«№401, №401 (а) ғимараттарындағы өрт сөндіру, газды анықтау және өрт автоматикасы жүйелерін қайта құрылымдау» (сметалық құжаттамасыз)

жұмыс жобасы бойынша

«FLAGMAN_EXPERT»

05.01.2022 ж. № FE-0001/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КазАзот» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Lideka Building & Materials» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«№401, №401 (а) ғимараттарындағы өрт сөндіру, газды анықтау және өрт автоматикасы жүйелерін қайта құрылымдау» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

«FLAGMAN_EXPERT»

Сериясы В-ПРОФ № 020-20-8881090/372405ДС кәсіби жауапкершілікті ерікті сақтандыру шартына сәйкес осы сараптама қорытындысы «СК «НОМАД Иншуранс» АҚ сақтандырылған.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ FE-0001/22от05.01.2022 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция системы пожарной автоматики, газообнаружения и пожаротушения в зданиях №401, №401 (а)» (без сметной документации)

«FLAGMAN EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
АО «КазАзот»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Lideka Building & Materials»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Реконструкция системы пожарной автоматики, газообнаружения и пожаротушения в зданиях №401, №401 (а)» (без сметной документации) выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

Данное экспертное заключение застраховано в АО «СК «НОМАД Иншуранс» согласно договору серия В-ПРОФ №020-20-8881090/372405ДС добровольного страхования профессиональной ответственности

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция системы пожарной автоматики, газообнаружения и пожаротушения в зданиях №401, №401 (а)» (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 декабря 2021 года № FE-0068 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и АО «КазАзот».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «КазАзот»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Lideka Building & Materials», государственная лицензия от 21 мая 2021 года №21018469, I – категория, выданная ГУ «Управление градостроительного иземельного контроля Мангистауской области», приложение к государственной лицензии от 21 мая 2021 года №001.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное главным инженером АО «КазАзот» от 05 ноября 2021 года;

постановление акимата города Актау о переоформлении права временного возмездного землепользования от 02 февраля 2017 года №204;

акт на право временного возмездного землепользования, выданный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений» от 01 июля 2011 года №0143461;

письмо АО «КазАзот» - о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации от 06 декабря 2021 года №65-294-05/4542;

письмо АО «КазАзот» - о планировании начала строительства объекта в первом квартале 2022 года от 06 декабря 2021 года №65-294-05/4545.

Технические условия:

АО «КазАзот» от 29 ноября 2021 года, № 65-294-05/4475 – на автоматизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

АО «КазАзот» - письмо о согласовании рабочего проекта от 06 декабря 2021 года №65-294-05/4546.

«FLAGMAN_EXPERT»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

07-12-21-ПЗ-Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

07-12-21-АПТ– автоматическое пожаротушение;

07-12-21-АПС – автоматическая пожарная сигнализация;

07-12-21-ГС – газообнаружение.

Организация строительства.

Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение пожарной безопасности в зданиях №401, №401 (а) завода АО «КазАзот».

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок проектирования находится в промышленной зоне №6 г. Актау, на территории действующего завода АО «КазАзот».

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19,7^{0}С;
характеристическое значение снеговой нагрузки (НП к СН РК EN 1991-1-3)	- 0,80 кПа;
характеристическое значение давления ветра (НП к СН РК EN 1991-1-4)	- 0,48 кПа;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017 ОСЗ-2$_{475}$)	- 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Автоматическое порошковое пожаротушение

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных АО "КазАзот" от 29 ноября 2021 года, № 65-294-05/4475.

Система автоматического пожаротушения (АПТ) строится на базе оборудования производства НВП “Болид», соответствующего всем техническим и государственным требованиям. Система АПТ состоит из пульта контроля и управления «С2000-М», предусмотренного разделом автоматической пожарной сигнализации (АПС) данного рабочего проекта, используемого для дистанционного контроля и управления системами АПС и АПТ.

Для контроля, управления и индикации состояния непосредственно системы АПТ, предусмотрена установка блока приемно-контрольного и управления автоматическими средствами пожаротушения «С2000-АСПТ» соответствующий всем необходимым характеристикам для реализации автоматического, порошкового пожаротушения локально, по всему объему защищаемой площади с применением модулей порошкового пожаротушения имеющими достаточную емкость огнетушащего порошка, для покрытия расчетной площади пожаротушения.

Обмен данными между вышеуказанными устройствами, осуществлен по линии RS-485. Активация системы АПТ, согласно СН РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», предусмотрена по срабатыванию не менее чем от 2-ух пожарных извещателей установленных в зоне склада баллонов.

Рабочим проектом предусмотрена установка устройства ручного пуска системы АПТ, применяемая при раннем обнаружении возгорания в зоне защищаемого объекта. Для контроля состояния двери при автоматической активации системы АПТ во избежание нахождения людей в зоне распыла огнетушащего порошка, принята установка датчика магнитоконтактного (СМК). Задержки активации, блокировки и активация системы оповещения задаются при программировании, при помощи «uprog.exe».

Для здания 401а, в котором находятся складские помещения и мастерские площадью менее 100 м² и не относящиеся к категории А и Б согласно СН РК 2.02-11-2002 система автоматического пожаротушения не требуется.

Блок приёмно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения «С2000-АСПТ» (в дальнейшем – блок) предназначен для работы в составе автоматической установки газового, порошкового, аэрозольного пожаротушения

или тушения тонкораспыленной водой. Работа блока возможна только в ИСО «Орион» под управлением сетевого контроллера (пульта «С2000М»).

Блок предназначен для:

защиты одного направления пожаротушения;

управления автоматической установкой пожаротушения (АУП) в автоматическом и дистанционном режимах;

приёма и обработки сигналов от автоматических и ручных пассивных, активных (питающихся по шлейфу) и четырёхпроводных пожарных извещателей (ИП) нормально замкнутыми или нормально-разомкнутыми внутренними контактами;

управления звуковыми и световыми оповещателями;

управления инженерным оборудованием (отключением вентиляционных систем и др.);

приёма команд и передачи извещений по интерфейсу RS-485 на сетевой контроллер (пульт контроля и управления «С2000М»);

контроля исправности цепей управления АУП, световых и звуковых оповещателей;

контроля исправности автоматической установки пожаротушения.

Модуль порошкового пожаротушения МПП(Н-РП)-24-И-ГЭ-У2.

Модуль порошкового пожаротушения МПП(Н-РП)-24-И-ГЭ-У2 предназначен для подавления очагов пожара классов А, В, С и Е (без учёта параметра пробивного напряжения огнетушащего порошка).

Извещатель пожарный пламени ИП330-3-3 «Спектрон-204».

Спектрон-204 представляет собой извещатель пожарный пламени инфракрасного (ИК) диапазона. Изготовлен по требованию мировых стандартов, для высоконадежного обнаружения источников возгорания в сочетании с высокой степенью защиты от ложных срабатываний. Извещатель Спектрон-204 имеет степень защиты IP68.

Устройство ручного пуска пожаротушения «УДП 513-10, УДП 513-10».

Устройство дистанционного пуска электроконтактное УДП 513-10 и УДП 513-10 исп.1 (далее – УДП) предназначено для ручного включения исполнительных устройств в системах противопожарной защиты и охранно-пожарной сигнализации. Ручное включение осуществляется в два действия: а) смещение защитного элемента прозрачной крышки; б) нажатие на приводной элемент (кнопку).

Система оповещения.

Оповещатель комбинированный МАЯК-24-К предназначен для выдачи световых и звуковых сигналов на объектах, оснащенных охранно-пожарной сигнализацией.

Оповещатели пожарные световые СП 12, СПу 12, СПз 12 предназначены для оповещения людей о пожаре и предупреждения о пуске огнетушащего вещества, а также в качестве информационных указателей на объектах.

По степени обеспечения надежности электроснабжения система автоматического пожаротушения является потребителем электроэнергии I категории согласно ПУЭ РК и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

- основной ввод - 220В, 50Гц от распределительного щита;
- резервный ввод - от блоков бесперебойного электропитания.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление.

Автоматическая пожарная сигнализация (далее – АПС)

В настоящее время в здании 401 установлено оборудование автоматической пожарной сигнализаци (АПС). В здании 401а не было предусмотрено оборудование системы пожарной сигнализации.

«PLAGMAN EXPERT»

На основании Предписания об устранении нарушений от Департамена по ЧС Мангистауской области было принято решение о разработке рабочего проекта «Реконструкция системы пожарной сигнализации», в котором добавлена система АПС для здания 401а и изменено оборудование для здания 401.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных АО "КазАзот" от 29ноября 2021 года, № 65-294-05/4475.

Пожарная сигнализация предназначена для своевременного предупреждения пожарной ситуации.

Основой рабочего проекта для системы обнаружения пожарной опасности является следующее:

обнаружение пожара на возможно раннем этапе;

включение визуальной и звуковой тревожной сигнализации для предупреждения персонала об опасности;

передача сигнала для включения системы автоматического пожаротушения.

Система обнаружения пожарной опасности имеет средства для непрерывного контроля возгорания с целью своевременного выявления очагов пожаров с немедленным оповещением персонала о создавшихся опасных ситуациях.

Для своевременного предупреждения пожарной ситуации, в зависимости от категории защищаемого помещения, здания 401 и 401а оборудуется датчиками обнаружения пожара.

В случае обнаружения персоналом источника возгорания предусмотрено ручное включение тревоги с помощью ручных вызовных кнопок (ручных пожарных извещателей).

Нажатие на ручную тревожную кнопку вызовет действия, аналогичные действиям автоматического пожарного извещателя.

Система АПС строится на базе оборудования производства НВП “Болид», соответствующего всем техническим и государственным требованиям.

В здании 401 система АПС состоит из контроллера двухпроводной линии связи С2000-КДЛ, блока сигнально-пускового «С2000-СП-1», преобразователя интерфейсов RS-485/RS-232 в ETHERNET С2000-Ethernet, шкафа с резервированным источником питания «ШПС-12».

Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ, блок сигнально-пусковой С2000-СП1 установлены в шкафу ШПС в комнате аппаратчика. Рядом на стене установлен блок питания РИП-12.

Преобразователь интерфейсов «С2000-Ethernet» установлен в существующий шкаф системы связи, который расположен в помещении ангара.

В здании 401а система АПС состоит из контроллера двухпроводной линии связи С2000-КДЛ, блока сигнально-пускового «С2000-СП-1». Система АПС размещена в помещении мастерской на высоте 2,2 м от уровня пола.

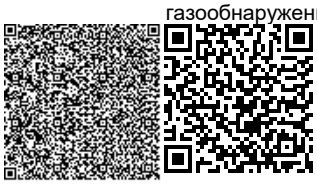
В зависимости от назначения помещений предусмотрены следующие детекторы:

в помещениях покрасочной, азотной рампы и ангара применены извещатели дымовые оптико-электронные линейные, С2000-ИПДЛ, исп. 60;

в остальных помещениях применены извещатели дымовые оптико-электронные ДИП-34А-03.

Принцип действия извещателей С2000-ИПДЛ, исп. 60 основан на уменьшении мощности оптического луча при прохождении через задымленную среду.

Извещатели состоят из блока приемо-передатчика, выносного устройства и одного или нескольких рефлекторов-отражателей. Извещатели установлены на стенах, согласно инструкции на прибор и требований НТД



Извещатели дымовые оптико-электронные ДИП-34А-03 предназначены для раннего обнаружения возгораний, первым признаком которых является появление дыма. В зависимости от концентрации дыма выдает извещения “Пожар”, “Запыленность”, “Внимание”, “Тест”, “Неисправность” через контроллеры "С2000-КДЛ. Извещатели установлены на потолках, с учетом расположения светильников.

При визуальном обнаружении пожара предусмотрены ручные извещатели ИПР 513-3АМ. Ручные предусмотрены на путях эвакуации, высота 1,4 м от уровня пола.

Согласно СН РК 2.02-11-1002, система оповещения (СО) зданий 401 и 402а относится к 1 типу СО.

В местах наибольшего скопления людей на высоте 2,5 м от уровня пола установлены светозвуковые оповещатели Маяк-12КП.

Над эвакуационными выходами установлены табло "ВЫХОД"

Светозвуковые оповещатели Маяк-12КП установлены снаружи здания 401а для оповещения персонала о пожаре.

Для сигнальных кабелей систем АПС и СО предусмотрены кабели с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, огнестойкие.

Для цепей электропитания применены кабели с медными жилами, изоляция и оболочка из ПВХ пластиката.

В помещениях административного и бытового назначения кабели проложены в кабель-каналах с креплением к стенам и потолку. По стенам кабели проложены на высоте 2.2 м м от уровня пола.

В остальных помещениях кабели проложены в кабельных коробах с крышками по кабельным полкам, которые крепятся к стенам на высоте не менее 2,2 м от пола.

По степени обеспечения надежности электроснабжения система автоматической пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии I категории согласно ПУЭ РК и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

- основной ввод - 220В, 50Гц от распределительного щита;
- резервный ввод - от блоков бесперебойного электропитания.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление.

Система газообнаружения.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных АО "КазАзот" от 29ноября 2021 года, № 65-294-05/4475.

Для здания 401а, в котором находятся складские помещения и мастерские, не предусмотрено выполнение работ с выделением горючих или токсичных газов и не предусмотрено хранение материалов с возможным выделением взрывоопасных или токсичных газов, система газообнаружения (СГО) не требуется.

Система газообнаружения для здания 401 строится на базе оборудования производства компании ALTER S.A.

Система газообнаружения состоит из измерительной системы MSMR-16 и измерительно-детекторных головок типа MGX-70, реагирующих на соответствующий газ и процентную концентрацию в воздухе. Данная система содержит 2 порога срабатывания, 1-предупреждающий, 2-аварийный.

Активация системы оповещения осуществляется по 1-му порогу срабатывания. Параметры концентрации и логика срабатывания задается при программировании. Связь между устройством контроля газообнаружения и прибором управления оповещением осуществляется по линии интерфейса RS-485 с протоколом «Modbus RTU».

Измерительная система MSMR-16.

Система MSMR-16 предназначена для мониторинга и регистрации концентраций взрывчатых газов и паров горючих, токсических жидкостей, а также кислорода при использовании измерительно-детекторных головок, подключенных к станции при помощи двухжильного кабеля для коммуникации/питания. Максимальное число подключенных к станции головок составляет 16.

Считывание всех параметров головок возможно на ЖК-дисплее.

Кроме измерения концентраций в подключенных головках, станция также сигнализирует превышение установленных в головках порогов сигнала. Превышение сигнализируется оптически и акустически.

Станция может также регистрировать измерения за данный период работы.

Станция оснащена системой четырёх полностью конфигурируемых релейных выходов, предназначенных для управления исполнительными устройствами на основании установленных состояний тревоги и аварии.

Устройство также имеет выход для управления внешним оптико-акустическим сигнализатором.

При помощи связи RS-485 станция иметь возможность коммуникации с компьютером, модемом GSM/GPRS, контроллером PLC, токовыми выходами либо другими устройствами.

В данном рабочем проекте предусмотрено 2 измерительные станции.

Измерительно-детекторные головки типа MGX-70.

Измерительно-детекторные головки MGX-70 и GDX-70 предназначены для обнаружения и измерения опасных концентраций взрывчатых газов и паров горючих и токсических жидкостей, а также кислорода. Головки могут взаимодействовать с измерительными станциями, обнаруживающими в помещениях опасность взрыва.

Электрические цепи головок MGX-70 монтируются в огнеупорном корпусе, что дополнительно позволяет применять их в зонах 1 и 2, где существует опасность взрыва смесей газов и паров горючих жидкостей, а также в зонах 21 и 22, где угрожает взрыв смесей проводящей горючей пыли с воздухом.

Кроме передачи информации в основной блок, головки MGX-70 и GDX-70 также имеют локальную сигнализацию рабочих состояний, превышения порогов тревоги и аварий (диоды LED).

Датчики оснащены заменяемыми модулями сенсора, что позволяет с легкостью производить замены, калибровки и конфигурации. Модуль сенсора откалиброван производителем на соответствующее вещество, для измерения которого предназначен.

Датчики соединяются со станцией последовательно, при помощи одного двухжильного провода, предназначенного одновременно для питания и связи со всеми подключенными устройствами.

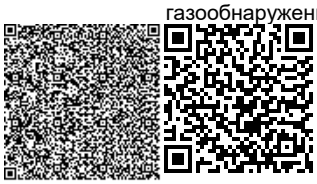
Оповещатель ВС-07е-Ех-ЗИ.

Оповещатель ВС-07е-Ех-ЗИ предназначен для подачи звукового и светового сигналов в системе газообнаружения при обнаружении утечек контролируемого газа. Оповещатель выполнен во взрывозащищенном исполнении.

По степени обеспечения надежности электроснабжения система газообнаружения является потребителем электроэнергии I категории согласно ПУЭ РК и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

- основной ввод - 220В, 50Гц от распределительного щита;
- резервный ввод - от блоков бесперебойного электропитания.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление.



6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

обеспечение безопасности производства;

обеспечение надежного электроснабжения;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

В административном отношении участок проектирования находится в промышленной зоне №6 г.Актау, на территории действующего завода АО «КазАзот».

Проектными решениями предусматривается модернизация существующей системы обнаружения возгораний и оповещения о пожаре на объектах промышленного предприятия.

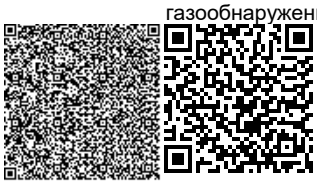
Система автоматической пожарной сигнализации строится на базе оборудования, соответствующего всем техническим и государственным требованиям. Для раннего обнаружения возгораний и выделения газов определены места установки и размещения системы пожарной сигнализации в зданиях 401 и 401(а).

Размещение оборудования обнаружения возгораний и оповещения о пожаре производится с учетом их чувствительности, доступности, технического обслуживания. В рабочем проекте приведен принцип работ и технические характеристики устанавливаемого оборудования: контроллеров, преобразователей, детекторов, извещателей, светозвуковых оповещателей.

В случае обнаружения персоналом источника возгорания предусматривается включение тревоги с помощью ручных пожарных извещателей. Шлейфы АПС выполняются огнестойкими проводами и кабелями с медными жилами. Проектируемое оборудование не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Монтеры, обслуживающие автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации обеспечиваются специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. №237, производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается. Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей на период строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №177.

Рабочий проект «Реконструкция системы пожарной автоматики, газообнаружения и пожаротушения в зданиях №401, №401(а)» соответствует требованиям нормативно правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в Республике Казахстан: Санитарные правила «Санитарно-



эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015г. №237.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-102-2014.

Нормативная продолжительность строительства составляет 1 месяц.

Начало работ предусмотрено в I квартале 2022 года, (письмо АО "КазАзот" от 06.12.2021 года №65-294-05/4545).

6.6 Сметная документация

Согласно письму АО «КазАзот» от 06 декабря 2021 года №65-294-05/4542 сметная документация по данному рабочему проекту не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Реконструкция системы пожарной автоматики, газообнаружения и пожаротушения в зданиях №401, №401 (а)» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Организация строительства:

1) представлен расчет продолжительности строительства.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II технически несложному уровню ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Нормативная продолжительность	мес.	1	1

	строительства			

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Реконструкция системы пожарной автоматики, газообнаружения и пожаротушения в зданиях №401, №401 (а)» (без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

нормативная продолжительность строительства - 1 месяц.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «КазАзот» в соответствии с условиями договора от 20 декабря 2021 года № FE-0068.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«№401, №401 (а) ғимараттарындағы өрт сөндіру, газды анықтау және өрт автоматикасы жүйелерін қайта құрылымдау» (сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 1 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

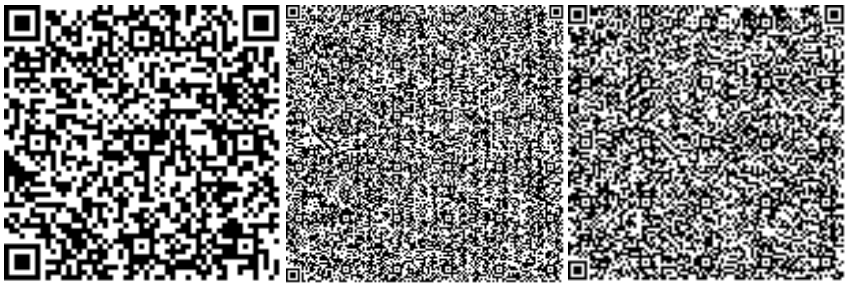
4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 20 желтоқсандағы № FE-0068 шарттың талаптарына сәйкес «КазАзот» АҚ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Болекбаев А.К.

Директор

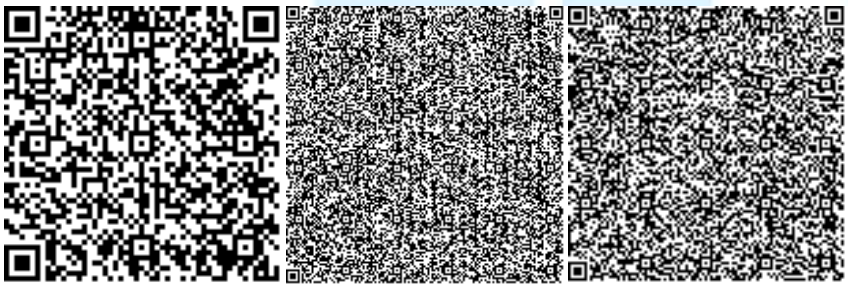
ТОО «FLAGMAN_EXPERT»



Абугалиев Н.Н.

Эксперт

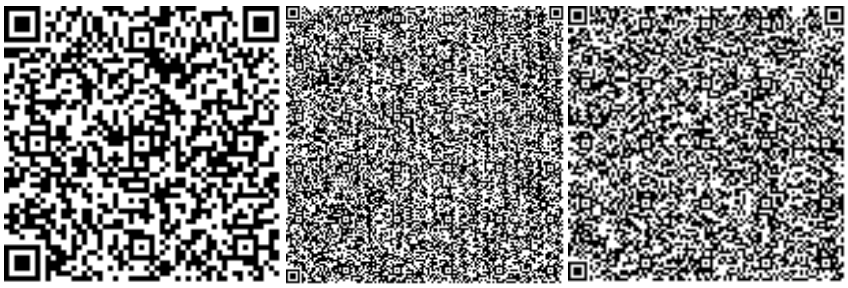
ТОО «FLAGMAN_EXPERT»

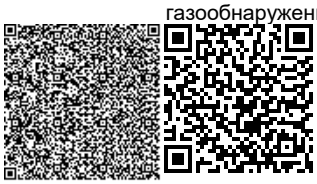


Думина А.А.

Эксперт

ТОО «FLAGMAN_EXPERT»

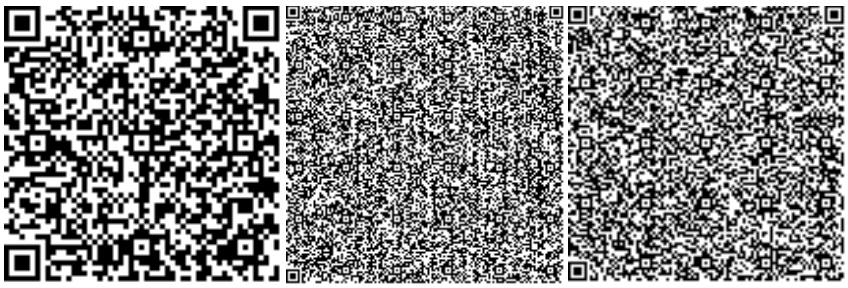
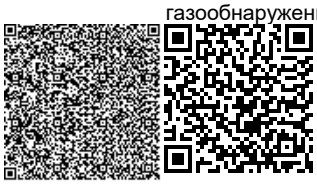




Цуканова Э.Ф.

Эксперт

ТОО «FLAGMAN_EXPERT»



«FLAGMAN_EXPERT»