Қазақстан Республикасы индустрия және инфрақұрылымдық даму Министрлігінің құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

"ҚазҚСҒЗИ" АҚ
АО "КазНИИСА"

Объект: «Строительство медицинского пункта в с. Батырбек, Курмангазинского района, Атырауской области (без наружных инженерных сетей)»

Книга
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Әзірленген : "ҚазҚСҒЗИ" АҚ
Разработан: АО "КазНИИСА"

Бас директор
Генеральный директор — Б. Кульбаев

Типтік және жекеше жобалау орталығының директоры
Директор центра типового и индивидуального проектирования — Ю. Повышев

Жобаның бас инженері Главный инженер проекта — Е. Даукараев

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Колябек Н.			
ГИП		Даукараев Е.			

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

«Строительство медицинского пункта в с. Батырбек, Курмангазинского района, Атырауской области (без наружных инженерных сетей)»

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	14
«Строительство медицинского пункта в с. Батырбек, Курмангазинского района, Атырауской области (без наружных инженерных сетей)»	АО "КазНИИСА"		

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта 3
2 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта 6
3 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники 7
4 Описание и расчетное обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара 9
5 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений противопожарной службы при ликвидации пожара 10
6 Сведения, расчеты о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности 11
7 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией 13
8 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта 14

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Лист 2

1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта

Наименование объекта: «Строительство медицинского пункта в с. Батырбек, Курмангазинского района, Атырауской области (без наружных инженерных сетей)»

Здание одноэтажное, четырехугольное в плане, с размерами

13,0х12,2 м в осях.

Этажность -1.

Высота этажа -3.0м.

Наружные стены - кирпичные толщиной 380 мм.

Стены - кирпичные толщиной 380мм. Стены выполнить из полнотелого керамического кирпича согласно КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М100. Утепления наружный стен - утеплитель 100мм плотность160 кг/м3

Утепления наружный стен - утеплитель 100мм плотность160 кг/м3

Внутренние несущая стена - из керамического кирпича толщиной 380мм.

Внутренние перегородки - из керамического кирпича толщиной 250мм и 120мм.

перегородки армировать через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø4Bpl ГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50мм.

Перемычки -железобетонные

Покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит;

Кровля - Скатная . из профилированных листов по деревянным стропилам

Оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки - деревянные, металлические;

В соответствии с пунктом 8 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» пожарная безопасность объекта считается обеспеченной, если в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные в указанном Техническом регламенте, в том числе посредством применения строительных норм, устанавливающих обязательные требования безопасности к отдельным видам продукции и (или) процессам их жизненного цикла, а также сводов правил по проектированию и строительству и документов по стандартизации в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности добровольного применения.

В рамках рабочего проекта предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта с учетом требований Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Система обеспечения пожарной безопасности объекта предусмотрена путем выполнения следующих мер:

1) систем предотвращения пожара;

2) систем противопожарной защиты;

3) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования:

1) горючей среды;

2) источников зажигания в горючей среде.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается использованием строительных материалов в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Требования к системе противопожарной защиты

Защита от воздействия опасных факторов пожара в течение всего времени их воздействия и (или) ограничение их последствий обеспечивается следующими способами:

1) применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

2) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

3) устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

4) применение систем противодымной защиты и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;

5) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

9) применение первичных средств пожаротушения.

В проектируемом объекте предусмотрено объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Для безопасной эвакуации людей предусмотрено выполнение следующих противопожарных мероприятий:

1) эвакуационные пути и эвакуационные выходы в требуемом количестве, с необходимыми размерами и соответствующим конструктивным исполнением;

2) беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

3) оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям, с применением световых указателей, звукового и речевого оповещения.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает следующие мероприятия:

1) привлечение работников Объекта к решению вопросов обеспечения пожарной безопасности;

2) организация обучения мерам пожарной безопасности на производстве и в быту;

3) проведение пропаганды в области пожарной безопасности;

4) обеспечение первичных мер пожарной безопасности;

5) ограничение количества людей в здании или сооружении до значений, гарантирующих безопасность их эвакуации из здания или сооружения при пожаре;

6) действия администрации, персонала и людей при возникновении пожара в здании или сооружении и организации эвакуации людей;

2 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта

Противопожарные расстояния между жилыми, общественными, административными и бытовыми зданиями промышленных предприятий в зависимости от степени огнестойкости приняты с соблюдением требований технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (табл. 1):

Таблица 1

Противопожарные расстояния между жилыми, общественными, административными и бытовыми зданиями промышленных предприятий в зависимости от степени огнестойкости

Степень огнестойкости здания	Минимальное расстояние, в метрах, при степени огнестойкости здания		
	I, II	III	IIIа, IIIб, IVа, IV, V
I, II	6	8	10
III	8	8	10
IIIа, IIIб, IVа, IV, V	10	10	15

3 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен не менее расхода воды 5 л/с.

Наружные сети будут отдельным проектом.

Обеспечен доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любую (помещение) согласно п. 45 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Расстояние от края проезда до стены здания принято с условием стеснённых обстоятельств.

В этой зоне не предусматриваются размещение ограждения, воздушных линий электропередачи и посадка деревьев.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

-степень огнестойкости - II;

-класс конструктивной пожарной опасности - СО

Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций зданий, сооружений и пожарных отсеков

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций							
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Внутренние ненесущие стены (перегородки)	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
					настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	косоуры, марши и площадки лестниц
II	R 120	E 15	EI 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 120	R 60

Соответствие класса конструктивной пожарной опасности и классов пожарной опасности строительных конструкций зданий, сооружений и пожарных отсеков

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций, не ниже				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Стены наружные с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противо-пожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С0	К0	К0	К0	К0	К0

4 Описание и расчетное обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

В проектируемом объекте предусмотрено объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Для безопасной эвакуации людей предусмотрено выполнение следующих противопожарных мероприятий:

1) эвакуационные пути и эвакуационные выходы в требуемом количестве, с необходимыми размерами и соответствующим конструктивным исполнением;

2) беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

3) оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям, с применением световых указателей, звукового и речевого оповещения.

Необходимо отметить, что безопасность эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре считается обеспеченной, если интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей наружу не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожаре.

Необходимое и расчетное время, а также условия беспрепятственной и своевременной эвакуации людей определяются в соответствии с требованиями документах по стандартизации.

Эвакуационные пути и выходы в зданиях и сооружениях предусмотрены для безопасной эвакуации людей.

Расчет эвакуационных путей и выходов производится без учета применяемых в них средств пожаротушения. Размещение помещений, в том числе МГН, применение пожароопасных строительных материалов в конструктивных элементах путей эвакуации определяется в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства. Количество и размещение эвакуационных выходов подтверждены расчетным временем эвакуации с учетом вероятности блокировки выхода.

5 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений противопожарной службы при ликвидации пожара

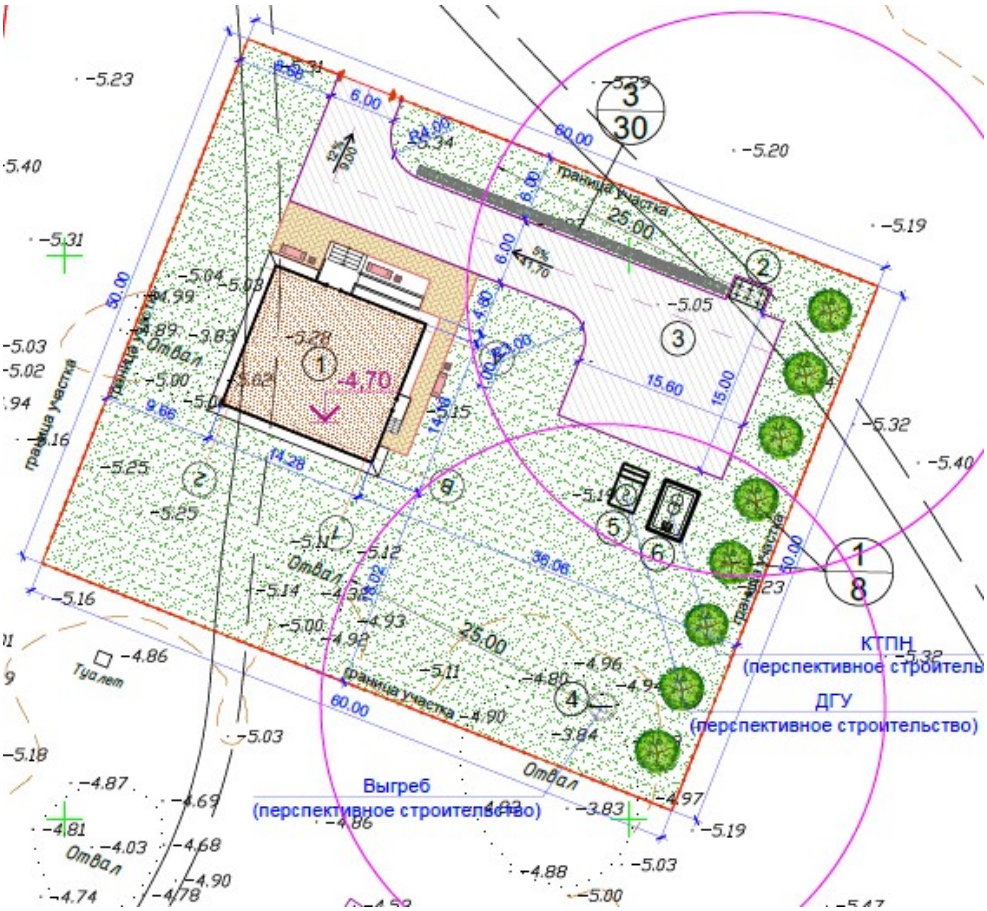
На проектируемом объекте предусмотрено устройство:

1) пожарных проездов и подъездных путей к объекту для пожарной техники;

2) средств подъема личного состава подразделений противопожарной службы и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий и сооружений;

На объекте обеспечена возможность проезда и подъезда пожарной техники к зданию, и доступ пожарных в любую помещение со стороны проезда.

Схема проезда пожарной техники.



1 – Проектируемое здание;

2 - Площадка ТБО;

3 – Выгреб (перспективное строительство);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Лист 10

6 Сведения, расчеты о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

На Объекте отсутствуют взрывопожароопасные помещения и наружные установки.

На Объекте имеются помещения категории по взрывопожарной и пожарной опасности В.

Определение категории помещений по по взрывопожарной и пожарной опасности осуществлялось по следующей методике:

При пожарной нагрузке, включающей в себя различные сочетания (смесь) горючих, трудногорючих жидкостей, твердых горючих и трудногорючих веществ и материалов в пределах пожароопасного участка, пожарная нагрузка Q, МДж, определяется по формуле

$$Q = \sum_{i=1}^{n} G_i Q_{ni}^{p}, \quad (21)$$

где Gi - количество i-го материала пожарной нагрузки, кг;

Qрні - низшая теплота сгорания i-го материала пожарной нагрузки, МДж/кг.

Удельная пожарная нагрузка g, МДж/м^2, определяется из соотношения

$$g = \frac{Q}{S},$$

где S - площадь размещения пожарной нагрузки, м ^{2} (но не менее 10 м^2).

В помещениях категорий В1-В4 допускается наличие нескольких участков с пожарной нагрузкой, не превышающей значений, приведенных в таблице 5 настоящего приложения.

В помещениях категории В4 расстояния между этими участками принимаются более предельных.

В таблице 5 приведены рекомендуемые значения предельных расстояний lпр в зависимости от величины критической плотности падающих лучистых потоков qкр, кВт/м^2, для пожарной нагрузки, состоящей из твердых горючих и трудногорючих материалов.

Значения lпр приведенные в таблице 5, рекомендуются при условии, если:

1) Н - минимальное расстояние от поверхности пожарной нагрузки до нижнего пояса ферм перекрытия (покрытия), м - более 11 м;

2) если Н - менее 11 м, то предельное расстояние определяется как l = l + (11 - Н), где lпр - определяется по таблице

qкр, кВт/м^2	5	10	15	20	25	30	40	50
lпр, м	12	8	6	5	4	3,8	3,2	2,8

Если пожарная нагрузка состоит из различных материалов, то значение qкр определяется по материалу с минимальным значением qкр.

Для материалов пожарной нагрузки с неизвестными значениями qкр значения предельных расстояний принимаются l пр > 12 м.

Для пожарной нагрузки, состоящей из ЛВЖ или ГЖ, рекомендуемое расстояние lпр между соседними участками размещения (разлива) пожарной нагрузки определяется по формулам

$$l_{пр} > 15 \text{ м, при } H > 11, \quad (2$$

$$l_{пр} > 26 - H \text{ при } H < 11 \quad (2$$

"Если при определении категорий В2 или В3 количество пожарной нагрузки Q, определенное по формуле 21, отвечает неравенству

$$Q > 0{,}64\ g_m\ H2,$$

где, $g_m = 2200$ МДж·м$^{-2}$, при 1401 МДж·м$^{-2}$ ≤ g ≤ 2200 МДж·м$^{-2}$;

$g_m = 1400$ МДж·м$^{-2}$, при 181 МДж·м$^{-2}$ ≤ g ≤ 1400 МДж·м$^{-2}$;

$g_m = 180$ МДж·м$^{-2}$, при 0 g ≤ 180 МДж·м$^{-2}$.

то помещение будет относиться к категориям В1 или В2 соответственно.

7 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Оборудованию автоматической пожарной сигнализацией подлежат все помещения, предусмотренные согласно действующим нормам, за исключением санитарных узлов и других помещений с мокрыми процессами, а также помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют сгораемые материалы.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствует требованиям противопожарных, экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Работы по монтажу, накладке, испытанием и сдаче в эксплуатацию выполняются в соответствии с Руководящим Документом МВД РК 01-94 «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Основные технические решения.

Настоящий проект предусматривает установку пожарной сигнализации, звукового и светового оповещения людей о пожаре.

В качестве аппаратуры обнаружения возгорания приняты извещатели дымовые ИП 212-141.

При визуальном обнаружении возгорания предусмотрены ручные пожарные извещатели ИПР 513-А.

В качестве аппаратуры приема сигналов о возгорании пожара принята приемно-контрольный прибор «Гранит-4». При поступлении сигнала о пожаре на панель произойдет включение звуковой и световой сигнализации оповещения людей.

Электропитание системы пожарной сигнализации по первой категории электроснабжения от двух независимых источников: основной ввод – от сети напряжением 220V, 50Гц и резервный ввод от встроенных в панели аккумуляторных батарей. Электропитание системы оповещения о пожаре предусматривается от панелей пожарной сигнализации со встроенными аккумуляторными батареями и источников резервного питания.

Мощность потребления от сети 220V превышает 100 VA.

8 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает следующие мероприятия:

1) привлечение общественности к решению вопросов обеспечения пожарной безопасности;

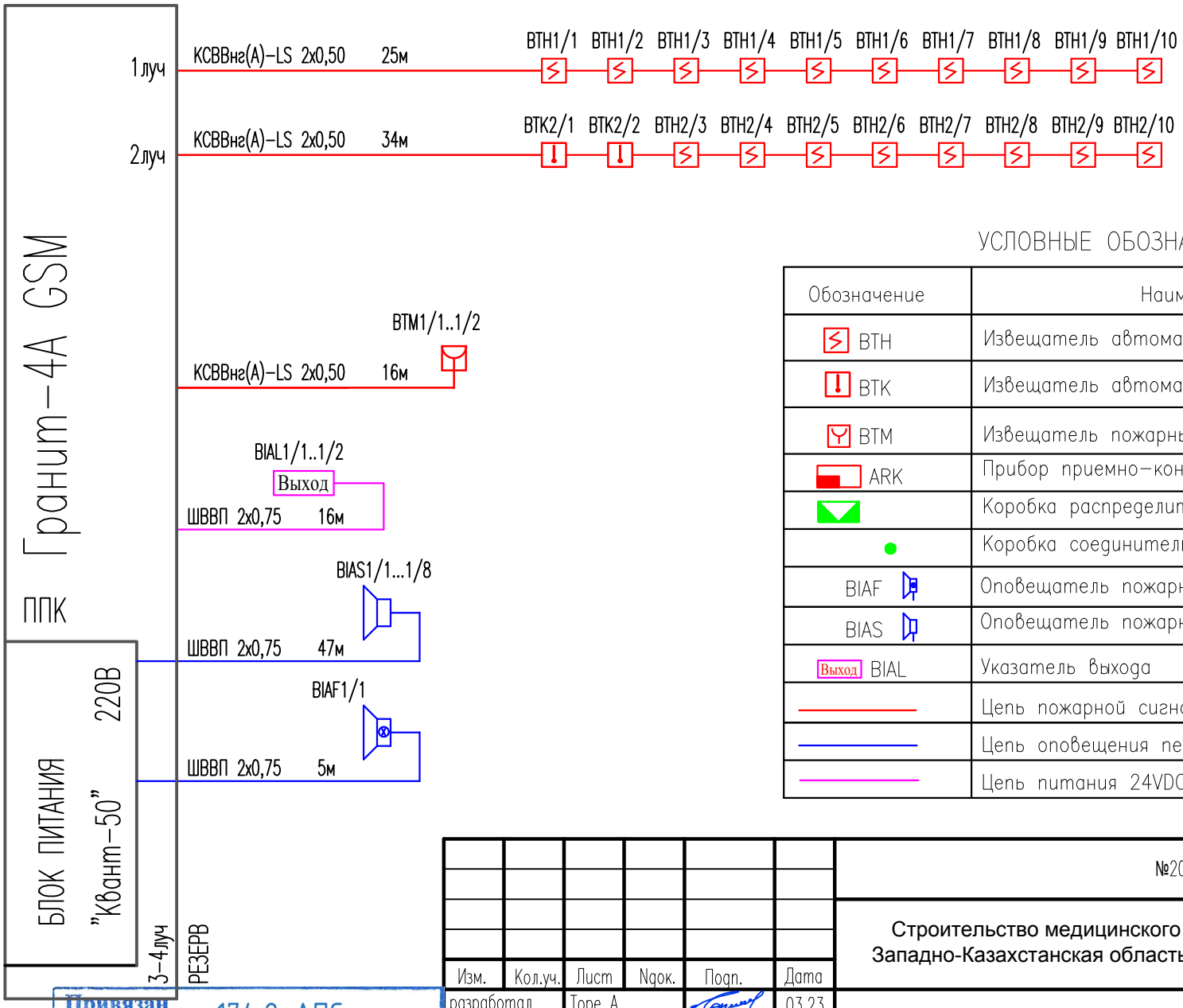
2) организация обучения работников мерам пожарной безопасности на производстве и в быту;

3) проведение пропаганды в области пожарной безопасности;

4) обеспечение первичных мер пожарной безопасности;

5) ограничение количества людей в здании или сооружении до значений, гарантирующих безопасность их эвакуации из здания или сооружения при пожаре;

6) действия администрации, персонала и людей при возникновении пожара в здании или сооружении и организации эвакуации людей;



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
ВТН	Извещатель автоматический пожарный дымовой
ВТК	Извещатель автоматический пожарный тепловой
ВТМ	Извещатель пожарный ручной
ARK	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный
	Коробка распределительная
	Коробка соединительная УК-2П
BIAF	Оповещатель пожарный светозвуковой
BIAS	Оповещатель пожарный звуковой
Выход BIAL	Указатель выхода
	Цепь пожарной сигнализации
	Цепь оповещения персонала о пожарной опасности
	Цепь питания 24VDC указателей выхода

Согласованно

Инж ВК	Джолдасбаева
Инж ОВ	Курманкулова
Инж ЭЛ	Турар К

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

Привязан 174.2-АПС

Глав.спец	Данилкина		07.23
Инж.СС	Саидов		
Инв.№			

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
разработал		Торе А.			03.23
проверил		Советханов Е.			03.23
т.контр.		Касенбеков			03.23
ГИП		Советханов Е.			03.23

№2023-29-АПС

Строительство медицинского пункта, расположенного адресу; Западно-Казахстанская область, Каратобинский район, с.Ушагаш.

Медицинский пункт	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

Принципиальная схема ППК

НАО "Turar Healthcare"
ГСЛ №22026093

Формат А4