

ООО "СМНП-3" LLC "SMNP-3"
685000 г.Магадан, ул. Горького, 8
Тел.: 8 (4132) 62-97-83
E-mail: smnp-3@smnp-3.ru
ИНН: 4909075988
Кпп: 49090100
ОГРН: 1024900957432



LLC "SMNP-3"
8 Gorkogo st., Magadan 685000
Tel.: 8 (4132) 62-97-83
E mail: smnp-3@smnp-3.ru
ITN: 4909075988
IEC: 49090100
PRSN: 1024900957432

Заказчик: Министерство здравоохранения и демографической политики
Магаданской области

"Реконструкции готового помещения в с. Балаганное,
Магаданской области в целях замены существующего
фельдшерско-акушерского пункта".

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 "Сведения об инженерном
оборудовании, о сетях инженерно-
технического обеспечения, перечень
инженерно-технических
мероприятий, содержание
технологических решений.**

**Подраздел 1 Электроснабжение и
электроосвещение.**

0147200000920000231-3-ИОС1

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	124		12.2020

ООО "СМНП-3" LLC "SMNP-3"
685000 г.Магадан, ул. Горького, 8
Тел.: 8 (4132) 62-97-83
E-mail: smnp-3@smnp-3.ru
ИНН: 4909075988
Кпп: 49090100
ОГРН: 1024900957432



LLC "SMNP-3"
8 Gorkogo st., Magadan 685000
Tel.: 8 (4132) 62-97-83
E-mail: smnp-3@smnp-3.ru
ITN: 4909075988
IEC: 49090100
PRSN: 1024900957432

Заказчик: Министерство здравоохранения и демографической политики
Магаданской области

"Реконструкции готового помещения в с. Балаганное,
Магаданской области в целях замены существующего
фельдшерско-акушерского пункта".

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 "Сведения об инженерном
оборудовании, о сетях инженерно-
технического обеспечения, перечень
инженерно-технических
мероприятий, содержание
технологических решений."
Подраздел 1 Электроснабжение и
электроосвещение.

Директор



Фукс М.А.

Главный инженер проекта

Ульянов В.Н.

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	124		12.2020

2020

Состав проектной документации

Реконструкции готового помещения в с. Балаганное, Магаданской области в целях замены существующего фельдшерско-акушерского пункта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0147200000920000231-3-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	0147200000920000231-3-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	0147200000920000231-3-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	0147200000920000231-3-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1	0147200000920000231-3-ИОС 1	Подраздел 1. Электроснабжение и электроосвещение.	
5.2	0147200000920000231-3-ИОС 2	Подраздел 2 Система водоснабжения.	
5.3	0147200000920000231-3-ИОС 3	Подраздел 3. Система водоотведения.	
5.4	0147200000920000231-3-ИОС 4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.5.	0147200000920000231-3-ИОС 5	Подраздел 5. Сети связи. Пожарная сигнализация.	
5.7	0147200000920000231-3-ИОС 7	Подраздел 7. Технологические решения.	
6	0147200000920000231-3-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	

0147200000920000231-3-СП

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разработал	Терентьев				09.20	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
Проверил	Фукс				09.20		ООО «СМНП-3»		
ГИП	Ульянов				09.20				

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

8	0147200000920000231-3-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	0147200000920000231-3-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
10	0147200000920000231-3-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10(1).	0147200000920000231-3-ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
11	0147200000920000231-3-СМ	Сметная документация	
12(1)	0147200000920000231-3-БЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	0147200000920000231-3-СП	Лист
							2

Разрешение	Обозначение	0147200000920000231-3-ИОС1
124	Наименование объекта строительства	Реконструкции готового помещения в п. Балаганное, Магаданской области в целях замены существующего фельдшерско-акушерского пункта

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	1-10, текстовая часть, спецификация	Комплект 0147200000920000231-3-ИОС1 Изм1 Изменения по замечаниям экспертизы	5.1	Устранение замечания Экспертизы.

Изм. внес	Терентьев		12.20
Составил	Терентьев		12.20
ГИП	Ульянов		12.20
Утв.	Фукс		12.20

ООО «СМНП-3»	
---------------------	--

Лист	Листов
1	1

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
-ИОС 1	Содержание тома	1
-ИОС 1	Текстовая часть	
	1. Исходные данные	3
	2. Характеристика источника электроснабжения	4
	3. Обоснование принятой схемы электроснабжения	4
	4. Сведения о количестве электроприемников, их установленной мощности	4
	5. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии	5
	6. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийных режимах	5
	7. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, управлению, автоматизации, диспетчеризации системы электроснабжения	5
	8. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии	6
	9. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектах	6
	10. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите	6
	11. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры	7
	12. Описание системы рабочего и аварийного освещения	7
	13. Описание дополнительных и резервных источников питания	8
	14. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии	8

Согласовано			

Доп. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1		Зам.		<i>Шадрин</i>	12.20
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Разработал	Терентьев	<i>ТТ</i>	07.20
		Проверил	Фукс	<i>Фукс</i>	07.20
		ГИП	Ульянов	<i>Ульянов</i>	07.20

0147200000920000231-3-ИОС 1

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	
ООО «СМНП-3»		

Текстовая часть

1. Исходные данные

Настоящим разделом предусматривается система электроснабжения объекта «Реконструкция готового помещения в с. Балаганное, Магаданской области в целях замены существующего фельдшерско-акушерского пункта»:

При разработке проекта организации строительства использована следующая нормативно-техническая документация:

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 (с изменениями в соответствии с Постановлением от 15.02.2011г. №73) О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ изд. 6,7);
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- Федеральный Закон Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85;
- СП 52.13330.2011 актуализированная редакция СНиПа 23-05-95* - «Естественное и искусственное освещение»;
- СНиП 21.01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Технические решения в проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию

Согласовано			

Доп. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0147200000920000231-3-ИОС 1					
1		Зам.		<i>Шадрин</i>	12.20
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Терентьев		<i>[Подпись]</i>	07.20
Проверил		Фукс		<i>[Подпись]</i>	07.20
ГИП		Ульянов		<i>[Подпись]</i>	07.20
Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	7
ООО «СМНП-3»					

объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий и правил эксплуатации оборудования.

2. Характеристика источника электроснабжения

. Для обеспечения электроснабжения объекта по I категории предусмотрена дизель-генераторная установка ДГУ-12.2РНМ1 ММЗ с автозапуском (АВР). Установка щита ШВУ производится на опоре №11 и линия электроснабжения 0,4кВ от ШВУ до ДГУ выполняется кабелем АПВБбШнг 5х6,0 .

3. Обоснование принятой схемы электроснабжения

Согласно задания на проектирование по степени надежности электроснабжения Объект относится ко I категории. Распределение и учет электроэнергии осуществляется в вводном щите ШВУ, расположенном в на опоре. Напряжение питания 380/220В. Расчетная нагрузка 10,3кВт.

К потребителям I категории относятся следующие потребители:

- аварийное и эвакуационное освещение;
- электроприемники противопожарной сигнализации и автоматики;
- электроприемники системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Токоприемники I категории запитываются от основного ввода и ДГУ через блок АВР, предусмотренный в шкафу управления дизель-генераторной установки.

4. Сведения о количестве электроприемников, их установленной мощности

Основными потребителями электроэнергии объекта являются:

- электроприемники системы освещения;
- технологическое оборудование;
- электроприемники отопительного и сантехнического оборудования;
- системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Распределение нагрузок инженерных систем здания сделано по возможности равномерным.

Установленная мощность электроприёмников P_u объекта составляет 19,386 кВт, расчётная нагрузка P_p составляет 10,3 кВт, коэффициент мощности $-0,96$.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №							Лист
			0147200000920000231-3-ИОС 1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

5. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

В соответствии с СП256.1325800.2016 по степени надежности электроснабжения электроприёмники здания относятся:

- к I категории – аварийное освещение, освещение входов, приборы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;

Качество электроэнергии источника электропитания должно соответствовать ГОСТ 13109-97. Питание электроприемников, относящихся к I категории надёжности в обычном режиме осуществляется от основного ввода электросети через устройство АВР дизель-генератор. В рабочем режиме блок автозапуска производит автоматическую подзарядку аккумулятора. При пропадании сети блок АВР автоматически производит запуск генератора и переключение на него нагрузки (при неудачном старте максимальное количество попыток запуска - 3). После появления основной сети, генератор останавливается автоматически, нагрузка переключается на сеть.

6. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийных режимах

В рабочем режиме питание всех потребителей осуществляется от основного ввода электросети. При пропадании напряжения на одном из вводов АВР автоматически переводит питание потребителей на второй ввод.

При восстановлении напряжения на основном вводе потребители переходят на рабочий ввод автоматически.

В качестве групповых распределительных щитов используются щиты навесного и встраиваемого исполнения с запирающимися дверцами. Степень защиты оборудования соответствует требованиям ГОСТ 14254-2015, климатическое исполнение соответствует требованиям ГОСТ 15150-69.

7. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, управлению, автоматизации, диспетчеризации системы электроснабжения

Согласно СП 256.1325800.2016, п.7.3.1 для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0147200000920000231-3-ИОС 1	Лист
							3

Оборудование и сооружения, требующие мероприятий по релейной защите, в объеме проектирования не предусматриваются.

Автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения в данном проекте не предусматривается.

8. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Для повышения эффективности использования энергоресурсов, обеспечения энергосбережения и рационального использования электроэнергии в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- системы освещения с использованием энергосберегающих (светодиодных) светильников;
- применение системы автоматического управления освещением входов с помощью фотореле;
- выбор сечения жил кабелей распределительных и групповых линий, обеспечивающих минимум потерь электроэнергии;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам.
- установка расчетных счетчиков электрической энергии;
- применение оборудования с высоким механическим ресурсом;

Выбранные установки и типы защит обеспечивают своевременное отключение поврежденных линий, исключая аварийные режимы работы. Учет расхода электроэнергии предусматривается в электрощитовой во ВРУ.

9. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектах

Мероприятия по данному разделу в проекте не предусматриваются.

10. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения электробезопасности людей в проекте предусматривается система заземления типа «TN-C-S» (переход от «TN-C» к «TN-S» осуществляется в пределах вводно-распределительного устройства) и должны быть выполнены следующие мероприятия:

- все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (щиты, кабельные лотки и др.) должны быть заземлены путем присоединения к защитному проводу (PE) сети;
- на вводе в здание должна быть выполнена основная система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) следующих проводящих

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №							Лист
			0147200000920000231-3-ИОС 1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

частей: основного защитного и заземляющего проводников, стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций, системы центрального отопления и других металлических частей.

– контур повторного заземления предусматривается в комплекте наружных сетей.

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией, оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

В качестве дополнительной защиты от поражения током предусмотрена установка УЗО на ток утечки на 30мА на групповых линиях питания штепсельных розеток.

В качестве главной заземляющей шины использована отдельная медная шина ГЗШ. На вводе в здание ГЗШ заземлена.

Мероприятия по молниезащите в данном проекте не разрабатываются, т.к. система молниезащиты существующая, выполнена для всего здания.

11. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры

Распределительные силовые и групповые сети освещения выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций не распространяющей горения при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением; сети эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

Типы светильников приняты в соответствии со средой и назначением помещений.

Для освещения помещений применяются следующие виды светильников:

- светильники со светодиодными лампами, со степенью защиты IP20, – для помещений без повышенной опасности;
- светильники потолочного исполнения, со степенью защиты IP65, – для помещений, имеющих класс пожароопасности П-IIА и выше, влажных, сырых и прочих помещений.

Кабели проложить в гофрированной трубе из ПВХ в слое штукатурки и за подшивными потолками.

Для электроснабжения 0,4кВ от ДГУ до щита ЩР, расположенного в здании прокладывается кабель АВБбШвнг 5х6,0 в земляной траншее на глубине 0,7м от уровня земли по песчаной подсыпке с покрытием сигнальной лентой Электра с логотипом

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №							Лист
			0147200000920000231-3-ИОС 1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

«ОСТОРОЖНОКАБЕЛЬ» шириной 150мм. Засыпка комьями мёрзлой земли, грунтом содержащим камни, куски металла и т.п., не допускается.

12. Описание системы рабочего и аварийного освещения

В проекте предусматриваются следующие виды электроосвещения:

- рабочее на напряжение 220В, 50Гц;
- аварийное (эвакуационное) на напряжение 220 В, 50Гц;
- ремонтное освещение в помещении электрощитовой пониженным напряжением 36В.

Освещённость помещений принята в соответствии с технологическим заданием, а также нормами, регламентированными СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Освещение выполнено светодиодными светильниками.

Эвакуационное освещение выполняется в коридорах по линиям основных проходов. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход». Светильники эвакуационного освещения выделены из числа светильников общего освещения.

Управление освещением принято с помощью выключателей, высота установки выключателей –1,8м от пола.

13. Описание дополнительных и резервных источников питания

Для электрообеспечения электроприемников объекта I-й категории предусмотрено питание в нормальном режиме от основного ввода электросети через блок АВР ДГУ. Резервным источником питания является дизель-генераторная установка ДГУ-12.2РНМ1 ММЗ мощностью 12кВт/15кВА со 2-й степенью автоматизации. Дизельный двигатель ДГУ оборудован зарядным генератором и стартером. Щит управления ДГУ 2-й степени автоматизации на базе контроллера AMF 20/25 «ComAp» (автоматический запуск АВР с функцией дистанционного мониторинга). Устройство автоматического ввода резерва АВР предназначено для восстановления питания потребителей путем автоматического присоединения резервного источника питания при отключении рабочего источника питания. ДГУ самостоятельно запускается при пропадании основного питания и способна работать без присутствия оператора, обеспечивая эффективное резервное электропитание. Автоматический запуск предусматривает запуск после пропадания входной сети либо выхода напряжения за установленные пределы. ДГУ оснащена статическим зарядным устройством АБ и подогревателем охлаждающей жидкости, питающимся от основной сети и находящимся в режиме горячего резерва. После восстановления основной сети подается команда на блок

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №							Лист
			0147200000920000231-3-ИОС 1						6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

коммутации нагрузки или переключения нагрузки на основную сеть, ДГУ отключается и переводится в дежурный режим.

Пульт управления АВР предназначен для контроля и управления дизельной электростанцией и обеспечивает следующие операции: запуск ДГУ, останов ДГУ, аварийная защита (путем ее останова) с сигнализацией причины аварийного состояния, контроль и индикацию параметров по данным датчиков:

- линейных напряжений генератора;
- токов нагрузки генератора по каждой фазе;
- частоты тока генератора;
- активной мощности;
- напряжения аккумуляторной батареи;
- давления масла;
- температуры охлаждающей жидкости;
- уровня топлива;
- времени наработки;
- контроль обрыва датчиков температуры, давления.

Предусмотренные в проекте световые указатели «Выход» укомплектовываются автономными источниками питания. Время работы в аварийном режиме не менее 1 часа.

Предусмотрены резервные источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями для питания аварийного освещения.

14. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Для электроснабжения электроприемников объекта по I-ой категории предусмотрено питание в нормальном режиме от основного ввода электросети через блок АВР ДГУ. При пропадании напряжения на основном вводе АВР автоматически переводит питание потребителей на второй ввод.

15. Учет электроэнергии

Для организации учета электрической энергии предусмотрена установка счетчиков учета электроэнергии в вводном шкафу учета ШВУ. Учет потребляемой электрической энергии осуществляется многотарифным счетчиком активно-реактивной энергии прямого включения МЕРКУРИЙ 230 АМ-01.

16. Противопожарные мероприятия

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №							Лист	
									7	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0147200000920000231-3-ИОС 1	

Предусмотрены следующие противопожарные решения:

- соблюдение соответствия степеней защиты оболочек электрооборудования электрических аппаратов и приборов согласно классу помещения по ПУЭ;
- прокладка по разным трассам взаиморезервирующих кабельных линий, питающих электроприемники I и II категории электроснабжения;
- применение кабелей ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS не распространяющих горение, с низким дымо- и газовыделением.
- применение защитных оболочек электрооборудования, соответствующих классу пожароопасных зон, в которых оно устанавливается;
- установка устройств защитного отключения;
- заземление оборудования.

Места прохода через стены, разделяющие противопожарные зоны, выполняются через стальные гильзы и уплотняются противопожарной пеной. Уплотнение проходов электропроводок через элементы конструкций здания выполнено в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.52-2011.

Допускается применение оборудования, изделий и материалов других заводов изготовителей по выбору заказчика с аналогичными техническими параметрами согласно проекту, имеющих сертификат соответствия РФ.

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

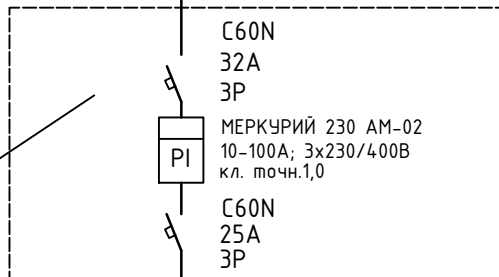
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0147200000920000231-3-ИОС 1

Ввод ~ 380В

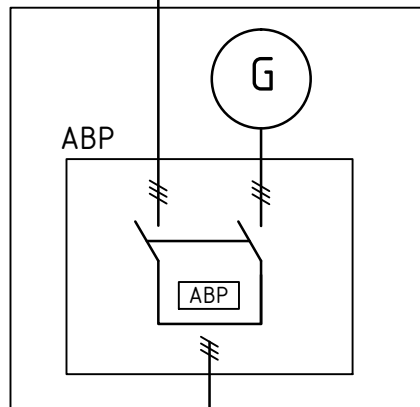
Опора 11

ШВУ
ЩУРН-П 3/8
на опоре №11



ДГУ
ДГУ-12.2РНМ1 ММЗ

М2, АПВБШнг 5х6,0
L=25м



М1, АПВБШнг 5х6,0
L=25м

ЩР

Общая нагрузка
Р уст = 19,386 кВт
Kс = 0,53
Р расч. = 10,3 кВт
I расч. = 16,3 А
cos φ = 0,96

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

1	Зам.	<i>[Signature]</i>	12.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док
Проверил	Ульянов В.Н.	<i>[Signature]</i>	07.20
Разраб.	Терентьев М.Н.	<i>[Signature]</i>	07.20
Директор	Фукс М.А.	<i>[Signature]</i>	07.20

014 7200000920000231-3-ИОС 1

«Реконструкция готового помещения в с. Балаганное, Магаданской области в целях замены существующего фельдшерско-акушерского пункта»

Электроснабжение и электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
П	1	10

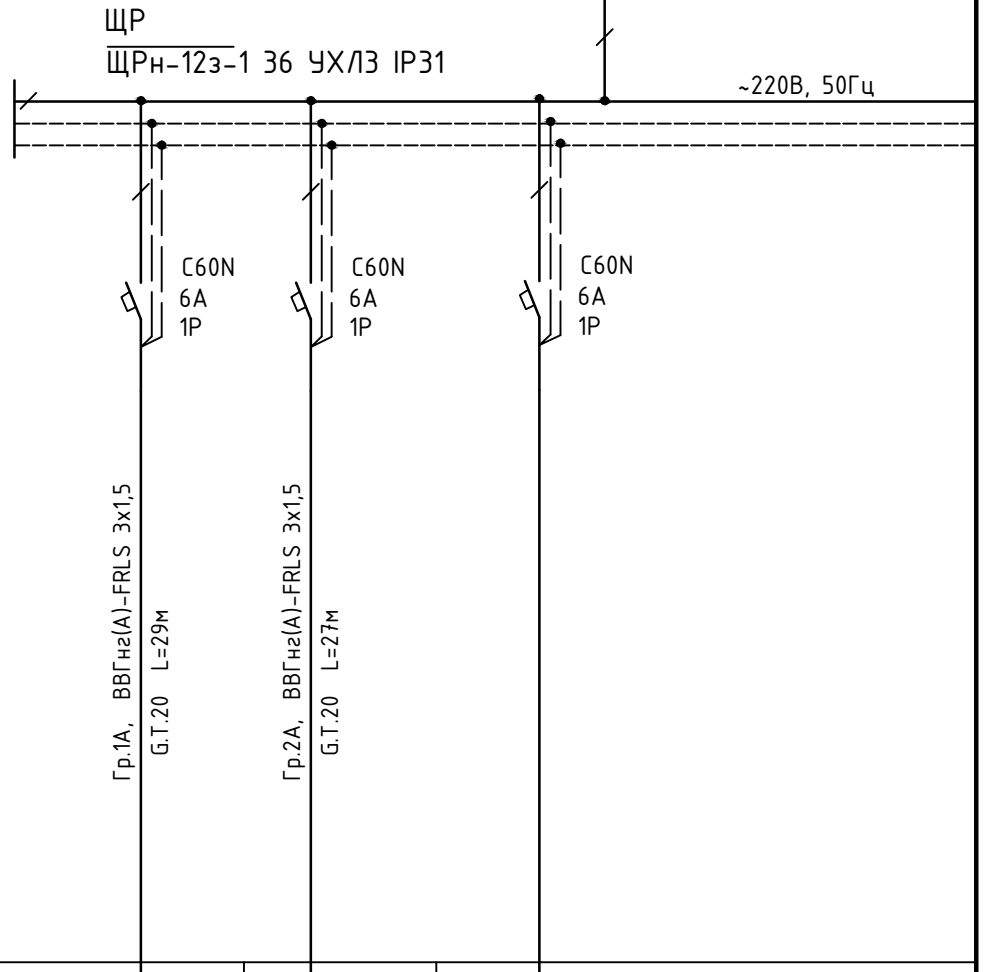
Схема электрическая принципиальная питающей сети.

ООО "СМНП-3"
г.Магадан, 2020



Данные питающей сети	
Шиннопровод, распределительный пункт	Аппарат на вводе Тип : I ном., А : расцепитель ,А
	Обозначение, тип напряжение, Pуст, кВт; I расч, А
Аппарат отходящей линии	Тип : I ном., А : расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; Обозначение трубы на плане, длина , м
Пусковой аппарат	Обозначение, тип : I ном., А : расцепитель ,А; уставка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; Обозначение трубы на плане, длина , м

$P_{уст} = 0,142 \text{ кВт}$
 $P_{расч.} = 0,142 \text{ кВт}$
 $I_{расч.} = 0,7 \text{ А}$
 $\cos \phi = 0,9$



Электроприемник	Условное изображение				
	Номер по плану				
	Тип электроприемника				
	P ном., кВт	0,108	0,034		
	Ток , А	I ном., А	0,5	0,2	
		I пуск., А			
Наименование механизма по плану, номер по технологическому плану	Аварийное освещение	Освещение входов	Резерв		

Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

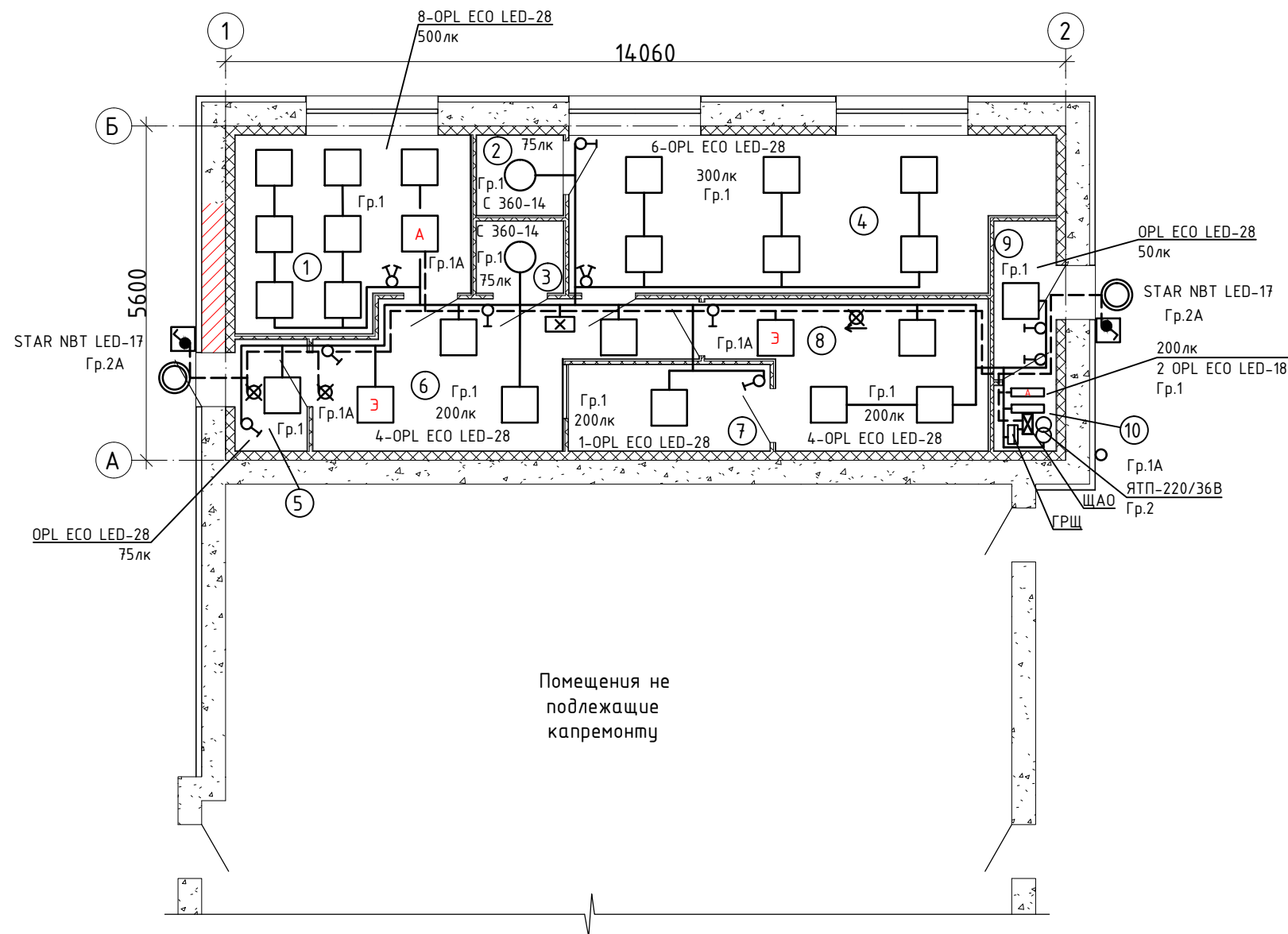
014 7200000920000231-3-ИОС 1

«Реконструкция готового помещения в с. Балаганное, Магаданской области в целях замены существующего фельдшерско-акушерского пункта»

1	Зам.			12.20	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Проверил	Ульянов В.Н.				07.20
Разраб.	Терентьев М.Н.				07.20
Директор	Фукс М.А.				07.20

Электроснабжение и электроосвещение.	Стадия	Лист	Листов
	П	3	10
Расчетная схема щита ЩАО.	000 "СМНП-3" г.Магадан, 2020		





Экспликация помещений			
№ пом	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Процедурный кабинет с прививочной	12,0	
2	С/у для персонала	1,9	
3	С/у для посетителей	1,7	
4	Кабинет приема с гинекологическим креслом	20,0	
5	Тамбур	2,2	
6	Комната ожидания	12,1	
7	Аптечный киоск	4,9	
8	Комната отдыха	10,2	
9	Техническое помещение	2,8	
10	Щитовая	1,1	
Общий итог: 10		69,0	

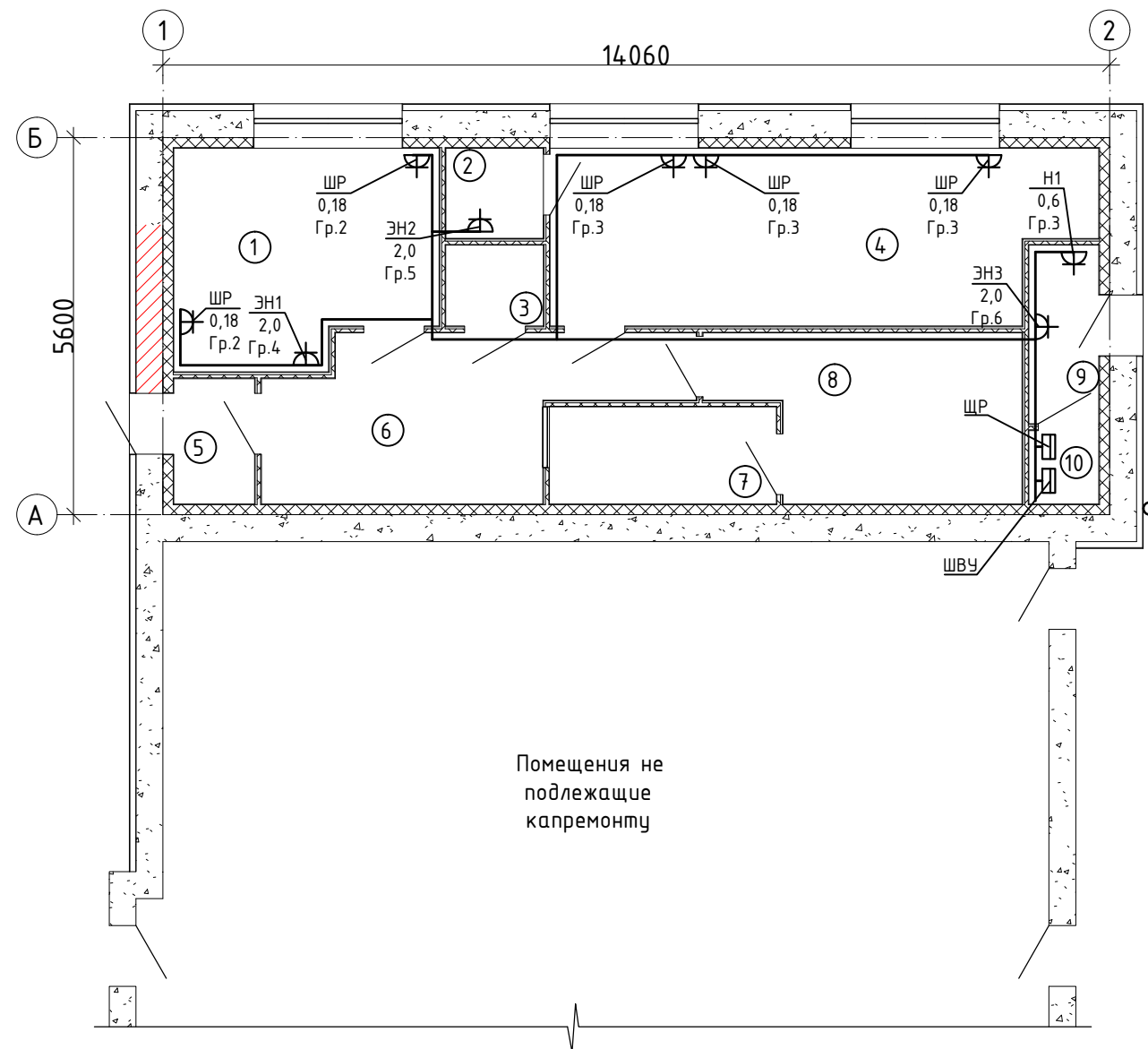
Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

0147200000920000231-3-ИОС 1					
«Реконструкция готового помещения в с. Балаганное, Магаданской области в целях замены существующего фельдшерско-акушерского пункта»					
1	Зам.				12.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Проверил	Ульянов В.Н.				07.20
Разраб.	Терентьев М.Н.				07.20
Директор	Фукс М.А.				07.20
				Электроснабжение и электроосвещение.	Стадия
					Лист
					Листов
				План сети электроосвещения.	П
					4
					10
				ООО "СМНП-3"	
				г.Магадан, 2020	



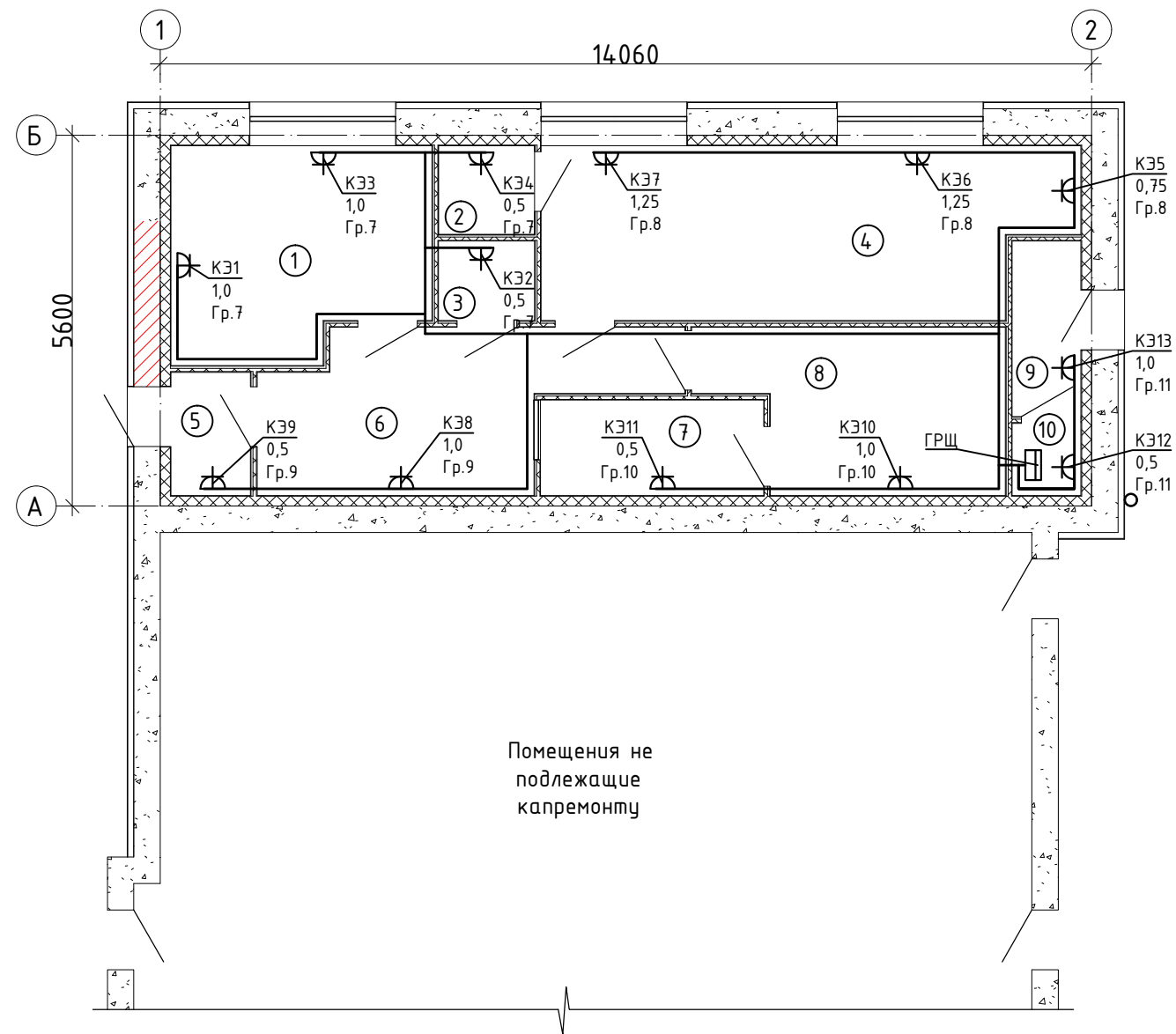
Экспликация помещений			
№ пом	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Процедурный кабинет с прививочной	12,0	
2	С/у для персонала	1,9	
3	С/у для посетителей	1,7	
4	Кабинет приема с гинекологическим креслом	20,0	
5	Тамбур	2,2	
6	Комната ожидания	12,1	
7	Аптечный киоск	4,9	
8	Комната отдыха	10,2	
9	Техническое помещение	2,8	
10	Щитовая	1,1	
Общий итог: 10		69,0	

Помещения не подлежащие капитальному ремонту

Согласовано	
Взам инб . N	
Подп. и дата	
Инб. N подл.	

0147200000920000231-3-ИОС 1						
«Реконструкция готового помещения в с. Балаганное, Магаданской области в целях замены существующего фельдшерско-акушерского пункта»						
1	Зам.				12.20	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Проверил	Ульянов В.Н.				07.20	
Разраб.	Терентьев М.Н.				07.20	
Директор	Фукс М.А.				07.20	
Электроснабжение и электроосвещение.				Стадия	Лист	Листов
План силовой сети.				П	5	10
				ООО "СМНП-3" г.Магадан, 2020		



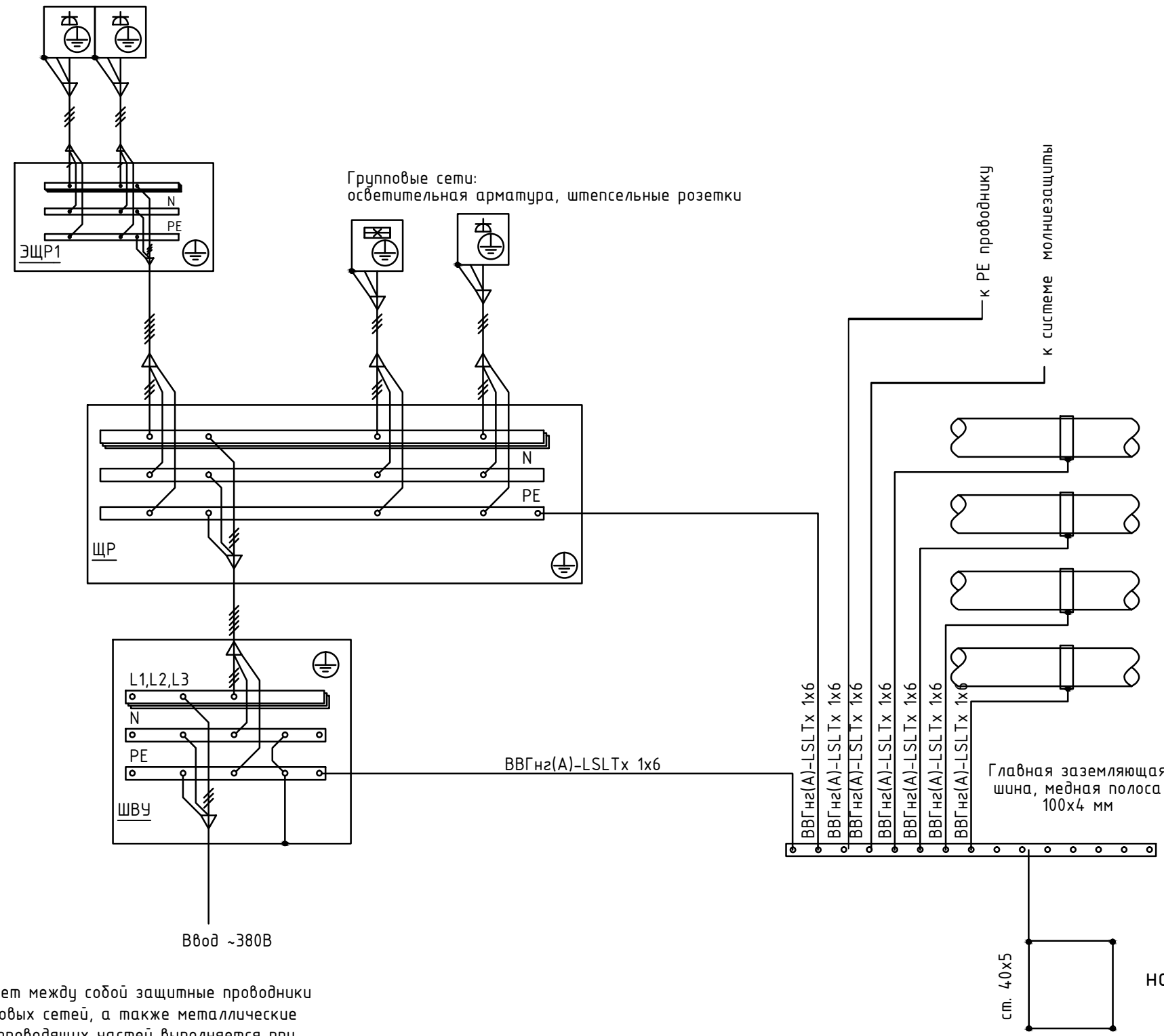


Экспликация помещений			
№ пом	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Процедурный кабинет с прививочной	12,0	
2	С/у для персонала	1,9	
3	С/у для посетителей	1,7	
4	Кабинет приема с гинекологическим креслом	20,0	
5	Тамбур	2,2	
6	Комната ожидания	12,1	
7	Аптечный киоск	4,9	
8	Комната отдыха	10,2	
9	Техническое помещение	2,8	
10	Щитовая	1,1	
Общий итог: 10		69,0	

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

0147200000920000231-3-ИОС 1						
«Реконструкция готового помещения в с. Балаганное, Магаданской области в целях замены существующего фельдшерско-акушерского пункта»						
1	Зам.				12.20	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Проверил	Ульянов В.Н.				07.20	
Разраб.	Терентьев М.Н.				07.20	
Директор	Фукс М.А.				07.20	
Электроснабжение и электроосвещение.				Стадия	Лист	Листов
				П	6	10
План силовой сети системы отопления.				ООО "СМНП-3" г.Магадан, 2020		





Групповые сети:
осветительная арматура, штепсельные розетки

Металлические трубопроводы систем отопления, водопровода и канализации

Главная заземляющая шина, медная полоса 100x4 мм

наружный контур заземления

Согласовано	
Взам инб . N	
Подп. и дата	
Инб. N подл.	

Примечания:

1. Система уравнивания потенциалов соединяет между собой защитные проводники питающих линий, распределительных и групповых сетей, а также металлические трубы коммуникаций. Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи ГЗШ,
2. Проводники присоединяются к ГЗШ болтовыми зажимами.
3. ГЗШ изготовлена из медной шины.
4. ГЗШ расположена в запираемом металлическом ящике, который устанавливается в помещении электрощитовой.
5. Заземляющие проводники в местах их присоединений обозначить желто-зелеными полосами, выполненными краской или липкой лентой.
6. Подключение проводников уравнивания потенциалов показано условно.
7. Прокладку проводников системы уравнивания потенциалов выполнить скрыто:
 - в гибких гофрированных трубах самозатухающего ПВХ-пластиката подвесными потолками и в стенах,
 - в стальных трубах в полу на горизонтальных участках прохода выше указанных проводников.

1	Зам.			12.20	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Проверил	Ульянов В.Н.				07.20
Разраб.	Терентьев М.Н.				07.20
Директор	Фукс М.А.				07.20

014720000920000231-3-ИОС 1			
«Реконструкция готового помещения в с. Балаганное, Магаданской области в целях замены существующего фельдшерско-акушерского пункта»			
Электроснабжение и электроосвещение.	Стадия	Лист	Листов
	П	7	10
Схема уравнивания потенциалов	ООО "СМНП-3" г.Магадан, 2020		

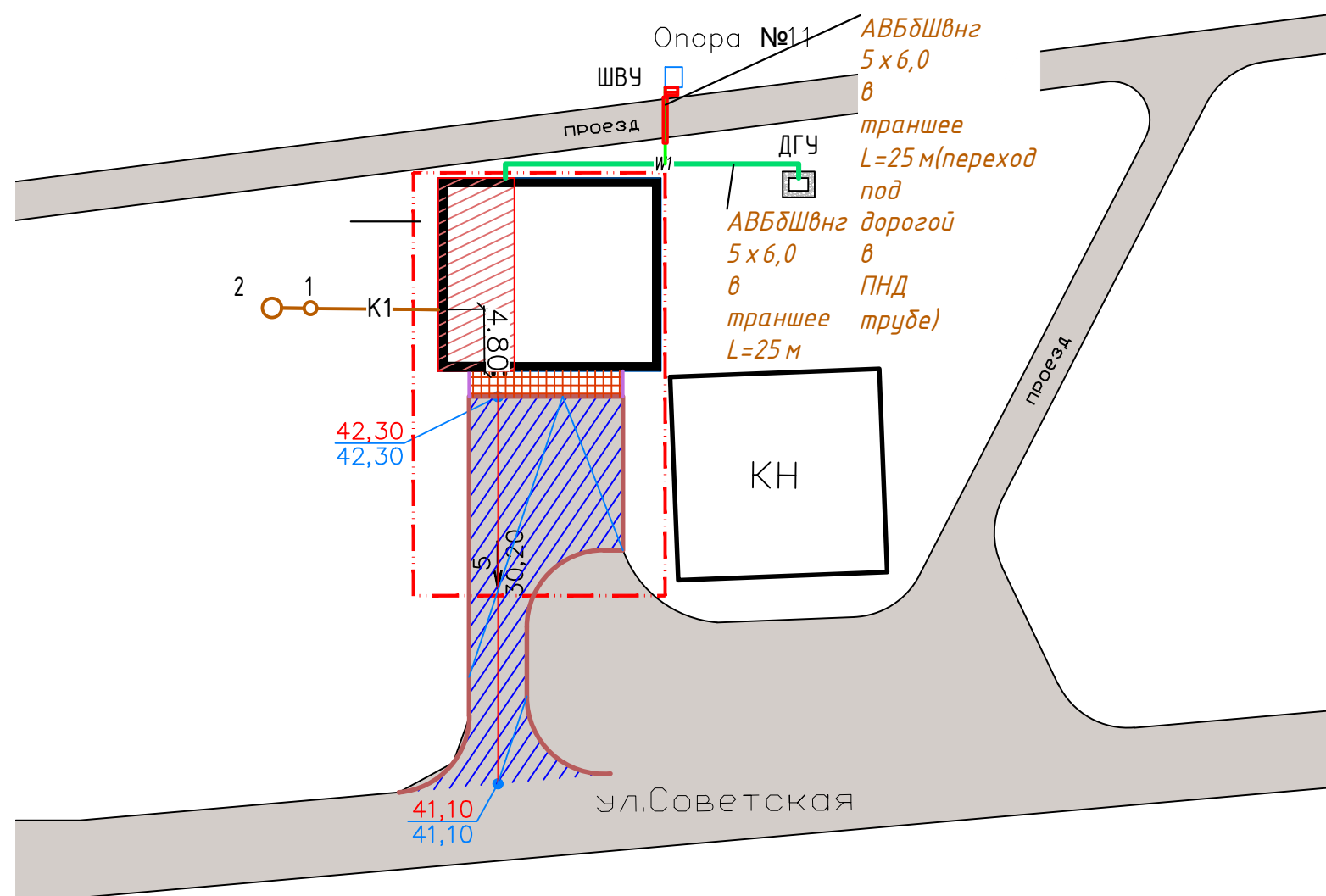


Согласовано			
Взам инв. N			
Подп. и дата			
Инв. N подл.			

1	Зам.				12.20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Проверил	Ульянов В.Н.				07.20
Разраб.	Терентьев М.Н.				07.20
Директор	Фукс М.А.				07.20

0147200000920000231-3-ИОС 1		
«Реконструкция готового помещения в с. Балаганное, Магаданской области в целях замены существующего фельдшерско-акушерского пункта»		
Электроснабжение и электроосвещение.	Стадия	Лист
	П	8
План наружных сетей	Листов	10
ООО "СМНП-3" г.Магадан, 2020		

План сетей ЭС (М 1:500)



Экспликация зданий и сооружений

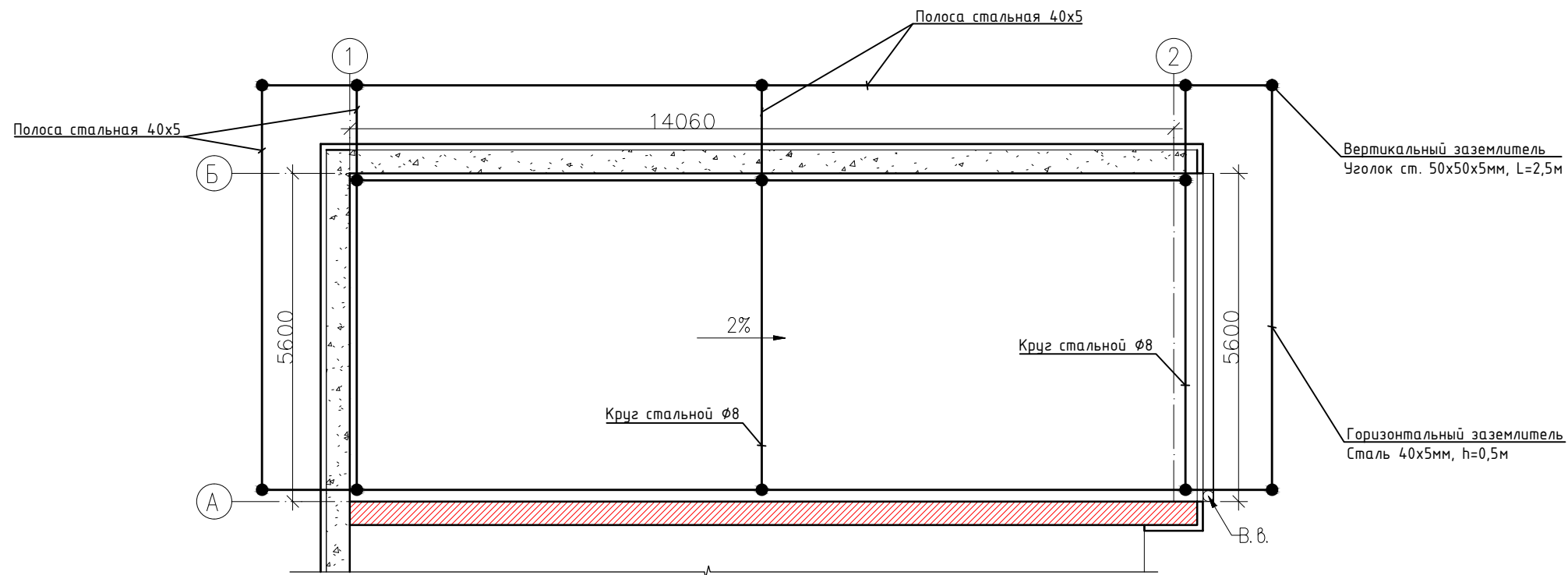
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Фельдшерско-акушерский пункт	Проект .
2	Административное здание	встроенный Сущ .
3	Дизельно-генераторная установка	Проект .
4	Здание капитальное	Сущ .
5	Гостевая автостоянка на 1 м.м	Проект .

Условные графические обозначения

- Проезд
- Граница благоустройства
- Граница участка
- Капитальный ремонт
- Сохраняемые здания
- Реконструируемая часть здания
- Проектируемые горизонталы
- Сети электроснабжения

Инв. ? подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. ?	

						014720000920000231-3-ИОС 1		
						Реконструкции помещения, расположенного по адресу: Магаданская область, Ольский район, село Балаганное, ул. Советская, д. 10а, с целью создания и замены фельдшерско-акушерского пункта		
1	Зам.				12.20	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.ч	Лист	Индок.	Подп.	Дата	П	9	10
Проверил	Ульянов В.Н.				07.20	План сетей ЭС		
Разраб.	Шадрин Е.С.				07.20	ООО "СМНП-3"		
Директор	Фукс М.А.				07.20			



Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						0147200000920000231-3-ИОС 1			
						«Реконструкция готового помещения в с. Балаганное, Магаданской области в целях замены существующего фельдшерско-акушерского пункта»			
1		Зам.			12.20				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Проверил	Ульянов В.Н.				07.20	Электроснабжение и электроосвещение.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Терентьев М.Н.				07.20	План молниезащиты и заземления	П	10	10
Директор	Фукс М.А.				07.20		ООО "СМНП-3"		
						г.Магадан, 2020			



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплектные устройства для распределения электроэнергии до 1000В							
ШВУ	Шкаф вводно-учетный, в состав которого входит:							
	а) корпус пластиковый навесной с DIN-рейкой и клеммными колодками на 8 модулей, с местом под трехфазный счетчик, IP55	ЩУРН-П 3/8		ИЭК	шт.	1		
	б) выключатель автоматический трехполюсный In=32А	C60N 3P		Schneider electric	шт.	1		
	в) выключатель автоматический трехполюсный In=25А	C60N 3P		Schneider electric	шт.	1		
	г) счетчик электронный трехфазный прямого включения In=10-100А, 3х230/400В, кл. точн. 1,0	МЕРКУРИЙ 230 АМ-02		ООО "НПК "Инкотекс"	шт.	1		
ЩР	Щит распределительный, в состав которого входит:							
	а) корпус навесной с DIN-рейкой и клеммными колодками на 36 модулей, IP31	ЩРН-36э-1 36 УХЛ3 IP31		ИЭК	шт.	1		
	б) выключатель автоматический трехполюсный In=20А	C60N 3P		Schneider Electric	шт.	1		
	в) выключатель автоматический однополюсный Ip=16А	C60N 1P		Schneider Electric	шт.	1		
	г) выключатель автоматический однополюсный Ip=6А	C60N 1P		Schneider Electric	шт.	4		
	д) выключатель автоматический однополюсный Ip=4А	C60N 1P		Schneider Electric	шт.	2		
	е) выключатель автоматический дифференциальный двухполюсный In=16А, I _у т.=30мА	DPN N Vigi		Schneider Electric	шт.	10		
ЩР	Щит распределительный, в состав которого входит:							
	а) корпус навесной с DIN-рейкой и клеммными колодками на 12 модулей, IP31	ЩРН-12э-1 36 УХЛ3 IP31		ИЭК	шт.	1		
	б) выключатель автоматический однополюсный Ip=10А	C60N 1P		Schneider Electric	шт.	1		
	в) выключатель автоматический однополюсный Ip=4А	C60N 1P		Schneider Electric	шт.	3		

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

1	Зам.				12.20
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Проверил	Ульянов В.Н.				07.20
Разраб.	Геренъев М.Н.				07.20
Директор	Фукс М.А.				07.20

014 7200000920000231-3-ИОС 1.СО

Спецификация оборудования.

Стадия	Лист	Листов
П	1	4
ООО "СМНП-З" г.Магадан, 2020		



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Аппараты напряжением до 1000В</u>							
	Электромеханическое суточное реле времени	ABB. ETS1		ABB	шт.	1		
	<u>Оборудование светотехническое</u>							
	Светильник светодиодный мощностью 28Вт, IP20	OPTIMA.OPL ECO LED 595 4000K		МГК «Световые Технологии»	шт.	22		
	Светильник светодиодный мощностью 28Вт с блоком аварийного питания, IP20	OPTIMA.OPL ECO LED 595 EM 4000K		МГК «Световые Технологии»	шт.	3		
	Светильник светодиодный мощностью 18Вт, IP20	OPTIMA.OPL ECO LED 595 4000K		МГК «Световые Технологии»	шт.	1		
	Светильник светодиодный мощностью 18Вт с блоком аварийного питания, IP20	OPTIMA.OPL ECO LED 300 EM 4000K		МГК «Световые Технологии»	шт.	1		
	Светодиодный светильник в алюминиевом корпусе мощностью 17Вт, IP54	STAR NBT LED 18 black 4000K		МГК «Световые Технологии»	шт.	2		
	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло), 12В	Молния-12 "Выход"		ИП Раченков А.В.	шт.	3		
	Плоское световое табло "Не входить" мощностью 1Вт, 12В	Молния-220		"Арсенал Безопасности"	шт.	1		
	<u>Электроустановочные изделия</u>							
	Выключатель для скрытой установки одноклавишный 220В; 6,3А; IP20			торговая сеть	шт.	8		
	Выключатель для скрытой установки двухклавишный 220В; 6,3А; IP20			торговая сеть	шт.	2		
	Выключатель накладной одноклавишный 220В; 10А; IP66			торговая сеть	шт.	2		
	Блок из трех розеток для скрытой установки с заземляющим контактом 220В; 16А; IP20			торговая сеть	шт.	5		

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

Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

0147200000920000231-3-ИОС 1.СО

Лист
2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Евророзетка для скрытой установки с заземляющим контактом 220В; 16А; IP20			торговая сеть	шт.	13		
	<u>Кабельные изделия</u>							
	Кабель силовой, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, сечением 3x1,5	ТУ 16К.71-304-2001	ВВГнг(A)-LSLTx		м	208		
	3x2,5		ВВГнг(A)-LSLTx		м	118		
	5x4,0		ВВГнг(A)-LSLTx		м	6		
	Кабель силовой, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, огнестойкий, сечением 3x1,5	ТУ 16К.71-304-2001	ВВГнг(A)-FRLS		м	66		
	3x2,5		ВВГнг(A)-FRLS		м	10		
	<u>Монтажные материалы и изделия</u>							
	Коробка ответвительная	PK60		торговая сеть	шт.	15		
	Коробка для установки выключателей и штепсельных розеток.			торговая сеть	шт.	30		
	Гофрированная труба из ПВХ (серия 9) с протяжкой ДКС 20мм			ДКС	м	294		
	<u>Электроснабжение 0,4кВ</u>							
	ДГУ Дизельный генератор 12 кВт (15 кВА) с автозапуском (АВР) в блок-контейнере	ДГУ-12.2PHM1 MM3		ООО Компания "Дизель-Систем"	шт.	1		
	щит управления 2-й степени автоматизации, габ.разм. 2700x1100x1650мм							+6% на разделку и
	Силовой кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа БбШв пониженной горючести, сечением 5x6мм ²	АВБбШвнг			м	80		изгиб

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

0147200000920000231-3-ИОС 1.СО

Лист
3

