

Инф. N подл. Подр. и дата. Взам инф. N

Годовой расход электроэнергии $W_{г} = P_{см} \times T_{г}$

$W_{г}=84,0 \times 2250 = 189000$ кВт час

$T_{г}$ - при работе в одну смену 2250 час.

з) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени требований в отношении надежности и бесперебойности электроснабжения в соответствии с СП 256.1325800.2016, РД 34.20.185–94 и ПУЭ электроприемники здания относятся к потребителям I и II категорий.

- I категория – электроприемники:
- противопожарных устройств - пожарной сигнализации и аварийного электроосвещения;
- процедурной;
- физиокабинет;
- ингаляторий с кабиной;
- кабинет ЛФК;
- кабинет эндоскопии и бронхоскопии;
- кабинет ЛОР и офтальмолога;
- кабинет зубного врача;
- кабинет массажа и психолога;
- классы;
- игровые.
- II категория – комплекс остальных электроприемников.

В соответствии с СП 158.13330.2014 по группам электробезопасности медицинские помещения здания врачебной амбулатории относятся:

К группе 0: Медицинское помещение, в котором не применяются медицинские аппараты с электрическими контактирующими частями.

- приемные и смотровые кабинеты.

К группе 1: Медицинское помещение, в котором контактирующие части предполагается применять наружно или внутренне, за исключением случаев, относящихся к группе 2

- **процедурные кабинеты;**
- **физиокабинет;**
- **ингаляторий с кабиной;**
- **кабинет ЛФК;**
- **кабинет ЛОР и офтальмолога.**

Помещения относящиеся **к группе 2:** Медицинские помещения, в которых есть опасность микрошока для пациента при использовании медицинского аппарата с контактирующими частями при хирургических операциях, внутрисердечных и других процедурах, или когда прекращение (сбой) электроснабжения представляет опасность для жизни пациента.

- **кабинет эндоскопии и бронхоскопии;**
- **кабинет зубного врача;**

В соответствии с СП 158.13330.2014 по допустимому времени перерыва электроснабжения: медицинские помещения группы 1 (процедурные кабинеты, физиокабинет, ингаляторий с кабиной, кабинет ЛФК, кабинет ЛОР и офтальмолога) относятся к классу более 0,5 –

Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N посл.	

									08-09-2020-ИОС1	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	N док	Подп.	Дата					4

допускается автоматическое переключение на резервный источник с временем переключения более 0,5 с.

медицинские помещения группы 2 (кабинет эндоскопии, кабинет зубного врача) относится к особой группе I категории , класс 0 – безобрывное переключение на резервный источник.

В соответствии с п. 8.9. СП 256.1325800.2016 - *При наличии в здании электроприемников, требующих первой категории по степени надежности электроснабжения, рекомендуется выполнять питание всего здания от двух независимых источников с устройством АВР независимо от требуемой степени обеспечения надежности электроснабжения других электроприемников.*

С учетом данного требования проектом предусматривается установка на вводе электроэнергии в здание вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического ввода резерва (АВР).

Для электроснабжения медицинского оборудования кабинета эндоскопии и бронхоскопии, кабинета зубного врача в качестве независимого источника электроснабжения предусматривается установка источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями (ИБП), на время автономной работы – 3 часа.

В соответствии с п. 4.10. СП 6.13130.2013 для питания электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается установка панели противопожарных устройств (панель ППУ). От панели ППУ получают питание электроприемники ОПС, СПС+СКУД, аварийное освещение. Противодымная защита запитывается от ВРУ1 с АВР.

Таким образом, надежность электроснабжения потребителей I категории объекта обеспечивается:

- электроснабжением здания от сети 0,4 кВ энергоснабжающей организации по двум независимым вводам в ВРУ с АВР;
- наличием ДЭС мощностью 60кВА в качестве третьего независимого источника питания особой группы электроприемников первой категории (ППУ, ЩРм1, ЩРм2);
- наличием панели противопожарных устройств;
- наличием ИБП в цепи питания медицинских помещений группы 2;
- наличием встроенных АКБ, в светильниках системы аварийного электроосвещения.

Напряжение электроприемников ~380В, 220В, ±5%

Номинальное значение частоты напряжения электропитания в электрической сети равно 50 Гц.

Для указанного показателя КЭ установлены следующие нормы - отклонение частоты в системах электроснабжения не должно превышать ±0,2 Гц в течение 95% времени интервала в одну неделю и ±0,4 Гц в течение 100% времени интервала в одну неделю.

д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

На объекте в качестве вводного устройства в электрощитовой (помещение поз.22) принят шкаф ВРУ с АВР ВРУ1-18-89 IP31 на номинальный ток 250А, на два ввода и два вывода, с секционированием. В качестве распределительного шкафа принят щит ВРУМ1-49-00 IP31, двухсекционный, на номинальный ток 2х250А. Шкаф с АВР ВРУ1-18-89 IP31 и шкаф ВРУМ1-49-00 IP31 устанавливаются взамен демонтируемых шкафов ВРУ. В ВРУ1-18-89 IP31 устанавливаются электронные счётчики Меркурий 234ART-03R, 380/220В, 5(10)А, кл.т.0,5S с интерфейсом связи RS-485. В электрощитовой же устанавливаются панель противопожарных устройств ППУ, щиток обогрева труб канализации ШУоб.к.; ящик управления наружным освещением ЯУО-1/25Ф IP54 с датчиком освещенности AZ-B, с индикацией значения напряжения и тока (режимы работы - авто / ручной), 230В AC, 32А (фотодатчик в комплекте - выносной/ встраиваемый).

Инф. N посл.	Взам инф. N
	Подп. и дата

																						Лист	
																							5
Изм.	Колуч.	Лист	N год	Подп.	Дата																		

08-09-2020-ИОС1

В помещении электрощитовой демонтируются неиспользуемые электрические щитки и ящики.

В коридоре 1 этажа устанавливаются щитки рабочего освещения ЩО1, ЩО2 и аварийного освещения ЩАО1, ЩАО2; в коридоре 2 этажа – щитки ЩО3, ЩО4 и ЩАО3, ЩАО4, собранные в пластиковых корпусах ЩРН-П компании «ИЭК».

В помещениях поз.10, поз.43 и поз.51 устанавливаются щитки распределительные, навесные ЩРН компании «ИЭК» вытяжной вентиляции ЩВ1, ЩВ2, ЩВ3. Отключение вытяжной вентиляции при пожаре производится при поступлении сигнала от прибора ПОС на независимый расцепитель РН47, предназначенный для дистанционного отключения вводных автоматических выключателей щитков вентиляции.

В чердачном помещении устанавливается оборудование приточной вентиляции. Отключение вентиляции при пожаре в щите ЩВп производится при поступлении сигнала в блоки управления приточной системы, а общее, последующее отключение щита ЩВп производится вводным автоматическим выключателем при помощи расцепителя РН-47. В этом же щитке отключаются компрессорно-конденсаторные блоки К1, К2 и вытяжной вентилятор В21. Рядом со щитом ЩВп устанавливается щит ЩС ПД/ВД противодымной защиты.

Управление противодымной защитой производится щитками управления и автоматики при поступлении сигнала от прибора ПОС

Для питания медицинского оборудования 1 этажа применяется щиток распределительный ЩРм1, а для питания медицинского оборудования 2 этажа щиток распределительный ЩРм2.

В соответствии с п. 7.7.2.2.1 СП 158.13330.2014 в кабинете эндоскопии и бронхоскопии (поз.11, на 1 этаже) и в кабинете зубного врача (поз.84, на 2 этаже), питание электромедицинской аппаратуры, как правило, должно выполняться от специального разделительного трансформатора с изолированной, симметричной относительно земли вторичной обмоткой напряжением не более 250В, с устройством контроля изоляции и защиты вторичных цепей трансформатора от перегрузки и замыканий. Для этого в указанных кабинетах устанавливаются медицинские разделительные трансформаторы ТРТ-4000МЩР с АВР, с постом дистанционного контроля разделительного трансформатора - ПДК. От ТРТ-4000МЩР питаются щитки ЭЩР-О-6К, предназначенные для подключения конечных потребителей электрической энергии напряжением 220 В, 50 Гц, включая медицинское оборудование в помещениях группы 1 и группы 2. Щитки устанавливаются на высоте 1,6м от пола (низ электрощитка). Для электроснабжения медицинского оборудования указанных кабинетов в качестве независимых источников электроснабжения предусматривается установка источников бесперебойного питания (ИБП ФОРА 3310) с аккумуляторными батареями (электропотребителей "особой" группы категории I (класса 0,5; 0,15 и 0). В случае отключения питания на входе или выходе параметров входной сети за допустимые пределы ИБП ФОРА 3310 автоматически переключится в режим работы от батарей. Инвертор при этом продолжает питать нагрузку, используя энергию АКБ, переключение в данный режим происходит без перерыва в электропитании нагрузки. После восстановления входной сети ИБП автоматически возвращается в «Нормальный режим». Питание ИБП выполняется от ЩРм.

Для питания щитков аварийного освещения и щита распределительного слаботочных систем ЩРст.(оборудование СПС+СКУД) используется панель противопожарных устройств ППУ, собранный в корпусе металлическом ЩМП-1-0 У2 IP54 RAL 3020 IEK (Артикул: IND-УКМ40-01-54). Щит ЩМП IP54 RAL 3020 IEK предназначены для сборки шкафов пожарной автоматики, шкафов управления пожарными насосами, шкафов пожарной сигнализации, а также других НКУ любого уровня сложности на токи до 630 А.

Для питания оборудование СПС+СКУД применяется щит ЩРст., собранный в корпусе ЩРН-123-0 IP54 компании «ИЭК». Потребителей щита ЩРст, типы и количество кабелей групповых линий см.в разделе ИОС5.

Для расчёта линий питания одновременно работающих электроприёмников противопожарных устройств Кс принимается равным 1. Мощность электроприёмников противопожарных устройств при расчёте электрических нагрузок питающих линий и вводов в здание не учитывается.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	08-09-2020-ИОС1	Лист
							6

Для аварийного отопления здания предусматривается установка двух электрических отопительных котлов мощностью по 60кВт. Мощность резервных, аварийных электрических котлов при расчёте электрических нагрузок питающих линий и вводов в здание не учитывается.

е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

В соответствии с СП 256.1325800.2016, п. 7.3.1 для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности, как правило, не требуется.

Для управления электрообогревом трубопроводов канализации предусматривается установка шкафа управления электрообогревом ШУ-ССТ-3-40-РТ-410 IP54 с регулятором температуры РТ-410 (двухканальный, канал измерения температуры воздуха R1 и канал измерения температуры поверхности R2).

Для компенсации теплотерь в трубе нагревательный кабель принимается с коэффициентом запаса 1,3. Для электрообогрева труб канализации применяются саморегулирующиеся нагревательные ленты MHL 40-2CR, MHL 30-2 CR и MHL 24-2 CR на напряжение 230В в зависимости от диаметра труб.

ж) Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Для экономии и рационального использования электроэнергии предусмотрено выполнение электрического освещения при помощи светодиодных светильников. Экономия электроэнергии на светоустановку - 2,5 раза, по сравнению с люминесцентными лампами и ДРЛ.

Предусмотрено автоматическое управление включением/отключением электрообогрева трубопроводов.

Уменьшение потерь напряжения выполняется путем рационального построения схемы в отдельных элементах сети и выбора соответствующего сечения питающих кабелей.

ж_1) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Для учета электроэнергии проектом предусматриваются электронные счётчики Меркурий 234ART-03R, 380/220В, 5(10)А, кл.т.0,5S с интерфейсом связи RS-485. В качестве вводного устройства здания амбулатории принят шкаф ВРУ с АВР ВРУ1-18-89 IP31 на номинальный ток 250А, на два ввода и два вывода, с секционированием. Шкаф с АВР ВРУ1-18-89 IP31 устанавливается взамен демонтируемого вводного ВРУ.

з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Сетевые и трансформаторные объекты, предназначенные для питания здания врачебной амбулатории, не подлежат разработке в рамках данного проекта.

и) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства

Решения по масляному и ремонтному хозяйству сетевых объектов предназначенных для питания здания не подлежат разработке в рамках данного проекта.

Инф. N посл.	Подп. и дата	Взам. инф. N
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	N док	Подп.	Дата	08-09-2020-ИОС1	Лист 7

к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для электроприемников здания проектом принята система безопасности TN-C-S. Для медицинского оборудования проектом принята система безопасности IT, в которой нейтраль источника питания изолирована от земли, а открытые проводящие части электроустановки заземлены.

Для устройства системы IT используется шкаф с разделительными трансформаторами ТРТ– 4000МЦР. Для информирования персонала о режиме работы разделительного трансформатора проектом предусматривается установка постов дистанционного контроля (ПДК). ПДК представляет собой устройство световой и звуковой сигнализации контроля состояния изоляции сети, а также контроля температуры и величины нагрузки разделительного трансформатора.

Для защиты от поражения электрическим током применены следующие меры:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания с одновременным отключением всех фаз, полюсов и нулевого рабочего провода;
- основное уравнивание потенциалов;
- дополнительное уравнивание потенциалов;
- установка устройств защитного отключения.

Для рабочего заземления нейтрали, а так же для защитного заземления корпусов электрооборудования используется вновь создаваемое заземляющее устройство.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части электрооборудования путем соединения с нулевым защитным проводом сети. Заземлению подлежат также корпуса светильников и электроприборы, подключаемые к штепсельным розеткам, к заземляющим контактам которых прокладывается отдельный заземляющий проводник.

Для основного уравнивания потенциалов металлические коммуникации, входящие в здание присоединяются к главной заземляющей шине отдельными РЕ-проводниками.

Для дополнительного уравнивания потенциалов металлические трубопроводы всех назначений присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ) и магистрали заземления.

В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ ВРУ-0,4кВ.

В качестве магистрали заземления используется сталь полосовая 25x4мм прокладываемая по стенам в помещении электрощитовой.

Для защиты от поражения людей электротоком при повреждении изоляции проектом предусмотрено:

- установка на линиях к штепсельным розеткам дифференциальных выключателей на ток утечки 30мА;
- прокладка ко всем однофазным электроприемникам 3-й заземляющей жилы провода.

Заземляющее устройство выполняется по периметру здания из вертикальных заземлителей (труба стальная Ф48x4мм длиной 4м) в количестве 34шт. и горизонтального заземлителя из стальной полосы 40x4мм. Для защиты от заноса высоких потенциалов по внешним инженерным коммуникациям, последние следует присоединить на вводе здания к магистрали заземления.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 100 Ом (в связи с высоким удельном сопротивлении грунта).

Молниезащита выполняется в соответствии с РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003.

Здание объекта относится к III категории по устройству молниезащиты в соответствии с Таблицей 1, РД 34.21.122-87. Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии III (надежность защиты 0,9) в соответствии с Таблицей 2.2, СО-153-34.21.122-2003.

Токоотводы (молниеприёмники) выполняются из стальной проволоки Ф8, проложенные на коньковых держателях КД-1.1-100-135ГЦ по коньку крыши в соответствии планом расположения (см. рис.1 на плане). Шаг установки держателей – 1м. Ограждения по краям крыши являются естественными молниеприёмниками, так же как и металлическая кровля толщиной 0,6мм с полимерным покрытием. Ограждения по краям кровли соединяются между

Изм.	Колуч.	Лист	N док	Подп.	Дата

					08-09-2020-ИОС1	Лист
						8

собой посредством самой кровли, с условием обеспечения их электрической непрерывности. Для опуска токоотводов по кровле на нижние отметки применяются зажимы фальцевые ЗФ-8.1ГЦ. Шаг установки не более 1м.

Для параллельного и перпендикулярного соединения круглых проводников (токоотводов молниезащиты) диаметром 8 мм между собой применяется зажим крестообразный тип К1-ГЦ. Для опуска токоотвода диаметром 8мм от молниеприёмника по кровле и по фасаду здания применяются держатели проводника круглого высотой 38мм (артикул 91102, серый) Производитель: EZETEK. Все выступающие над кровлей металлические элементы также присоединить к молниеприемнику. Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется путем их присоединения на вводе в здание к магистрали заземления.

л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта

Групповые розеточные сети, сети рабочего освещения, распределительные линии запроектированы кабелем ВВГнг(А)-LSLTx; сети аварийного освещения, медицинские электропотребители "особой" группы категории I (класса 0,5; 0,15 и 0) и сети противопожарных устройств - кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

Электропроводку в помещениях выполнять:

- за подвесным потолком в гофрированных ПВХ трубах;
- по подшивным потолкам, по стенам - в кабель-каналах;
- по чердачному помещению в стальных трубах Ду20;
- в венткамерах – в соответствии с указаниями на чертеже.

Более точные указания по прокладке кабельных линий см. в соответствующих чертежах.

Прокладка проводов и кабелей групповых линий рабочего освещения с групповыми линиями аварийного освещения на одном лотке, монтажном профиле, в одном канале многоканального короба, в корпусах и штангах многоламповых светильников не допускается; при необходимости их совместной прокладки кабели аварийного освещения в огнестойком исполнении должны быть отделены по всей высоте короба сплошной металлической перегородкой. Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

В проекте рассматривается электрообогрев труб канализации. Для компенсации теплотерьер в трубе нагревательный кабель принимается с коэффициентом запаса 1,3. Для электрообогрева труб канализации применяются саморегулирующиеся нагревательные ленты MHL 40-2CR, MHL 30-2 CR и MHL 24-2 CR на напряжение 230В в зависимости от диаметра труб.

Для общего освещения палат, коридоров применяются универсальные (накладной, встраиваемый, подвесной) светодиодные светильники Армстронг 600x600 (595x595мм) 40Вт, опал, IP44, предназначенные для использования в медицинских учреждениях, в школах.

Для аварийного освещения (резервное и эвакуационное), кроме указанных на плане, используются универсальные светодиодные светильники Армстронг 600x600 (595x595мм) 40Вт, опал, IP44 с БАП 1час. Подключение светильника выполнить согласно прилагаемой схемы.

Светильники на стенах установить на высоте не менее 2м от пола.

В помещениях палат устанавливаются:

- для дежурного (ночного) освещения палат применяются специальные светильники «Ночь-2-10», 10Вт, IP54. Светильник "Ночь-2-10" предназначен для ночного дежурного освещения палат лечебно профилактических учреждений:

И-№ N посл.	Подп. и дата	Взам. ин-б. N
-------------	--------------	---------------

Изм.	Колуч.	Лист	N док	Подп.	Дата	08-09-2020-ИОС1	Лист 9

- электрощитовая;
- тепловой узел.

Дежурное освещение выполняется в палатах пациентов.

Групповые сети освещения запитываются от щитков рабочего ЩО и аварийного ЩАО освещения. Щиты ЩАО запитываются от ППУ здания.

Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LSLTx для системы рабочего электроосвещения и ВВГнг(А)-FRSLTx для системы аварийного электроосвещения.

В помещениях, на потолке устанавливаются светодиодные светильники с сплошными (закрытыми) рассеивателями. Светильники аварийного электроосвещения и указатель «Выход» приняты с блоком питания на время автономной работы 1 час.

Для обеспечения электробезопасности при напряжении 220В предусматривается трехпроводная сеть с проводником защитного заземления (РЕ).

Защитное зануление корпусов светильников осуществляется посредством защитных (РЕ) жил кабелей. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть занулены путем присоединения защитным проводником к шинам РЕ.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок здания должны выполняться согласно требованиям, приведенным в разделе 7.1. ПУЭ, изд.7-е.

Металлические нетоковедущие части электрооборудования которые могут оказаться под напряжением в следствии повреждения изоляции, присоединяются к защитному нулевому проводу «РЕ».

Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесенной буквой А красного цвета.

Обслуживание светильников - с лестниц и стремянок.
 Электропроводка по всей длине подключения электрооборудования должна обеспечивать возможность легкого распознавания по цветам ПУЭ раздел 6 п. 2.1.1.

и) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Проектом предусматривается использование резервных источников электроэнергии в светильниках системы аварийного электроосвещения.

В качестве резервного источника электроэнергии используются блоки бесперебойного питания (АКБ), ~220В.

Для резервного электроснабжения здания используется ДГУ-60кВт. ДГУ- 60кВт предназначена в качестве третьего независимого источника питания особой группы электроприемников первой категории (ППУ, ЩРм1, ЩРм2).

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Мероприятия по резервированию электроэнергии не предусматриваются.

о_1) Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование

Аварийная броня по электроснабжению объекта не предусматривается.

Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N посл.

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	08-09-2020-ИОС1	Лист
							11

Ведомость чертежей основного комплекта марки ИОС1

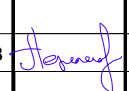

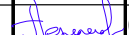
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема принципиальная однолинейная ВРУ1, ВРУ2 и распределительные сети к ППУ, ЩСПД/ВД, ЩРм1 и ЩРм2	
4	Схема принципиальная однолинейная щита ЩРм1	
5	Схема принципиальная однолинейная щита ЩРм2	
6	Схема принципиальная однолинейная щита ЩО1	
7	Схема принципиальная однолинейная щита ЩО2	
8	Схема принципиальная однолинейная щита ЩО3	
9	Схема принципиальная однолинейная щита ЩО4	
10	Схема принципиальная однолинейная щита ЩАО1	
11	Схема принципиальная однолинейная щита ЩАО2	
12	Схема принципиальная однолинейная щита ЩАО3	
13	Схема принципиальная однолинейная щита ЩАО4	
14	Схема принципиальная однолинейная щита питания теплового пункта ШУтп	
15	План расположения электроосвещения 1 этажа	
16	План расположения электроосвещения 2 этажа	
17	Схема принципиальная однолинейная щита ППУ	
18	Схема принципиальная однолинейная щита питания слаботочных систем ЩРст.	
19	Схема принципиальная однолинейная щита ЩВ1	
20	Схема принципиальная однолинейная щита ЩВ2	
21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩВ3	
22	Схема принципиальная однолинейная щита приточной вентиляции ЩВп	
23	Схема принципиальная однолинейная щита ЩС ПД/ВД противодымной защиты	
24	Молниезащита. Освещение чердака.	
25	План расположения силового оборудования 1 этажа	
26	План расположения электроосвещения 2 этажа	

27	Расположение вентиляционных систем на чердаке	
28	Электрообогрев труб канализации. Заземление	
29	Расчётная схема эл.обогрева труб канализации	
30	Схема принципиальная однолинейная щита ШУоб.к. эл.обогрева канализации	
31	План расположения наружного освещения	
32	Схема наружного освещения и расчет кабельной линии	
33	Установка опоры торшерного освещения ОТ-1-3.5-1.0	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ 7-ое изд.	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 21.1101-2009	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.613-2014	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.608-2014	Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
ГОСТ Р 50571.28-2006	«Электроустановки медицинских помещений»	
<u>Прилагаемые документы</u>		
08-09-2020-ИОС1.1.С	Спецификация оборудования и материалов	

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

08-09-2020-ИОС1						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						Капитальный ремонт	П	1	33
Директор	Перелехов				05.21				
Разраб.	Долгушев				05.21	Общие данные (начало)			ООО «ОСК» г.Салехард
Н.контр.	Перелехов				05.21				

Общие указания

1. Основание для проектирования.

Проектная документация по капитальному ремонту (замене) систем энергообеспечения, электроснабжения и наружного освещения объекта «Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б» выполнена на основании «Задания на разработку проектной документации для выполнения капитального ремонта».

2. Основные показатели проекта.

Напряжение питающей сети - 380/220В.
 Расчётная нагрузка на вводе ВРУ – 84,0кВт.
 Расчётный ток – 142,4А.
 Категория надёжности электроснабжения – 1 и 2.

3. Силовое электрооборудование, электроосвещение.

На объекте в качестве вводного устройства в электрощитовой (помещение поз.22) принят шкаф ВРУ с АВР ВРУ1-18-89 IP31 на номинальный ток 250А, на два ввода и два вывода, с секционированием. В качестве распределительного шкафа принят щит ВРУМ1-49-00 IP31, двухсекционный, на номинальный ток 2х250А. Шкаф с АВР ВРУ1-18-89 IP31 и шкаф ВРУМ1-49-00 IP31 устанавливаются взамен демонтируемых шкафов ВРУ. В ВРУ1-18-89 IP31 устанавливаются электронные счётчики Меркурий 234ART-03R, 380/220В, 5(10)А, кл.т.0,5S с интерфейсом связи RS-485.

В электрощитовой же устанавливаются панель противопожарных устройств ППУ, щиток обогрева труб канализации ШУоб.к.; ящик управления наружным освещением ЯУО-1/25Ф IP54 с датчиком освещённости AZ-B, с индикацией значения напряжения и тока (режимы работы - авто / ручной), 230В AC, 32А (фотодатчик в комплекте - выносной/ встраиваемый).

В помещении электрощитовой демонтируются неиспользуемые электрические щитки и ящики.

В коридоре 1 этажа устанавливаются щитки рабочего освещения ЩО1, ЩО2 и аварийного освещения ЩАО1, ЩАО2; в коридоре 2 этажа – щитки ЩО3, ЩО4 и ЩАО3, ЩАО4, собранные в пластиковых корпусах ЩРН-П компании «ИЭК».

В помещениях поз.10, поз.43 и поз.51 устанавливаются щитки распределительные, навесные ЩРн компании «ИЭК» вытяжной вентиляции ЩВ1, ЩВ2, ЩВ3. Отключение вытяжной вентиляции при пожаре производится при поступлении сигнала от прибора ПОС на независимый расцепитель РН47, предназначенный для дистанционного отключения вводных автоматических выключателей щитков вентиляции.

В чердачном помещении устанавливается оборудование приточной вентиляции. Отключение вентиляции при пожаре в щите ЩВп производится при поступлении сигнала в блоки управления приточной системы, а общее, последующее отключение щита ЩВп производится вводным автоматическим выключателем при помощи расцепителя РН-47. В этом же щитке отключаются компрессорно-конденсаторные блоки К1, К2 и вытяжной вентилятор В21. Рядом со щитом ЩВп устанавливается щит ЩС ПД/ВД противодымной защиты.

Управление противодымной защитой производится щитками управления и автоматики при поступлении сигнала от прибора ПОС

Для питания медицинского оборудования 1 этажа применяется щиток распределительный ЩРм1, а для питания медицинского оборудования 2 этажа щиток распределительный ЩРм2.

В соответствии с п. 7.7.2.2.1 СП 158.13330.2014 в кабинете эндоскопии и бронхоскопии (поз.11, на 1 этаже) и в кабинете зубного врача (поз.84, на 2 этаже), питание электро медицинской аппаратуры, как правило, должно выполняться от специального разделительного трансформатора с изолированной, симметричной относительно земли вторичной обмоткой напряжением не более 250В, с устройством контроля изоляции и защиты вторичных цепей трансформатора от перегрузки и замыканий. Для этого в указанных кабинетах устанавливаются медицинские разделительные трансформаторы ТРТ-4000МЩР с АВР, с постом дистанционного контроля разделительного трансформатора - ПДК. От ТРТ-4000МЩР питаются щитки ЭЩР-О-6К, предназначенные для подключения конечных потребителей электрической энергии напряжением 220 В, 50 Гц, включая медицинское оборудование в помещениях группы 1 и группы 2. Щитки устанавливаются на высоте 1,6м от пола (низ электрощитка). Для электроснабжения медицинского оборудования указанных кабинетов в качестве независимых источников электроснабжения предусматривается установка источников бесперебойного питания (ИБП ФОРА 3310) с аккумуляторными батареями (электропотребителей "особой" группы категории I (класса 0,5; 0,15 и 0). В случае отключения питания на входе или выходе параметров входной сети за допустимые пределы ИБП ФОРА 3310 автоматически переключится в режим работы от батарей. Инвертор при этом продолжает питать нагрузку, используя энергию АКБ, переключение в данный режим происходит без перерыва в электропитании нагрузки. После восстановления входной сети ИБП автоматически возвращается в «Нормальный режим». Питание ИБП выполняется от ЩРм.

Для питания щитков аварийного освещения и щита распределительного слаботочных систем ЩРст.(оборудование СПС+СКУД) используется панель противопожарных устройств ППУ, собранный в корпусе металлическом ЩМП-1-0 У2 IP54 RAL 3020 IEK (Артикул: IND-УКМ40-01-54). Щит ЩМП IP54 RAL 3020 IEK предназначены для сборки шкафов пожарной автоматики, шкафов управления пожарными насосами, шкафов пожарной сигнализации, а также других НКУ любого уровня сложности на токи до 630 А.

Для питания оборудования СПС+СКУД применяется щит ЩРст., собранный в корпусе ЩРН-12з-0 IP54 компании «ИЭК». Потребителей щита ЩРст, типы и количество кабелей групповых линий см.в разделе ИОС5.

Для расчёта линий питания одновременно работающих электроприёмников противопожарных устройств Кс принимается равным 1. Мощность электроприёмников противопожарных устройств при расчёте электрических нагрузок питающих линий и вводов в здание не учитывается.

Для аварийного отопления здания предусматривается установка двух электрических отопительных котлов «ZOTA Lux 60 кВт». Мощность электроприёмников аварийных отопительных котлов при расчёте электрических нагрузок питающих линий и вводов в здание не учитывается.

В проекте предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Освещение помещений приняты в соответствии с СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Существующие групповые и распределительные сети рабочего и аварийного освещения, розеточные сети подлежат замене на кабели ВВГнг(А)-LSLTx и ВВГнг(А)-FRLS в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности. Групповые розеточные сети, сети рабочего освещения, распределительные линии запроектированы кабелем ВВГнг(А)-LSLTx; сети аварийного освещения, медицинские электропотребители "особой" группы категории I (класса 0,5; 0,15 и 0) и сети противопожарных устройств - кабелями ВВГнг(А)-FRLS.

Применяемые типы светильников для аварийного и рабочего освещения приведены в соответствующих листах проекта.

Электропроводку за подвесными потолками выполнить в гофрированных ПВХ трубах; по подшивным потолкам, по стенам - в кабель-каналах. В бойлерной (поз.10) и в тепловом пункте (поз.9) прокладку кабелей производить открыто в ПВХгоф.Ф25 по стене на держателях с защелкой CF25. По чердачному помещению прокладку кабелей производить в стальных трубах и в металлорукавах.; в венткамерах – в соответствии с указаниями на чертеже. В разделе ИОС5 предусмотрена установка металлических лотков с перегородками за подвесным потолком. При наличии в этих лотках свободных каналов разрешается прокладка кабельных линий в гофрированных трубах в свободных каналах по согласованию монтажной организацией слаботочных систем с учетом требований ПУЭ и других нормативных документов.

При проведении электромонтажных работ по прокладке кабелей способы прокладки в отдельных помещениях объекта уточнять по месту в соответствии с требованиями ПУЭ 7изд., СП76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»; СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»; ГОСТ Р 50571.28-2006 «Электроустановки медицинских помещений».

В проекте рассматривается электрообогрев труб канализации. Для компенсации теплопотерь в трубе нагревательный кабель принимается с коэффициентом запаса 1,3. Для электрообогрева труб канализации применяются саморегулирующиеся нагревательные ленты МНЛ 40-2СR, МНЛ 30-2 СR и МНЛ 24-2 СR на напряжение 230В в зависимости от диаметра труб. Для управления электрообогревом применяется щит ШУ-ССТ-3-40-РТ-410 IP54. Разрешается применение шкафа управления ШУ-ТС/ТД-3-40-РТ-410 IP54 компании ООО «Группа ТЕПЛОЛЮКС» или сборка в корпусе ЩРН-24з IP54 компании «ИЭК» с указанными расчётными значениями.

Наружное освещение выполняется светильниками типа «Шар» РТУ06-125-004 на опорах торшерных, трубчатых ОТ-1-3.5-1.0 в соответствии с планом расположения. Питание и управление наружным освещением производится при помощи ящика управления наружным освещением ЯУО-1/25Ф IP54, установленного в электрощитовой.

4. Заземление, зануление, молниезащита.

Заземляющее устройство выполняется по периметру здания из вертикальных заземлителей (труба стальная Ф48х4мм длиной 4м) в количестве 34шт. и горизонтального заземлителя из стальной полосы 40х4мм.

В помещениях группы 1 и 2 для заземления медицинского оборудования использовать существующую систему заземления.

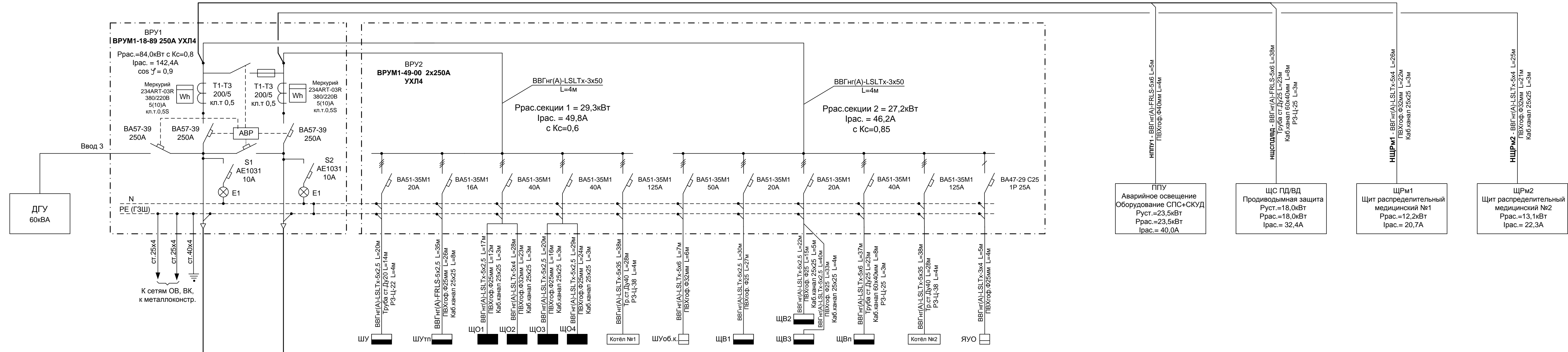
Молниезащита выполняется в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

В рабочем проекте принята система заземления TN-C-S, для медицинского оборудования принята система безопасности IT. Точкой разделения PEN-проводника питающей линии на PE и N-проводники является ВРУ здания. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

К ГЗШ присоединяются:

- PEN-проводники питающих линий;
- заземляющий проводник защитного заземления;
- стальные трубы коммуникаций здания;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты.

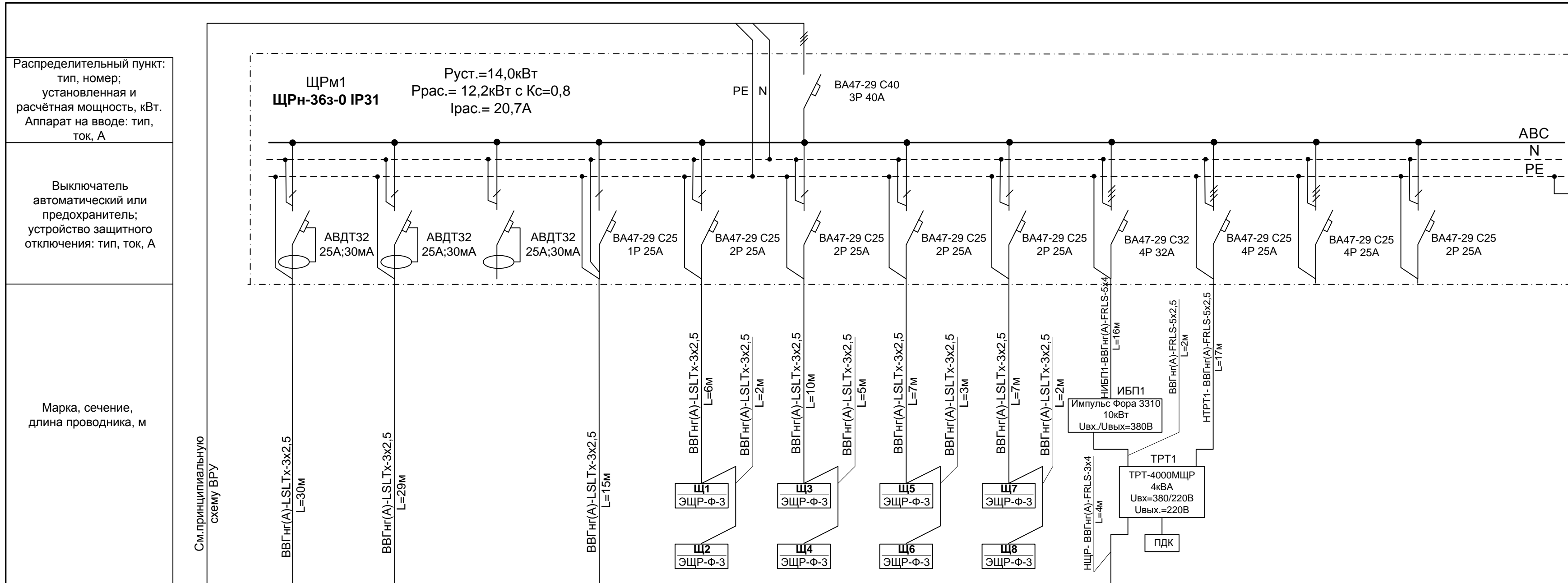
						08-09-2020-ИОС1			
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
Директор		Перелехов			05.21	Общие данные (окончание)	ООО «ОСК» г.Салехард		
Разраб.		Долгушев			05.21				
Н.контр.		Перелехов			05.21				



Обознач. на плане расположения	-	-	Нпод.мгн	НШУтп	НЩО1	НЩО2	НЩО3	НЩО4	Нкот.1	НШУоб.к.	НЩВ1	НЩВ2 + НЩВ3	НЩВп	Нкот.2	НЯУО
Установленная мощность, кВт	-	-	2,2	1,4	5,7	14,6	13,5	10,2	60,0	6,53	3,1	3,1 + 1,2	21,5	60,0	1,5
Расчётная мощность, кВт	84,0	84,0	2,2	1,4	4,6	11,7	10,8	8,2	60,0	6,53	2,3	2,3 + 1,0	17,2	60,0	1,5
Расчётный ток, А	142,4	142,4	4,0	2,5	7,8	20,0	18,4	14,0	103,0	11,1	5,0	5,0 + 2,1	29,2	103,0	6,8
Наименование электроприёмника	Ввод 1 от ТП	Ввод 2 от ТП	Подъёмник для МГН	Щит питания теплового пункта	Щиток раб.освещ. 1 этажа	Щиток раб.освещ. 1 этажа	Щиток раб.освещ. 2 этажа	Щиток раб.освещ. 2 этажа	Электроротёл «ZOTA Lux 60 кВт»	Щкаф управления обогревом канализации ШУоб.к.	Щит вытяжной вентиляции ЩВ1	Щиты вытяжной ЩВ2, ЩВ3	Щит приточной вентиляции ЩВп	Электроротёл «ZOTA Lux 60 кВт»	Ящик управления уличным освещением ЯУО-1/25Ф IP54

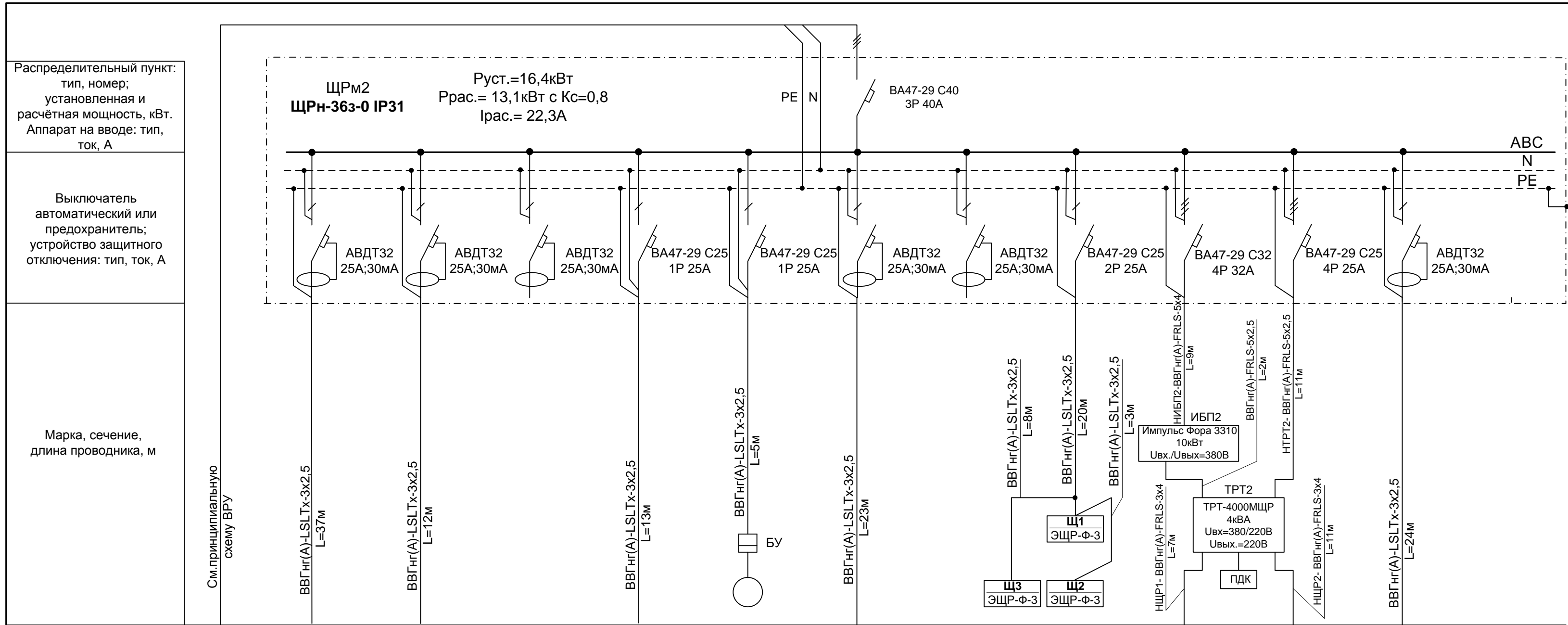
- Для расчёта линий питания одновременно работающих электроприёмников противопожарных устройств Кс принимается равным 1.
- Мощность электроприёмников противопожарных устройств при расчёте электрических нагрузок питающих линий и вводов в здание не учитывается.
- Мощность электроприёмников аварийных отопительных котлов при расчёте электрических нагрузок питающих линий и вводов в здание не учитывается.
- Коэффициенты спроса приняты по СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с Изменением N 1), раздел 7.2 Нагрузки общественных зданий.
- Автоматический выключатель управления и защиты для ЯУО-1/25Ф IP54 ВА47-29 220В установить на DIN-рейку в щите ВРУ2 по месту.
- Вертикальный участок кабеля питания щита противопожарной защиты ЩС ПД/ВД ВВГнг(А)-FRLS-5х6 от пола 1 этажа до чердачка проложить в ПВХгоф.Ф32 в общем кабель-канале 60х40мм с кабелем питания щита приточной вентиляции ЩВп.
- ДГУ 60кВт предназначена в качестве третьего независимого источника питания особой группы электроприёмников первой категории (ППУ, ЩРМ1, ЩРМ2).

08-09-2020-ИОС1				
«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»				
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись
Директор	Перелехов	05.21		
Разраб.	Долгушев	05.21		
Н.контр.	Перелехов	05.21		
Капитальный ремонт			Стадия	Лист
			П	3
Схема принципиальная однолинейная ВРУ1, ВРУ2 и распределительные сети к ППУ, ЩСПД/ВД, ЩРМ1 и ЩРМ2			ООО «ОСК» г.Салехард	



Номер по схеме расположения на плане	НЩРМ1	Гр.1м	Гр.2м	-	Гр.4сш	НЩ1-Щ2	НЩ3-Щ4	НЩ5-Щ6	НЩ7-Щ8	ЩР	-	-	-
Установленная мощность, кВт	-	1,2	2,1	-	2,0	1,8	1,8	1,8	1,8	1,5	-	-	-
Номинальный ток, А	-	5,4	9,5	-	9,0	8,5	8,5	8,5	8,5	7,5	-	-	-
Наименование электроприёмника и их количество	От ВРУ1	Розетки медицинских помещений (поз.11, поз.6)	Розетки медицинских помещений (поз.4, поз.4а, поз.5)	Резерв	Сухожаровоч. шкаф (пом.поз.4)	Щиток розеточный физиотерапевт. (пом.поз.6)	Щиток розеточный физиотерапевт. (пом.поз.6)	Щиток розеточный физиотерапевт. (пом.поз.5)	Щиток розеточный физиотерапевт. (пом.поз.5)	Щиток розеточный операционный ЭЩР-О-6К (пом. поз.11)	-	Резерв	Резерв

						08-09-2020-ИОС1		
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
Директор	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	Капитальный ремонт		
Разраб.	Долгушев			<i>Долгушев</i>	05.21	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	П	4	
						Схема принципиальная однолинейная щита ЩРМ1		
						ООО «ОСК» г.Салехард		



Распределительный пункт: тип, номер; установленная и расчётная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип, ток, А	ЩРМ2 ЩРН-363-0 IP31 Руст.=16,4кВт Ррас.= 13,1кВт с Кс=0,8 Iрас.= 22,3А											
Выключатель автоматический или предохранитель; устройство защитного отключения: тип, ток, А	ABDT32 25А;30МА ABDT32 25А;30МА ABDT32 25А;30МА BA47-29 C25 1P 25А BA47-29 C25 1P 25А ABDT32 25А;30МА ABDT32 25А;30МА BA47-29 C25 2P 25А BA47-29 C32 4P 32А BA47-29 C25 4P 25А ABDT32 25А;30МА											
Марка, сечение, длина проводника, м	См.принципиальную схему ВРУ ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 L=37м ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 L=12м ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 L=13м ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 L=5м ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 L=23м ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 L=8м ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 L=20м ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 L=3м ИБП2 Импульс Форс 3310 10кВт Uвх./Uвых.=380В ТРТ-4000МЩР 4кВА Uвх.=380/220В Uвых.=220В ПДК НЩР1-ВВГнг(А)-FRLS-3x4 L=7м НЩР2-ВВГнг(А)-FRLS-3x4 L=11м НЩР1-ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 L=9м НЩР2-ВВГнг(А)-FRLS-5x2,5 L=2м НЩР2-ВВГнг(А)-FRLS-5x2,5 L=11м ВВГнг(А)-LSLTx-3x2,5 L=24м											
Номер по схеме расположения на плане	НЩРМ2	Гр.1м	Гр.2м	-	Гр.4	Гр.5м	Гр.6м	-	НЩ1-Щ3	ЩР1	ЩР1	Гр.8м
Установленная мощность, кВт	-	1,5	1,5	-	1,8	3,5	1,5	-	2,7	1,5	1,5	0,9
Номинальный ток, А	-	7,0	7,0	-	8,1	15,8	6,8	-	12,2	7,5	7,5	4,1
Наименование электроприёмника и их количество	От ВРУ1	Розетки медицинских помещений (поз.70,72,80)	Розетки для мед.оборудов. в помещ.поз.80	Резерв	Сухожаровоч. шкаф, кипятильник (пом.поз.80)	Аквадистиллято р медицинский электрический АЭ – 5 с БУ	Розетки для мед.оборуд. в помещ. поз.94	Резерв	Щиток розеточный физиотерапевт. (пом.поз.70, 72)	Щиток розеточный операционный ЭЩР-О-6К (пом. поз.84)	Щиток розеточный операционный ЭЩР-О-6К (пом. поз.84)	Розетки медицинские в пом.84

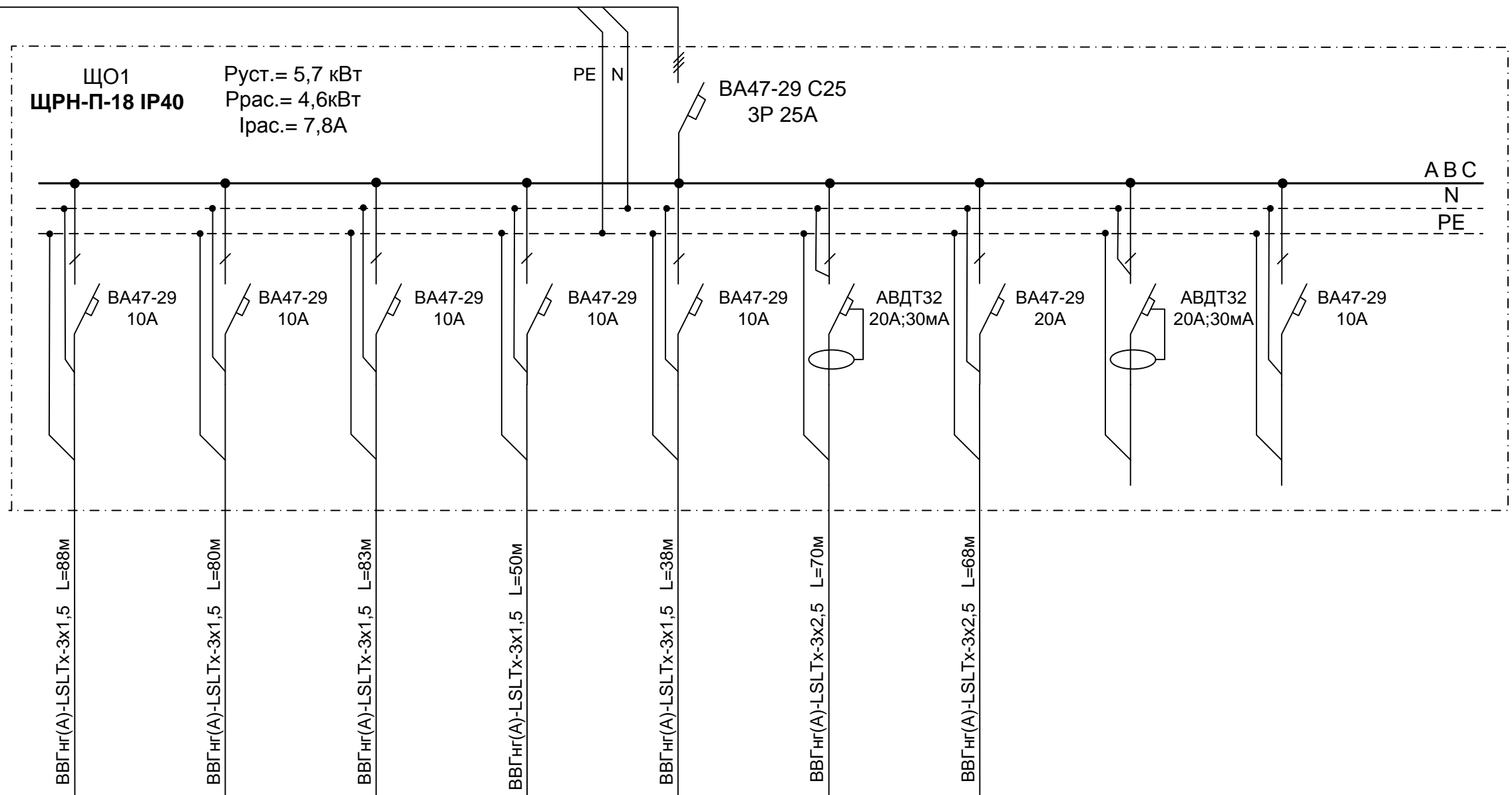
						08-09-2020-ИОС1		
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт		
						Стадия	Лист	Листов
Директор	Перелехов				05.21	П	5	
Разраб.	Долгушев				05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩРМ2		
Н.контр.	Перелехов				05.21	ООО «ОСК» г.Салехард		

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
длина проводника, м

См. принципиальную
схему ВРУ



Номер по схеме расположения на плане	НЩО1	Гр.1.1	Гр.1.2	Гр.1.3	Гр.1.4	Гр.1.5	Гр.1.6	Гр.1.7	-	-	
Установленная мощность, кВт	-	0,74	0,68	0,57	0,27	0,21	1,8	1,4	-	-	
Номинальный ток, А	-	3,3	3,1	2,6	1,2	1,0	8,1	6,3	-	-	
Наименование электроприёмника и их количество	От ВРУ2	Освещение помещений в осях 1-6, В-Г	Освещение помещений в осях 6-10, В-Г	Освещение помещений в осях 1-6, А-В	Освещение помещений в осях 6-10, А-В	Облучатель бактероц. (4шт) с указ. «не входить» (4шт)	Розетки бытовые	Розетки компьютерные	Резерв	Резерв	

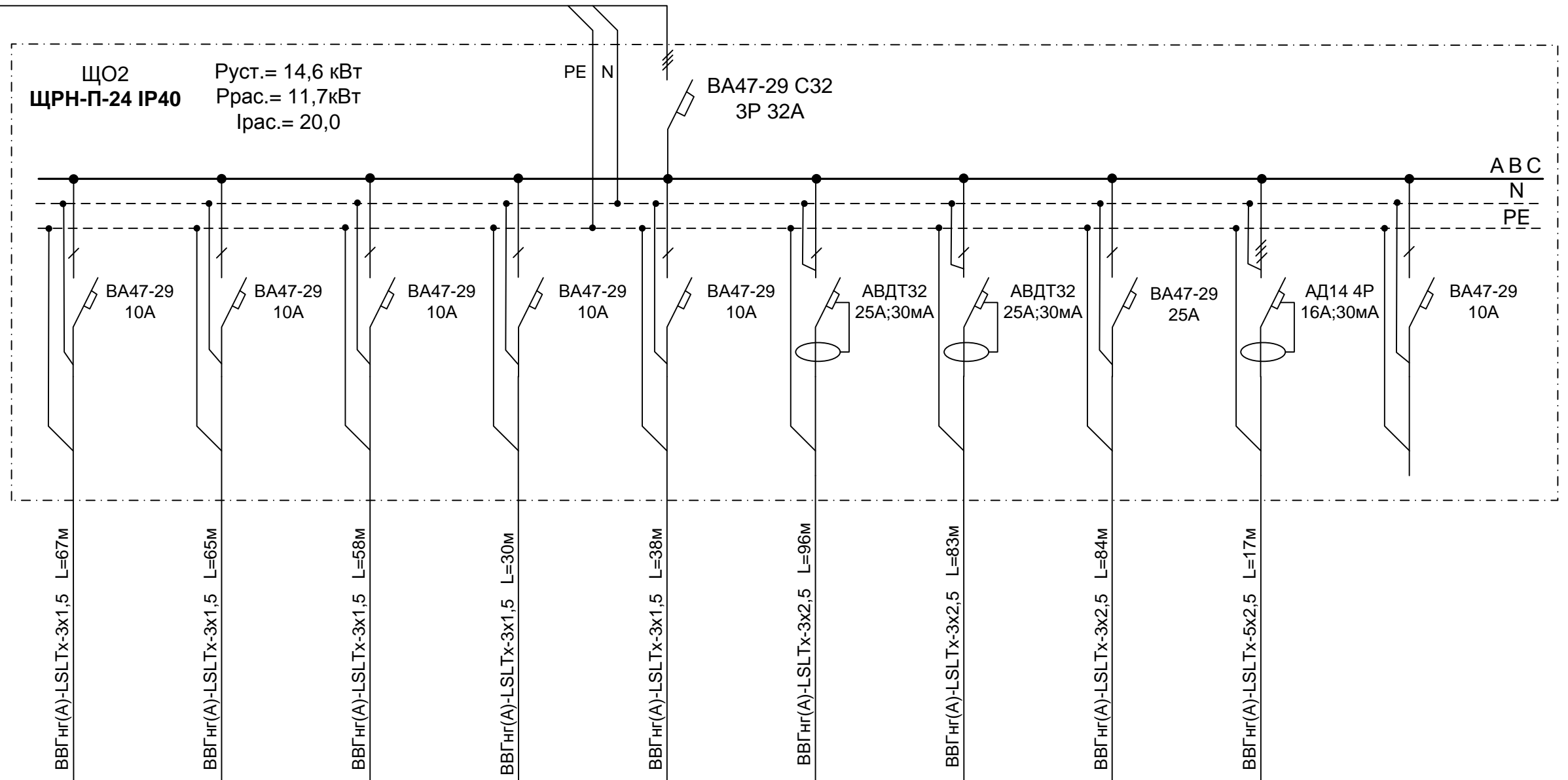
						08-09-2020-ИОС1		
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата			
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21	Капитальный ремонт		
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩО1		
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21	Стадия	Лист	Листов
						П	6	
						ООО «ОСК» г.Салехард		

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
длина проводника, м

См. принципиальную
схему ВРУ



Номер по схеме расположения на плане	НЩО2	Гр.2.1	Гр.2.2	Гр.2.3	Гр.2.4	Гр.2.5	Гр.2.6	Гр.2.7	Гр.2.8	Гр.2.9	-
Установленная мощность, кВт	-	0,5	0,6	0,4	0,26	0,26	2,8	3,0	2,8	4,0	-
Номинальный ток, А	-	2,3	2,7	1,8	1,2	1,2	12,6	13,5	12,6	7,0	-
Наименование электроприёмника и их количество	От ВРУ2	Освещение помещений в осях 10-14, Б-Г	Освещение помещений в осях 14-18, А-Г	Освещение помещений в осях 10-15, А-В	Облучатель бактероц. (5шт) с указ. «не входить» (5шт)	Облучатель бактероц. (5шт) с указ. «не входить» (5шт)	Розетки бытовые	Розетки бытовые	Розетки компьютерные	Розетка 380В в корид. для мед.аппарат.	Резерв

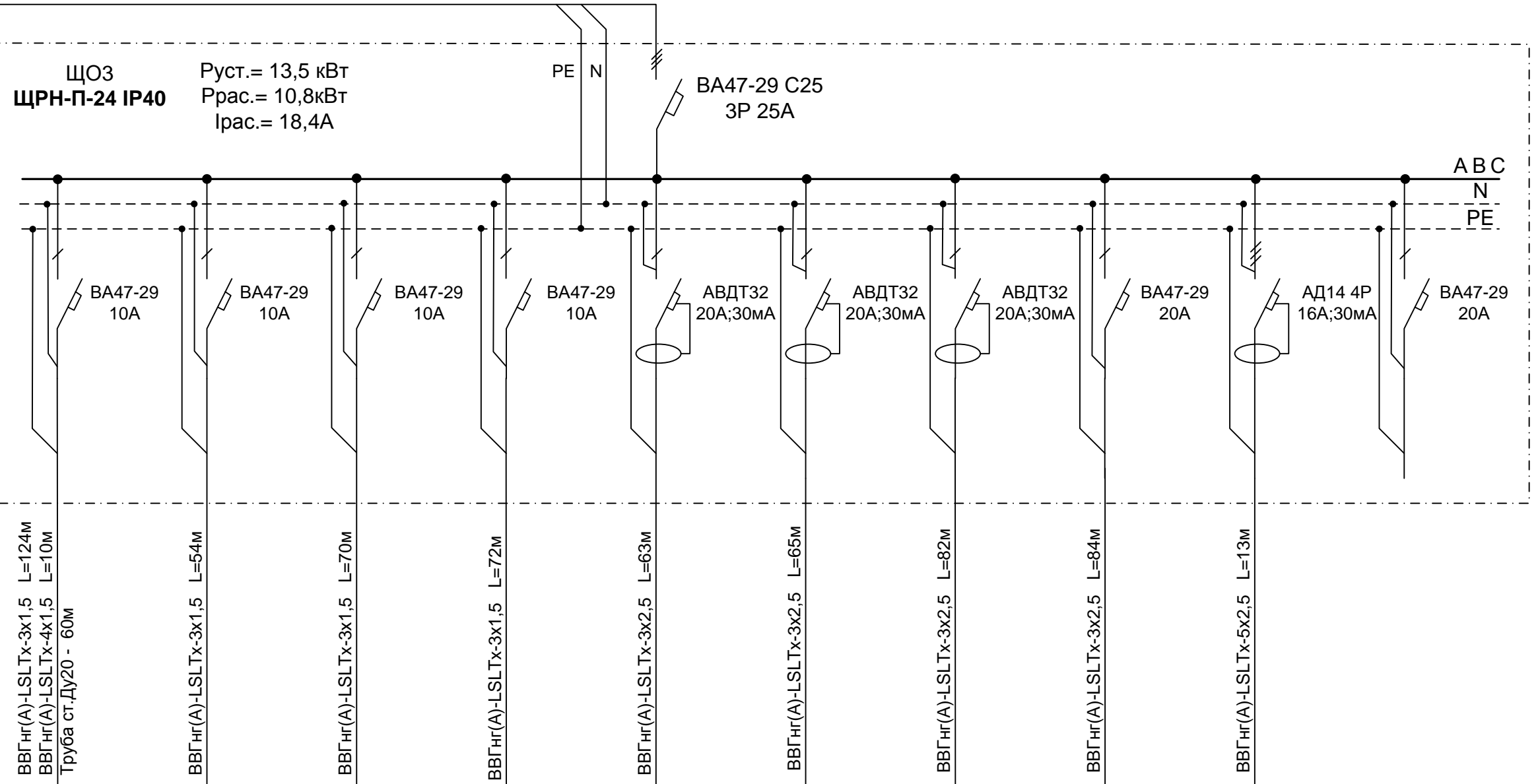
						08-09-2020-ИОС1		
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата			Стадия
								Лист
								Листов
Директор	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	Капитальный ремонт		П
Разраб.	Долгушев			<i>Долгушев</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩО2		7
Н.контр.	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	ООО «ОСК» г.Салехард		

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
длина проводника, м

См. принципиальную
схему ВРУ



Номер по схеме расположения на плане	НЩОЗ	Гр.3.1	Гр.3.2	Гр.3.3	Гр.3.4	Гр.3.5	Гр.3.6	Гр.3.7	Гр.3.8	Гр.3.9	-
Установленная мощность, кВт	-	1,1	0,41	0,55	0,64	2,0	2,4	2,4	2,0	2,0	-
Номинальный ток, А	-	5,0	1,8	2,5	2,9	9,0	11,0	11,0	9,0	3,4	-
Наименование электроприёмника и их количество	От ВРУ2	Освещение помещений в осях 1-6, В-Г, чердака	Освещение помещений в осях 6-10, В-Г	Освещение помещений в осях 1-7, А-В	Облучатель бактероц. с указателем «Не входите»	Розетки бытовые	Розетки бытовые	Розетки бытовые	Розетки компьютерные	Розетки 380В в коридоре для мед.аппаратуры	Резерв

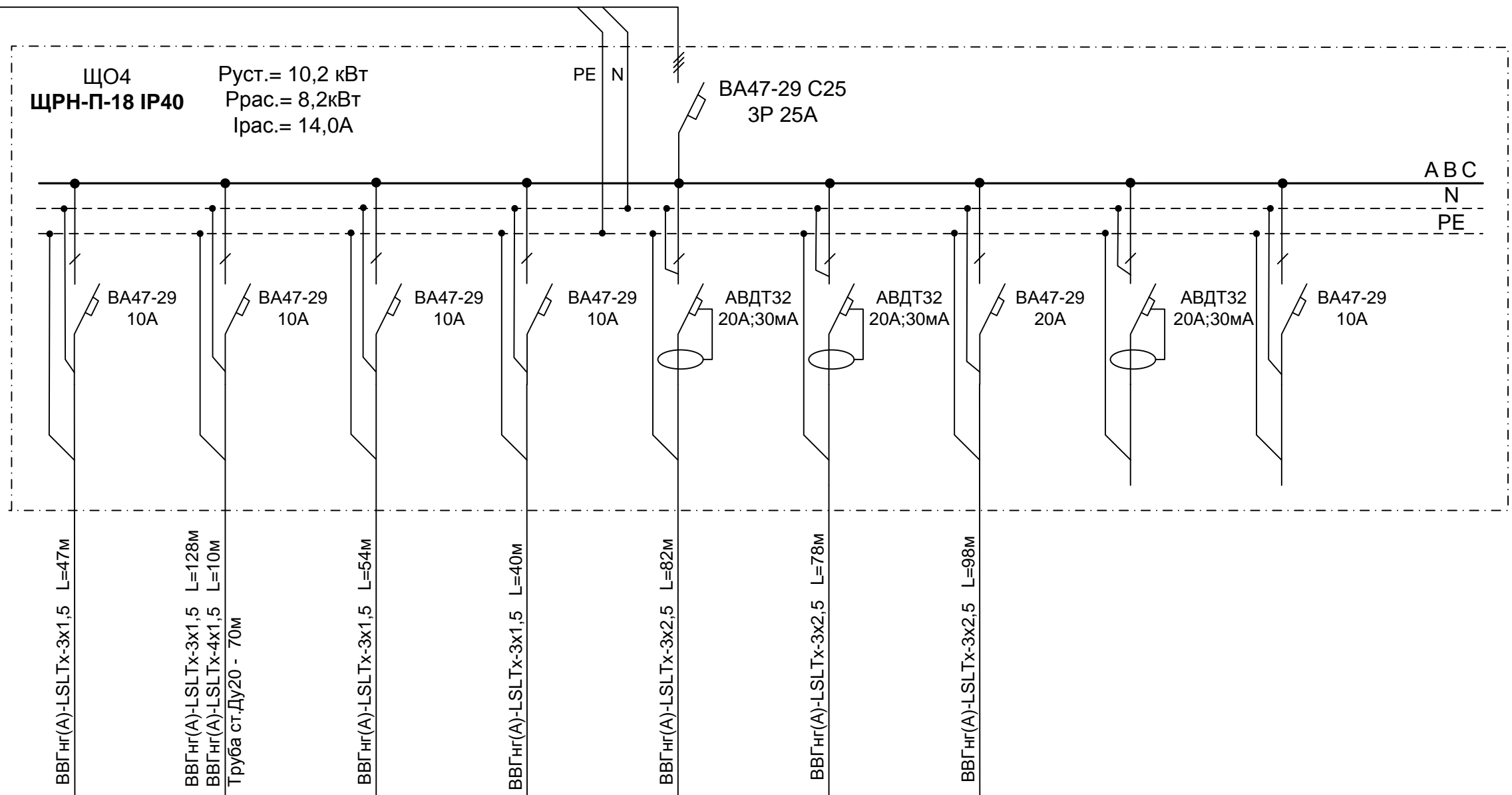
						08-09-2020-ИОС1				
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»				
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
								Капитальный ремонт	П	8
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21			Схема принципиальная однолинейная щита ЩОЗ	ООО «ОСК» г.Салехард	
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21					
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21					

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
длина проводника, м

См. принципиальную
схему ВРУ



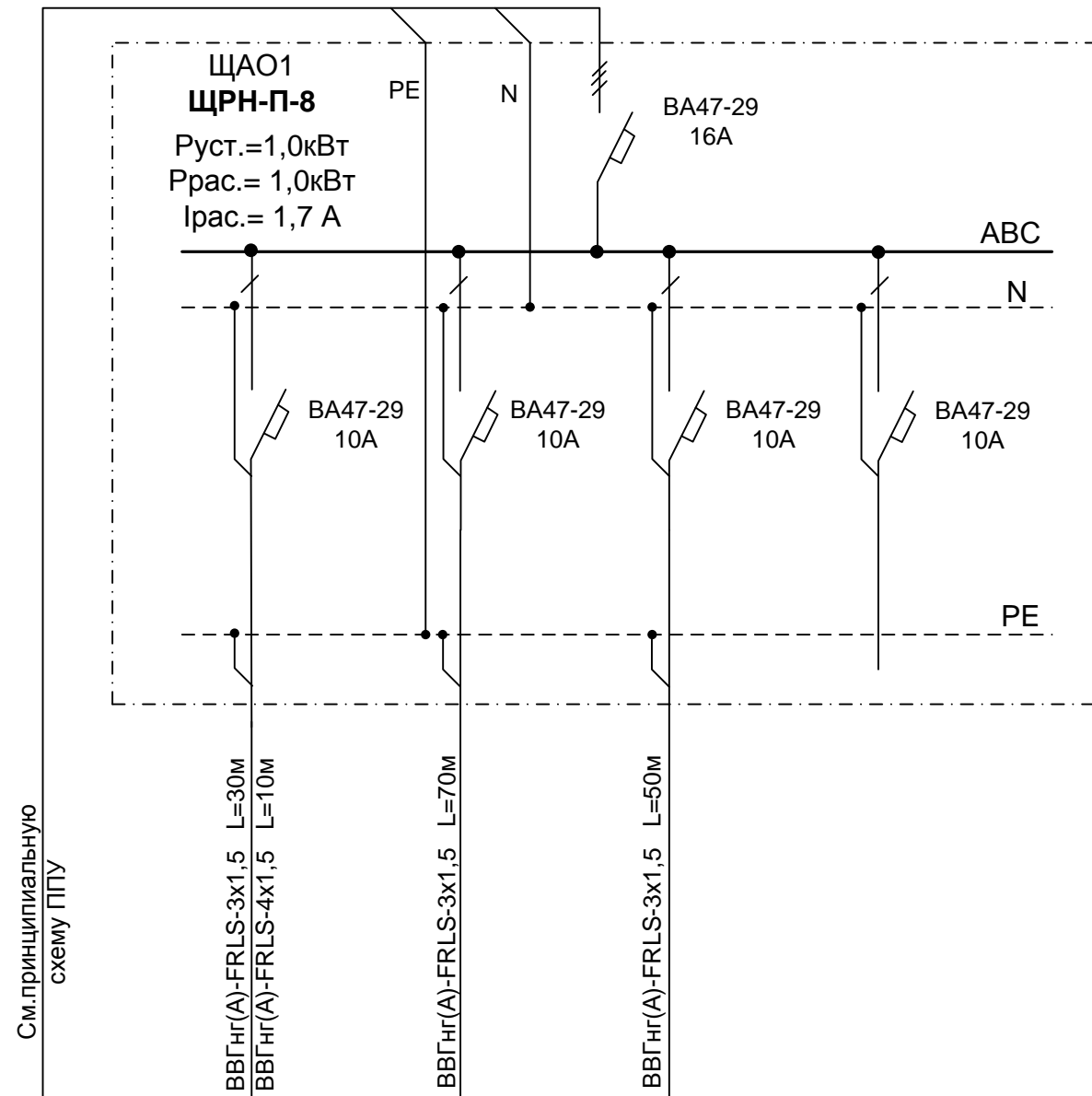
Номер по схеме расположения на плане	НЩО4	Гр.4.1	Гр.4.2	Гр.4.3	Гр.4.4	Гр.4.5	Гр.4.6	Гр.4.7	-	-	
Установленная мощность, кВт	-	0,44	1,0	0,48	0,48	2,4	2,6	2,8	-	-	
Номинальный ток, А	-	2,0	4,5	2,2	2,2	11,0	11,7	12,6	-	-	
Наименование электроприёмника и их количество	От ВРУ2	Освещение помещений в осях 10-18, В-Г	Освещение помещений в осях 14-18, В-Г, чердак	Освещение помещений в осях 10-14, А-В	Освещение помещений в осях 14-18, А-В	Розетки бытовые	Розетки бытовые	Розетки компьютерные	Резерв	Резерв	

						08-09-2020-ИОС1				
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»				
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
								Капитальный ремонт	П	9
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21			Схема принципиальная однолинейная щита ЩО4	ООО «ОСК» г.Салехард	
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21					
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21					

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
способ прокладки,
длина проводника, м



Номер по схеме расположения на плане	НЩАО1	Гр.1.1А	Гр.1.2А	Гр.1.3А	-
Установленная мощность, кВт	-	0,3	0,48	0,25	-
Номинальный ток, А	-	1,4	2,2	1,2	-
Наименование электроприёмника	От ППУ	Авар. освещ. центрального входа	Авар. освещ. освещ. помещ. в осях 1-7, А-В	Авар. освещ. освещ. помещ. в осях 7-10, А-В	Резерв

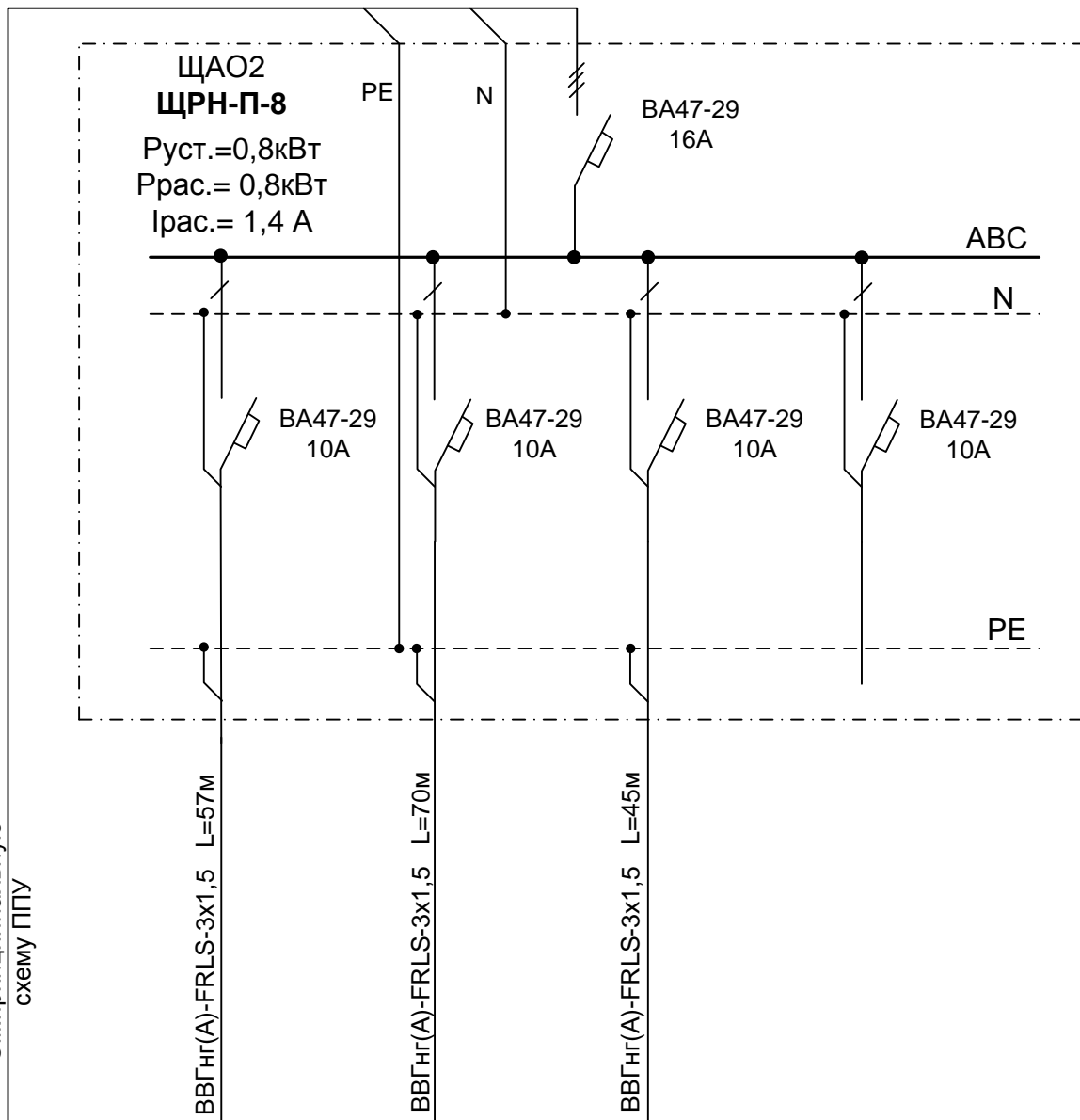
						08-09-2020-ИОС1			
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
							П	10	
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩАО1	ООО «ОСК» г.Салехард		
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21				
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21				

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
способ прокладки,
длина проводника, м

См. принципиальную
схему ППУ



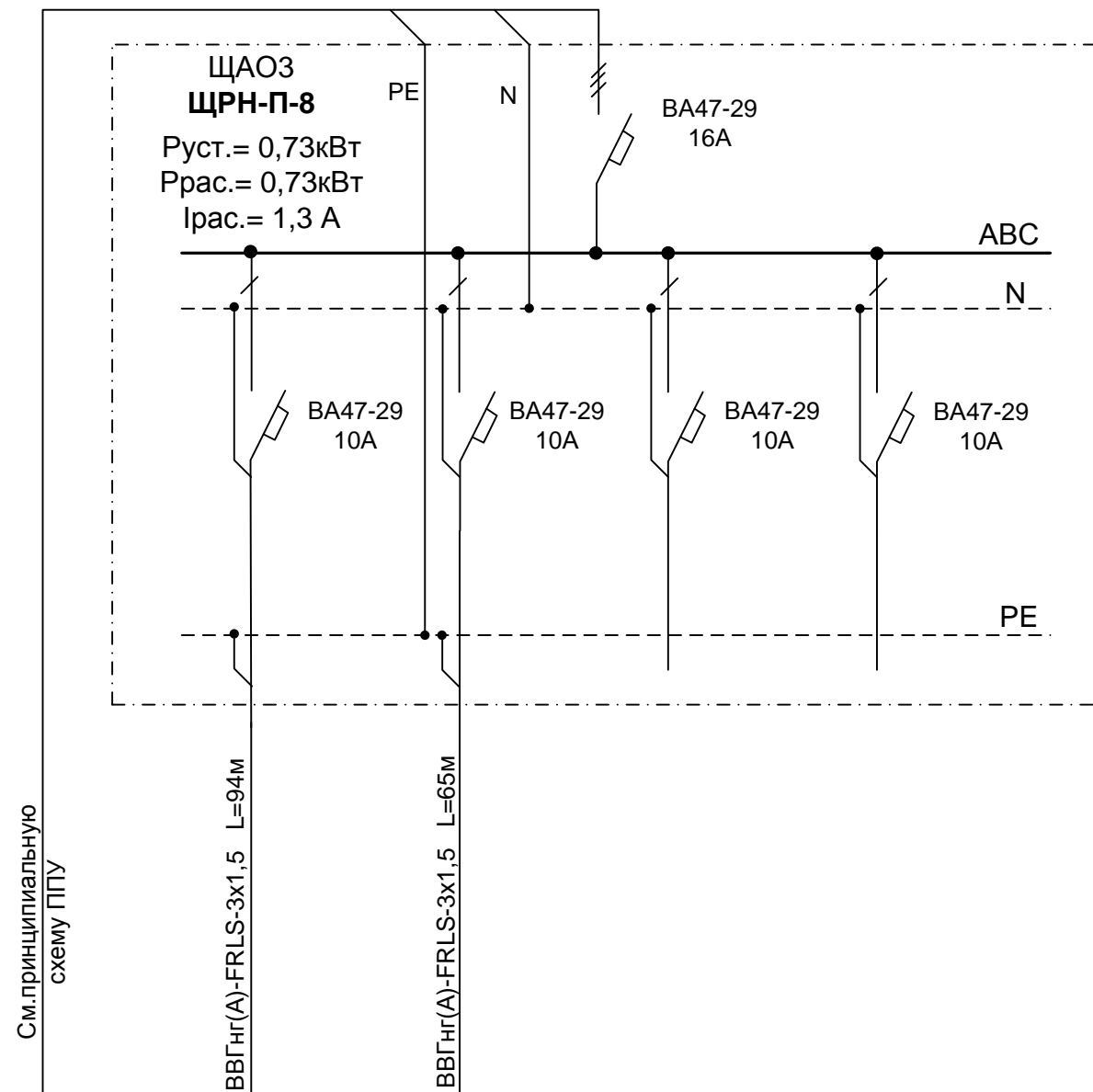
Номер по схеме расположения на плане	НЩАО2	Гр.2.1А	Гр.2.2А	Гр.2.3А	-
Установленная мощность, кВт	-	0,3	0,43	0,05	-
Номинальный ток, А	-	1,4	1,9	0,2	-
Наименование электроприёмника	От ППУ	Авар. освещ. освещ.помещ.в осях 10-14, А-Г	Авар. освещ. освещ.помещ.в осях 14-18, А-Г	Светильники дежурного освещ палат «Ночь-2- 10»	Резерв

						08-09-2020-ИОС1			
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
							П	11	
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩАО2	ООО «ОСК» г.Салехард		
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21				
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21				

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
способ прокладки,
длина проводника, м



См.принципиальную
схему ППУ

ВВГнг(А)-FRLS-3x1,5 L=94м

ВВГнг(А)-FRLS-3x1,5 L=65м

Номер по схеме расположения на плане	НЩАОЗ	Гр.3.1А	Гр.3.2А	-	-
Установленная мощность, кВт	-	0,62	0,11	-	-
Номинальный ток, А	-	2,8	0,5	-	-
Наименование электроприёмника	От ППУ	Авар. освещ. освещ.помещ.в осях 1-8, А-В, в коридоре	Свет. дежурного освещ. палат в осях 1-9 «Ночь-2-10»	Резерв	Резерв

						08-09-2020-ИОС1			
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
							П	12	
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩАОЗ	ООО «ОСК» г.Салехард		
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21				
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21				

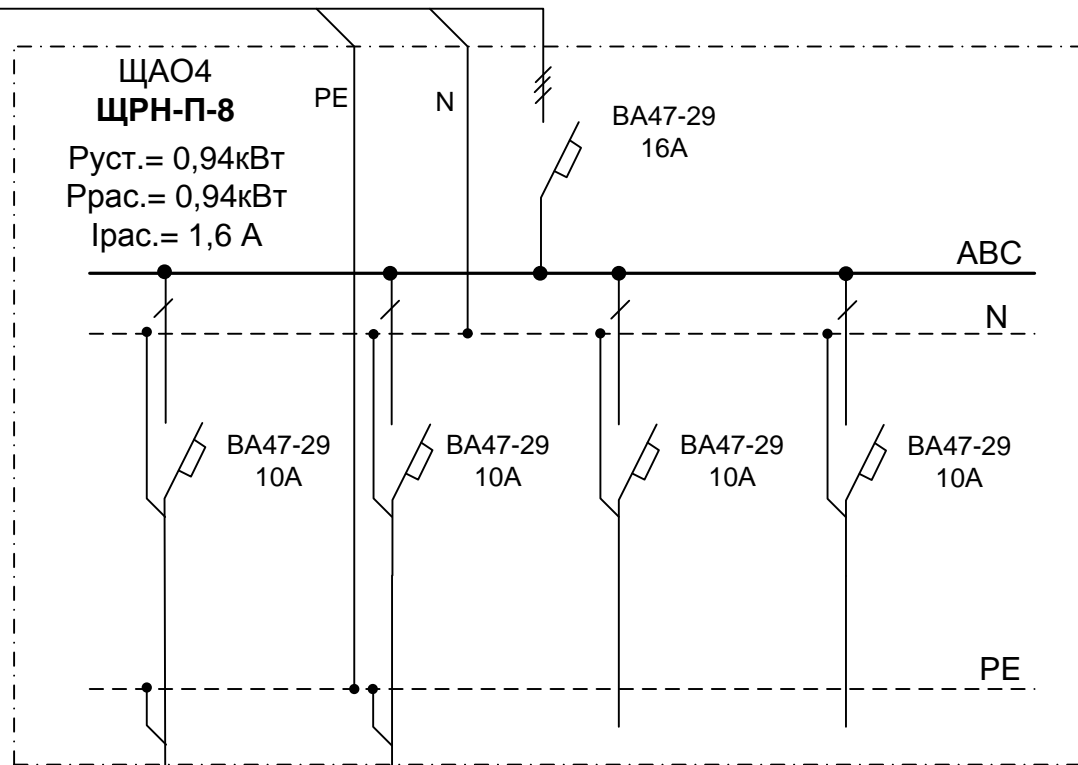
Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
способ прокладки,
длина проводника, м

См.принципиальную
схему ППУ

ЩАО4
ЩРН-П-8
Руст.= 0,94кВт
Ррас.= 0,94кВт
Iрас.= 1,6 А



Номер по схеме расположения на плане	НЩАО4	Гр.4.1А	Гр.4.2А	-	-
Установленная мощность, кВт	-	0,47	0,47	-	-
Номинальный ток, А	-	2,1	2,1	-	-
Наименование электроприёмника	От ППУ	Авар. освещ. освещ.помещ. в осях 10-18, коридора	Авар. освещ. освещ.помещ. в осях 10-15, А-Б	Резерв	Резерв

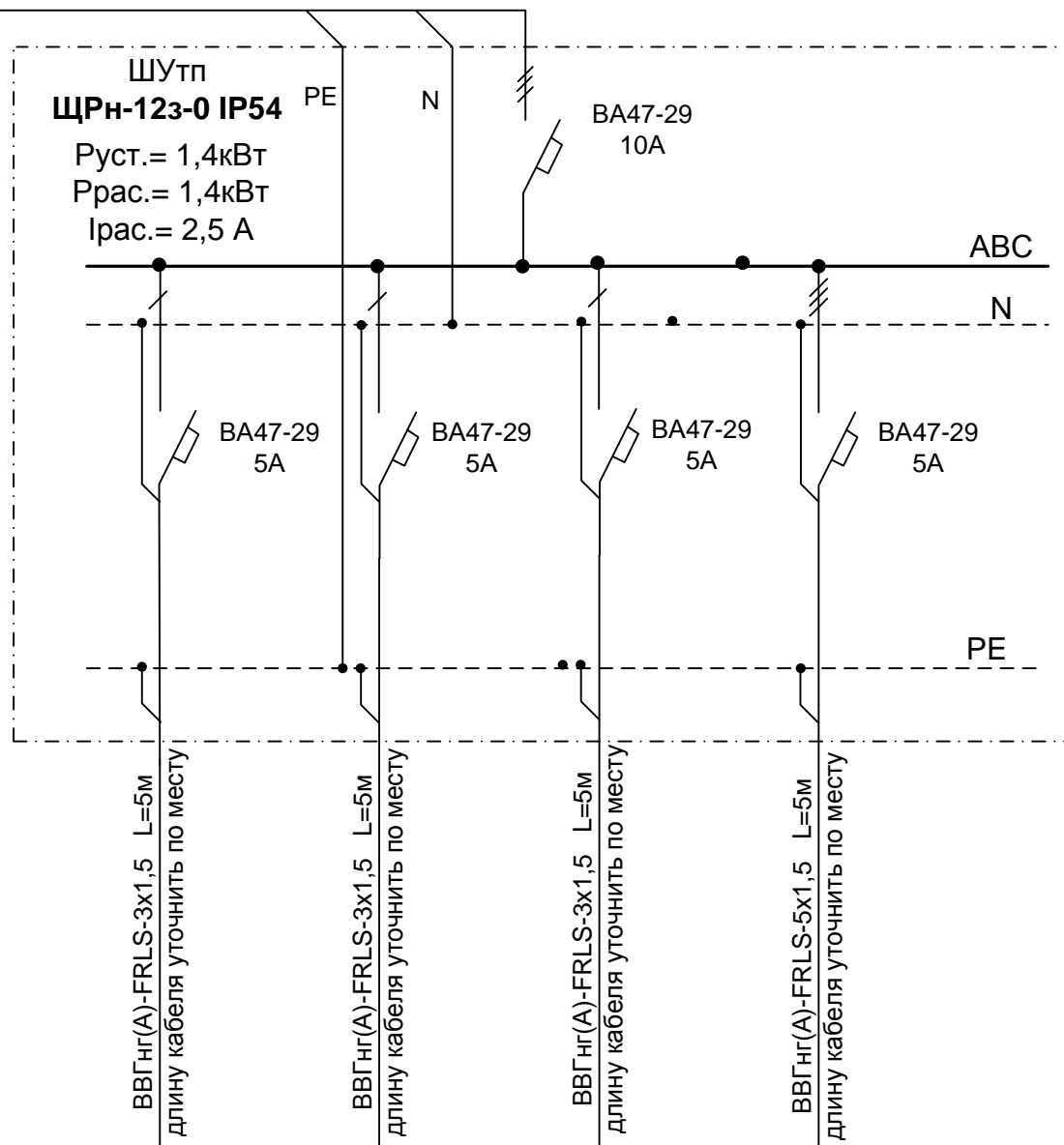
						08-09-2020-ИОС1			
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
							П	13	
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩАО4	ООО «ОСК» г.Салехард		
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21				
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21				

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
способ прокладки,
длина проводника, м

См. принципиальную
схему ВРУ



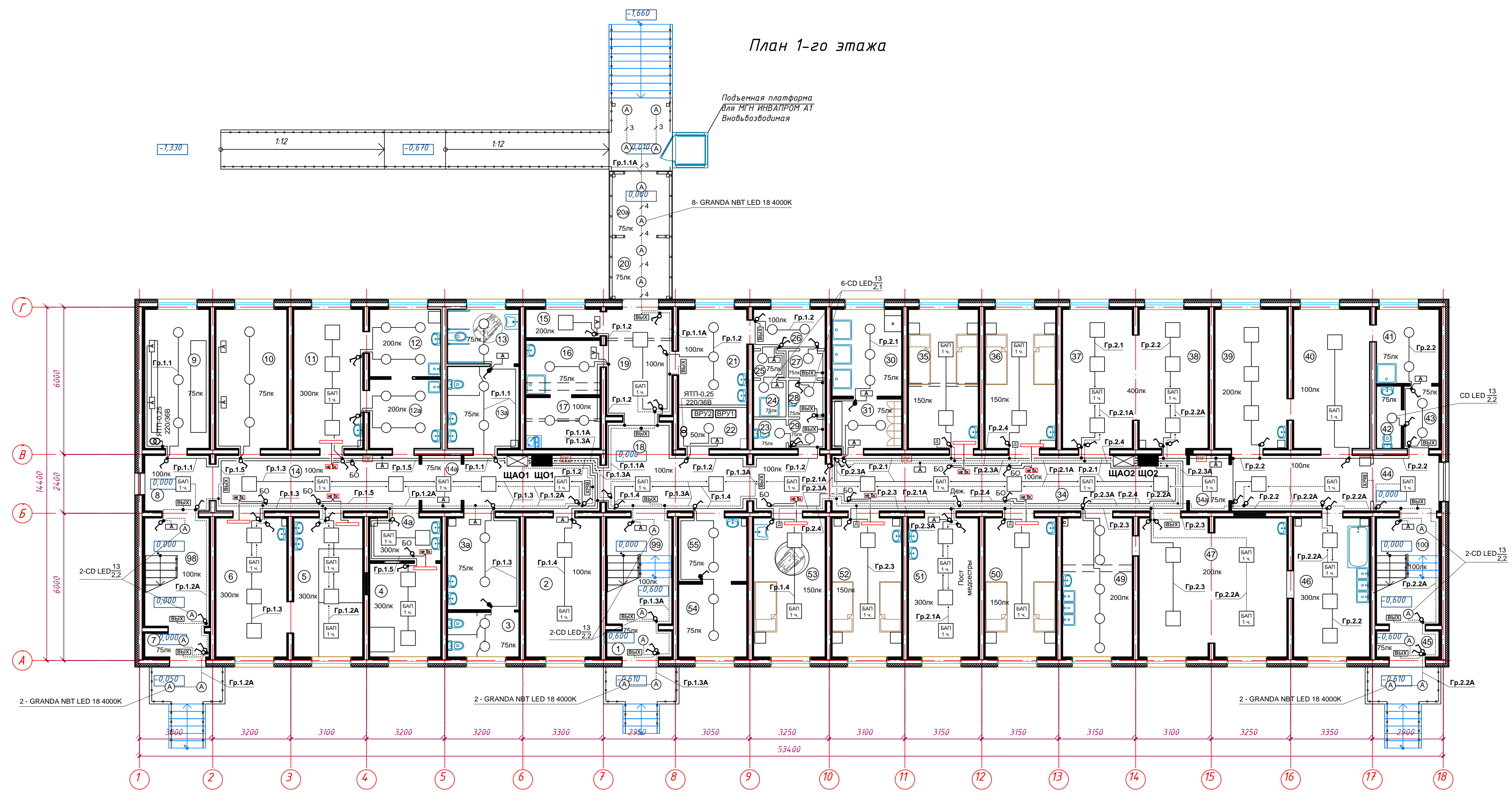
Номер по схеме расположения на плане	НШУтп	-	-	-	-
Установленная мощность, кВт	-	0,3	0,3	0,3	0,5
Номинальный ток, А	-	1,4	1,4	1,4	1,0
Наименование электроприёмника	От ВРУ2	Потребители теплового пнккта	Потребители теплового пункта	Потребители теплового пункта	Потребители теплового пункта

Щит питания теплового пункта (ШУтп) предназначен для электроснабжения потребителей теплового пункта (ИТП, эл.задвижки и т.д.) в зависимости от комплектации, определяемой при проектировании раздела ИОС4 (см.ИОС4). Номинальные токи автоматических выключателей приняты на максимально возможные нагрузки потребителей.

						08-09-2020-ИОС1			
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
							П	14	
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита питания теплового пункта ШУтп	ООО «ОСК» г.Салехард		
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21				
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21				

Экспликация помещений 1-го этажа

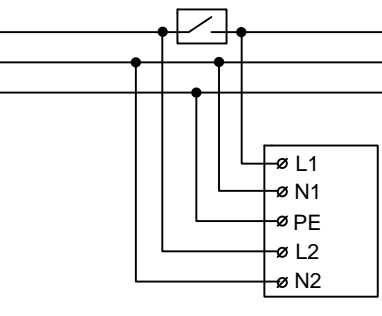
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Гамбур	2.75	-
2	Раздевалка для пациентов	- 18	17.05
3	Уалет для детей	- 20	5.24
3а	Умывальная, горячая для детей	- 20	10.83
4	Ингаляторий с кабиной	10.98	-
4а	Помещение медперсонала ингалятория	4.98	-
5	Физиокабинет	15.90	-
6	Кабинет ЛФК	- 24	16.31
7	Гамбур	2.48	-
8	Гамбур-шлюз	5.89	-
9	Тепловой пункт. Венткамера	14.77	-
10	Бойлерная	- 27	16.32
11	Кабинет эндоскопии и бронхоскопии	- 25	15.90
12	Моечная кабинета эндоскопии	- 23	7.88
12а	Моечная кабинета эндоскопии	- 23	8.09
13	Универсальный С.У. для МГН	6.41	-
13а	Уалет для посетителей	- 21	9.68
14	Коридор	18.64	-
14а	Гамбур-шлюз	3.59	-
15	Комната охраны. ВРУ	- 31	3.43
16	Санитарная комната	6.64	-
17	Комната хранения медицинских отходов	6.21	-
18	Коридор	29.34	-
19	Вестибюль	11.37	-
20	Гамбур	5.85	-
20а	Гамбур	5.85	-
21	Санпропускник. Вход	- 28	10.77
22	Электрощитовая	4.62	В4
23	Уалет санпропускника	1.55	-
24	Душевая санпропускника	1.97	-
25	Раздевалка санпропускника	1.45	-
26	Подсобное помещение - коридор	4.62	-
27	Коридор	1.64	-
28	Умывальная	2.23	-
29	Коридор санпропускника. Выход	- 17	1.76
30	Душевая для пациентов	9.98	-
31	Преддушевая для пациентов	- 15	5.67
34	Коридор	39.60	-
34а	Гамбур-шлюз	3.60	-
34б	Коридор	12.79	-
35	Палата для 2-х пациентов	- 13	16.07
36	Палата для 2-х пациентов	- 11	16.23
37-38	Иеробая	- 7, 9	32.94
39	Буфет для сотрудников	16.53	В
40	Гардеробная для сотрудников	17.48	-
41	Душевая для сотрудников	7.63	-
42	Санузел для сотрудников	2.52	-
43	Коридор	- 1	3.57
44	Коридор	6.01	-
45	Гамбур	2.64	-
46	Буфет с раздаточной	- 2	17.47
47	Столовая	- 4	33.71
49	Моечная грязной посуды	16.05	-
50	Палата	- 8	16.23
51	Пост медсестры	16.06	-
52	Палата для 2-х пациентов	- 14	16.01
53	Палата для 2-х пациентов	- 3	16.46
54	Сортировочная грязного белья	8.17	-
55	Сортировочная грязного белья	- 16	7.14
98	Лестничная клетка	11.51	-
99	Лестничная клетка	11.40	-
100	Лестничная клетка	10.95	-
Итого по 1-му этажу		667.41	



Условные обозначения светильников, не указанных на плане

- - универсальные светодиодные светильники Армстронг 600x600 (595x595мм) 40Вт, опал, IP44;
- (с АКБ) - универсальные светодиодные светильники Армстронг 600x600 (595x595мм) 40Вт, опал, IP44 с БАП на 1 час;
- облучатель бактерицидный, настенный ОБН-75 «Азов» (одноламповый). Потребляемая мощность 50Вт;
- ☑ (с АКБ) - светодиодный светильник MBD-200 E-20 мощностью 3Вт, 220В (световой сигнал «Не входите!»);
- ☑ (с АКБ) - светильник дежурного (ночного) освещения палат «Ночь-2-10» 10Вт, IP54;
- - накладной светильник CD LED 13 4000K -13Вт IP65;
- ⓐ - накладной светильник CD LED 13 4000K -13Вт IP65 с пиктограммой А (аварийный).
- ⓐ (с АКБ) - светильник аварийный, комбинированный, автономный (с АКБ) BS-941-2x8 IP65, 2x8Вт, с пиктограммой «А»
- ☑ (с АКБ) - светильник аварийный, комбинированный, автономный (с АКБ) BS-941-2x8 IP65 2x8Вт, с пиктограммой «ВЫХОД»
- ⓐ - выключатель бактерицидного облучателя.

Схема подключения светильников с БАП



7. Электропроводку за подвесными потолками выполнить в гофрированных ПВХ трубах; по подшивным потолкам, по стенам - в кабель-каналах.
8. Групповые розеточные сети и распределительные линии на чертеже не показаны.
9. Групповые сети рабочего освещения запроектированы кабелем ВВГнг(А)-LSLTx; сети аварийного и дежурного освещения кабелем ВВГнг(А)-FRLSLTx.
10. Групповые сети рабочего и аварийного освещения прокладываются раздельно.
11. Проклады через перекрытия и стены выполнять в отрезках стальных труб. Отверстия после прокладки электросетей заделывать легкоудаляемым цементно-песчаным раствором или противопожарной пеной СР-620.
12. Выключатели устанавливаются со стороны дверной ручки. Выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8м от пола.

1. Электропроводку к светильникам наружного освещения входов GRANDA NBT LED 18 4000K (степень защиты IP65, температура эксплуатации от -40°С до +40°С) и к выключателям по наружным стенам проложить в кабель-каналах 16x16мм. Разводку производить в распределительных коробках КМ 41212 с габаритными размерами 75x75x20мм с контактной группой компании «ИЭК».

2. Для общего освещения палат, коридоров применяются универсальные (накладной, встраиваемый, подвесной) светодиодные светильники Армстронг 600x600 (595x595мм) 40Вт, опал, IP44, предназначенные для использования в медицинских учреждениях, в школах.

3. Для аварийного освещения (резервное и эвакуационное), кроме указанных на плане, используются универсальные светодиодные светильники Армстронг 600x600 (595x595мм) 40Вт, опал, IP44 с БАП 1час. Подключение светильника выполнять согласно прилагаемой схеме.

4. Не указанные на чертеже светильники в помещениях - в соответствии условными обозначениями. Светильники на стенах установить на высоте не менее 2м от пола.

5. В помещениях палат устанавливаются:

- для дежурного (ночного) освещения палат применяются специальные светильники «Ночь-2-10», 10Вт, IP64. Светильник «Ночь-2-10» предназначен для ночного дежурного освещения палат лечебно-профилактических учреждений;
- светильник проверяет наличие звуков, и каждые 60 секунд уровень освещенности;
- в светлое время суток светильник не включается;
- если темно и нет звуков, включается дежурный режим освещения (около 2,4 Вт);
- если темно и есть звуки, то светильник включается на полную мощность;
- с наступлением темноты светильник переходит в дежурный режим, в котором потребляет ~2,8 Вт.

Указанные светильники должны устанавливаться на высоте не менее 2,2 м от пола над дверным проемом. Для общего управления ночным освещением палат предусматривается один выключатель у поста дежурной медсестры.

- для обеззараживания воздуха и поверхности в помещениях палат ультрафиолетовым бактерицидным излучением применяются облучатели бактерицидные, настенные ОБН-75 «Азов» (одноламповый) длиной волны 253,7нм, номинальной мощностью лампы 30Вт. Облучатель предназначен для помещений объемом не менее 20м.куб. Выключатели незранированных нижних ламп устанавливаются перед входом в облучаемое помещение и блокируются со световым сигналом «Не входите». В качестве светового сигнала «Не входите» применяется светодиодный светильник MBD-200 E-20 мощностью 3Вт, 220В.

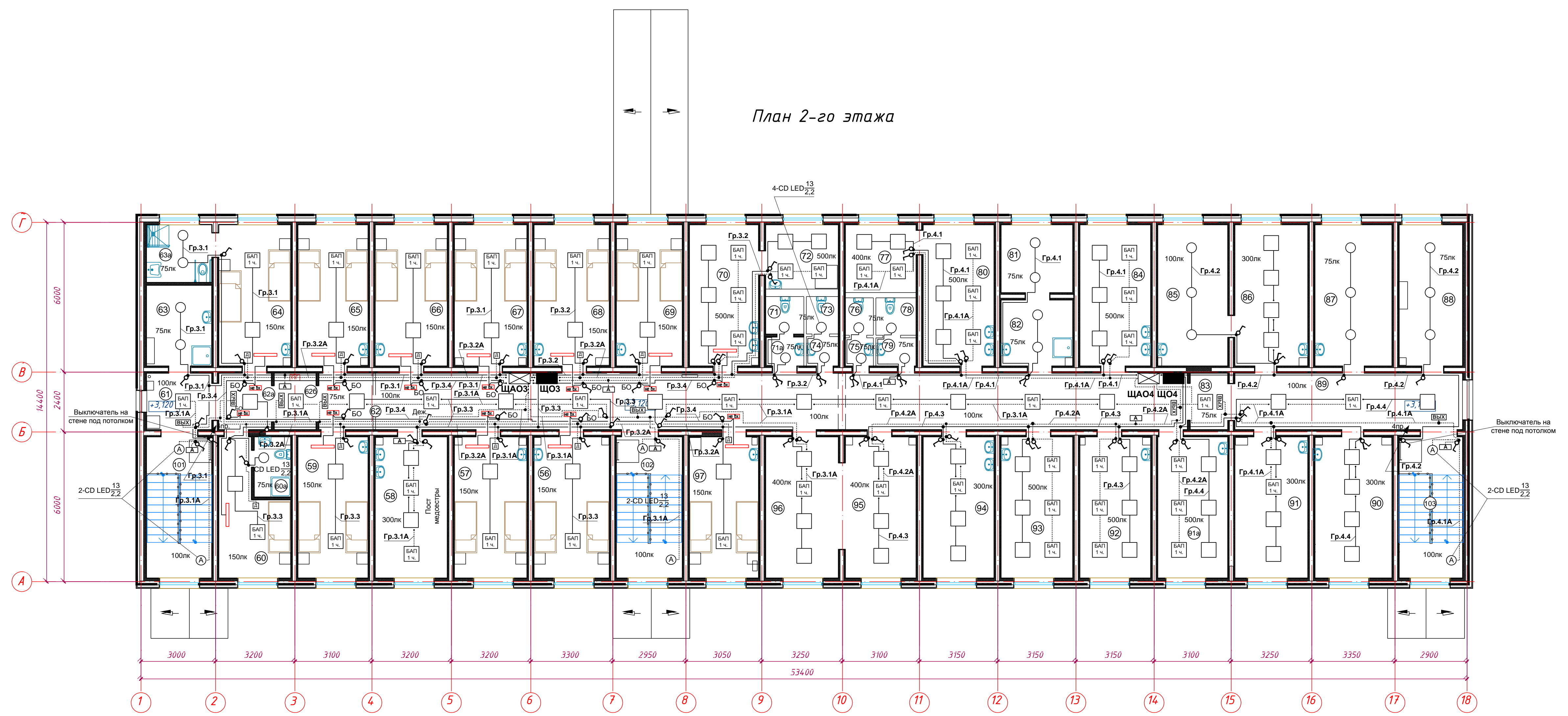
6. Не указанные на чертеже аварийные светильники с пиктограммой «ВЫХОД» (и без пиктограммы), обозначенные знаком «А» - комбинированные аварийные автономные светильники с АКБ BS-941-2x8 IP65. Световой поток в аварийном режиме 120лм, в рабочем - 280лм. Обеспечивают минимально необходимый уровень освещения как для эвакуационного, так и освещения безопасности. Установить на высоте не менее 2м.

Разрешается использование других типов аварийных светильников с АКБ соответствующей мощности.

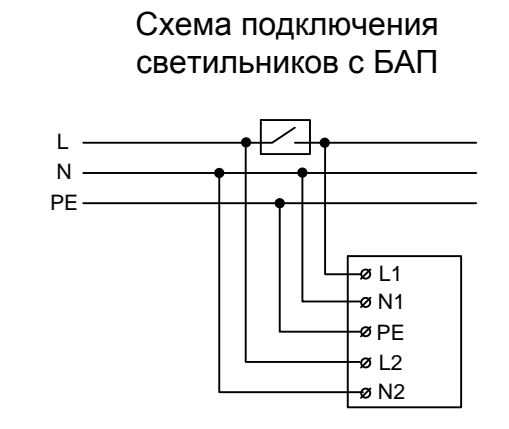
				08-09-2020-ИОС1		
				«Здание туберкулезного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№подл.	Подпись	Дата	Страница
Директор	Перелехов				05.21	Листов
Разраб.	Долгушев				05.21	П 15
Н.контр.	Перелехов				05.21	Листов
				Капитальный ремонт		
				План расположения электроосвещения 1 этажа		
				г.Салехард		

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
56	Палата для 2-х пациентов	53	17.05
57	Палата для 2-х пациентов	55	16.45
58	Пост медсестры	57	16.33
59	Палата для 2-х пациентов	59	15.90
60	Палата изолятора для 1 пациента	61	12.30
60а	Санузел палаты изолятора	3.51	-
61	Тамбур-шлюз	5.88	-
62	Коридор	78.61	-
62а	Коридор	4.73	-
62б	Тамбур-шлюз	3.76	-
63	Инвентарная	62	8.43
63а	Санитарная комната	6.02	-
64	Палата изолятора на 1 пациента	60	16.32
65	Палата для 2-х пациентов	58	15.90
66	Палата для 2-х пациентов	56	16.33
67	Палата для 2-х пациентов	54	16.45
68	Палата для 2-х пациентов	52	17.05
69	Палата для 2-х пациентов	48	14.95
70	Процедурный кабинет	48	15.67
71	Туалет	2.30	-
71а	Умывальная	1.76	-
72	Процедурный кабинет с зоной хранения стерилизуемых препаратов Категория В	7.50	В
73	Туалет персонала	1.92	-
74	Умывальная	1.50	-
75	Умывальная	1.26	-
76	Туалет	1.69	-
77	Серверная	7.68	ВЗ
78	Туалет	2.42	-
79	Умывальная	1.81	-
80	Кабинет ЛОР и офтальмолога	16.07	-
81	Инвентарная	7.80	-
82	Инвентарная	7.57	-
83	Тамбур-шлюз	3.37	-
84	Кабинет зубного врача	16.05	-
85	Склад старшей медсестры	15.86	-
86	Кабинет старшей медсестры	37	16.53
87	Склад сестры хозяйки	17.48	-
88	Склад сестры хозяйки	14.37	-
89	Коридор	20.59	-
90	Кабинет заведующей отделением	35	17.47
91	Ординаторская	34	16.53
91а	Класс	42, 44	33.49
92	Класс	42, 44	33.49
93	Класс	42, 44	33.49
94	Кабинет массажа и психолога	40	16.06
95, 96	Игровая	42, 44	33.49
97	Палата для 2-х пациентов	15.66	-
101	Лестничная клетка	14.78	-
102	Лестничная клетка	14.94	-
103	Лестничная клетка	14.36	-
Итого по 2-му этажу		658.59	



- Условные обозначения светильников, не указанных на плане
- - универсальные светодиодные светильники Армстронг 600x600 (595x595мм) 40Вт, опал, IP44;
 - BAП 1ч - универсальные светодиодные светильники Армстронг 600x600 (595x595мм) 40Вт, опал, IP44 с БАП на 1 час;
 - ☒ - облучатель бактерицидный, настенный ОБН-75 «Азов» (одноламповый). Потребляемая мощность 50Вт;
 - ☒ - светодиодный светильник MBD-200 E-20 мощностью 3Вт, 220В (световой сигнал «Не входить»);
 - ☐ - светильник дежурного (ночного) освещения палат «Ночь-2-10» 10Вт, IP54;
 - - накладной светильник CD LED 13 4000К -13Вт IP65;
 - Ⓐ - накладной светильник CD LED 13 4000К -13Вт IP65 с пиктограммой А (аварийный).
 - Ⓐ - светильник аварийный, комбинированный, автономный (с АКБ) BS-941-2x8 IP65, 2x8Вт, с пиктограммой «А»
 - ☒ - светильник аварийный, комбинированный, автономный (с АКБ) BS-941-2x8 IP65 2x8Вт, с пиктограммой «ВЫХОД»
 - ☒ - выключатель бактерицидного облучателя.



- 8. Групповые сети рабочего освещения запроектированы кабелем ВВГнг(А)-LSLTx; сети аварийного и дежурного освещения кабелем ВВГнг(А)-FRLSLTx.
- 9. Групповые сети рабочего и аварийного освещения прокладываются раздельно.
- 10. Проходы через перекрытия и стены выполняются в отрезках стальных труб. Отверстия после прокладки электросетей заделывают легкоталепым цементно-песчаным раствором или противопожарной пеной СР-620.
- 11. Выключатели устанавливаются со стороны дверной ручки. Выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8м от пола.

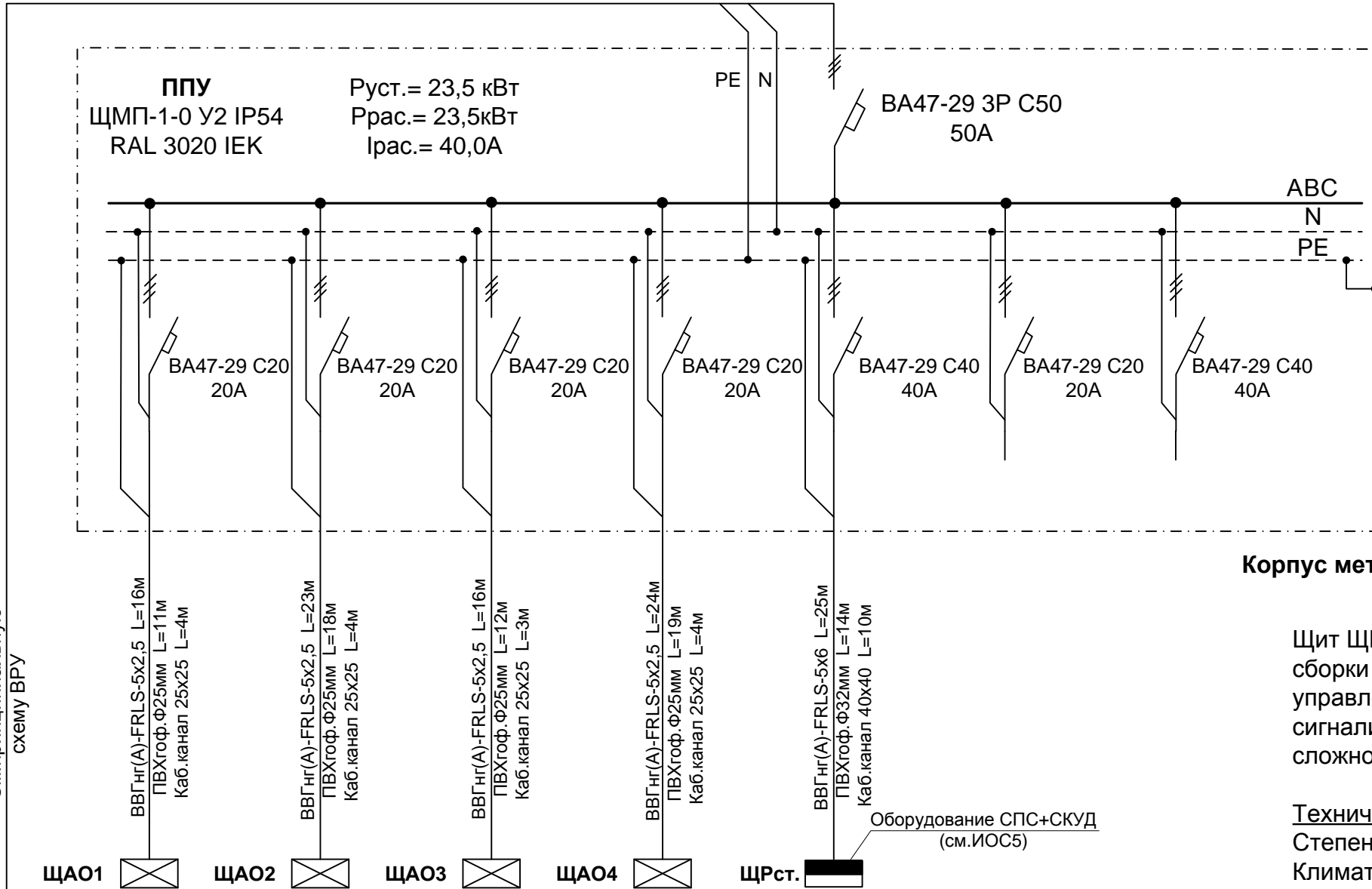
- Для общего освещения палат, коридоров применяются универсальные (накладной, встраиваемый, подвесной) светодиодные светильники Армстронг 600x600 (595x595мм) 40Вт, опал, IP44, предназначенные для использования в медицинских учреждениях, в школах.
- Для аварийного освещения (резервное и эвакуационное), кроме указанных на плане, используются универсальные светодиодные светильники Армстронг 600x600 (595x595мм) 40Вт, опал, IP44 с БАП 1час. Подключение светильника выполнить согласно прилагаемой схемы.
- Не указанные на чертеже светильники в помещениях - в соответствии условными обозначениями. Светильники на стенах установить на высоте не менее 2м от пола.
- В помещениях палат устанавливаются:
 - для дежурного (ночного) освещения палат применяются специальные светильники «Ночь-2-10», 10Вт, IP54. Светильник «Ночь-2-10» предназначен для ночного дежурного освещения палат лечебно профилактических учреждений;
 - светильник проверяет наличие звуков, и каждые 60 секунд уровень освещенности;
 - в светлое время суток светильник не включается;
 - если темно и нет звуков, включается дежурный режим освещения (около 2,4 Вт);
 - если темно и есть звуки, то светильник включается на полную мощность;
 - с наступлением темноты светильник переходит в дежурный режим, в котором потребляет ~2,8 Вт.
- Указанные светильники должны устанавливаться на высоте не менее 2,2 м от пола над дверным проемом. Для общего управления ночным освещением палат предусматривается один выключатель у поста дежурной медсестры
- для обеззараживания воздуха и поверхности в помещениях палат ультрафиолетовым бактерицидным излучением применяются облучатели бактерицидные, настенные ОБН-75 «Азов» (одноламповый) длиной волны 253,7нм, номинальной мощностью лампы 30Вт. Облучатель предназначен для помещений объемом не менее 20м.куб. Выключатели неэкранированных нижних ламп устанавливаются перед входом в облучаемое помещение и блокируются со световым сигналом "Не входить". В качестве светового сигнала «Не входить» применяется светодиодный светильник MBD-200 E-20 мощностью 3Вт, 220В.
5. Не указанные на чертеже аварийные светильники с пиктограммой «ВЫХОД» (и без пиктограммы), обозначенные знаком «А» – комбинированные аварийные автономные светильники с АКБ BS-941-2x8 IP65. Световой поток в аварийном режиме 120лм, в рабочем – 280лм. Обеспечивают минимально необходимый уровень освещения как для эвакуационного, так и освещения безопасности. Установить на высоте не менее 2м.
- Разрешается использование других типов аварийных светильников с АКБ соответствующей мощности.
6. Электропроводку за подвесными потолками выполнить в гофрированных ПВХ трубах; по подшивным потолкам, по стенам - в кабель-каналах.
7. Групповые розеточные сети и распределительные линии на чертеже не показаны.

08-09-2020-ИОС1				
«Здание туберкулезного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подпись	Дата
Директор	Перелехов	05.21		
Разраб.	Долгушев	05.21		
Н.контр.	Перелехов	05.21		
Капитальный ремонт			Стация	Лист
План расположения электроосвещения 2 этажа			П	16
г.Салехард			ООО «ОСК»	

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
длина проводника, м



Корпус металлический ЩМП-1-0 У2 IP54 RAL 3020 IEK
Артикул: IND-YKM40-01-54

Щит ЩМП IP54 RAL 3020 IEK предназначен для сборки шкафов пожарной автоматики, шкафов управления пожарными насосами, шкафов пожарной сигнализации, а также других НКУ любого уровня сложности на токи до 630 А.

Технические характеристики

Степень защиты - IP: IP54
Климатическое исполнение: У2
Номинальный ток: 630 А
Материал корпуса: Сталь
Номер цвета RAL: 3020 (красный)
Высота: 395 мм
Ширина: 310 мм
Глубина: 220 мм
Тип крышки: Закрытого типа (закрывающаяся)
Защитное покрытие поверхности: Порошковая окраска
Тип монтажа: Поверхностного монтажа
Ввод кабеля: Снизу
Количество вводов: 11
Температура эксплуатации: -40...+40 °С

Номер по схеме расположения на плане	НППУ	НЩАО1	НЩАО2	НЩАО3	НЩАО4	НЩРст.	-	-
Установленная мощность, кВт	-	1,0	0,8	0,73	0,94	20,0	-	-
Расчётная мощность, кВт	-	1,0	0,8	0,73	0,94	20,0	-	-
Расчётный ток, А		1,7	1,4	1,3	1,6	34,0	-	-
Наименование электроприёмника и их количество	от ВРУ1	Щит аварийного освещ. ЩАО1	Щит аварийного освещ. ЩАО2	Щит аварийного освещ. ЩАО3	Щит аварийного освещ. ЩАО4	Щит распред. слаботочных систем ЩРст.	Резерв	Резерв

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21

08-09-2020-ИОС1

«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»

Капитальный ремонт

Схема принципиальная
однолинейная щита ППУ

Стадия	Лист	Листов
П	17	

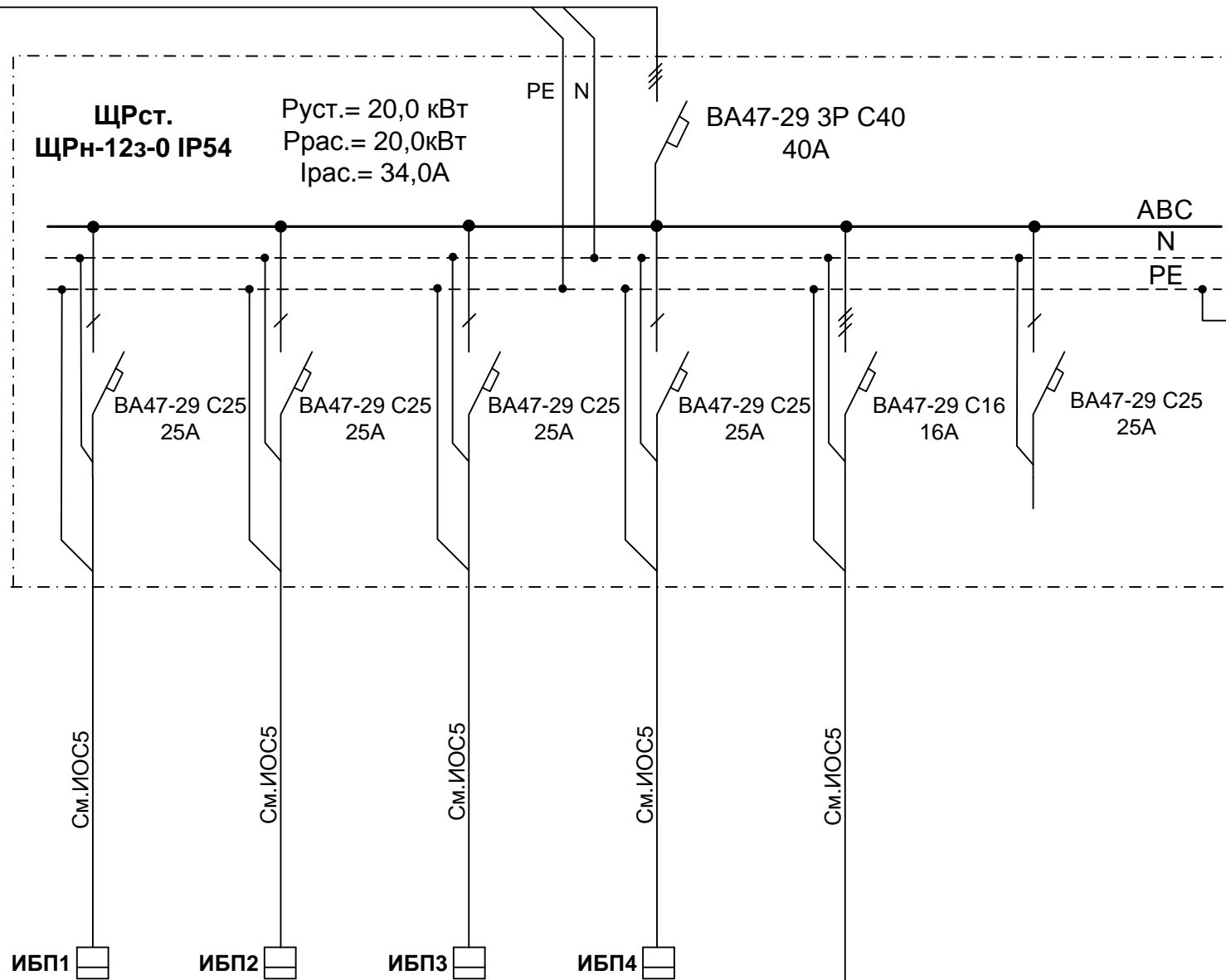
ООО «ОСК»
г.Салехард

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
длина проводника, м

См. принципиальную
схему ППУ



Номер по схеме расположения на плане	НЩРст.	-	-	-	-	-	-
Установленная мощность, кВт	-	4,8	4,8	4,8	4,8	2,0	-
Расчётная мощность, кВт	-	4,8	4,8	4,8	4,8	2,0	-
Расчётный ток, А		21,6	21,6	21,6	21,6	3,4	-
Наименование электроприёмника и их количество	От ППУ	ИБП1	ИБП2	ИБП3	ИБП4	Питание эл.здвигек 4шт.	Резерв

						08-09-2020-ИОС1			
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
							П	18	
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита питания слаботочных систем ЩРст.	ООО «ОСК» г.Салехард		
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21				
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21				

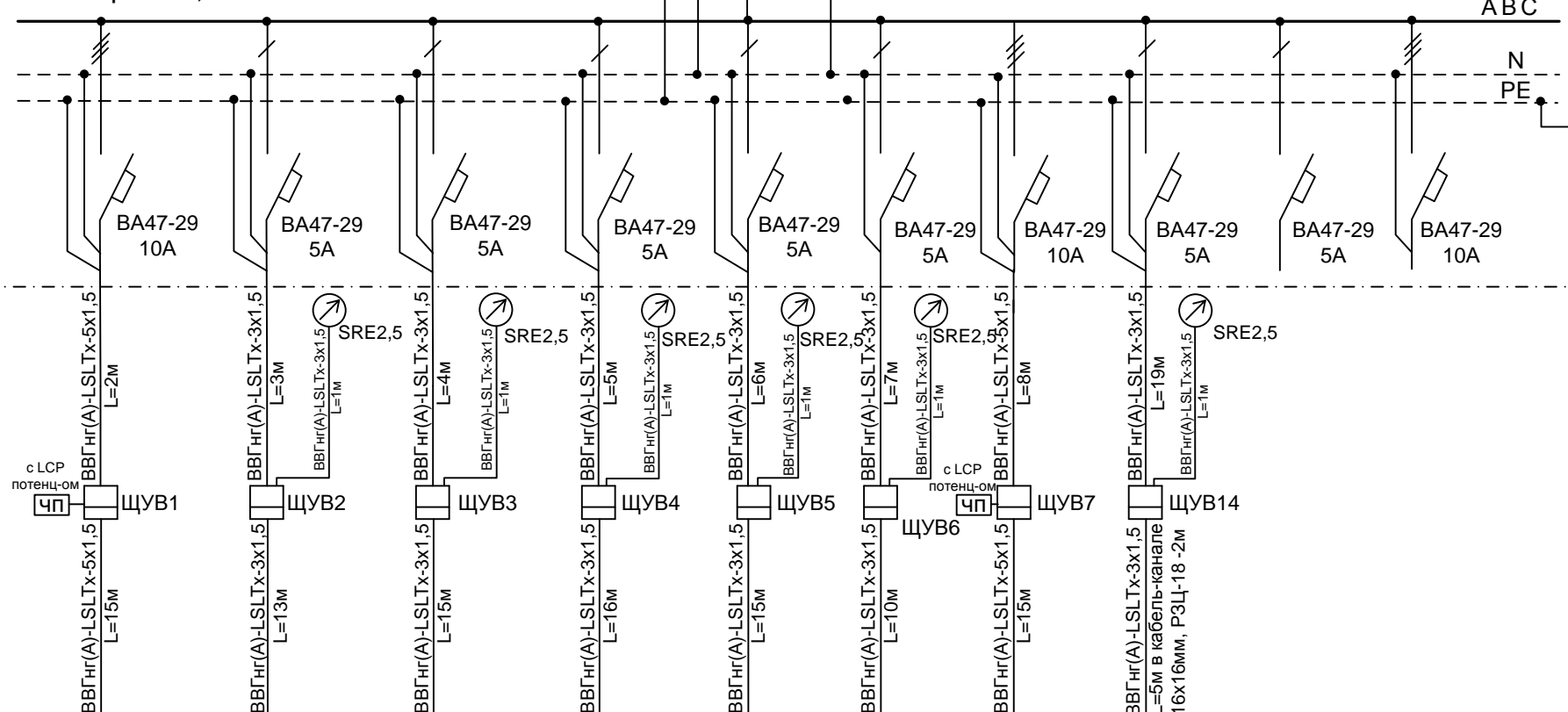
Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
способ прокладки,
длина проводника, м

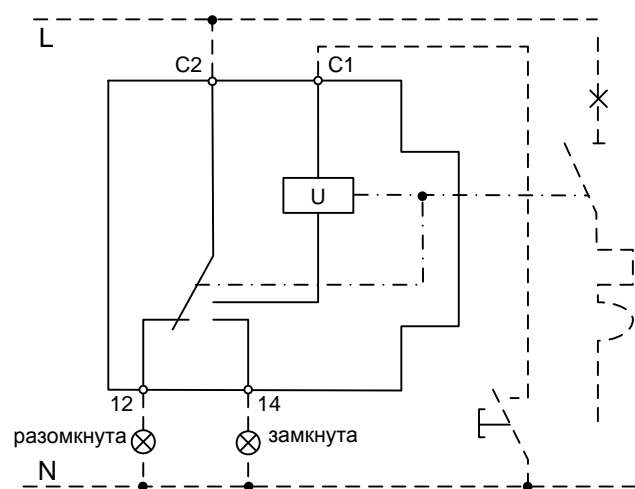
См. принципиальную
схему ВРУ

ЩВ1
ЩРН-243-0 IP54 36УХЛ3
Руст.= 3,1кВт
Ррас.= 2,3кВт Кс=0,75
Iрас.=5,0А



Номер по схеме расположения на плане	НЩВ1	лВ1	лВ2	лВ3	лВ4	лВ5	лВ6	лВ7	лВ14	-	-
Установленная мощность, кВт	-	0,8	0,2	0,3	0,3	0,1	0,3	0,8	0,3	-	-
Номинальный ток, А	-	1,75	0,71	1,24	1,24	0,44	1,24	1,75	1,24	-	-
Наименование электроприёмника	От ВРУ2	Вытяжной вентилятор В1	Вытяжной вентилятор В2	Вытяжной вентилятор В3	Вытяжной вентилятор В4	Вытяжной вентилятор В5	Вытяжной вентилятор В6	Вытяжной вентилятор В7	Вытяжной вентилятор В14	Резерв	Резерв

Схема подключения независимого расцепителя для
дистанционного отключения вводного автоматического
выключателя серии ВА-47 при пожаре



Расцепитель РН-47 выполнен в габарите однополюсного автоматического выключателя ВА47. Конструктивно представляет собой электромагнит, который через рычаг воздействует на механизм сброса независимого расцепления автоматического выключателя. При срабатывании независимого расцепителя из передней панели выступает кнопка «ВОЗВРАТ». Для повторного включения отключившегося автоматического выключателя необходимо нажать на кнопку «ВОЗВРАТ» до фиксации. Управление должно осуществляться в импульсном режиме.

1. Обозначения линий лВ1 – лВ7, лВ14 относятся как от щита ЩВ1, так и от устройств дистанционного управления и от блоков управления к вытяжным вентиляторам.
2. Прокладку кабелей от щита ЩВ1 до щитков защиты и управления ЩУВ и от ЩУВ к вентиляторам производить в ПВХгоф.Ф25, кроме указанных на схеме и на плане расположения.

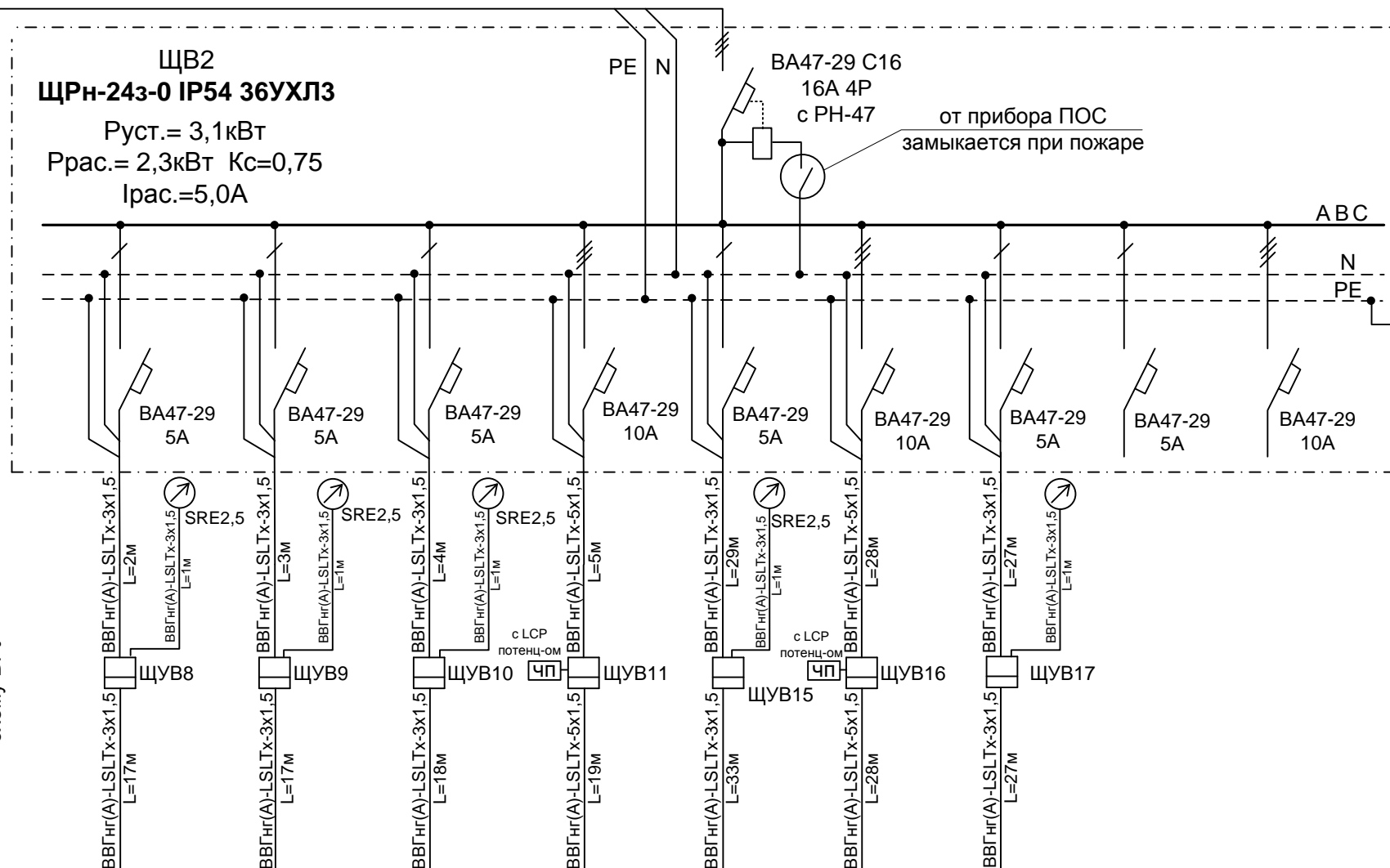
						08-09-2020-ИОС1		
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Капитальный ремонт		
						Стадия	Лист	Листов
Директор	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	П	19	
Разраб.	Долгушев			<i>Долгушев</i>	05.21	ООО «ОСК» г.Салехард		
Н.контр.	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩВ1		

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

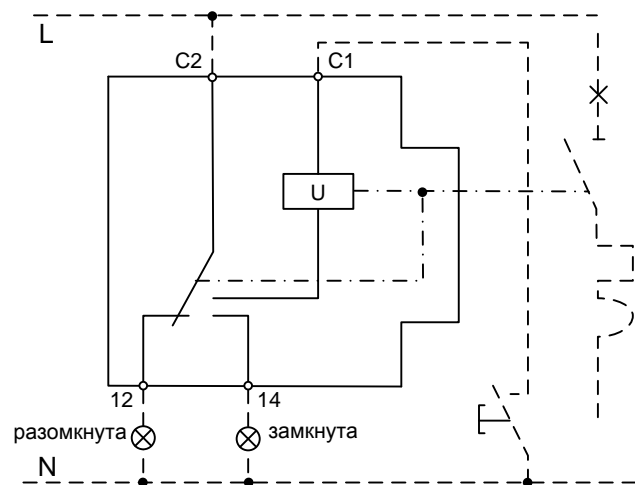
Марка, сечение,
способ прокладки,
длина проводника, м

См. принципиальную
схему ВРУ



Номер по схеме расположения на плане	НЩВ2	лВ8	лВ9	лВ10	лВ11	лВ15	лВ16	лВ17	-	-
Установленная мощность, кВт	-	0,3	0,3	0,3	0,8	0,3	0,8	0,3	-	-
Номинальный ток, А	-	1,24	1,24	1,24	1,75	1,24	1,75	1,24	-	-
Наименование электроприёмника	От ВРУ2	Вытяжной вентилятор В8	Вытяжной вентилятор В9	Вытяжной вентилятор В10	Вытяжной вентилятор В11	Вытяжной вентилятор В15	Вытяжной вентилятор В16	Вытяжной вентилятор В17	Резерв	Резерв

Схема подключения независимого расцепителя для
дистанционного отключения вводного автоматического
выключателя серии ВА-47 при пожаре



Расцепитель РН-47 выполнен в габарите однополюсного автоматического выключателя ВА47. Конструктивно представляет собой электромагнит, который через рычаг воздействует на механизм сброса независимого расцепления автоматического выключателя. При срабатывании независимого расцепителя из передней панели выступает кнопка «ВОЗВРАТ». Для повторного включения отключившегося автоматического выключателя необходимо нажать на кнопку «ВОЗВРАТ» до фиксации. Управление должно осуществляться в импульсном режиме.

1. Обозначения линий лВ8 – лВ11, лВ15 – лВ17 относятся как от щита ЩВ2, так и от устройств дистанционного управления и от блоков управления к вытяжным вентиляторам.
2. Прокладку кабелей от щита ЩВ2 до щитков защиты и управления ЩУВ и от ЩУВ в помещениях поз.51 (пост медсестры) и поз.86 (кабинет старшей медсестры) производить в кабель-каналах 16x16мм; по коридору за подвесным потолком до вентиляторов в ПВХгоф.Ф25.

						08-09-2020-ИОС1		
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Капитальный ремонт		
						Стадия	Лист	Листов
Директор	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	П	20	
Разраб.	Долгушев			<i>Долгушев</i>	05.21	ООО «ОСК» г.Салехард		
Н.контр.	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩВ2		

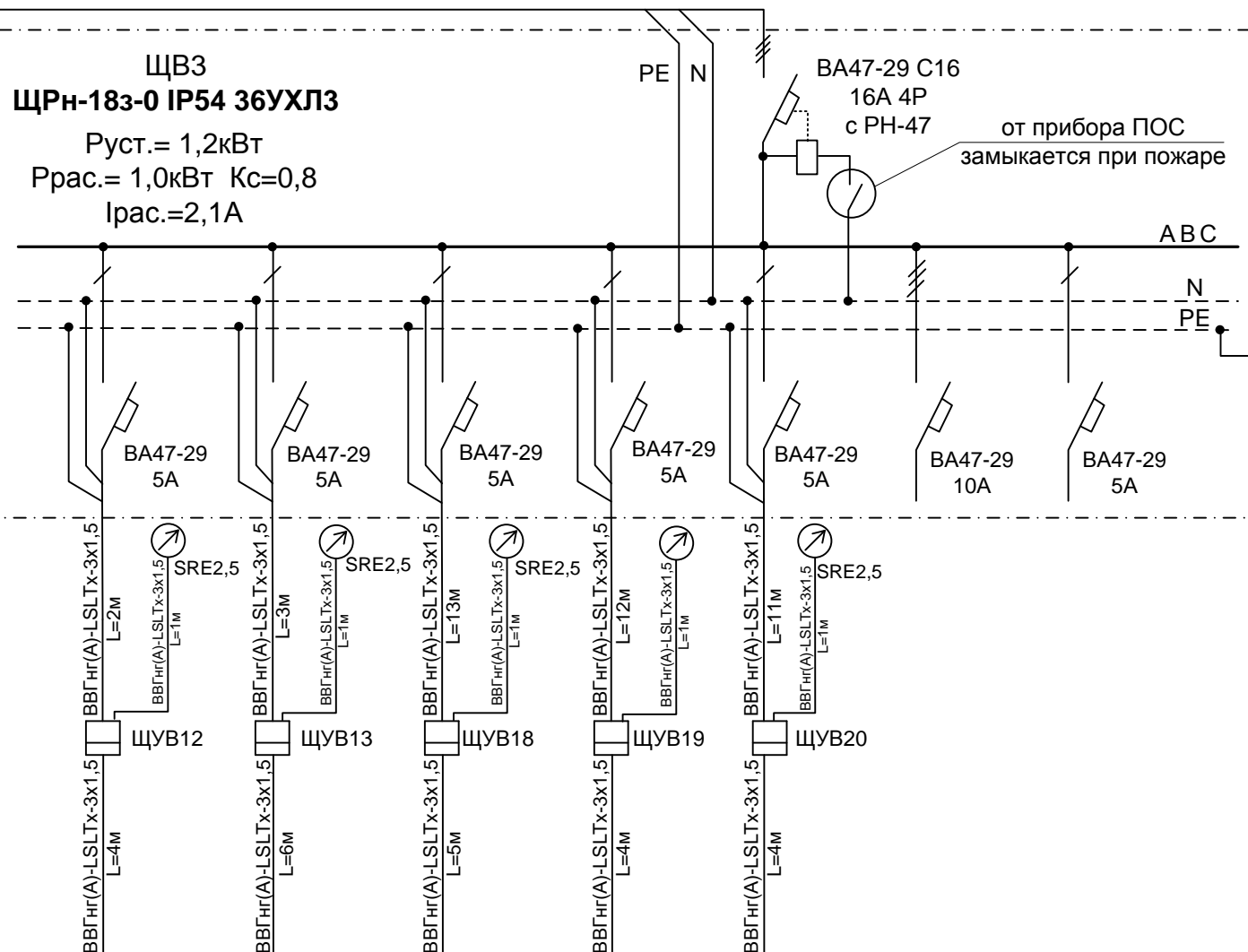
Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
способ прокладки,
длина проводника, м

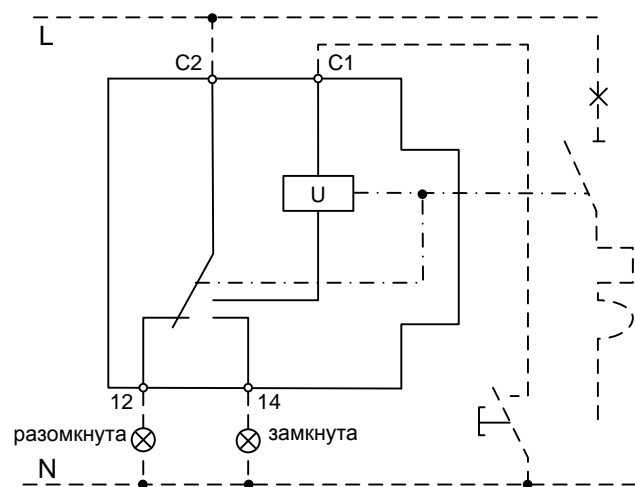
См. принципиальную
схему ВРУ

ЩВЗ
ЩРН-183-0 IP54 36УХЛ3
Руст.= 1,2кВт
Ррас.= 1,0кВт Кс=0,8
Iрас.=2,1А



Номер по схеме расположения на плане	НЩВЗ	лВ12	лВ13	лВ18	лВ19	лВ20	-	-
Установленная мощность, кВт	-	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	-	-
Номинальный ток, А	-	0,71	0,71	1,24	0,71	1,24	-	-
Наименование электроприёмника	От ВРУ2	Вытяжной вентилятор В12	Вытяжной вентилятор В13	Вытяжной вентилятор В18	Вытяжной вентилятор В19	Вытяжной вентилятор В20	Резерв	Резерв

Схема подключения независимого расцепителя для дистанционного отключения вводного автоматического выключателя серии ВА-47 при пожаре



Расцепитель РН-47 выполнен в габарите однополюсного автоматического выключателя ВА47. Конструктивно представляет собой электромагнит, который через рычаг воздействует на механизм сброса независимого расцепления автоматического выключателя. При срабатывании независимого расцепителя из передней панели выступает кнопка «ВОЗВРАТ». Для повторного включения отключившегося автоматического выключателя необходимо нажать на кнопку «ВОЗВРАТ» до фиксации. Управление должно осуществляться в импульсном режиме.

1. Обозначения линий лВ12, лВ13, лВ18 – лВ20 относятся как от щита ЩВЗ, так и от устройств дистанционного управления и от блоков управления к вытяжным вентиляторам.
2. Прокладку кабелей от щита ЩВЗ до щитков защиты и управления ЩУВ и от ЩУВ в помещениях поз.43 (коридор) и поз.88 (склад сестры-хозяйки) производить в кабель-каналах 16x16мм и в ПВХгоф.Ф25.

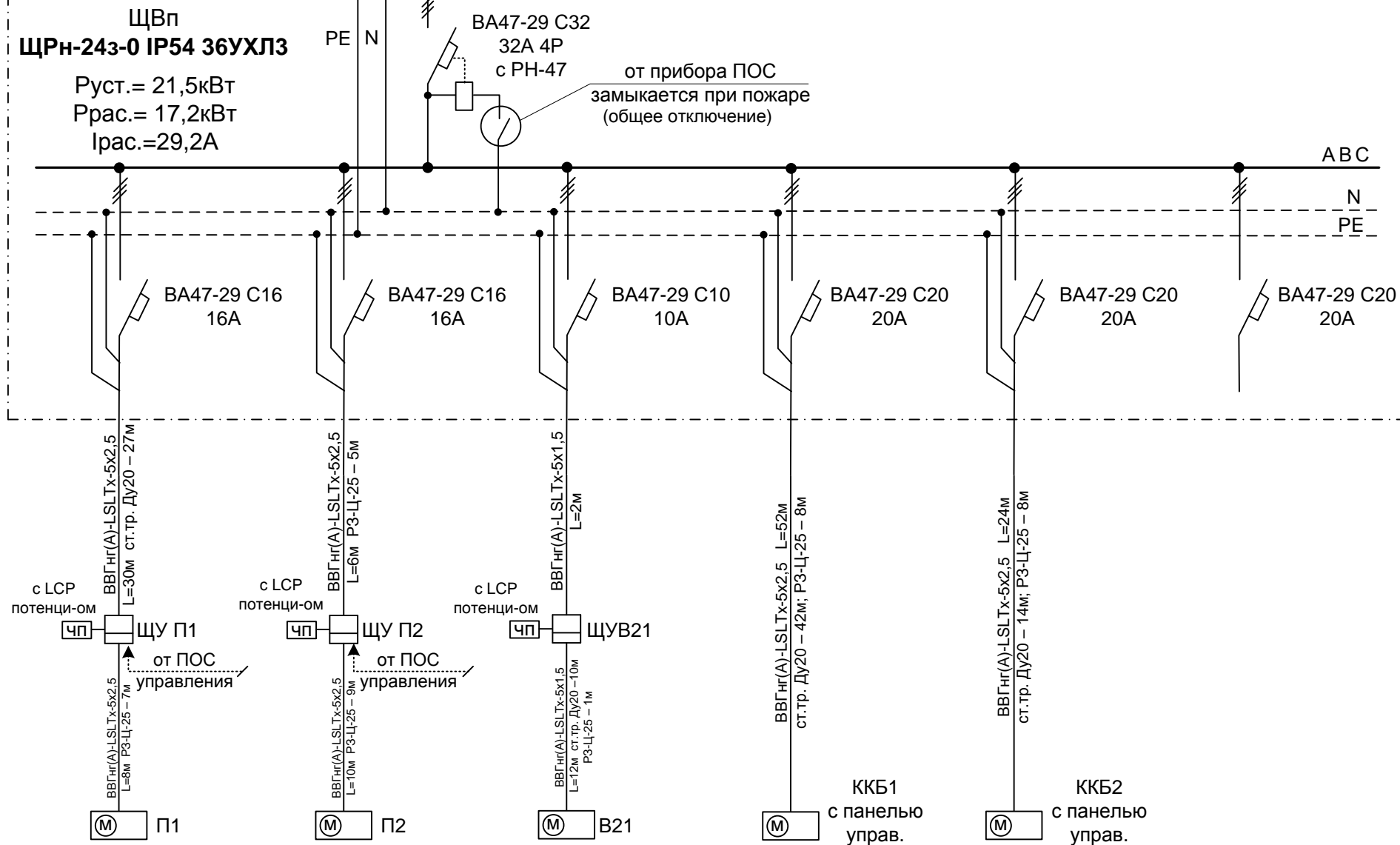
						08-09-2020-ИОС1		
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Капитальный ремонт		
						Стадия	Лист	Листов
Директор	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	П	21	
Разраб.	Долгушев			<i>Долгушев</i>	05.21	ООО «ОСК» г.Салехард		
Н.контр.	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩВЗ		

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
способ прокладки,
длина проводника, м

См. принципиальную
схему ВРУ



Номер по схеме расположения на плане	НЩВп	ЛП1	ЛП2	лВ21	ЛК1	ЛК2	-
Установленная мощность, кВт	-	4,0	4,0	0,8	7,5	5,2	-
Номинальный ток, А	-	8,2	8,2	1,75	13,5	9,4	-
Наименование электроприёмника	От ВРУ2	Приточная установка П1	Приточная установка П2	Вытяжной вентилятор В21	Компрессорно- конденсаторный блок К1	Компрессорно- конденсаторный блок К2	Резерв

Металлорукав P3-Ц-25 с кабелями по стене венткамер крепить
скобами металлическими однолапковыми ИЭК Фвнут.=31-32мм.
Шаг крепления 40см.

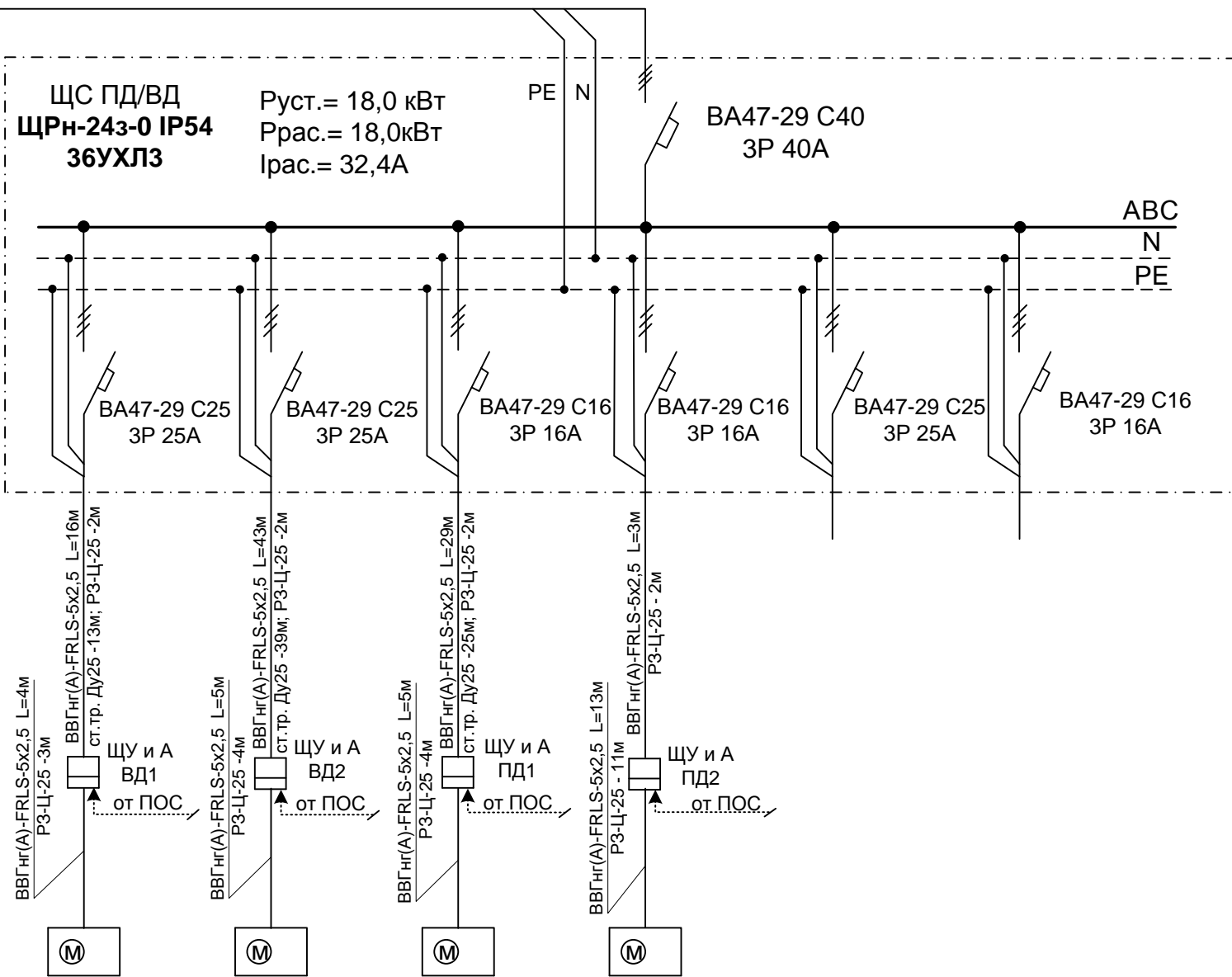
						08-09-2020-ИОС1		
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Капитальный ремонт	П	22
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита приточной вентиляции ЩВп	ООО «ОСК» г.Салехард	
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21			
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21			

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
длина проводника, м

См. на принципиальной
схеме ВРУ



Номер по схеме расположения на плане	НЩС ПД/ВД	ЛВД1	ЛВД2	ЛПД1	ЛПД2	-	-
Установленная мощность, кВт	-	7,5	7,5	1,5	1,5	-	-
Номинальный ток, А	-	13,5	13,5	2,7	2,7	-	-
Наименование электроприёмника и их количество	От ВРУ1	Дымоудаление из коридора 1 этажа	Дымоудаление из коридора 2 этажа	Компенсация дымоудаления коридора 1 этажа	Компенсация дымоудаления коридора 2 этажа	Резерв	Резерв

Вентиляторы ВД и ПД поставляются комплектно со щитами управления и автоматики.
Щиты управления обеспечивают:
- возможность включения и отключения вентилятора с лицевой панели в местном режиме;
- включение и отключение вентилятора по сигналу с прибора ПОС;
- индикация включения и аварии вентилятора на лицевой панели;
- защита от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях;
- управление огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления, индикация открытия и закрытия каждого клапана на лицевой панели, а также общая кнопка опробования.

- Для расчёта линий питания одновременно работающих электроприёмников противопожарных устройств K_c принимается равным 1.
- Мощность электроприёмников противопожарных устройств при расчёте электрических нагрузок питающих линий и вводов в здание не учитывается.

						08-09-2020-ИОС1		
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Капитальный ремонт	П	23
Директор	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ЩС ПД/ВД противодымной защиты	ООО «ОСК» г.Салехард	
Разраб.	Долгушев			<i>Долгушев</i>	05.21			
Н.контр.	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21			

План кровли

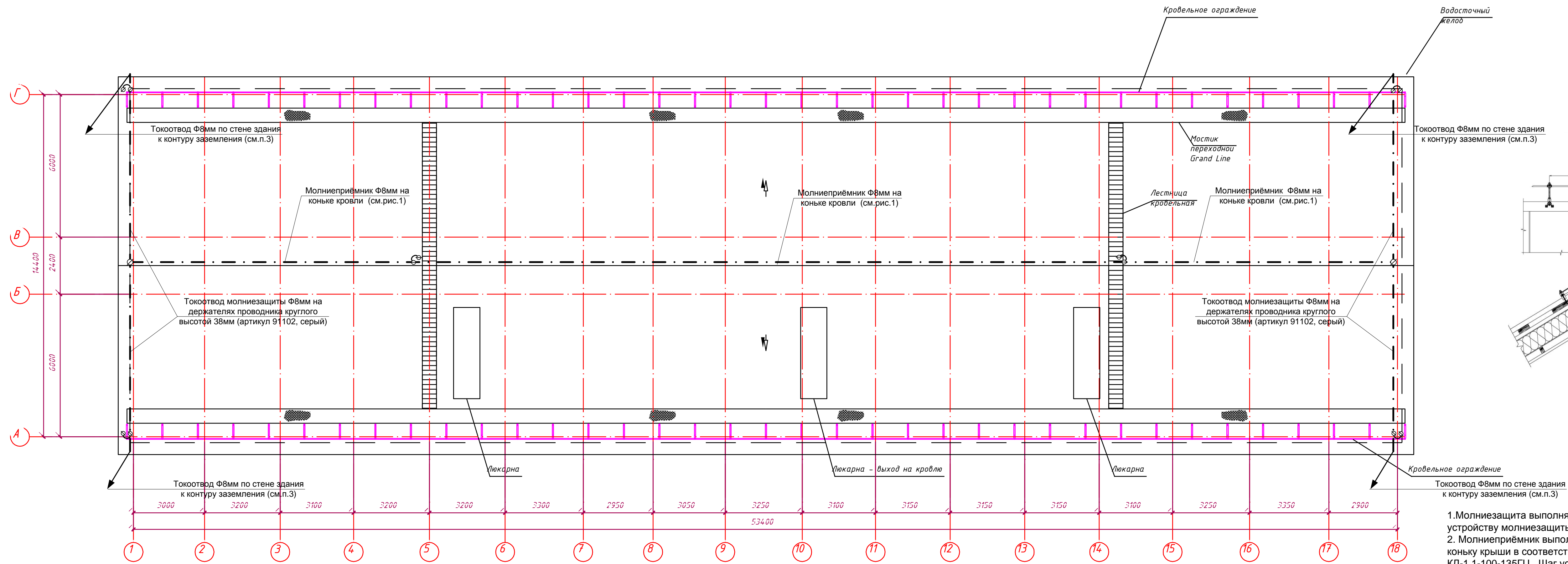
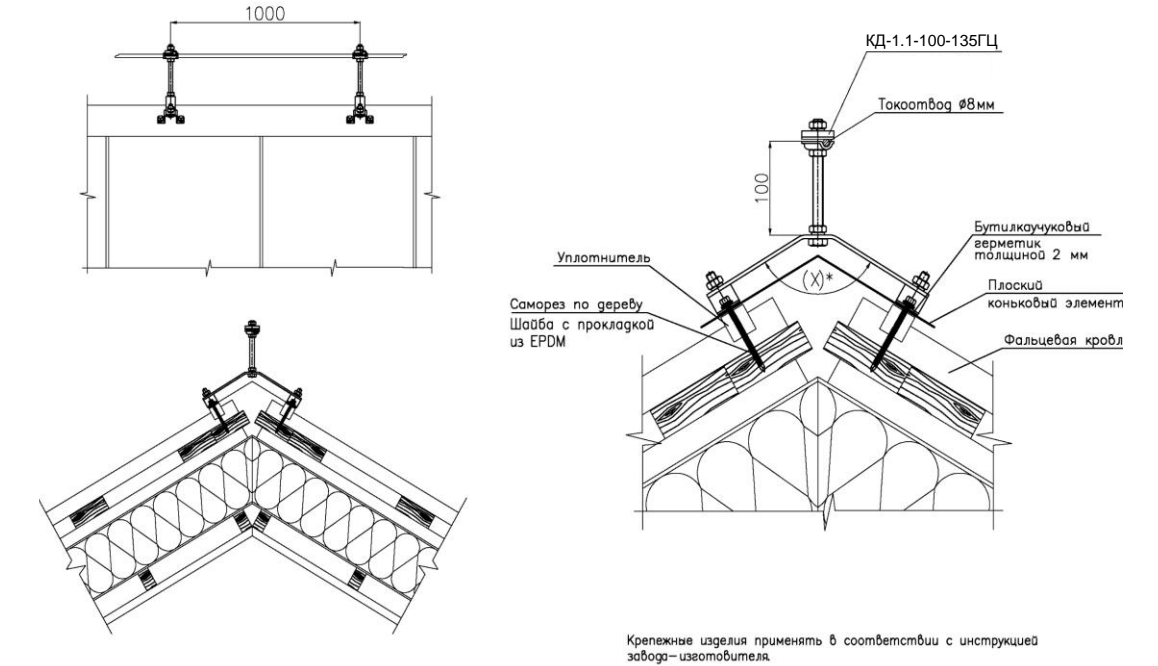
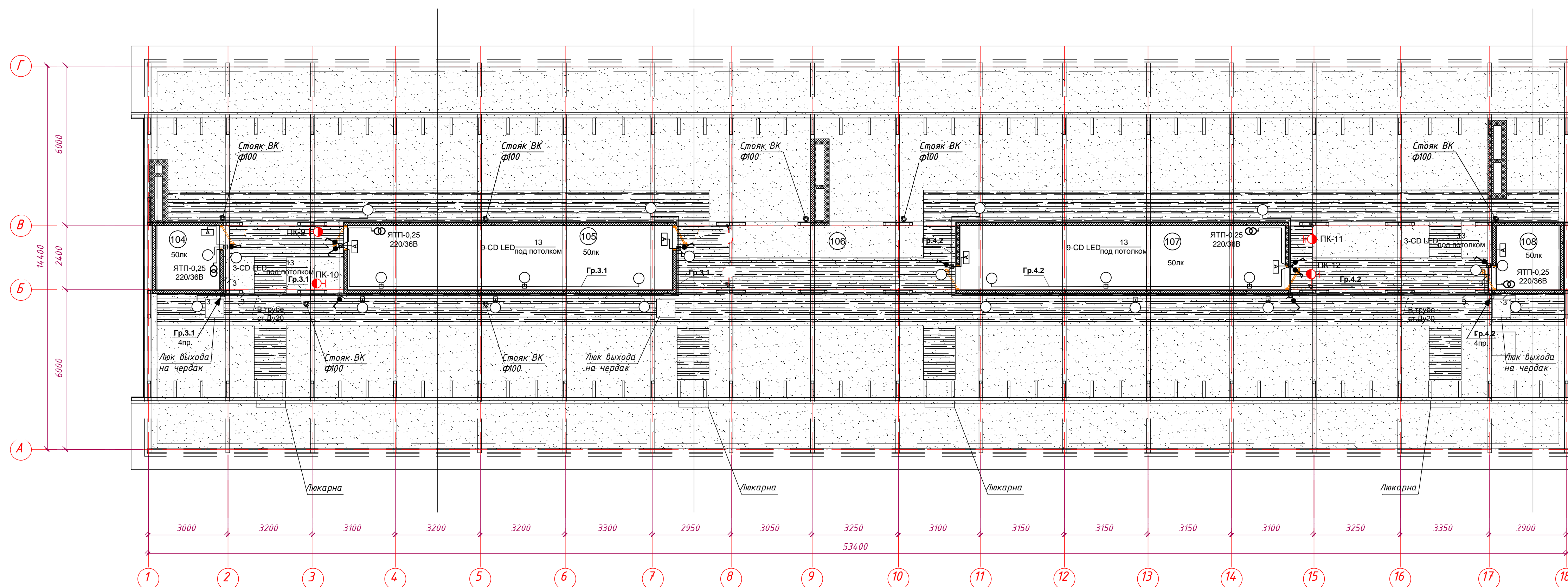


Рис.1. Узел крепления молниеприёмника молниезащиты на коньке кровли



1. Молниезащита выполняется в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».
2. Молниеприёмник выполнить из оцинкованной стальной проволоки Ф8, проложив его по коньку крыши в соответствии с планом расположений и с рис.1. на коньковых держателях КД-1.1-100-135ГЦ. Шаг установки держателей – 1м.
3. Для опуска токоотвода диаметром 8мм от молниеприёмника по кровле и по фасаду здания применяются держатели проводника круглого высотой 38мм (артикул 91102, серый) Производитель: EZETEK.
В основании держателя имеется отверстие с резьбой М8 для крепления при помощи (винта) самореза 4,5х50мм по кровле с прокладкой-герметиком толщиной 2мм. Шаг крепления 0,7м. По фасаду здания через облицовку толщиной 50мм и негорючий утеплитель толщиной 100мм держатели крепятся с применением самореза для дерева 6х200мм с потайной головкой к стене из бруса. Шаг крепления 1м.
Проводник закрепляется держателем при помощи скобы винтами М6 из нержавеющей стали.
4. Для параллельного и перпендикулярного соединения круглых проводников (токоотводов молниезащиты) диаметром 8 мм между собой применяется зажим крестообразный тип К1-ГЦ.
5. Ограждения по краям крыши являются естественными молниеприёмниками. Для соединения токоотводов с кровельным ограждением со снегозадержателем применяется зажим фальцевый 3Ф-8.1ГЦ ООО «Элмашпром».

План чердака



1. Электропроводку освещения чердака проложить по стропильной системе кровли и стенам венткамер в стальных трубах Ду20. Соединения и распаку кабелей производить в металлических протяжных коробках. Выводы кабелей к светильникам производить в металлорукавах.
2. Все стальные трубы для прокладки кабелей заземлить их соединением с заземляющим устройством оборудования венткамер.

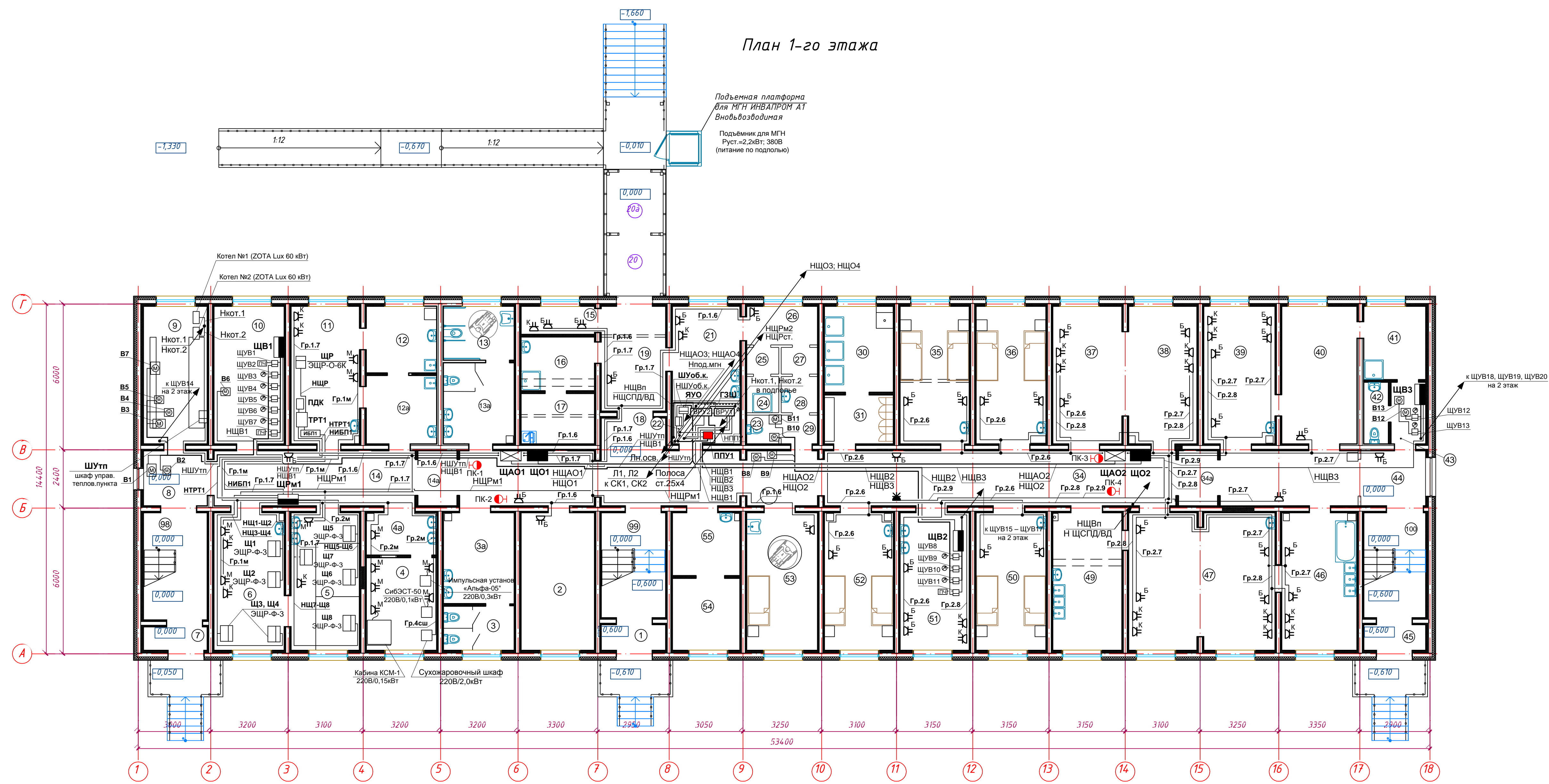
Экспликация помещений чердака

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
104	Венткамера дымоудаления	574	-
105	Венткамера приточная	2940	-
106	Чердак	67471	-
107	Венткамера приточная	2940	-
108	Венткамера дымоудаления	574	-

					08-09-2020-ИОС1			
					«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Вклад	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
					05.21	Капитальный ремонт	П	24
Директор	Перелехов				05.21	Молниезащита. Освещение чердака.	ООО «ОСК» г.Салехард	
Разраб.	Долгушев				05.21			
Н.контр.	Перелехов				05.21			Формат А1

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Гамбур	2.75	-
2	Раздевалка для пациентов	- 18	17.05
3	Уалет для детей	- 20	5.24
3а	Умывальная, горячая для детей	- 20	10.83
4	Ингаляторий с кабиной	10.98	-
4а	Помещение медперсонала ингалятория	4.98	-
5	Физиокабинет	15.90	-
6	Кабинет ЛФК	- 24	16.31
7	Гамбур	2.48	-
8	Гамбур-шлюз	5.89	-
9	Тепловой пункт. Венткамера	14.77	-
10	Бойлерная	- 27	16.32
11	Кабинет эндоскопии и бронхоскопии	- 25	15.90
12	Моечная кабинета эндоскопии	- 23	7.88
12а	Моечная кабинета эндоскопии	- 23	8.09
13	Универсальный С.У. для МГН	6.41	-
13а	Уалет для посетителей	- 21	9.68
14	Коридор	18.64	-
14а	Гамбур-шлюз	3.59	-
15	Комната охраны. ВРУ	- 31	3.43
16	Санитарная комната	6.64	-
17	Комната хранения медицинских отходов	6.21	-
18	Коридор	29.34	-
19	Вестибюль	11.37	-
20	Гамбур	5.85	-
20а	Гамбур	5.85	-
21	Санпропускник. Вход	- 28	10.77
22	Электроштабная	4.62	В4
23	Уалет санпропускника	1.55	-
24	Душевая санпропускника	1.97	-
25	Раздевалка санпропускника	1.45	-
26	Подсобное помещение - коридор	4.62	-
27	Коридор	1.64	-
28	Умывальная	2.23	-
29	Коридор санпропускника. Выход	- 17	1.76
30	Душевая для пациентов	9.98	-
31	Преддушевая для пациентов	- 15	5.67
34	Коридор	39.60	-
34а	Гамбур-шлюз	3.60	-
34б	Коридор	12.79	-
35	Палата для 2-х пациентов	- 13	16.07
36	Палата для 2-х пациентов	- 11	16.23
37-38	Иеробая	- 7, 9	32.94
39	Буфет для сотрудников	16.53	В
40	Гардеробная для сотрудников	17.48	-
41	Душевая для сотрудников	7.63	-
42	Санузел для сотрудников	2.52	-
43	Коридор	- 1	3.57
44	Коридор	6.01	-
45	Гамбур	2.64	-
46	Буфет с раздаточной	- 2	17.47
47	Столовая	- 4	33.71
49	Моечная грязной посуды	16.05	-
50	Палата	- 8	16.23
51	Пост медсестры	16.06	-
52	Палата для 2-х пациентов	- 14	16.01
53	Палата для 2-х пациентов	- 3	16.46
54	Сортировочная грязного белья	8.17	-
55	Сортировочная грязного белья	- 16	7.14
98	Лестничная клетка	11.51	-
99	Лестничная клетка	11.40	-
100	Лестничная клетка	10.95	-
Итого по 1-му этажу		667.41	



План 1-го этажа

Условные обозначения розеток на плане расположения

- розетка двухместная открытой установки IP20, бытовая;
- розетка двухместная открытой установки IP20, компьютерная;
- розетка двухместная открытой установки IP20, для мед.оборудования;
- розетка 380В открытой установки IP44, для мед.оборудования.

Условные обозначения оборудования вентиляции на плане расположения (раздел ИОС4)

- вытяжной вентилятор Aerostar, (B1 – B21);
- щит защиты и управления VCB1A, IP55, (ЩУВ1 – ЩУВ21);
- плавный регулятор скорости SRE2,5 (в корпусе), 230В, 2,5А, IP44;
- частотный преобразователь Danfoss FC-051, 220В, 4.2А. Панель управления с LCP потенциометром Danfoss.

Питание, защита и отключение вытяжной вентиляции В1 – В20 при пожаре производится щитами ЩВ1 – ЩВ3. Щит ЩВ1 с щитками защиты и управления вентиляторами расположен в бойлерной (поз.10), щит ЩВ2 – в помещении поста медсестры (поз.51), щит ЩВ3 – в закрытом коридоре (поз.43). Щитки защиты и управления VCB1A. Они представляют собой компактный управляющий и силовой распределительный щит, служащий для локального регулирования и управления вентиляционного оборудования. Обеспечивает высокую стабильность и безопасность оборудования, а также возможность легкого управления, включая визуализацию рабочего состояния. Частотные преобразователи Danfoss FC-051, 220В, 4.2А. Набор параметров частотного преобразователя VLT® Micro позволяет добиваться превосходной работы даже в сложных приложениях. Благодаря использованию печатных плат с покрытием, обеспечивается надежность и экономичность работы привода и в сложных условиях эксплуатации. При небольших размерах VLT Micro Drive FC-051 обладает отличными характеристиками мощности и долговечности. Панель управления частотного преобразователя с LCP потенциометром Danfoss. Типы вытяжных вентиляторов, места их расположения и установки см.в разделе ИОС4.

Вертикальный участок кабеля питания щита противопожарной защиты ЩС ПД/ВД ВВнг(А)-FRLS-5х6 (НЦСПД/ВД) от пола 1 этажа до чердачка проложить в ПВХгоф.Ф32 в общем кабель-канале 60х40мм с кабелем питания щита приточной вентиляции ЩВп (НЦВп).

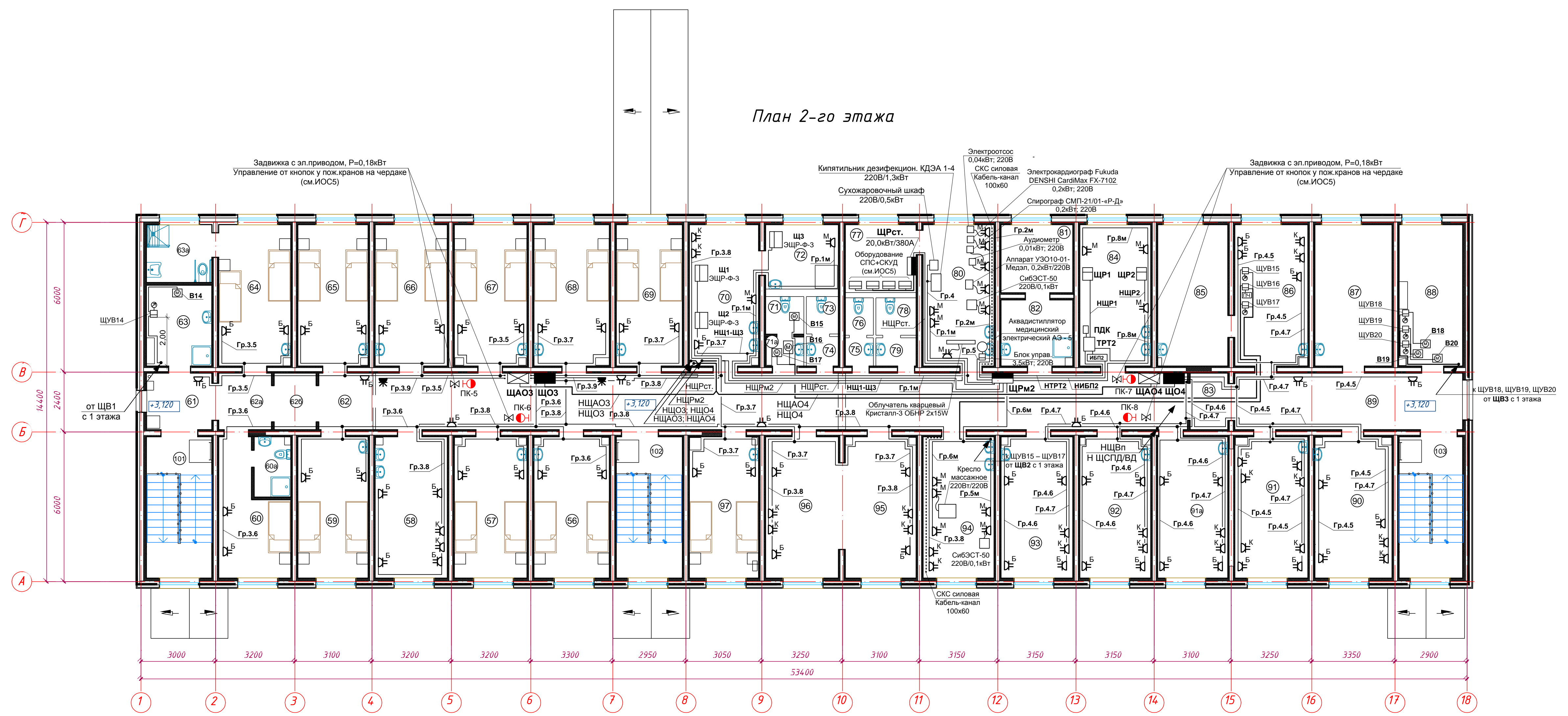
Конструктивно ЭЩР-Ф-3 представляют собой пластиковый щит со степенью защиты IP 54 с тремя евро-розетками и дифференциальным автоматом (16А, 30МА). Дополнительно имеется светодиодная индикация наличия питания. На лицевой панели корпуса дополнительно установлены три оперативных зажима для подключения оборудования к защитному заземлению проводом до 10 кв. мм включительно. 7. Для подключения передвижного рентгеновского аппарата в коридоре у палат пациентов устанавливается трехполюсная стационарная розетка 380В для открытой проводки ССИ-115 с закрывающейся крышкой IP44 (ЗР+РЕ+N) на номинальный ток 16А, компании «ИЗК». Для комплектации розетки применяется переносная вилка ССИ-015 IP44 (ЗР+РЕ+N), заказывается отдельно. 8. В кабинете «Ингаляторий с кабиной» (поз.4), в соответствии с заданием Заказчика устанавливается мобильное медицинское оборудование, подключаемое к двухместным розеткам. Переносное медицинское оборудование может подключаться к любой розетке по усмотрению персонала кабинетов.

1. Электропроводку за подвесными потолками выполнить в гофрированных ПВХ трубах; по подшивным потолкам, по стенам - в кабель-каналах.
2. В бойлерной (поз.10) и в тепловом пункте (поз.9) прокладку кабелей производить открыто в ПВХгоф.Ф25 по стене на держателях с защелкой CF25.
3. Групповые розеточные сети, сети рабочего освещения, распределительные линии запроектированы кабелем ВВнг(А)-LSLTx; сети аварийного освещения, медицинские электроприемники "особой" группы категории I (класса 0,5; 0,15 и 0) и сети противопожарных устройств - кабелями ВВнг(А)-FRLS.
4. Проходы через перекрытия и стены выполнить в отрезках стальных труб. Отверстия после прокладки электросетей заделать противопожарной пеной СР-620.
5. Выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8м от пола.
6. В кабинете эндоскопии и бронхоскопии (поз.11) в соответствии с п.7.7.2.2.1 СП 158.13330.2014 устанавливается медицинский разделительный трансформатор ТРТ-4000МЩР с АВР, с постом дистанционного контроля разделительного трансформатора - ПДК. От ТРТ-4000МЩР питается щиток ЭЩР-О-6К (ЩР). Предназначен для подключения конечных потребителей электрической энергии напряжением 220 В, 50 Гц, включая медицинское оборудование в помещениях группы 1 и группы 2. Щиток устанавливается на высоте 1,6м от пола (низ электрощитка). Для электроснабжения медицинского оборудования кабинета эндоскопии в качестве независимого источника электроснабжения предусматривается установка источника бесперебойного питания (ИБП ФОРА 3310) с аккумуляторными батареями. В случае отключения питания на входе или выходе параметров входной сети за допустимые пределы ИБП ФОРА 3310 автоматически переключится в режим работы от батареи. Инвертор при этом продолжает питать нагрузку, используя энергию АКБ, переключение в данный режим происходит без перерыва в электропитании нагрузки. После восстановления входной сети ИБП автоматически возвращается в «Нормальный режим». Питание ИБП выполняется от ЩРм.
7. В физиокабинете (поз.5) и в кабинете ЛФК (поз.6) устанавливаются настенные розеточные физиотерапевтические щитки ЭЩР-Ф-3, предназначенные для подключения потребителей первой группы (физиотерапевтические кабинеты, процедурные, травматологические кабинеты и т.д.). ЭЩР-Ф-3 обеспечивает защиту человека от поражения электрическим током и защиту электрических сетей и электрооборудования от перегрузок и токов короткого замыкания.

08-09-2020-ИОС1				
«Здание туберкулезного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подпись	Дата
Директор	Перелехов	05.21		05.21
Разраб.	Долгушев	05.21		05.21
Н.контр.	Перелехов	05.21		05.21
Капитальный ремонт				Страницы
План расположения силового оборудования 1 этажа				Лист
				Листов
				П 25
				ООО «ОСК» г.Салехард

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	
56	Палата для 2-х пациентов	53	17.05	-
57	Палата для 2-х пациентов	55	16.45	-
58	Пост медсестры	57	16.33	-
59	Палата для 2-х пациентов	59	15.90	-
60	Палата изолятора для 1 пациента	61	12.30	-
60а	Санузел палаты изолятора	3.51	-	-
61	Тамбур-шлюз	5.88	-	-
62	Коридор	78.61	-	-
62а	Коридор	4.73	-	-
62б	Тамбур-шлюз	3.76	-	-
63	Инвентарная	62	8.43	-
63а	Санитарная комната	6.02	-	-
64	Палата изолятора на 1 пациента	60	16.32	-
65	Палата для 2-х пациентов	58	15.90	-
66	Палата для 2-х пациентов	56	16.33	-
67	Палата для 2-х пациентов	54	16.45	-
68	Палата для 2-х пациентов	52	17.05	-
69	Палата для 2-х пациентов	48	14.95	-
70	Процедурный кабинет	48	15.67	-
71	Туалет	2.30	-	-
71а	Умывальная	1.76	-	-
72	Процедурный кабинет с зоной хранения сильнодействующих препаратов Категория В	7.50	В	-
73	Туалет персонала	1.92	-	-
74	Умывальная	1.50	-	-
75	Умывальная	1.26	-	-
76	Туалет	1.69	-	-
77	Серверная	7.68	ВЗ	-
78	Туалет	2.42	-	-
79	Умывальная	1.81	-	-
80	Кабинет ЛОР и офтальмолога	16.07	-	-
81	Инвентарная	7.80	-	-
82	Инвентарная	7.57	-	-
83	Тамбур-шлюз	3.37	-	-
84	Кабинет зубного врача	16.05	-	-
85	Склад старшей медсестры	15.86	-	-
86	Кабинет старшей медсестры	37	16.53	-
87	Склад сестры хозяйки	17.48	-	-
88	Склад сестры хозяйки	14.37	-	-
89	Коридор	20.59	-	-
90	Кабинет заведующей отделением	35	17.47	-
91	Ординаторская	34	16.53	-
91а	Класс	15.86	-	-
92	Класс	16.05	-	-
93	Класс	16.23	-	-
94	Кабинет массажа и психолога	40	16.06	-
95, 96	Игровая	42, 44	33.49	-
97	Палата для 2-х пациентов	15.66	-	-
101	Лестничная клетка	14.78	-	-
102	Лестничная клетка	14.94	-	-
103	Лестничная клетка	14.36	-	-
Итого по 2-му этажу		658.59		



Условные обозначения розеток на плане расположения

- розетка двухместная открытой установки IP20, бытовая;
- розетка двухместная открытой установки IP20, компьютерная;
- розетка двухместная открытой установки IP20, для мед.оборудования;
- розетка 380В открытой установки IP44, для мед.оборудования.

Конструктивно ЭЩР-Ф-3 представляют собой пластиковый щит со степенью защиты IP 54 с тремя евро-розетками и дифференциальным автоматом (16А, 30мА). Дополнительно имеется светодиодная индикация наличия питания. На лицевой панели корпуса дополнительно установлены три оперативных зажима для подключения оборудования к защитному заземлению проводом до 10 кв. мм включительно.

7. Для подключения передвижного рентгеновского аппарата в коридоре у палат пациентов устанавливаются трехполюсные стационарные розетки 380В для открытой проводки ССИ-115 с закрывающейся крышкой IP44 (3Р+РЕ+N) на номинальный ток 16А, компании «ИЭК». Для комплектации розетки применяется переносная вилка ССИ-015 IP44 (3Р+РЕ+N), заказывается отдельно.

8. В кабинете «ЛОР и офтальмолога» (поз.80), в кабинете «Массажа и психолога» (поз.94) в соответствии с заданием Заказчика устанавливается мобильное медицинское оборудование, подключаемое к двухместным розеткам в силовой СКС. Переносное медицинское оборудование может подключаться к любой розетке по усмотрению персонала кабинетов.

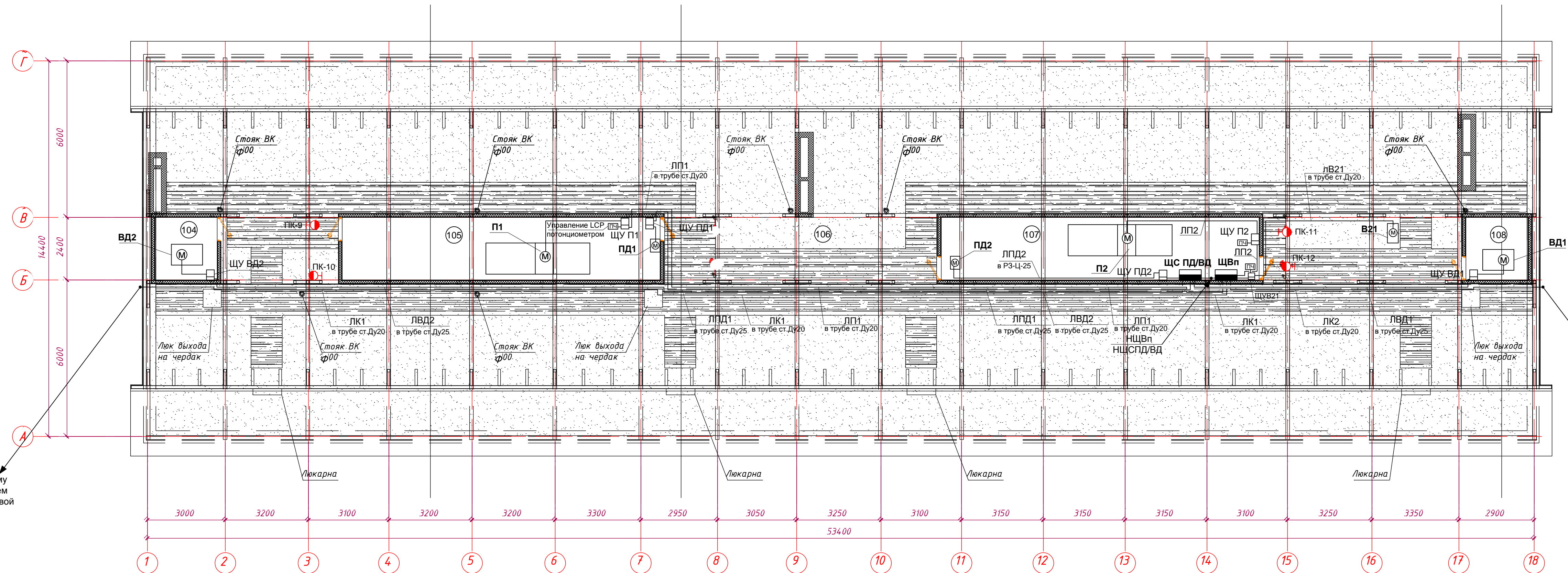
1. Электропроводку за подвесными потолками выполнить в гофрированных ПВХ трубах; по подшивным потолкам, по стенам - в кабель-каналах.
2. Групповые розеточные сети, сети рабочего освещения, распределительные линии запроецированы кабелем ВВГнг(A)-LSLTx; сети аварийного освещения, медицинские электропотребители "особой" группы категории I (класса 0,5; 0,15 и 0) и сети противопожарных устройств - кабелями ВВГнг(A)-FRLS.
3. Проходы через перекрытия и стены выполнить в отрезках стальных труб. Отверстия после прокладки электросетей заделать противопожарной пеной СР-620.
4. Выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8м от пола.
5. В кабинете зубного врача (поз.84) в соответствии с п.7.7.2.2.1 СП 158.13330.2014 устанавливается медицинский разделительный трансформатор ТРТ-4000МЩР с АВР, с постом дистанционного контроля разделительного трансформатора - ПДК. От ТРТ-4000МЩР питаются щитки ЩР1 и ЩР2 (ЭЩР-О-6К), Предназначены для подключения конечных потребителей электрической энергии напряжением 220 В, 50 Гц, включая медицинское оборудование в помещениях группы 1 и группы 2. Щиток устанавливается на высоте 1,6м от пола (низ электрощитка). Для электроснабжения медицинского оборудования кабинета зубного врача в качестве независимого источника электроснабжения предусматривается установка источника бесперебойного питания (ИБП ФОРА 3310) с аккумуляторными батареями. В случае отключения питания на входе или выходе параметров входной сети за допустимые пределы ИБП ФОРА 3310 автоматически переключится в режим работы от батареи. Инвертор при этом продолжает питать нагрузку, используя энергию АКБ, переключение в данный режим происходит без перерыва в электропитании нагрузки. После восстановления входной сети ИБП автоматически возвращается в «Нормальный режим». Питание ИБП выполняется от ЩРм.
6. В процедурных кабинетах (поз.70, 72) устанавливаются настенные розеточные физиотерапевтические щитки ЭЩР-Ф-3, предназначенные для подключения потребителей первой группы (физиотерапевтические кабинеты, процедурные, травматологические кабинеты и т.д.). ЭЩР-Ф-3 обеспечивает защиту человека от поражения электрическим током и защиту электрических сетей и электрооборудования от перегрузок и токов короткого замыкания.

08-09-2020-ИОС1				
«Здание туберкулезного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подпись	Дата
Директор	Перелехов	05.21		05.21
Разраб.	Долгушев	05.21		05.21
Н.контр.	Перелехов	05.21		05.21

Капитальный ремонт			Страницы	Лист	Листов
План расположения электроосвещения 2 этажа			П	26	
ООО «ОСК» г.Салехард					

ЛК1
к компрессорно-конденсаторному блоку К1 в РЗ-Ц-25 с креплением скобой металлической двухлапковой ИЭК Ф31-32 с шагом 60см на отм.0.000

ЛК2
к компрессорно-конденсаторному блоку К2 в РЗ-Ц-25 с креплением скобой металлической двухлапковой ИЭК Ф31-32 с шагом 60см на отм.0.000



1. Расположение системы вентиляции см. в разделе ОВ (ИОС4).
2. Щитки управления приточных систем П1, П2 устанавливаются в приточных венткамерах. Рядом со щитками управления устанавливаются частотные преобразователи. В комплект частотного преобразователя входит панель управления с LCP потенциометром, необходимый для плавного регулирования оборотов двигателей. Помимо регулирования оборотов двигателя, частотный регулятор выполняет функции защиты от перегрузки, короткого замыкания и обрыва фазы.
3. Отключение вентиляции при пожаре производится при поступлении импульсного сигнала от прибора ПОС в щитки управления приточных систем П1, П2, а общее, последующее отключение щита ЩВп производится вводным автоматическим выключателем при помощи расцепителя РН-47. В этом же щитке ЩВп отключаются компрессорно-конденсаторные блоки К1, К2 и вытяжной вентилятор В21.
4. Рядом со щитом ЩВп устанавливается щит ЩС ПД/ВД противоподымной защиты. Управление противоподымной защитой производится щитками управления и автоматики.

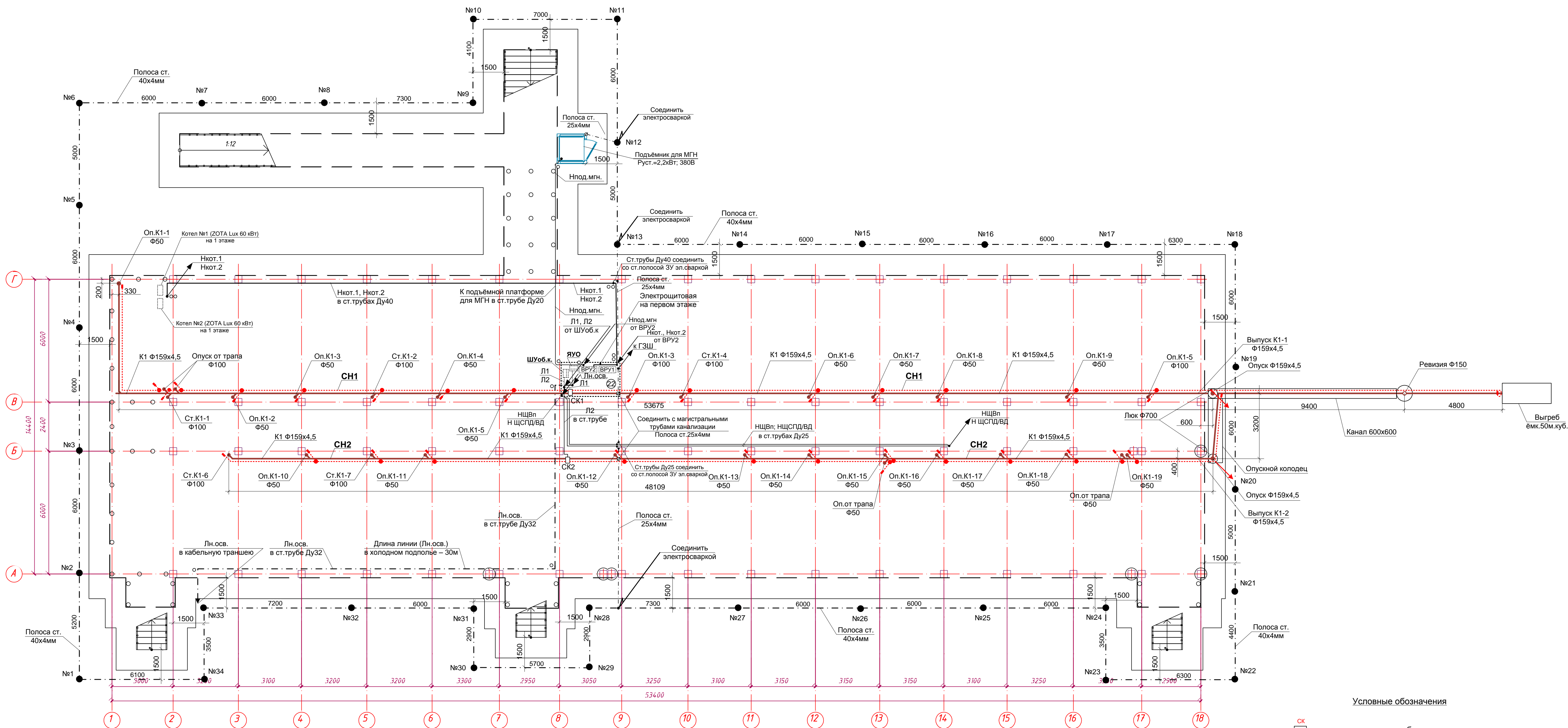
5. Кабели питания и управления в чердачном помещении проложить в металлических трубах в соответствии с планом расположения и в металлорукавах РЗ-Ц (см. схему щита ЩВп и ЩС ПД/ВД).
6. Произвести заземление системы П1, П2, ПД и ВД с их щитами управления стальной полосой 25x4мм и с использованием проложенных стальных труб. К стальным трубам и к стальной полосе 25x4мм приварить электросваркой болты с гайками М8-М10 и соединить их одножильным медным кабелем сеч.4мм.кв. с желто-зеленой окраской с коробами систем вентиляции и со щитами управления.
7. Щиты ЩВп и ЩС ПД/ВД соединить кабелем заземления сеч.16мм.кв. и опустить до холодного подполья в проложенном кабель-канале 60x40мм. Проложенный кабель заземления соединить со стальными трубами Ду25, используемые для прокладки распределительных кабелей НЩВп и НЩСПД/ВД в холодном подполье, которые в свою очередь соединены с контуром заземления и с ГЗШ в ВРУ.
8. При наличии уже смонтированного заземления использовать существующий.

Экспликация помещений чердака

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
104	Венткамера дымоудаления	5,74	-
105	Венткамера приточная	29,40	-
106	Чердак	674,71	-
107	Венткамера приточная	29,40	-
108	Венткамера дымоудаления	5,74	-

08-09-2020-ИОС1					
«Здание туберкулезного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Директор	Перелехов				05.21
Разраб.	Долгушев				05.21
Н.контр.	Перелехов				05.21
Капитальный ремонт				Стадия	Лист
Расположение вентиляционных систем на чердаке				П	27
ООО «ОСК» г.Салехард					

План холодного подполья и отмостки



- Условные обозначения
- СК — соединительная коробка
 - концевая заделка кабеля
 - комплект соединительно-разветвительный КРП-3/20

Заземление

- В качестве вертикальных заземлителей используется стальная труба Ф48х4мм; L=4м (34шт.), а в качестве горизонтального заземлителя — стальная полоса 40х4мм. Горизонтальный заземлитель прокладывается на глубине 0,5м от поверхности земли.
- С целью выравнивания потенциала необходимо трубопроводы всех назначений, металлические корпуса оборудования и вентиляционные короба присоединить к магистрали заземления.
- Для защиты от заноса высоких потенциалов по внешним инженерным коммуникациям, последние следует присоединить к магистрали заземления.
- При выполнении заземляющего устройства необходимо выполнить следующее:
 - длина сварного шва должна быть не менее 6D, а высота не менее 4мм;
 - сварные швы покрыть антикоррозийной краской для защиты от коррозии;
 - траншею для горизонтального заземлителя следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпка должна производиться с утрамбовкой грунта.
- Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 100 Ом (в связи с высоким удельным сопротивлением грунта).
- Для проверки величины сопротивления заземляющего устройства необходимо дополнительно предусмотреть разъёмное соединение. Место разъёмных соединений должно быть оцинкованным или пролуженным. Допускается зачистка мест разъёма с последующей стяжкой со свинцовой прокладкой.
- В кабинете эндоскопии и бронхоскопии (поз.11.), в ингалятории с кабиной (поз.4), в физиокабинете (поз.5), в кабинете ЛФК (поз.6) на 1 этаже (см.план расположения силового оборудования 1 этажа); в кабинете ЛОР и офтальмолога (поз.80), в кабинете зубного врача (поз.84) на 2 этаже (см.план расположения силового оборудования 2 этажа) защитные проводники, сторонние проводящие части, металлические оболочки разделительных трансформаторов, настенные розеточные физиотерапевтические щитки ЭЩР-Ф-3 и щитки заземления, все металлические части и конструкции, доступные для прикосновения, технологические трубопроводы, трубопроводы медицинских газов, должны быть присоединены к существующему шинам защитного заземления (медная полоса 40х3мм, проложенная на высоте 100-150мм от пола по периметру помещений), при помощи провода ПВЗ-1х4мм, прокладываемого в гофрированной ПВХ трубе Ду20.
- Все стальные трубы для прокладки кабелей также соединить посредством электросварки с заземляющим устройством.

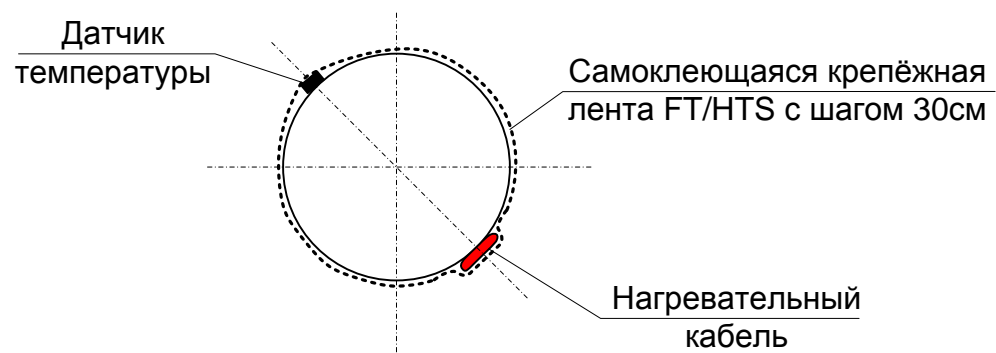
Электрообогрев труб канализации

- План расположения электрообогрева рассматривать совместно с разделом ВК.
- Концы нагревательных кабелей с концевыми заделками к трапам и опускам труб пропустить через перекрытия на отм. 0.000 для предотвращения замерзания труб в плитах перекрытия.
- Нагревательный кабель крепить к трубе канализации самоклеющейся лентой по окружности с шагом 30см.
- Электропроводку к соединительной коробке проложить в трубе металлической Ду25.
- Коробки соединительные АВОХ установить на магистральные трубы Ф159, на кронштейн РВ, и закрепить на трубе при помощи двух хомутов PFS/3 (L=3м) по месту.
- Комплект соединительно-разветвительный КРП-3/20 применяется для соединения трех саморегулирующихся нагревательных лент между собой.

					08-09-2020-ИОС1			
					«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Вклад	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	28	
Директор	Перелехов				05.21	Капитальный ремонт		
Разраб.	Долгушев				05.21	Электрообогрев труб канализации		
Н.контр.	Перелехов				05.21	Заземление		ООО «ОСК» г.Салехард

Наименование обогреваемого объекта	Щит питания	Схема обогреваемого участка	Наименование обогреваемого участка (секция нагревательная)	Диаметр трубы условный	Толщина теплоизоляции	Длина трубы	Количество задвижек	Количество вертикал участков	Теплопотери трубы	Тип греющего кабеля (нагревательной ленты)	Вырабатываемая мощность кабеля	Количество линий	Всего кабеля на СН (10% запас)	Расчетная мощность СН	Минимальная темпер. включения	Требуемая температур. продукта	Общая рабочая нагрузка СН	Пусковой ток при t -20°C
Трубы канализации	ШУ-ССТ-3-40-РТ-410 IP54 Pрас.=6,53кВт; Iрас.=11,1А		СН1 (трубы канализации с трапами и опусками)	Ф159x4,5 Ф108x4,0 Ф57x3,0	50	75,6 8 10	-	См. план располож. ож.	31,36 23,39 15,18	MHL 40-2 CR MHL 30-2 CR MHL 24-2 CR	40 30 24	1 магистр. линия, выпуск, опуски	83,2 9 11	3,3 0,27 0,26	-20	+5	3,83 17,3	36,3
			СН2 (трубы канализации с трапами и опусками)	Ф159x4,5 Ф108x4,0 Ф57x3,0	50	52,2 2 12	-	См. план располож. ож.	31,36 23,39 15,18	MHL 40-2 CR MHL 30-2 CR MHL 24-2 CR	40 30 24	1 магистр. линия, опуски, стояки	57,4 2,2 13,2	2,3 0,1 0,3	-20	+5	2,7 12,2	25,6

Расположение греющего кабеля на трубе канализации



1. Теплопотери трубы Ф159x4,5 составляют 31,36Вт/м. Мощность нагревательного кабеля принимается с коэффициентом запаса 1,3 и составит 40,7Вт/м. Принимается саморегулирующийся греющий кабель MHL 40-2 CR E&S Tec.Co.Ltd.2.
2. Теплопотери трубы Ф108x4,0 составляют 23,39Вт/м. Мощность нагревательного кабеля принимается с коэффициентом запаса 1,3 и составит 30,4Вт/м. Принимается саморегулирующийся греющий кабель MHL 30-2 CR E&S Tec.Co.Ltd.2.
3. Теплопотери трубы Ф57x3 составляют 15,18Вт/м. Мощность нагревательного кабеля принимается с коэффициентом запаса 1,3 и составит 19,7Вт/м. Принимается саморегулирующийся греющий кабель MHL 24-2 CR E&S Tec.Co.Ltd.2.

Нагревательные кабели производства фирмы «ES Tec», Южная Корея.

Величина удельных тепловых потерь трубы Вт/м определяется по таблице. Эта величина зависит от диаметра трубы, толщины и типа изоляции, а также разницы температур между минимальной температурой наружного воздуха и рабочей температурой жидкости в трубе.

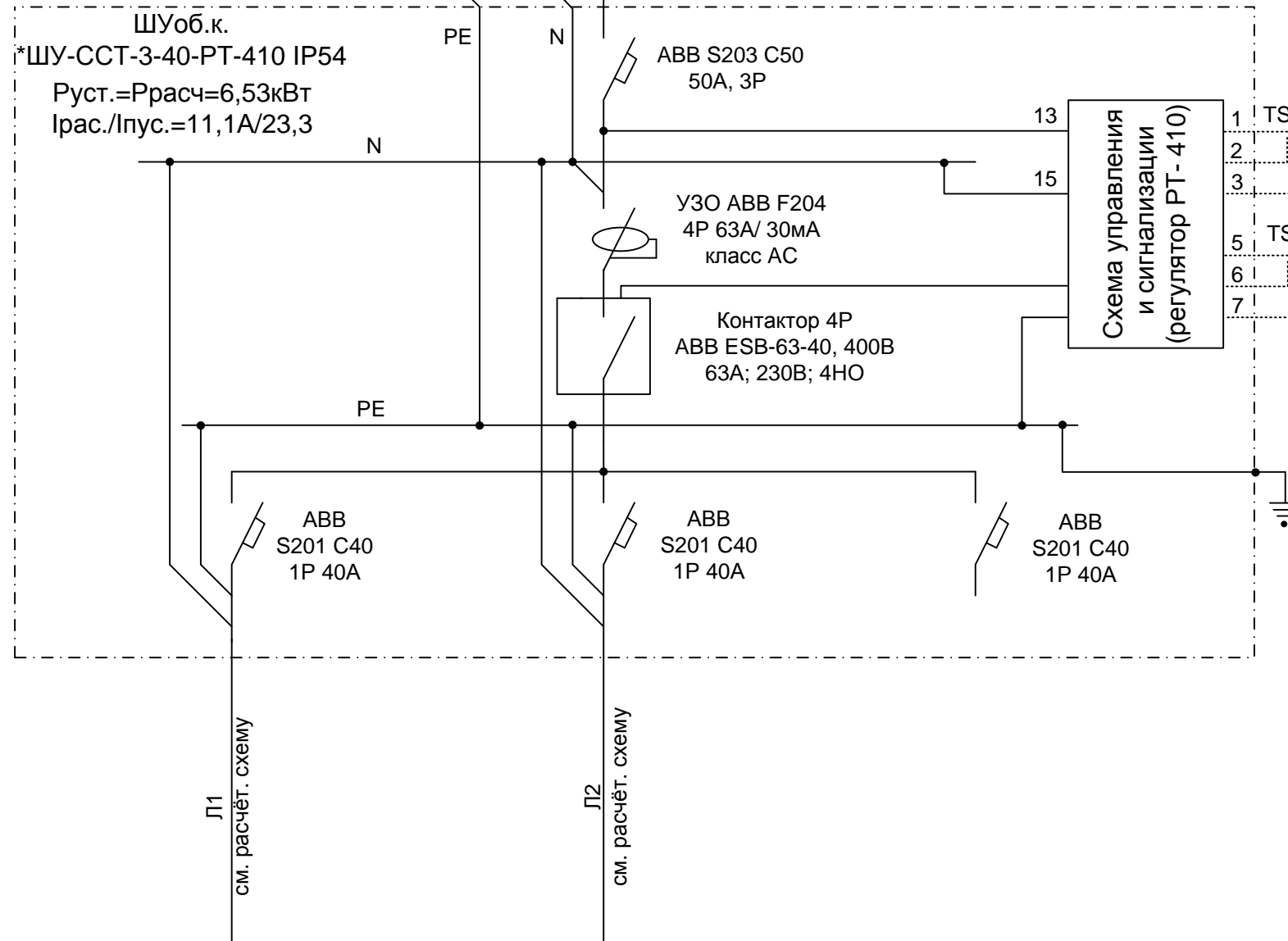
Потребность кабеля, м		Потребность трубы стальной, м		Потребность металлорукава, м		08-09-2020-ИОС1									
Число и сечение жил, напряжение	Марка ВВГнг(A)-LSLTx	Обозначение, размер, мм	Количест.	Обозначение, диаметр внутр., мм	Количест.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»			
												Стадия	Лист	Листов	
3x6 - 1,0	17	Ду25	11	РЗ-ЦПнг-25 Фв.=23,7	2							Капитальный ремонт	П	29	
						Директор	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	Расчётная схема эл.обогрева труб канализации	ООО «ОСК» г.Салехард		
						Разраб.	Долгушев			<i>Долгушев</i>	05.21				
						Н.контр.	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21				

Распределительный пункт:
тип, номер;
установленная и
расчётная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип,
ток, А

Выключатель
автоматический или
предохранитель;
устройство защитного
отключения: тип, ток, А

Марка, сечение,
способ прокладки,
длина проводника, м

См. на принципиальной
схеме ВРУ



Датчик установить на наружной стене
здания на высоте не менее 2м от земли в
тени от солнца.
Кабель проложить в подполье в ст. трубе
Ду20 L=8м

Датчик установить на ближнем трубопроводе
К1 рядом с соединительной коробкой СК1.
Кабель проложить к трубе в РЗ-ЦПнг-25 L=4м

Обозначение датчика температуры TST01-12,0-П:
1. Марка датчика температуры;
2. Длина установочного провода*(кабеля);
3. Материал корпуса датчика: П - поллиэтилен.

* - По заказу длина соединительного кабеля датчика может
составлять до 100м.

Схема подключения регулятора РТ-410



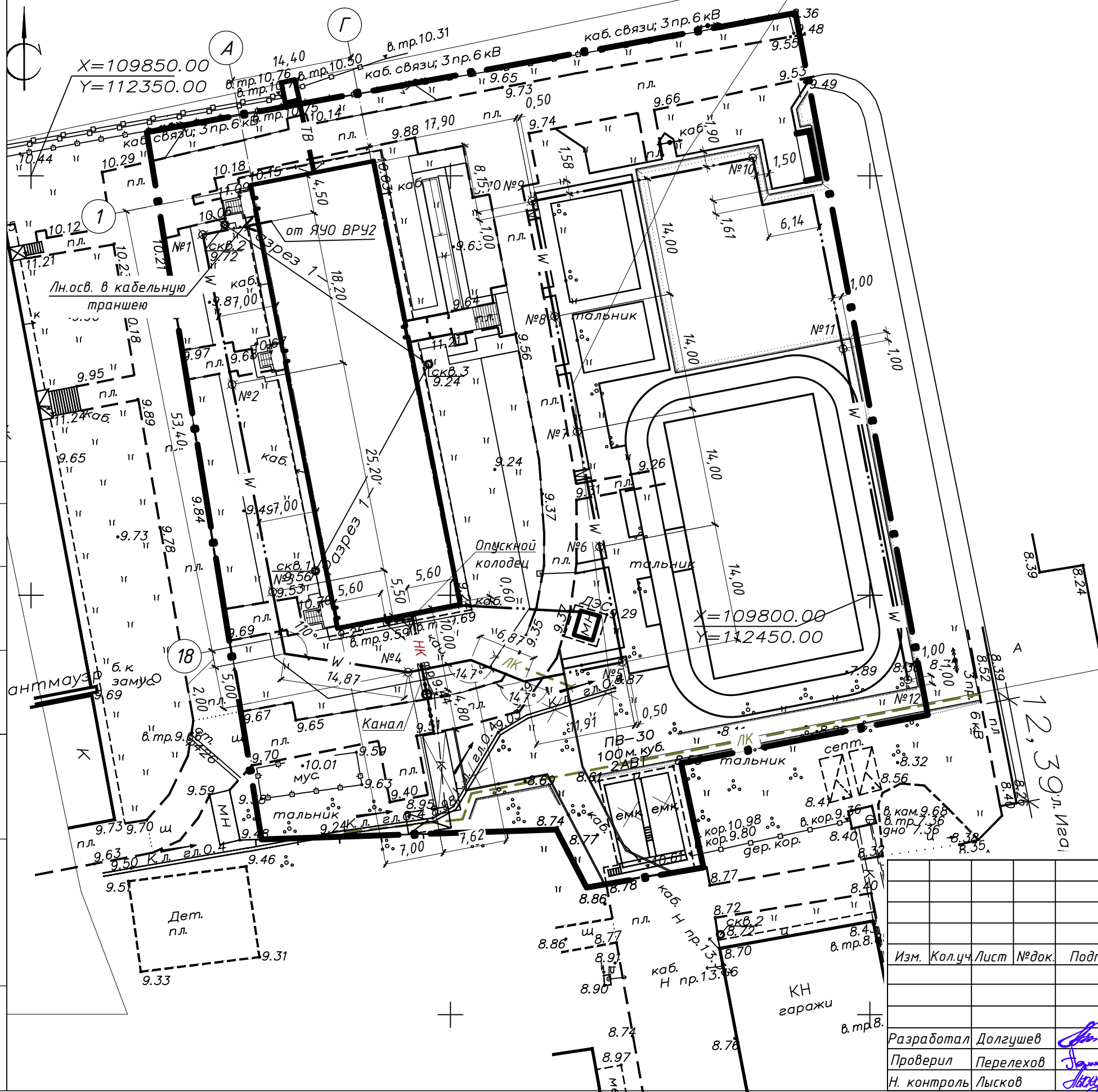
Количество каналов измерения - 2 канала:
– канал измерения температуры воздуха R1.
– канал измерения температуры поверхности R2.

Номер по схеме расположения на плане	ВРУ2	СН1	СН2	
Установленная мощность/ расчетная мощность, кВт	-	3,83/3,83	2,7/2,7	
Номинальный ток / пусковой ток при t -20С, А	-	17,3/36,3	12,2/25,6	
Наименование электроприёмника	-	Система нагревательная СН1 канализации	Система нагревательная СН2 канализации	





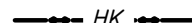

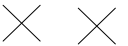

1. *Разрешается применение шкафа управления ШУ-ТС/ТД-3-40-РТ-410 IP54 компании
ООО «Группа ТЕПЛОЛЮКС» или сборка в корпусе ЩРн-24з IP54 компании «ИЭК» с указанными
расчётными значениями.
2. Вместо регулятора температуры РТ-410 разрешается применение любого другого двухканального
регулятора (канал измерения температуры воздуха R1, канал измерения температуры поверхности
R2) с аналогичными параметрами и с возможностью установки на DIN-рейку.

						08-09-2020-ИОС1		
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата			
Директор	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	Капитальный ремонт		
Разраб.	Долгушев			<i>Долгушев</i>	05.21	Схема принципиальная однолинейная щита ШУоб.к. эл.обогрева канализации		
Н.контр.	Перелехов			<i>Перелехов</i>	05.21	Стадия	Лист	Листов
						П	30	
						ООО «ОСК» г.Салехард		

пецстройсервис\01. Игарская 34 Б\05. ПРОЕКТ\2. ПЗУ\46-А-






Условные обозначения:

-  - Светильник наружного освещения
-  - Граница благоустройства
-  - Существующие сети теплоснабжения
-  - Проектируемая линия наружного освещения
-  - Линия проектируемой бытовой канализации
-  - Линия проектируемой ливневой канализации (лоток, лоток с решеткой)
-  - Демонтируемые сооружения
-  - Граница благоустройства

1. План прокладки кабеля наружного освещения в холодном подполье см. на плане расположения "Электрообогрева труб канализации. Заземление".
2. Длина траншеи - 253м.
3. Количество светильников - 12шт.

08-09-2020-ИОС1

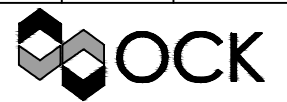
Здание туберкулезного диспансера (взрослое отделение),
расположенное по адресу: ЯНАО, г. Салехард, ул. Игарская, д.34,
корп. Б

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Долгушев				05.21
Проверил	Перелехов				05.21
Н. контроль	Лысков				05.21

Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
П	31	

План расположения наружного
освещения.
Масштаб 1:500

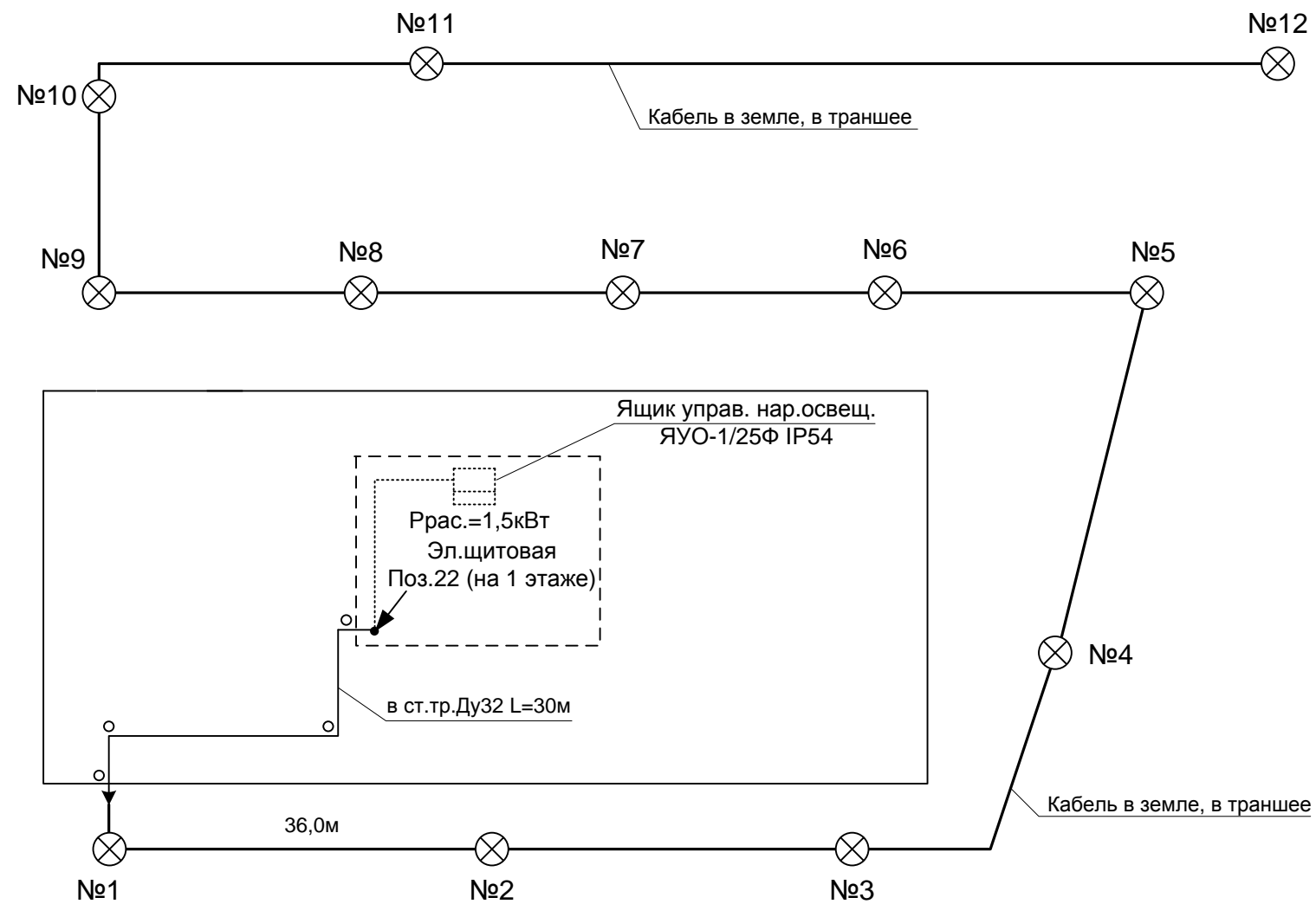


Согласовано

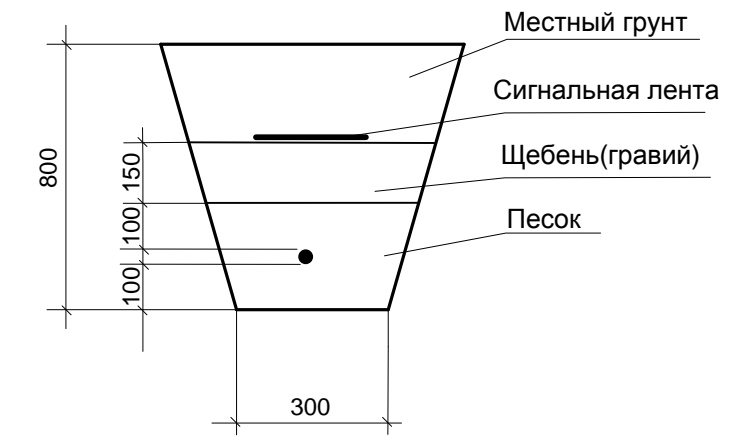
Взам. инв. №

Подл. и дата

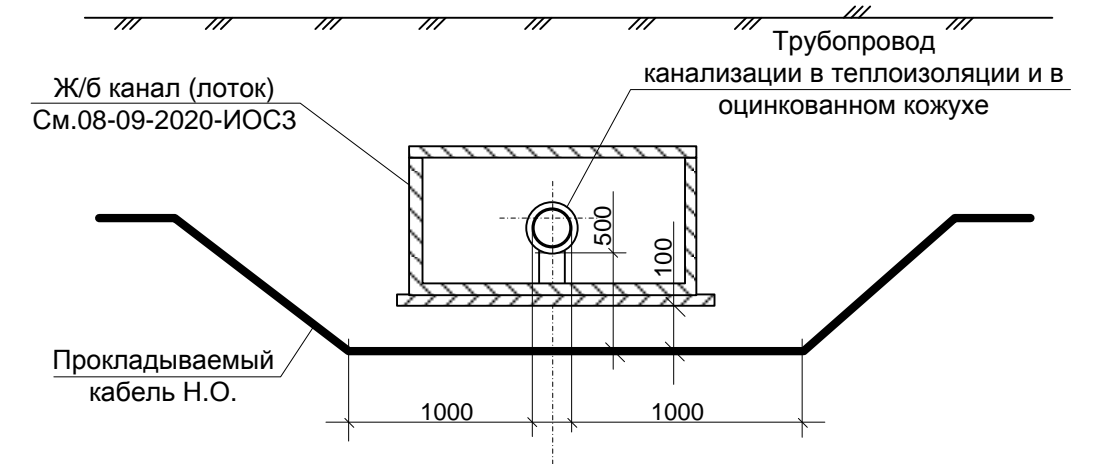
Инв. № подл.



Прокладка кабельной линии в земле



Пересечение КЛ-0,4кВ с трубопроводом



Пересечение двух кабельных линий в земле

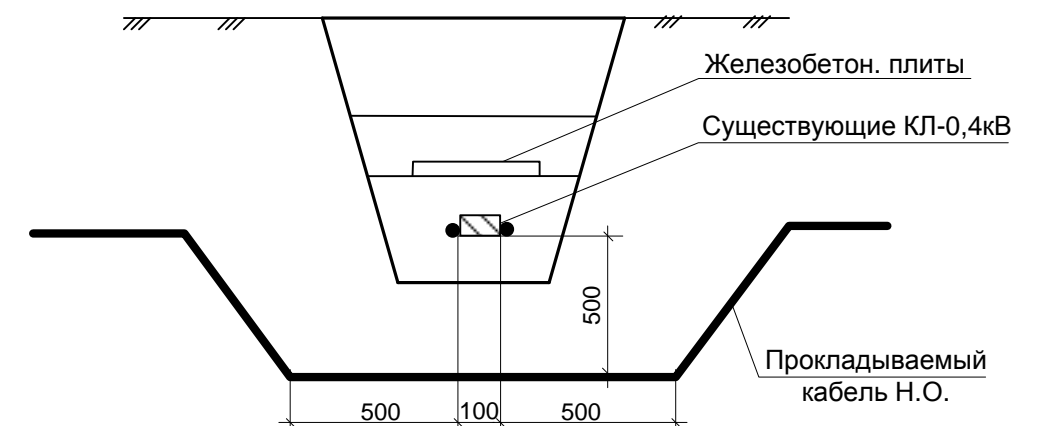


Таблица расчета КЛ-0,4кВ наружного освещения

Обознач. линии	Расчетная нагрузка, кВт/А	Длина траншеи/длина кабеля, м	Расчетный момент, кВт х м	Марка и сечение провода (кабеля)	Доп. длит. ток, А	Потери напряж., %	Ток КЗ, А	Ток автом. выкл. А	Примеч.
Линия наруж. осв. ЯУО - свет. №12	1,5/6,8	253/300	450,0	АПвБбШп-3х4	38	6,7	-	20	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Таблица объёмов земляных работ

№ п/п	Виды работ	Линия КЛ-0,4кВ Lтранш.=253м	Примечание
1	Выемка грунта из траншеи, м.куб.	81,0	
2	Засыпка песком, м.куб.	20,2	
3	Засыпка щебнем, м.куб.	15,2	
4	Обратная засыпка грунта, м.куб.	45,6	

08-09-2020-ИОС1

«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
				Перелехов	05.21
				Долгушев	05.21
				Перелехов	05.21

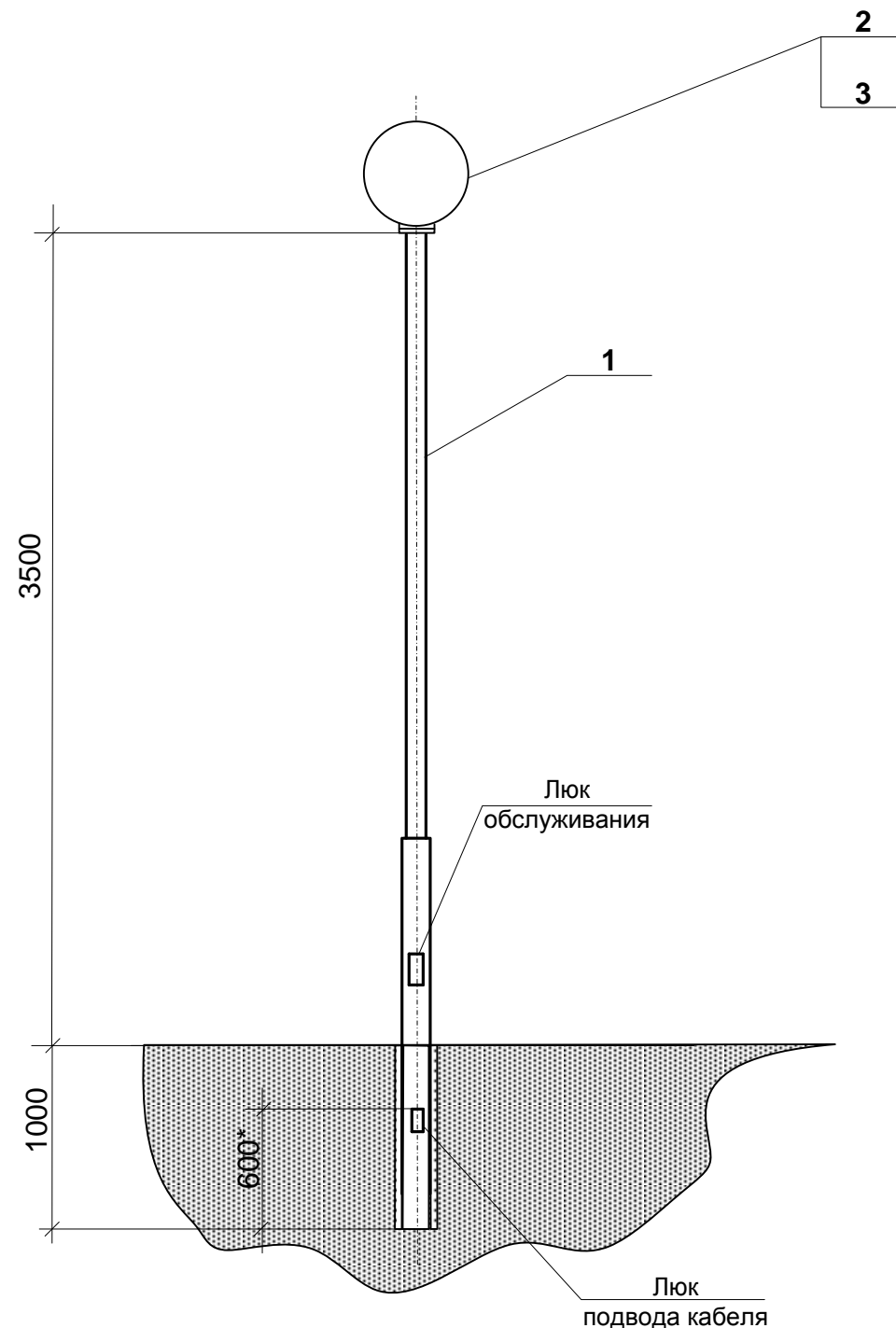
Капитальный ремонт

Стадия	Лист	Листов
П	32	

Схема наружного освещения и расчет кабельной линии

ООО «ОСК»
г.Салехард

Спецификация*



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
БЧ	-	1	ОТ-1-3.5-1.0	Опора торшерная трубчатая	1		шт
БЧ	-	2	РТУ06-125-004	Светильник типа «Шар» IP54	1		шт
БЧ	-	3		Лампа ДРЛ-125 (Е27)	1		шт
БЧ	-	4		Кабель ВВГнг-3х2,5	5,0		м

Разрешается использование ламп ДНаТ-70, ДРИ-70.

* Спецификация дана на одну опору со светильником.

- * Размеры для справок.
- Скважину под опору выполнить буро-опускным методом. Диаметр скважины 210мм, глубина 1,2м.
- После разделки кабеля и окончания электромонтажных работ опору светильника закрепить заливкой цементно-песчанного раствора до люка подвода кабеля.
- Защитное заземление светильников следует осуществлять присоединением заземляющего винта корпуса светильника нулевым защитным проводником к заземляющему болту опоры.

						08-09-2020-ИОС1		
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Капитальный ремонт	П	33
Директор		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21	Установка опоры торшерного освещения ОТ-1-3.5-1.0	ООО «ОСК» г.Салехард	
Разраб.		Долгушев		<i>Долгушев</i>	05.21			
Н.контр.		Перелехов		<i>Перелехов</i>	05.21			

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Примечание
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Силовое электрооборудование									
1	Панель вводно-распределительная с АВР на два ввода и два вывода, 380/220В, 250А, IP31, в составе: - вводные автоматич. выключатели 380В ВА57-39 Ином.=250А - 3шт. - трансформаторы тока ТТИ 200/5, кл.т.0,5 – 6шт. - электронные счётчики Меркурий 234ART-03R, 380/220В, 5(10) А, кл.т.0,5S – 2шт.	ВРУ1-18-89 с АВР УХЛ4 IP31	компл.			Компания «ИЭК»		1	ВРУ1
2	Панель распределительная, 380/220В, IP31, 2х250А, в составе: - автоматический выключатель ВА51-35М1 Ином.= 16А - то же ВА51-35М1 Ином.= 20А - то же, ВА51-35М1 Ином.= 40А - то же, ВА51-35М1 Ином.= 50А - то же, ВА51-35М1 Ином.= 125А - автоматический выключатель ВА47-29 C25 1P Ином.= 25А «ИЭК» - DIN-рейка 300мм, оцинкованная	ВРУМ1-49-00 УХЛ4 ВА51-35М1-16А ВА51-35М1-20А ВА51-35М1-40А ВА51-35М1-50А ВА51-35М1-125А ВА47-29 C25 1P 25А	компл. шт шт шт шт шт					1 1 3 3 1 2 1	ВРУ2 на DIN-рейку

взам. инв. №
Подпись и дата
инв. № подл.

Оборудование и материалы, указанные в спецификации, разрешается заменять на соответствующие другие марки и других производителей, но не ухудшающие характеристики и указанные требования в рабочем проекте и в данной спецификации.

						08-09-2020-ИОС1.С				
						«Здание туберкулёзного диспансера (взрослое отделение), расположенное по адресу: ЯНАО, г.Салехард, ул.Игарская, д.34, корп.Б»				
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпис	ДАТА	Капитальный ремонт		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				<i>Перелехов</i>	05.21	П		1	16	
Разраб.	Долгушев			<i>Долгушев</i>	05.21	Спецификация оборудования и материалов		ООО «ОСК»		
Н.КОНТР.	Лысков				05.21					

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Примечание
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Корпус щита распределения, навесной, с замком, DIN- рейкой, IP31	ЩРН-36з-0 IP31	шт		Компания «ИЭК»			1	ЩРМ1
	с шинами N и PE, 380/220В, на 36 модулей, в составе:								
	- вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 3P Iном.=40А	ВА47-29 С40 3P 40А	шт					1	
	- автоматический выключатель 220В ВА47-29 С25 1P Iном.= 25А	ВА47-29 С25 1P 25А	шт					1	
	- то же, 2P ВА47-29 С25 2P Iном.= 25А	ВА47-29 С25 2P 25А	шт					5	
	- автоматический выключатель 380В ВА47-29 С25 4P Iном.= 25А	ВА47-29 С25 4P 25А	шт					2	
	- то же ВА47-29 С32 4P Iном.= 32А	ВА47-29 С32 4P 32А	шт					1	
	- автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32:								
	АВДТ32 Iном.= 25А; 30мА	АВДТ32 С25 25А; 30мА	шт					3	
4	Корпус щита распределения, навесной, с замком, DIN- рейкой, IP31	ЩРН-36з-0 IP31	шт		Компания «ИЭК»			1	ЩРМ2
	с шинами N и PE, 380/220В, на 36 модулей, в составе:								
	- вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 3P Iном.=40А	ВА47-29 С40 3P 40А	шт					1	
	- автоматический выключатель 220В ВА47-29 С25 1P Iном.= 25А	ВА47-29 С25 1P 25А	шт					2	
	- то же, 2P ВА47-29 С25 2P Iном.= 25А	ВА47-29 С25 2P 25А	шт					1	
	- автоматический выключатель 380В ВА47-29 С25 4P Iном.= 25А	ВА47-29 С25 4P 25А	шт					1	
	- то же ВА47-29 С32 4P Iном.= 32А	ВА47-29 С32 4P 32А	шт					1	
	- автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32:								
	АВДТ32 Iном.= 25А; 30мА	АВДТ32 С25 25А; 30мА	шт					6	
5	Корпус металлический ЩМП-1-0 У2 IP54 RAL 3020 IEK, в составе:	ЩМП-1-0 У2 IP54	шт		Компания «ИЭК»	Артикул: IND-УКМ40-01-54		1	ППУ
	- вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 3P Iном.=50А	ВА47-29 С50 3P 50А	шт					1	
	- автоматический выключатель 380В ВА47-29 С20 3P Iном.= 20А	ВА47-29 С20 3P 20А	шт					5	
	- то же ВА47-29 С40 3P Iном.= 40А	ВА47-29 С40 3P 40А	шт					2	

инв.№ подл.

Подпись и дата

взам. инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Примечание
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Корпус щита модульный, пластиковый, навесной, на 18 модулей, IP40, в составе:	ЩРН-П-18 IP40	шт		«ИЭК»			1	ЩО1
	- вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 С25 Iном.=25А	ВА47-29 С25 3P 25А	шт					1	
	- автоматический выключатель 220В ВА47-29 С10 1P Iном.= 10А	ВА47-29 С10 1P 10А	шт					6	
	- то же ВА47-29 С20 1P Iном.= 20А	ВА47-29 С20 1P 20А	шт					1	
	- автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32: АВДТ32 Iном.= 20А; 30мА	АВДТ32 С20 20А; 30мА	шт					2	
7	Корпус щита модульный, пластиковый, навесной, на 24 модуля, IP40 в составе:	ЩРН-П-24 IP40	шт		«ИЭК»			1	ЩО2
	- вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 С32 Iном.=32А	ВА47-29 С32 3P 32А	шт					1	
	- автоматический выключатель 220В ВА47-29 С10 1P Iном.= 10А	ВА47-29 С10 1P 10А	шт					6	
	- то же ВА47-29 С25 1P Iном.= 25А	ВА47-29 С25 1P 25А	шт					1	
	- автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32: АВДТ32 Iном.= 25А; 30мА	АВДТ32 С25 25А; 30мА	шт					2	
	- дифференциальный автомат АД14 4P Iном.= 16А; 30мА	АД14 4P 16А; 30мА	шт					1	
8	Корпус щита модульный, пластиковый, навесной, на 24 модуля, IP40 в составе:	ЩРН-П-24 IP40	шт		«ИЭК»			1	ЩО3
	- вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 С25 Iном.=32А	ВА47-29 С25 3P 25А	шт					1	
	- автоматический выключатель 220В ВА47-29 С10 1P Iном.= 10А	ВА47-29 С10 1P 10А	шт					4	
	- то же ВА47-29 С20 1P Iном.= 20А	ВА47-29 С20 1P 20А	шт					2	

инв.№ подл.

Подпись и дата

взам.инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, руб.	Количество	Примечание	
			Наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	- автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32: АВДТ32 Ином.= 20А; 30мА	АВДТ32 С20 20А; 30мА	шт					3		
	- дифференциальный автомат АД14 4Р Ином.= 16А; 30мА	АД14 4Р 16А; 30мА	шт					1		
9	Корпус щита модульный, пластиковый, навесной, на 18 модулей, IP40, в составе:	ЩРН-П-18 IP40	шт		«ИЭК»			1	ЩО4	
	- вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 С25 Ином.=25А	ВА47-29 С25 3Р 25А	шт					1		
	- автоматический выключатель 220В ВА47-29 С10 1Р Ином.= 10А	ВА47-29 С10 1Р 10А	шт					5		
	- то же ВА47-29 С20 1Р Ином.= 20А	ВА47-29 С20 1Р 20А	шт					1		
	- автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32: АВДТ32 Ином.= 20А; 30мА	АВДТ32 С20 20А; 30мА	шт					3		
10	Корпус щита модульный, пластиковый, навесной, на 8 модулей, IP40 в составе:	ЩРН-П-8 IP40	шт		«ИЭК»			4	ЩОА1; ЩОА2 ЩОА3; ЩОА4	
	- вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 3Р Ином.=16А	ВА47-29 С16 3Р 16А	шт					1		
	- автоматические выключатели 220В ВА47-29 1Р Ином.=10А	ВА47-29 С10 1Р 10А	шт					4		
11	Корпус щита распределения, навесной, с замком, DIN- рейкой, IP54 с шинами N и PE, 380/220В, на 12 модулей, в составе:	ЩРН-12з-0 IP54	шт		Компания «ИЭК»			1	ШУтп	
	- вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 3Р Ином.=10А	ВА47-29 С10 3Р 10А	шт					1		
	- автоматические выключатели 220В ВА47-29 1Р Ином.=5А	ВА47-29 С5 1Р 5А	шт					3		
	- автоматический выключатель 380В ВА47-29 3Р Ином.=5А	ВА47-29 С5 3Р 5А	шт					1		
инв.№ подл.									08-09-2020-ИОС1.С	Лист 4

инв.№ подл.

Подпись и дата

взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, Тыс. руб.	Количество	Примечание
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Корпус щита распределения, навесной, с замком, DIN- рейкой, IP54 с шинами N и PE, 380/220В, на 12 модулей, в составе: - вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 3P Ином.=40А - автоматические выключатели 220В ВА47-29 1P Ином.=25А - автоматический выключатель 380В ВА47-29 3P Ином.=16А	ЩРН-12з-0 IP54 ВА47-29 C40 3P 40А ВА47-29 C251P 25А ВА47-29 C16 3P 16А	шт		Компания «ИЭК»			1	ЩРст.
13	Корпус щита распределения, навесной, с замком, DIN- рейкой, IP54 с шинами N и PE, 380/220В, на 24 модуля, в составе: - вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 4P Ином.= 16А с независимый расцепителем РН-47, 230В - автоматический выключатель 220В ВА47-29 C5 1P Ином.=5А - автоматический выключатель 380В ВА47-29 C10 3P Ином.=10А	ЩРН-24з-0 IP54 36УХЛ3 ВА47-29 C16 4P 16А РН47, 230В ВА47-29 C5 1P 5А ВА47-29 C10 3P 10А	шт		Компания «ИЭК»			1	ЩВ1
14	Корпус щита распределения, навесной, с замком, DIN- рейкой, IP54 с шинами N и PE, 380/220В, на 24 модуля, в составе: - вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 4P Ином.= 16А с независимый расцепителем РН-47, 230В - автоматический выключатель 220В ВА47-29 C5 1P Ином.=5А - автоматический выключатель 380В ВА47-29 C10 3P Ином.=10А	ЩРН-24з-0 IP54 36УХЛ3 ВА47-29 C16 4P 16А РН47, 230В ВА47-29 C5 1P 5А ВА47-29 C10 3P 10А	шт		Компания «ИЭК»			1	ЩВ2
15	Корпус щита распределения, навесной, с замком, DIN- рейкой, IP54 с шинами N и PE, 380/220В, на 18 модулей, в составе: - вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 4P Ином.= 16А с независимый расцепителем РН-47, 230В - автоматический выключатель 220В ВА47-29 C5 1P Ином.=5А	ЩРН-18з-0 IP54 36УХЛ3 ВА47-29 C16 4P 16А РН47, 230В ВА47-29 C5 1P 5А	шт		Компания «ИЭК»			1	ЩВ3

взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

08-09-2020-ИОС1.С

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, Тys. руб.	Количество	Примечание
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	- автоматический выключатель 380В ВА47-29 С10 3Р Iном.=10А	ВА47-29 С10 3Р 10А	шт					1	
16	Корпус щита распределения, навесной, с замком, DIN- рейкой, IP54 с шинами N и PE, 380/220В, на 24модуля, в составе:	ЩРН-24з-0 IP54 36УХЛ3	шт		Компания «ИЭК»			1	ЩВп
	- вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 4Р Iном.= 32А	ВА47-29 С32 4Р 32А	шт					1	
	с независимый расцепителем РН-47, 230В	РН47, 230В	шт					1	
	- автоматический выключатель 380В ВА47-29 С10 3Р Iном.=10А	ВА47-29 С10 3Р 10А	шт					1	
	- то же ВА47-29 С16 3Р Iном.=16А	ВА47-29 С16 3Р 16А	шт					2	
	- то же ВА47-29 С20 3Р Iном.=20А	ВА47-29 С20 3Р 20А	шт					3	
17	Корпус щита распределения, навесной, с замком, DIN- рейкой, IP54 с шинами N и PE, 380/220В, на 24модуля, в составе:	ЩРН-24з-0 IP54 36УХЛ3	шт		Компания «ИЭК»			1	ЩС ПД/ВД
	- вводной автоматический выключатель 380В ВА47-29 3Р Iном.= 40А	ВА47-29 С40 3Р 40А	шт					1	
	- автоматический выключатель 380В ВА47-29 С16 3Р Iном.=16А	ВА47-29 С16 3Р 16А	шт					3	
	- то же ВА47-29 С25 3Р Iном.=25А	ВА47-29 С25 3Р 25А	шт					3	
18	Трансформатор понижающий 220/36В	ЯТП-0,25-220/36В	шт					6	

Электрические медицинские щитки

взам. инв. №	1	Источник бесперебойного питания трёхфазный, Uвх.=Uвых.=380В; 50Гц; мощностью 10кВА/10кВт. Габариты 350х738х1335мм.	ИМПУЛЬС ФОРА 3310ТР	шт	Россия «Импульс»			2	
	2	Медицинский разделительный трансформатор с номинальной мощностью 4,0кВА, вход.напряж. 380/220В, вых. напряж. 220В	ТРТ-4000МЩР-220 IP54	шт	Россия Компания СП-Электро			2	
Подпись и дата	3	Пост дистанционного контроля разделительного трансформатора с накладным исполнением корпуса ПДК-02	ПДК-02 IP54	шт	ЗАО "Полигон"			2	
	4	Групповой физиотерапевтический щиток, IP44	ЭЩР-Ф-3	шт				11	

инв. № подл.	08-09-2020-ИОС1.С								Лист
									6

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, Тys. руб.	Количество	Примечание
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Светотехническое оборудование									
1	Универсальные светодиодные светильники Армстронг 600x600мм (595x595мм), 40Вт, опал, IP44	Армстронг, 40Вт, IP44	шт		Diolum, Россия			100	
2	Универсальные светодиодные светильники Армстронг 600x600мм (595x595мм) 40Вт, опал, IP44, с БАП на 1 час	Армстронг с БАП, 40Вт	шт		Diolum, Россия			74	
3	Накладной светодиод. светильник с опаловым рассеивателем, 13Вт	CD LED 13 4000K -13Вт IP65	шт		Световые технологии			120	
4	Светильник аварийный, комбинированный, автономный (с АКБ), IP65 мощностью 2x8Вт, с пиктограммой «ВЫХОД» Световой поток в аварийном режиме 120лм, в рабочем – 280лм.	BS-941-2x8 IP65 с наклейкой NPU-3110	шт		«Белый свет»			29	
5	То же, с пиктограммой «А»	BS-941-2x8 IP65	шт		«Белый свет»			37	
6	Пиктограмма «А» на аварийный светильник (50x50мм)	SES 00-2	шт					37	
7	Светильник светодиодный, настенный, мощностью 26Вт, IP65	GRANDA NBT LED 18 4000K	шт		«Световые технологии»			14	
8	Облучатель бактерицидный, настенный, ОБН-75, 1x30Вт «Азов» (одноламповый), потребляемая мощность 50Вт	ОБН-75 «Азов», 1x30Вт	шт					26	
9	Светодиодный светильник MBD-200 E-20 мощностью 3Вт, 220В (световой сигнал «Не входите»)	MBD-200 E20 (не входит)	шт		SVETLON			26	
10	Светильник дежурного (ночного) освещ палат «Ночь-2-10» 10Вт, IP54	«Ночь-2-10» 10Вт, IP54	шт		НИСЛАЙТ			16	

взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

08-09-2020-ИОС1.С

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, Тys. руб.	Количество	Примечание
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Электроустановочные изделия									
1	Выключатель одноклавишный для открытой установки, 10А, 250В, IP20 белый, со световым индикатором	BC20-1-1-ББ	шт		Серия «Брикс»			150	
2	Выключатель двухклавишный для открытой установки, 10А, 250В, IP20 белый	BC20-2-0-ББ	шт		«			15	
3	Выключатель одноклавишный для открытой установки, 10А, 250В, IP44 белый, со световым индикатором	BC20-1-1-ГБ	шт		Серия «Гермес»			15	
4	Розетка открытой установки, двухместная, с заземляющим контактом, 16А, 250В, IP20, белая	PC22-3-ББ	шт		Серия «Брикс»			170	
5	Стационарная розетка 380В, 16А, IP44, IEK	ССИ-115 IP44 (3P+PE+N)	шт		Компания «ИЭК»			3	
6	Вилка переносная 380В, 16А, IP44, IEK	ССИ-015 IP44 (3P+PE+N)	шт		Компания «ИЭК»			3	
7	Коробка распаячная для открытой проводки, с контактной группой, белая, с крышкой, IP20, 75x75x20мм	KM41212-01	шт		«			200	
8	Коробка универсальная КМКУ 88x88x44мм, белый	КМКУ 88x88x44мм			«			15	
9	Коробка распаячная для откр. проводки, 6 вводов, IP44 (100x100x50мм)	KM41233 IP44	шт		«			50	
10	Коробка распаячная для откр. проводки, 4 ввода, IP44 (Ф75x40мм)	KM41237 IP44	шт		«			60	
11	Розетка силовая с заземляющим контактом, белая	PKC-20-30-П	шт		«			15	
12	Коробка протяжная КП-2	Коробка КП-2	шт		КЗЭМИ			20	
08-09-2020-ИОС1.С									

взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

Лист

8

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования , Тыс. руб.	Количество	Примечание
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Кабель силовой с медной жилой, с ПВХ изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение и с пониженным дымо-газовыделение	ВВГнг(С)-FRLS-660							
	сечением, мм.кв								
1	3 x 1,5		м					650	
2	3 x 4		м					25	
3	4 x 1,5		м					10	
4	5 x 2,5		м					250	
5	5 x 4		м					30	
6	5 x 6		м					30	
	Материалы								
1	Труба ПВХ гофрированная, с зондом, Фнар.=25мм (Фвнутр.=23мм)	ПВХгофр.=Φ25	м					2430	
2	Труба ПВХ гофрированная, с зондом, Фнар.=32мм (Фвнутр.=29,8мм)	ПВХгофр.=Φ32	м					100	
3	Труба ПВХ гофрированная, с зондом, Фнар.=40мм (Фвнутр.=37,5мм)	ПВХгофр.=Φ40	м					15	
4	Труба стальная Ду20x2,8мм	ГОСТ3262-75	м					255	в том числе для гильз
5	То же, Ду25x3,2мм	«	м					80	«
6	То же, Ду40x3,5мм	«	м					60	«
7	Резьба стальная Ду20 из ВГП труб		шт					52	
8	Контрагайка чугунная Ду20		шт					30	
9	Муфта чугунная, длинная Ду20		шт					14	
10	Угольник чугунный Ду20		шт					12	

взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

08-09-2020-ИОС1.С

Лист

10

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, Тыс. руб.	Количество	Примечание	
			Наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
11	Резьба стальная Ду25 из ВГП труб		шт					26		
12	Контрагайка чугунная Ду25		шт					22		
13	Муфта чугунная, длинная Ду25		шт					12		
14	Угольник чугунный Ду25		шт					6		
15	Резьба стальная Ду40 из ВГП труб		шт					20		
16	Контрагайка чугунная Ду40		шт					16		
17	Муфта чугунная, длинная Ду40		шт					6		
18	Угольник чугунный Ду40		шт					4		
19	Кабель-канал 16x16мм		м					1200		
20	То же, 25x25мм		м					80		
21	То же, 25x16мм		м					50		
22	То же 40/2x16мм		м					250		
23	То же 40x40мм		м					10		
24	То же 60x40мм		м					8		
25	То же, 100x60мм		м					14		
26	Поворот 90° для соединения 2х кабель-каналов 16x16мм	Поворот 90° КМП 16x16	шт					300		
27	То же, для кабель-канала 25x16мм	Поворот 90° КМП 25x16	шт					5		
28	То же, для кабель-канала 25x25мм	Поворот 90° КМП 25x25	шт					20		
29	То же, для кабель-канала 40x16мм	Поворот 90° КМП 40x16	шт					50		
30	Соединитель на стык 2х кабель-каналов 16x16мм	Соединитель КМС 16x16	шт					350		
31	То же, для 2х кабель каналов 25x16мм	Соединитель КМС 25x16	шт					5		
32	То же, для кабель-канала 25x25мм	Соединитель КМС 25x25	шт					10		
инв.№ подл.									08-09-2020-ИОС1.С	Лист 11

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, Тys. руб.	Количество	Примечание
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33	То же, для кабель-канала 40x16мм	Соединитель КМС 40x16	шт					40	
34	То же, для кабель-канала 60x40мм	Соединитель КМС 60x40	шт					4	
35	То же, для кабель-канала 100x60мм	Соединитель КМС 100x60	шт					12	
36	Заглушка для кабель-канала 16x16мм	Заглушка КМЗ 16x16	шт					300	
37	То же, для кабель-канала 25x16мм	Заглушка КМЗ 25x16	шт					15	
38	То же, для кабель-канала 25x25мм	Заглушка КМЗ 25x25	шт					30	
39	То же, для кабель-канала 40x16мм	Заглушка КМЗ 40x16	шт					60	
40	То же, для кабель-канала 100x60мм	Заглушка КМЗ 100x60	шт					4	
41	Металлорукав с внутрен. диаметром Фвнут.=18мм, Фнар.=21,9мм	РЗ-Ц-18	м					10	
42	Металлорукав с внутрен. диаметром Фвнут.=20мм, Фнар.=24мм	РЗ-Ц-20	м					20	
43	Металлорукав с внутрен. диаметром Фвнут.=22мм, Фнар.=26мм	РЗ-Ц-22	м					5	
44	Металлорукав с внутрен. диаметром Фвнут.=25мм, Фнар.=30,8мм	РЗ-Ц-25	м					70	
45	Металлорукав с внутрен. диаметром Фвнут.=38мм, Фнар.=44мм	РЗ-Ц-38	м					10	
46	Скоба металлическая, однолапковая ИЭК Фвнут.=31-32мм.	Артикул СМА10-31-100	шт					60	
47	Скоба металлическая, двухлапковая ИЭК Фвнут.=31-32мм.	Артикул СМА11-31-100	шт					40	
48	Держатели с защелкой CF25	Артикул СТА-100-CF-25-КА1-050	шт					100	
49	Противопожарная пена СР-620	Пена СР-620	шт					10	

взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

08-09-2020-ИОС1.С

Лист

12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, Тys. руб.	Количество	Примечание	
			Наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Электрообогрев трубы канализации										
1	Шкаф управления компании «Тепломаг» ШУ-ССТ-3-40-РТ-410 IP54	ШУ-ССТ-3-40-РТ-410	шт		Компания «Тепломаг»			1	ШУ об.к.	
	в составе:	или корпус ЩРН-24з IP54 ИЭК			г.Красноярск					
	- вводной автоматический выключ. 380В АBB S203 C50 Iном.=50А	АBB S203 C50 3P 50А	шт					1		
	- автоматический выключ. 220В АBB S201 C40 Iно м.= 40А	АBB S201C40 1P 40А	шт					3		
	- выключатель дифференциального тока АBB F204 4P AC 63А/30мА	АBB F204 4P AC 63А/30м	шт					1		
	- контактор модульный АBB ESB-63-40 400В, 63А; Укат.=230В; 4НО	АBB ESB-63-40 63А 4НО	шт					1		
2	Регулятор температуры электронный РТ-410, 230В, на DIN-рейку	Регулятор РТ- 410	шт		Компания Альфа Инжиниринг			1		
	2 канала измерения: канал измер. темпер. воздуха R1; канал измер. темпер. поверхности R2									
3	Датчик температуры наружного воздуха с диапазоном –55 ... +60 °С, длина установочного провода 12м	TST01-12,0-П	шт					1		
4	Датчик температуры поверхности с диапазоном –55 ... +60 °С, длина установочного провода 7м	TST04-7,0-П	шт					1		
5	Саморегулирующийся нагревательный кабель с полиолефиновой оболочкой, с медными жилами, мощностью 40Вт/м, 220-240В, температурный класс Т6	MHL40-2CR	м		Е & S TEC, Южная Корея			84		
6	То же, мощностью 30Вт	MHL30-2CR	м		Е & S TEC, Южная Корея			10		
7	То же, мощностью 24Вт	MHL24-2CR	м		Е & S TEC, Южная Корея			12		
8	Коробка соединительная с клеммным набором, IP65	АВОХ	шт		Тепломаг			2		
9	Кронштейн для крепления монтажных коробок к трубе	РВ	шт		«			2		
10	Хомут для крепления кронштейнов, L=3м	PES/3	шт		«			4		
11	Комплект для концевой заделки нагревательного кабеля	TK/VM	комп.		Тепломаг			32	или КТУ ООО «ССТ»	
инв.№ подл.						08-09-2020-ИОС1.С				Лист 13

взам. инв. №

Подпись и дата

инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, Тыс. руб.	Количество	Примечание	
			Наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
12	Устройство ввода ленты под теплоизоляцию	LEK/U	шт		«			4		
13	Крепёжная алюминиевая клейкая лента шириной 50мм	лента FT/HTS	рул		«			5	в рулоне 50м	
14	Комплект соединительно-разветвительный	KCP-3/20	шт					30		
15	Самоклеющиеся этикетки «Электрообогрев»		шт					30	на каждые 5м	
16	Кабель силовой с медной жилой, с ПВХ изоляцией и оболочкой	ВВГнг(А)-LSLTx-660								
	сечением:									
	3 x 6		м					25		
17	Металлорукав в ПВХ изоляции D-наруж.= 27,5 мм;	P3-ЦПнг-25	м					2		
	D-внутрен. =23,7 мм; IP65									
18	Труба стальная Ду25x3,2мм	ГОСТ3262-75	м					11		
Заземление и молниезащита										
1	Полоса стальная 40x4мм		м					195		
2	Полоса стальная 25x4мм		м					25		
3	Труба стальная Ду40x4мм (Ф48x4мм)	ГОСТ3262-75	м					136		
4	Круг стальной, оцинкованный Ф8мм		м					130		
5	Коньковый держатель проводника	КД-1.1-100-135ГЦ	комп		ООО "Элмашпром"			54		
6	Зажим фальцевый для крепления токоотводов	ЗФ-8.1ГЦ	комп		«			12	Для соединения с кровель.огражд.	
7	Зажим крестообразный	К1-ГЦ	комп		«			10		
8	Держатель проводника круглого высотой 38мм, Ф6-10мм, серый	Артикул 91102			Производитель EZETEK			85		
9	Саморез 4,5x50 мм универсальный, желтый цинк	Саморез 4,5x50 мм	шт					60		
10	Саморез для дерева 6x200мм с потайной головкой	Саморез 6x200 мм	шт					35		
инв.№ подл.									08-09-2020-ИОС1.С	
									Лист 14	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, Тys. руб.	Количество	Примечание
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Герметик бутилкаучуковый 900x600x2мм		ЛИСТ					1	Под держатели на кровле
Наружное освещение									
1	Ящик управ. наруж. освещением по датчику освещенности AZ-B, однофазный, с индикацией значения напряжения и тока, режимы работы - авто / ручной, 230В AC, 32А, контакт 1NO (Фотодатчик в комплекте - выносной/ встраиваемый)	ЯУО-1/25Ф IP 54	ШТ		«Электрополюс» Россия			1	ЯУО
2	Опора трубчатая, торшерная, стальная	ОТ-1-3.5-1.0	ШТ					12	
3	Светильник типа «Шар» IP54	РТУ06-125-004	ШТ					12	
4	Лампа ДРЛ-125 (E27)		ШТ					12	
5	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой на напряжение 0,66кВ, сечением 3x2,5мм.кв.	ВВГнг-3x2,5	м					70	
6	Сжим ответвительный	У733 МУЗ	ШТ					40	
7	Кабель силовой с изоляцией из сшитого полиэтилена, сечением 3x4мм2	АПвБШп-3x4	м					310	
8	Лента защитно-сигнальная шириной 250мм, толщиной 3,5мм	ЛЗС-250x3,5	м		ТУ ВУ101333870.002-2009			255	
9	Песок строительный		м ³					20,2	
10	Щебень фрак. 5-10		м ³					15,2	
11	Плиты железобетонные 250x500x60мм		ШТ					3	

взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

08-09-2020-ИОС1.С

Лист

15

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, Тys. руб.	Количество	Примечание (вес, кг)
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Демонтаж оборудования и материалов</u>									
1	Щиты ВРУ, весом до 113кг		шт					2	110x2=220
2	Щиты настенные, силовые, весом до 15кг		шт					12	10x12=120
3	Щиты настенные, медицинские, весом до 10кг		шт					6	6x6=36
4	Демонтаж светильников наружного освещения		шт					12	3x12=36
5	Демонтаж светильников (встраиваемых и накладных)		шт					350	3x350=1050
6	Демонтаж выключателей и розеток открытой установки		шт					400	0,05x400=20
7	Демонтаж кабелей аварийного освещения (замена кабеля		м					600	0,09x600=54
8	ВВГнг(A)-LS на кабель ВВГнг(A)-FRLS)								
9	Демонтаж кабелей рабочего освещения ВВГнг-3x1,5		м					1000	0,09x1000=90
10	Демонтаж кабелей розеточных и силовых сетей ВВГнг-3x2,5; 3x4		м					1300	0,14x1300=182
11	Демонтаж кабелей силового оборудования ВВГнг-5x2,5; 5x4; 5x6		м					450	0,3x450=135
12	Пробивка отверстий в перекрытиях, в стенах и в перегородках диаметром до Ф50мм		шт					70	
Вес демонтируемого оборудования и материалов			кг/т						1536/1,54

взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

08-09-2020-ИОС1.С

Лист

16