«Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Хромтау қаласы, Жеңіс даңғылы 4 мекен-жайындағы жапсарлас салынған әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

27.10.2021 ж. № EKZ-0054/21

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Хромтау аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Хромтау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СП ИЛЕК-ВОЛГА ПРОЕКТ» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Хромтау қаласы, Жеңіс даңғылы 4 мекен-жайындағы жапсарлас салынған әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу (түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Experts KZ» ЖШС берілді.

«Experts KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ EKZ-0054/21 от 27.10.2021 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу: пр.Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», город Хромтау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СП ИЛЕК-ВОЛГА ПРОЕКТ», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу: пр.Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка)».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Experts KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу: пр.Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № EKZ-0058 от 21.10.2021 г., заключенным между ТОО «Experts KZ» и ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СП ИЛЕК-ВОЛГА ПРОЕКТ», лицензия № 21019304 от 01.06.2021 г., выданное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области. категория лицензии – II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 11.10.2021 года;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 15.10.2021 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №0167258 с кадастровым номером 02-040-004-859, площадью 0,5891 га, с целевое назначение земельного участка: размещение и обслуживание здания ГУ «Аппарат акима г.Хромтау»;

архитектурно-планировочное задание № 12 от 14.10.2021 года, утвержденное ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

технический паспорт составленный по состаянию на 03.02.2009 года;

письмо №478 от 12.10.2021 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, утвержденное ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

письмо №478 от 12.10.2021 года об источнике финансирования строительства, о начале строительства утвержденное ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

технические отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «СП ИЛЕК-ВОЛГА ПРОЕКТ» в 2021 году;

технические отчет по инженерно-геодезические изыскания выполненный ТОО «СП ИЛЕК-ВОЛГА ПРОЕКТ» в 2021 году;

технические условия №03-ХГХ-2020-00000585 от 29.06.2020 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям выданное АО «КазТрансГаз Аймақ»;

технические условия на присоединение к электрическим сетям № 397/197т от 12.06.2020 года выданное ТОО «ЭНЕРГОСИСТЕМА»;

заключение технического обследования состояния зданий и сооружений выполненное ТОО «ИНШАБ» в 2020 году (Аккредитация №00114 от 08.02.2019 года);

согласованный эскизный проект № KZ30VUA00232048 от 19.06.2020 года, согласованный ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

1091А-ОПЗ - Общая пояснительная записка;

1091А-ГП - Генеральный план;
1091А-АС - Архитектурно-строительное решение;
1091А-ТХ - Технологические решения;
1091А-ТМ - Техноломеханические решения;
1091А-ОВ - Отопление, вентиляция и кондиционирование;
1091А-ВК - Водоснабжение и канализация;
1091А-СС - Система связи;
1091А-ВН - Видеонаблюдение;
1091А-ОС - Охранная сигнализация;
1091А-ПС - Пожарная сигнализация;
1091А-ГСВ - Газоснабжение внутреннее;
1091А-ГСН - Наружные газопроводы;
1091А-ЭОМ - Электрическое освещение и силовое электрооборудование;
1091А-ПОС - Проект организации строительства;
1091А-ПРП - Паспорт рабочего проекта;
Сметная документация;
Расчеты;

5.4 Существующее положение

Общие сведения и описание существующего здания и конструктивные решения здания объекта «Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу пр. Победы 4 г. Хромтау, Актюбинская область» расположенного по адресу: Актюбинская область, Хромтауский район, г. Хромтау, проспект Победы, д. №4

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Характеризуются следующими технико-экономическими показателями:

Административное здание литер – А:

- максимальное число этажей –2
- площадь застройки - 528,9 м^2
- объем здания - 3173 м^3
- общая площадь - 623,1 м^2
- высота здания - 6 м
- число квартир - 1
- число помещений, комнат - 67
- материал стен - силикатный кирпич
- год постройки - 1975
- физический износ - 30%

Пристройка литер -- А1:

- максимальное число этажей –1
- площадь застройки - 37,2 м^2
- объем здания - 119 м^3
- общая площадь - 26,0 м^2
- высота здания - 3,2 м
- число помещений, комнат - 1
- материал стен - силикатный кирпич
- год постройки - 1975
- физический износ - 30%

Пристройка литер -- А2:

- максимальное число этажей - 1

- площадь застройки - 37,2 м^2
- объем здания - 119 м^3
- общая площадь - 25,7 м^2
- высота здания - 3,2 м
- число помещений, комнат - 3
- материал стен - силикатный кирпич
- год постройки - 1975
- физический износ - 30%

Холодная пристройка литер - а:

- максимальное число этажей – 1
- объем здания - 35,0 м^3
- общая площадь - 11 м^2
- высота здания - 3,2 м
- год постройки -1975
- физический износ - 30%

Холодная пристройка литер- а1:

- максимальное число этажей – 1
- объем здания - 35,0 м^3
- общая площадь - 11 м^2
- высота здания - 3,2 м
- год постройки -1975
- физический износ - 30%

Конструктивная схема здания представляет собой-без каркасная прочная кирпичная кладка с продольными стенами без усиления. Основные проектные конструктивные элементы здания объекта «Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу пр. Победы.4 г. Хромтау Актюбинская область», в том числе :

Административное здание литер --А:

-фундаменты – бетон.
-стены – силикатный кирпич
-перекрытия – ж/б плиты
-кровля – м/совм.
-полы – бетон, линолеум
-окна – 2-ые створчатые.
-двери – филенчатые
-внутренняя отделка – штукатурка с покраской
-наружная отделка – расшивка швов
-горячее водоснабжение – от городской районной котельный есть
-водопровод – от городской районной сети есть
-канализация – в городскую районную сеть есть
-электроосвещение – от городской районной сети есть
-отопление – от районной котельной на газе

Пристройка литер -- А1:

-фундаменты – бетон.
-стены – силикатный кирпич
-перекрытия – ж/б плиты
-кровля – м/совм.
-полы – бетон, линолеум
-окна –2-ые створчатые.

-двери – филенчатые
-внутренняя отделка – штукатурка с покраской-наружная отделка –расшивка швов
-электроосвещение – от городской районной сети есть
-отопление – от районной котельной на газе

Пристройка литер -- А2:

-фундаменты – бетон.
-стены – силикатный кирпич
-перекрытия – ж/б плиты
-кровля – м/совм.
-полы – бетон, линолеум
-окна – 2-ые створчатые.
-двери – филенчатые
-внутренняя отделка – штукатурка с покраской
-наружная отделка – расшивка швов
-электроосвещение – от городской районной сети есть
-отопление – от районной котельной на газе

Холодная пристройка литер - а:

-фундаменты -- бетон.
-стены – силикатный кирпич
-перекрытия – ж/б плиты
-кровля – м/совм.
-полы – бетон, линолеум
-окна – 2-ые створчатые.
-двери – металлические
-внутренняя отделка – штукатурка с покраской
-наружная отделка – расшивка швов
-электроосвещение – от городской районной сети есть

Холодная пристройка литер – а1:

-фундаменты – бетон.
-стены – силикатный кирпич
-перекрытия – ж/б плиты
-кровля – м/совм.
-полы – бетон, линолеум
-окна – 2-ые створчатые.
-двери – металлические
-внутренняя отделка – штукатурка с покраской
-наружная отделка – расшивка швов
-электроосвещение – от городской районной сети есть.

Основные конструктивные элементы и их составляющие

Фундамент

Состав работ по обследованию оснований и фундаментов.

Обследование произведено в соответствии с СТ РК 937-92 «Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические условия».

На основании вышеизложенного, техническое состояние фундаментов следует признать в работоспособном состоянии.

Перекрытия

Состояние перекрытий здания оценивается категорией – работоспособное.

Кровля

Состояние оценивается категорией --работоспособное.

Стены

В связи с тем, что при визуально-инструментальном осмотре внутренних стен не обнаружено деформаций, отклонений их от вертикальной и горизонтальной плоскостей, выпучивания и прогибов, состояние внутренних стен здания оценивается категорией - работоспособное.

5.5 Цель и назначение объекта строительства

В целях создания благоприятных условий за счёт капитального ремонта административного здания с пристройкой по адресу: пр.Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок для капитального ремонта административного здания с пристройкой по адресу: пр.Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка).

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IIIB климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками:

• Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 -29,9 °С;

• Снеговая нагрузка на грунт 1,5 кПа (согл. НТП РК 01-01-3.1-2017);

• Давление ветра 0,56 кПа (согл. НТП РК 01-01-4.1-2017);

• Класс ответственности здания (согл. Приказа Министра национальной экономики РК №165 от 28 апреля 2015 года) - II (нормальный)

Здание II степени огнестойкости, II степени долговечности, по конструктивной пожарной опасности - С0, по функциональной пожарной опасности - Ф3.1.

Инженерно-геологические условия района строительства:

По геолого - генетическим признакам и инженерно – геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ № 1 Почвенно-растительный слой суглинистый, твёрдый, коричневый, с включением дресвы и щебня до 5-10%.

Вскрыт с поверхности до 0,3 м.

Мощность слоя 0,3 м.

Плотность грунта – 1,68 г/см.3

Плотность сухого грунта – 1,44 г/см3.

Слой подлежит рекультивации.

ИГЭ № 2 Глины делювиально-элювиальные четвертичного возраста, лёгкие пылеватые коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, известковистые, с пятнами ожелезнения, с прослоями дресвяно-щебенистых грунтов, мощностью до 30-40 см и с глыбами разрушенных опоковидных песчаников и конгломератов.

Вскрыты с глубины 0,3 м до 1,8-2,5 м.

Мощность слоя 1,5-2,2 м.

ИГЭ № 3 Глинистая кора выветривания по серпентинитам представленная глинами тяжёлыми пестроцветными (от зеленовато-серых до красновато-коричневых), от твердой

до тугопластичной консистенции, с пятнами ожелезнения, с большим количеством (до 48%) обломков коренных пород (серпентинитов). Обломки трещиноватые.

Вскрыта с глубины 1,8-2,5 м до 4,4-6,2 м.

Мощность слоя 2,6-3,7 м.

ИГЭ № 4 Дресвяно-щебенистые грунты (рухляк) зеленовато-серые, тёмно-зелёные, ожелезненные. Обломки выветрелые, слабопрочные, легко разрушаются до состояния дресвяного и щебенистого грунта; сухие, трещиноватые; трещины заполнены суглинистым, глинистым и песчаным материалом. Размеры, прочность увеличиваются с глубиной.

На забое скважин №№ 1,2 – серпентиниты серовато-зелёные, массивные, трещиноватые.

Вскрыты с глубины 4,4-6,2 м до 5,5-10,0 м.

Вскрытая мощность слоя 1,0 – 5,6 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Основные строительные решения

Проектом предусмотрено: «Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу: пр.Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка)».

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Коэффициент надежности - 0,95.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Климатический район- IIIВ

Степень огнестойкости здания-II,

Район по весу снегового покрова-III,

-нормативное значение снегового покрова -1,0 кПа

Ветровой район-III,

-нормативное ветровое давление -0,38 кгс/м^2

Расчетная температура наружного воздуха -29,9°С.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания.

Строительная характеристика здания

Таблица № 1

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Степень огнестойкости		2
2	Уровень ответственности здания		2
3	Этажность	этаж	2
4	Площадь застройки	м²	1094,0
5	Общая площадь	м²	1366,0
6	Строительный объем	м^3	8480,0

6.2.2 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта "Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу: пр.Победы 4, г.Хромтау Актюбинской области» разработан на основании технического задания на проектирование, выданного Заказчиком и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

• СП РК 3.01-101-2013 - «Градостроительство. Планировка и застройка городских и

сельских населенных пунктов»;

• ПУЭ – Правила устройства электроустановок.

Генеральный план разработан на топографическом плане масштаба 1:500, выполненном ТОО «СП Илек-Волга Проект».

Система координат условная, система высот Балтийская.

Проектируемый участок расположен в восточной части города Хромтау и площадь составляет – 0,5891га.

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица № 2

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь проектируемой территории	га	0,5891
2	Площадь застройки	м²	1094,0
3	Площадь дорожного и тротуарных покрытий	м²	2705,3
4	Площадь озеленения	м²	1640,96
5	Плотность застройки	%	16,5

Ситуационный план

Генеральный план проектируемого участка

На участке расположено двухэтажное административное здание. К этому зданию с двух сторон, с торца расположена пристройка, которая подлежит к демонтажу. Новая пристройка строится с северо-восточной стороны от существующего здания.

Существующее здание с пристройкой имеет размеры в плане 43,9х25,15 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола существующего здания, что соответствует абсолютной отметке 428,0.

Организация рельефа

Перед производством земляных работ необходимо выполнить срезку почвенно-плодородного слоя мощностью 0,20 м, после чего плодородный слой грунта складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

Вертикальная планировка решена методом проектных точек и проектных горизонталей, сечением через 0,10 м, с обеспечением минимального уклона по оси проезжей части, что обеспечивает нормальный водоотвод.

План организации рельефа разработан на топографической основе масштаба 1:500, в пределах границ отведенного земельного участка. Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0,10 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее на проезжую часть проектируемых улиц и в пониженные участки рельефа.

На незастроенных территориях планировочных работ по организации рельефа не предусматривается.

Выемка грунта предусмотрена при разработке фундаментов проектируемого здания. Лишний грунт вывозится за пределы строительной площадки, в места согласованные с органами СЭН, а некоторая часть используется на месте при организации дороги и планировки территории.

Планово-регулярная система очистки проектируемой территории от твердо-бытовых отходов включает в себя сбор, удаление и обезвреживание отходов.

Мусор собирается в мусорные контейнеры и вывозится на свалку.

Благоустройство территории

Проектом предусмотрено во дворе устройство площадки с асфальтобетонным покрытием для заезда автомашины посетителей и сотрудников.

Разбивка элементов благоустройства производится от зданий и сооружений.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу: пр.Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка)», выполнен на основании исходных данных выданных заказчиком.

Здание имеет высоту 7.0м.

Здания, имеет г-образную форму в плане, с размерами осях 43,9х25,15 м. Наружные и внутреннее стены из газаблока толщиной 380мм.

Кровля из профлиста.

Крыша односкатная между осями 1 и 9 уклон в сторону оси Ж. Распашная одностворчатая – “Профхолод”.

Откатная дверь – “Профхолод”.

Промышленные секционные ворота ISD THERMAL PRO – ”DoorHan”.

Каркас здания склада представлен в виде одна пролетная рама с жестким защемлением колонн в фундаментах и шарнирным опиранием стропильных ферм на

колонны. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается постановкой вертикальных и горизонтальных связей.

Фундаменты- монолитные ГОСТ 26633-2015.

Колонны запроектированы из керамического керпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,2/50/ по ГОСТ 5302-2012 размером 380х380мм. Прогоны покрытия - швеллера по ГОСТ 8240-97.

Производство работ вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Все неоговоренные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре выше+25 град. должно выполняться требований СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой согласно СП РК 2.01-101-2013.

Огнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ- 2 (ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м2 и при толщине покрытия после вспучивания 4 мм.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Антикоррозийная защита подземной части сооружений из бетона и железобетона предусматривается нанесением на эту поверхность гидроизоляционного слоя следующего состава:

• покрытие - обмазка горячим битумом БН70/30 за 2 раза по грунтовке из 40 % раствора битума в керосине.

Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона кл. В7,5.

Материал сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций фундаментов – бетон на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, марка по водонепроницаемости - W6.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится местным грунтом без включения строительного мусора и растительного слоя грунта, слоями не более 20 см с тщательной трамбовкой при оптимальной влажности.

После монтажа всех металлических конструкций и закладных изделий выполнить мероприятия по их антикоррозийной защите путем нанесения на эти поверхности эмалевой краски ПФ-115, ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021, ГОСТ 25129-82* в соответствии со СН РК 2.01.01.2013.

Антикоррозийное покрытие и гидроизоляцию выполнить в соответствии глав СНиП и требований настоящего проекта в следующей технологической последовательности:

• подготовка защищаемой поверхности под защитное покрытие;

• подготовка материалов;

• нанесение грунтовки, обеспечивающей сцепление последующих слоев защитных покрытий с защищаемой поверхностью;

• нанесение защитного покрытия;

• сушка покрытия или его термообработка.

Сварку металлических конструкции производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75, высоту швов принять равной наименьшей толщине свариваемых элементов, кроме оговоренных.

Производство, монтаж и приемку работ выполнить в соответствии с рабочими чертежами и указаниями глав СП РК 5.01.101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

В период производства работ необходимо осуществлять систематический контроль выполнения правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве в соответствии со СН РК 1.03-05-2011.

Технико-экономические показатели

Таблица № 3

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м²	1094,0
3	Общая площадь	м²	1366,0
4	Строительный объем	м^3	8480,0

6.2.4 Технологические решения

Данный проект "Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу пр. Победы 4 г. Хромтау Актюбинская область " разработан на основании технического задания, выданного заказчиком.

СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"

Район строительства относится к IIIA климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками:

• Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -29,9 °С (СН РК 2.04-21-2004);

• Нормативное значение веса снегового покрова 1,0 кПа;

• Нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа;

• Класс ответственности здания (СНиП 2.01.07-85* Приложение 7*) - II (технически не сложный)

• Здание II класса, II степени огнестойкости, II степени долговечности, по конструктивной пожарной безопасности - С0, по функциональной пожарной безопасности - Ф2.1.

Архитектурно-планировочные решения:

Проектируемые здание - двухэтажное, в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях 43,9х25,15 м. Высота помещение 3,3м и 2,5. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 428,50 на генеральном плане.

На первом этаже здания предусмотренна зал ожедание рассчитан на 36 мест, 8 мест для самообслуживания, и обслуживание 12 мест. Предусмотренна ресепшен, архив, кабинет учебный и кабинет диретора,Тех. помещения.

Количество сотрудников - 53 человек, из них уборщики - 2 чел,

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления и вентиляции административно-бытового корпуса разработан в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно строительными чертежами и в соответствии с требованиями НТД РК.

Проект разработан на основании следующих исходных данных и нормативных документов:

- архитектурно-строительных решений;

- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП РК 4.02-102-2012 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов»;
- СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

Расчетная температура принята для проектирования:
отопления tн.о.=-29,9°С
вентиляции tл.в.=31,6°С
tз.в.=-29,9°С

Средняя температура отопительного периода -6,2°С. Продолжительность отопительного периода 199 суток. Расчетное барометрическое давление 996,2 гПа. Расчетная скорость ветра:
- холодный период - 2,5 м/с.

Отопления

Система отопления - запроектирована двухтрубная система водяного отопления с нижней разводкой магистралей. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы с боковым подключением с теплоотдачей одной секции 117 Вт. Регулирование тепловой отдачи отопительных приборов решено за счет установки регулирующих клапанов

Трубопроводы систем отопления проектом предусмотрено выполнить из полипропиленовых труб армированные алюминием по ГОСТ 32415-2013. Соединение труб и фасонных частей выполняется при помощи фитингов заводского изготовления.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка автоматических воздушных клапанов, монтируемых в высших точках системы отопления, а также кранов конструкции Маевского на отопительных приборах. Опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках системы.

Вентиляция

В административном здании предусматривается естественная система вентиляции. Приток воздуха в жилых помещениях осуществляется путем открытия окон в режим "проветривание" и за счет не плотности строительных конструкций. Удаление воздуха осуществляется из помещений санузлов при помощи канальных вентиляторов. Воздуховоды системы вентиляции запроектированы из оцинкованной стали согласно ГОСТ 19904-90. Монтаж системы вентиляции вести согласно СП РК 4.02-101-2012. СН РК 4.02-01-2011.

Тепломеханические решения котельной

Проект разработан на основании задания на проектирование, "Норм технологического проектирования малометражных котлов на газообразном и жидком топливе", "Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением", СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки".

По надежности отпуска тепла, котельная относится ко второй категории и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Уровень ответственности котельной - II (нормальный).

Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения. Расчетная температура наружного воздуха минус 31 градусов. В котельном зале на отм. +0.150 устанавливаются два автоматизированные котлы марки VIESSMANN Vitolex 100 PV1. 2 котламощностью по 150кВт каждый, два насоса сетевой воды, два насоса котлового

контура, два насоса системы ГВС, два насоса циркуляции ГВС, расширительный бак объемом 200л, расширительный бак объемом 35л, В качестве топлива принят природный газ теплотворной способностью 7600 ккал/м3.

Котельная вырабатывает воду с параметрами 85-60 градусов. Исходная вода перед поступлением на нужды котельной проходит обработку через водоподготовительную установку.

Для поддержания постоянного расхода через котлы предусмотрен гидравлический разделитель, который также обеспечивает комфортную для котла температуру обратки. Автоматика котла завязана на поддержание постоянной температуры подачи.

Трубопроводы котельной монтируются стальными электросварными трубами по ГОСТ10704-91, материал - углеродистая сталь марки 10 по ГОСТ 1050-88, поставка по группе "В" ГОСТ 10706-80 при 100% контроле заводского сварного шва неразрушающим методом, материал фланцев по ГОСТ 12820-80*, сталь марки "В" ст.3 сп ГОСТ 380-71. При сварке трубы диаметром 100мм с продольным и спиральным швом, последний должен быть смещен один относительно другого не менее 100 мм. Проектом предусмотрена окраска трубопроводов и дымовых труб масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Все трубы должны быть маркированы по окраске, показывающей наличие данной среды.

Котлы оборудованы приборами автоматической защиты:

- автоматическая защита по топливу;
- автоматическая защита по перегреву;
- автоматическая защита по температуре;
- автоматическая защита по вакууму;
- автоматическая защита по давлению;
- автоматическая защита от замерзания;
- автоматическая защита от перепада напряжения в электросети.

Для отбора проб газа на анализ предусматриваются лючки на газоходе. Отбор проб будет производится переносными газоанализаторами окислов азота 344ХЛ-01 и углеводородов 623ИН-02.

Трубопроводы в месте пересечения стены проложить в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стены. Заделку зазоров в месте прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.

К эксплуатации котельной допускаются лица не моложе 18 лет и сдавшие экзамен на знание "Правил безопасности в газовом хозяйстве".

Монтаж котлов вести согласно инструкции завода-изготовителя, "Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" и СНиП 3.05.05-84.

Климатологические данные

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещении котельной принята в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011, СН РК 4.02-01-2011 и соответствии с действующими нормативными документами. В зимний период +5°С.

Отопление

Отопление котельной осуществляется за счет поступления теплоты от оборудования и трубопроводов без изоляции.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным

побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности. На объекте применяются воздуховоды круглого сечения спирального типа на нипельном соединении. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатонной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Крепления тепловой изоляции на воздуховодах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать фирменным изоляционным материалом.

Внутренний водопровод и канализация

Настоящий раздел проекта разработан на основании действующих норм и правил СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

В соответствии с заданием на проектирование настоящим разделом решается проектирование сетей внутреннего водопровода и канализации проектируемого здания административно-бытового корпуса.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено, так как согласно СП РК 4.01- 101-2012 объем здание не превышает 5000 м3.

Источником внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода является существующая сеть расположенной в здании. Хозяйственно-питьевой водопровод проектируется из труб полипропиленовых армированных алюминием PN25 PP-ALUX фирмы VALTEC диаметром 32-20мм. Тип прокладки - открыто.

Источником горячего водоснабжения является электрические водонагреватели Ariston. Система горячего водоснабжения проектируется открыто выше системы хозяйственно-питьевого водопровода из труб полипропиленовых армированных алюминием PN25 PP-ALUX фирмы VALTEC диаметром 32-20 мм.

Хозяйственно-бытовая канализация предусматривается для отвода стоков от санитарных приборов проектируемого здания. Сброс стоков предусматривается в проектируемый септик, находящийся на территории комплекса. Трубопровод системы хозяйственно-бытовой канализации проектируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689 - 77 диаметром 50-100 мм и поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 6942 - 98 диаметром 100 мм. Для предупреждения и прочистки засоров на системе предусматриваются прочистки и ревизии. Вентиляция системы осуществляется через вентиляционные стояки выведенные за пределы кровли.

Газоснабжение. Внутренние устройства

Рабочий проект "Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу: пр.Победы 4 г.Хромтау Актюбинская область" разработан на основании технических условий №03-2020-00000585 выданных АПФ АО "КазТрансГаз Аймақ" требований МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения".

Объект относится к технически не сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория помещения котельной по взрывопожарной и пожарной опасности - Г.

Проектом предусматривается капитальный ремонт административного здания существующей котельной.

Газовый котел Ferroli Pegasus F3 N153 - 2 шт. Vn= 17,9х 2 = 35,8 м³/час.

Общий потребляемый расход газа всего газопотребляющего оборудования

составляет Vn=35,8 м³/час.

Начальное давление газа Рн=198,0 мм.вод.ст Конечное давление газа Рк=197,54 мм.вод.ст

Внутренний газопровод низкого давления прокладывается из стальных электросварных труб диаметрами Ø219х5,0мм длиной L=4,0 м, Ø89х3,0мм длиной L=1,0 м, Ø57х3,0мм длиной L=10,0 м по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб диаметром Ø20х2,5мм длиной L=12,0 м по ГОСТ 3262-75.

До узла учета газа на газопроводе диаметром Ø57 установлен клапан термочувствительный запорный КТЗ 001-100 диаметром Ø100. Клапан термочувствительный запорный КТЗ 001-100 предназначен для защиты газового оборудования от взрыва в случае пожара, он автоматически прекращает подачу газа к газопотребляющим приборам при возникновении пожара.

Для учета потребляемого газа устанавливается бытовой счетчик G40(Ф) с фланцевым соединением.

Проектируемый газовый счетчик соответствует условию расчета требуемого расхода газа. Параметры измеряемой среды - температура от минус 40°С до плюс 60°С. Диапазон измерения расхода газа 0,4 м³/ч до 65,0 м³/ч . Межповерочный интервал 8 лет.

Для автоматического отключения и подачи газа предусматривается установка электромагнитного клапана типа КЗГЭМ диаметром Ø100мм срабатывающий от датчика загазованности СЗ-1 (на природный газ) и СЗ-2 (на угарный газ).

Газопровод внутри котельной проложить открыто. Для предотвращения попадания газа в топку котлов и продувки системы перед пуском предусмотрен продувочный газопровод, который выводится выше крыши на 1,0 м. После отключающего устройства на продувочном трубопроводе следует предусмотреть штуцер с краном для отбора пробы газа.

В нижней части двери оставить зазор между дверью и полом S=0,02 м². В помещение, где устанавливаются газовое оборудование, предусмотрено естественное освещение и вентиляция вент.канал диаметром Ø100мм и не ниже 20 см от потолка. Вентиляция должен быть не менее 3-кратного воздухообмена в час. Двери помещения должны открываться наружу. Оконные проемы должны обеспечивать не менее 30% естественного освещения помещения. Двери помещения должны открываться наружу.

Допускные стыки и сварные соединения внутренних газопроводов подлежат механические испытаниям. Стыки отбирают в период производства сварочных работ, в количестве 0,5% общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков.

Перед испытанием газопровода необходимо произвести его продувку воздухом. Испытание внутреннего газопровода на герметичность воздухом давлением 0,1МПа течение 12часов (приложение №4 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения")

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996.

Контроль выполненных работ включает:

проверку соответствия трубопроводов, газоиспользующего и газового оборудования проекту и требованиям нормативных документов внешним осмотром и измерениями;

механические испытания стыковых соединений трубопроводов в соответствии с требованиями ГОСТ 6999;

испытания газопровода и газового оборудования на герметичность.

Перед производством работ чертежи согласовать с заинтересованными организациями АПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Наружные газопроводы

Данным проектом разработаны чертежи наружного газопровода для транспортировки природного газа по ГОСТ 5542-87 с теплотворной способностью Q=31,8 МДж/м³ (7600 Ккал/м³) по объекту: "Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу: пр.Победы 4 г.Хромтау Актюбинская область" разработан на основании технических условий №03-2020-00000585 выданных АПФ АО "КазТрансГаз Аймақ" требований МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03- 101-2013, "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения". В качестве подосновы, для разработки наружного газопровода, использована топографическая съемка и материалы инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "Иншаб" в 2020 году.

Объект относится к технически не сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

Точка подключения существующий газопровод низкого давления.

Диаметр газопровода в точке подключения Ø108мм. Давление газа в точке подключения Р=200,0 мм.вод.ст.

Начальное давление газа Рн=200,0 мм.вод.ст. Конечное давление газа Рк=198,0 мм.вод.ст.

Проектом предусматривается капитальный ремонт административного здания существующей котельной.

Врезка надземного газопровода в действующий осуществляется трубопроводом, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80 диаметром Ø108/Ø108.

На врезке газопровода установить отключающее устройство - кран шаровый диаметром Ø100 в надземном исполнении.

Общий потребляемый расход газа составляет Vn=35,8 м³/час.

Проектируемый надземный газопровод низкого давления принят из стальных электросварных труб диаметром Ø108х3,0мм по ГОСТ 10704-91 длиной L=80м. Проектируемый надземный газопровод прокладывается на опорах диаметром Ø108х3,0мм по ГОСТ 10704-91. При прокладке надземного газопровода высоту опор принимаем Н=2,2м.

Для внутреннего проезда автомобилей проектом предусмотрен П-образный компенсатор на стальных опорах диаметром Ø219х5,0 Н=5,0м.

Ввод газопровода предусмотрен непосредственно в помещение пристроенной котельной. При вводе в пристроенную котельную для отключения подачи газа проектом предусмотрен установка отключающего устройства - кран шаровый диаметром Ø100.

Допускные стыки и сварные соединения надземных газопроводов подлежат механические испытаниям.

Стыки отбирают в период производства сварочных работ, в количестве 0,5% общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков. Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996.

Перед испытанием газопровода необходимо произвести его продувку воздухом. Испытание надземного газопровода на герметичность воздухом давлением 0,1МПа в течение 0,5 часов (приложения №4 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения").

Надземный газопровод, детали крепления газопровода и опоры-стойки окрасить двумя слоями пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-85* желтого цвета по двум слоям

грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в соответствии с требованиями СНиП 2.01.19- 2004.

Перед испытанием газопровода на герметичность выполнить очистку его внутренней полости воздухом (продувка).

Перед производством работ чертежи согласовать с заинтересованными организациями АПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Перечень актов скрытых работ:

-Устройство опор под газопровод

-Устройство фундаментов под опоры

-Антикоррозийное покрытие газопровода и опор грунтовкой ГФ-021

-Протоколы качества сварных стыков физическими методами

-Протоколы механических испытаний сварных стыков.

Электро-техническая часть

Электроснабжение

Наружные сети электроснабжения, рабочего проекта "Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу пр.Победы 4 г.Хромтау Актюбинская область" выполнены на основании:

1) задания на проектирование выданного заказчиком;

2) смежных разделов проекта

Согласно технических условий на присоединение эл. мощности для электроснабжения на проектирование объекта: Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу пр.Победы 4 г.Хромтау Актюбинская область:

Категория по надежости - II/I

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:

- ПУЭ РК - Правил устройства электроустановок;

- СН РК 4.04-07-2013 - Электротехнические устройства.;

Настоящим разделом проекта решен вопрос внешнего электроснабжения. Проектом предусматривается: строительство линий КЛ-0,4кВ с подключением от РУ-0,4кВ КТП-6/0,4кВ "Юбилейный", запитанный по ЛЭП-6кВ, отходящей с яч.№15"Маслозавод" ЗРУ-6кВ ПС-110/35/6кВ "Донское".

Трасса вновь строящейся КЛ-0,4кВ выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Прокладка проектируемых КЛ-0,4кВ выполнена по типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» разработанной институтом "Тяжпромэлектропроект". Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабель защитить полиэтиленовыми трубами ПНД диаметром не менее 110мм.

Проектируемая КЛ-0,4кВ выполнена алюминиевым кабелем сечением 6мм2 и 25мм2 марки АВБбШв-1.

Сечение провода выбрано по допустимому длительному току, экономической плотности тока, и по потере напряжения.

Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

После монтажа произвести замеры сопротивления заземляющего устройства, которое не должно превышать 10 Ом в любое время года. В случае если величина сопротивления не соответствует требованиям - необходимо нарастить количество

электродов.

При выполнении устройства заземления уточнить расположение подземных коммуникаций.

Траншеи для заземляющего устройства следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпка должна производиться с утрамбовкой грунта.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с СН РК 4.04-07-2013 и ПУЭ РК.

Район климатических условий принят: III - по гололеду, III - по ветру.

Электрооборудование и электроосвещение внутреннее

Настоящий проект электроосвещения и розеточной сети, объекта "Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу пр. Победы 4 г. Хромтау Актюбинская область".

В групповых щитах освещения ЩР и ЩС устанавливаются автоматические однофазные выключатели АВ16А и АВДТ25А, освещение и розеточная сеть, соответственно.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами по назначению помещения и лампами энергосберегающие (по месту). Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели устанавливаются на высоте 1,8м. от пола.

Групповые сети освещения, выполняются кабелем ВВГнг-3х1,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Групповые сети розеток, выполняются кабелем ВВГнг-3х2,5мм2 скрыто под слоем штукатурки. Розетки устанавливаются на высоте 1,8м от пола.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE- нулевой защитный проводник).

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.403-80 издание 2003г., ГОСТ 21.614-88 издание 2003г. и дополнениями к ГОСТу 21608-84.

Система связи
(телефонизация и сети интернет)

Проектом «Капитальный ремонт административного здания, с пристройкой по адресу: пр. Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка)» предусматривается разработка внутренней сети связи раздел "Система связи" (телефонизация и сети интернет).

Телефонизация

Телефонизация пристройки на первом этаже осуществляется посредством от существующей телефонной коробки КРТВ-10, к которому подключен медный кабель типа ТПП 10х2. От свободных клемм плинта телефонизированы два абонента, Рецепшн в помещении №9 зал и кабинет директора в помещении №11. Проектом предусмотрен телефонный аппарат типа Panasonic KS-TS 2350 в количестве - 2 шт. на данные абоненты, подключенные через телефонные розетки RJ11. Абонентская проводка до телефонных розеток укладывается в кабельных каналах (к/к).

Телефонизация существующего здания на первом этаже, произведена от того же существующего КРТВ-10. В данном существующем здании на первом этаже предусмотрена перепланировка и капитальный ремонт, в связи с этим

предусматривается полная замена существующих старых телефонных проводов, телефонных розеток и кабель каналов, на проектируемые два рабочих мест с существующими тел.аппаратами.

Телефонизация существующего здания на втором этаже, предусматривается от существующего другого КРТВ-10, к которому, также подключен другой медный кабель типа ТПП 10х2. В данном существующем здании на втором этаже также, предусматривается перепланировка и капитальный ремонт, и меняется точка подключения, т.е. подъем на второй этаж с другого места, также, в связи с этим предусматривается полная замена существующих старых телефонных проводов и кабель каналов. без замены телефонных розеток RJ11, на существующие тел.аппараты на рабочих местах.

Сети интернет

В зданий пристройка, в помещении №9 зал, в помещении №11 и в помещении №17 устанавливаются компьютерные розетки RJ45 в количестве 23 шт. подключенные к проектируемому коммутатору TL-SG1024D, который в свою очередь подключен к существующему оптическому терминалу (роутеру) HG8245H. Сети интернет, также предусматриваются кабелем UTP cat. 5e 4х2х0,5мм, обжатыми по концам коннектором RJ45 и укладываются в кабель-канале.

В помещении №9 зал, к сети интернет согласно задания на проектирования предусматривается подключения 20 рабочих мест и место рецепшн, предназначенных для обслуживания населения.

8 компьютерных розеток типа RJ45 для 8-ми рабочих мест в центре зала №4 предусмотрены в разделе ЭОМ, в напольных люках совмещены с электрическими розетками. Кабеля для данных 8-ми рабочих мест предусматривается в металлорукаве в стяжке пола.

В помещении №18 устанавливается телекоммуникационный шкаф 19", 9U, внутри которого располагаются, существующии оптический роутер HG8245H, проектируемый коммутатор TL-SG1024D и существующий коммутатор TL-SG1016D. Все вышеперечисленные оборудования подключаются через источник бесперебойного питания SVS RTL-1K-LCD 1000VA стоечного типа, с установленными внутри двумя АКБ 12В/7Ач.

Сети интернет существующего здания на первом этаже, кабинеты №20 и №27 и сети интернет на втором этаже подключены от существующего коммутатора на 16 портов, который также, в свою очередь подключен к существующему оптическому терминалу (роутеру) HG8245H.

В данном существующем здании на первом и втором этажах предусмотрена перепланировка и капитальный ремонт, в связи с этим предусматривается полная замена существующих старых проводов сети интернет, компьютерных розеток и кабель каналов, на всех существующих рабочих мест с компьютерами.

В данном существующем здании место коммутатора (точка подключения) и подъем на второй этаж с другого места, также, за одно с этим предусматривается полная замена существующих старых проводов сети интернет, кабель каналов, компьютерных розеток RJ45 на существующих рабочих местах.

Подъем на второй этаж телефонизации и сети интернет осуществляется в трубах d-32мм и крепятся двухлапковыми скобами d-31-32мм. Шаг крепления двухлапковых скоб на ПВХ трубы равна 3шт на метр.

Шаг крепления дюбель шурупами кабель-каналов равна 3шт на метр. Сети телефонизации и сети интернет прокладываются в раздельных кабель-каналах. Монтаж выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

Пожарная сигнализация

Данным рабочим проектом «Капитальный ремонт административного здания, с пристройкой по адресу: пр. Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка)» предусматривается оборудование системой пожарной сигнализацией.

Проект выполнен в соответствии с СП РК 2.02-104-2014, СП РК 2.02-102-2012, СП РК 2.02-101-2014, СП РК 3.02-108-2013, СН РК 3.02-08-2013, СП РК 4.02-105-2013, СН РК 4.02-05-2013.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

В данном проекте применяется контрольная панель типа "Рубеж-2ОП" прот. R3 (далее ППКУОП). ППКУОП устанавливается в помещении №9 на месте рецепшн (1 этаж, пристройка), согласно структурной схеме и плана размещения.

В каждом помещении устанавливается адресные дымовые пожарные извещатели согласно действующим нормам, кроме помещении связанных с водным процессом, лестничные клетки. Извещатели имеют фильтрацию ложных срабатываний по временной оценке различных измеряемых критериев, автоматически самоконтроль электроники извещателя, постоянный контроль шлейфа даже в условиях короткого замыкания путем изоляции поврежденного сегмента, автоматический контроль всех сенсоров извещателя.

Работа системы основывается на использовании аналогово-адресных радиальных шлейфов, по протоколу R3. Обработка данных, передаваемых по шине, осуществляется модулями радиальных шлейфов, устанавливаемыми в корпус ППКУОП. В случае короткого замыкания, повреждённый участок автоматически отсекается изоляторами шлейфа.

В качестве автоматических пожарных извещателей предлагаются оптические извещатели дыма ИП 212-64 прот. R3.,

В качестве ручных пожарных извещателей предлагаются адресные ручные извещатели ИПР 513-11 прот.R3.

Шлейфы адресной линии связи АЛС прокладываются двухпарным пожарным кабелем не поддерживающим горение марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм². Предусматривается кольцевая система подключения устройств. Все устройства шлейфа могут быть распределены между различными логическими группами в соответствии со структурой защищаемого объекта и предусмотренных на нём мер по эвакуации персонала и тушению пожара.

Устройство оконечное УОО-ТЛ при появлении сигнала "пожар" обеспечивает его передачу в пульт ПЦН.

Электропитание прибора пожарной сигнализации производится по 1 категории надежности, через источник бесперебойного питания ИВЭПР 12/5 RS-R3 2х17 БР с двумя аккумуляторными батареями 12В-18Ah. Электропитание извещателей пожарных производится по АЛС от ППКУОП.

В соответствии с СП РК 2.02-104-2014 оповещение и управления эвакуацией людей при пожаре,относится ко II типу. Световые и звуковые системы оповещения предусматривается подключение через адресную линию сигнализации (АЛС).

В качестве светового оповещения предусматривается табло оповещения световое адресное типа ОПОП 1-R3 "ВЫХОД", для звукового оповещения предусматривается комбинированный оповещатель адресный типа ОПОП 124-R3.

Шаг крепления кабель канала к стене дюбель шурупом равна 3шт на метр.

Вертикальная прокладка по этажам предусматривается укладкой в трубах ПВХ d-20мм. Шаг крепления металлической скобы d-19-20мм к прокладываемой трубе ПВХ d-20мм равна 3шт на метр.

Котельная

Также в пристроенном здании "котельной" предусмотривается система пожарной сигнализации. В устанавливаются на потолке извещатели дымовые типа ИП 212 "Дымфикс" (1КВ), ИП 212 "Дымфикс" (2КВ) и подключаются к ШС1 адресной метки пожарной АМП-2 Ex прот. R3 и на выходе у двери устанавливается ручной пожарный извещатель типа ИП 535 Гарант подключенная отдельно к ШС2 АМП-2 Ex прот. R3, имеющая искробезопасные шлейфы и подключенная в линию АЛС.

Для оповещения людей о пожаре в котельной над дверью устанавливается световое табло "Выход" типа Сфера В3 комп. и светозвуковой оповещатель Орбита В3 С3. Все данные оповещатели подключаются к релейным модулям в количестве 3 шт. типа РМ- 1К Ex прот. R3 с искробезопасными шлейфами и подключенная в линию АЛС. В котельной для извещения и оповещения предусматриваются, также кабелем марки КПСнг(А) FRLS 1х2х0,5мм и являются неадресными линиями. Подключение электропитания к АМП-2 Ex и РМ-1К Ex осуществляется через ИВЭПР 12/3.5 исп. 2х7, с двумя АКБ по 12В/7Ah.

Сети пожарной сигнализаций и оповещения в котельной предусматривается укладкой в металлрукаве d-15мм. Шаг крепления металлической скобы к прокладываемой металлогофре d-15мм равна 3шт на метр. Установка пожарных извещателей производится после монтажа и установки светотехнических устройств. Все извещатели и оповещатели в помещении котельной предусмотрены взрывозащищенного типа. Согласно СН РК 2.02-02-2019 в данном проекте предусматривается не менее 10% запас пожарных извещателей каждого типа.

Пожаротушение

В соответствии СН РК 2.02-11-2002 в помещении №18 предусматривается модульное пожаротушение газовое типа МПТГ-С-20 в количестве - 1шт., Управление посредством ПДУ-ПТ, подключение через модуль автоматики МПТ-1 прот.R3 в количестве 1шт, с использованием ЭДУ-ПТ-1шт., Табло ОПОП1-8 с надписями "Уходи газ", "Газ не входи", "Автоматика отключена", - итого 3шт., Оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП2-35 в количестве-1шт. Извещатель дымовой ИП 212-45 в количестве 2 шт. Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10 в количестве 1 шт. Для контроля над дверьми Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО 102-26 - 1шт. для автоматического и плотного закрытия двери используется доводчик дверной.

Допускается замена марок оборудования и кабелей с сохранением технических характеристик.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей в соответствии с действующими нормативными документами.

Монтаж и испытание пожарной сигнализации, системы оповещения и пожаротушения производить в соответствии с руководством по эксплуатации используемого оборудования и действующей НТД, для сдачи в эксплуатацию.

Видеонаблюдение

В объём настоящего проекта «Капитальный ремонт административного здания, с пристройкой по адресу: пр. Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка)» входит разработка системы видеонаблюдения.

Система IP видеонаблюдения включает:

- установку IP видеокамер и устройств их оснащения;

- установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации,

устройств отображения видеосигналов;

- прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала. Видеонаблюдение предназначена для:

- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;

- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;

- контроля подходов к территории Объекта;

- минимизации ущерба вследствие вандализма;

- оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов

взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;

- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;

- возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Видеонаблюдение обеспечивает:

- круглосуточное наблюдение за периметром здания;

- круглосуточное наблюдение за входами в здание со стороны парадного входа;

- круглосуточное наблюдение за входами со стороны запасных входов в здание;

- круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер для возможности просмотра и анализа внештатных ситуаций;

- возможность просмотра видеодокументов без нарушения работоспособности всей системы.

Пункт наблюдения, располагается в тех.помещении №18

Для решения задачи видеонаблюдения помещении внутри здания предусматривается купольные IP видеокамеры 3-х мегапиксельные типа IPC3613LR3-PF28-F-C, согласно тех.характеристикам, горизонтальный угол обзора которого составляет 113,1°.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, предусматривается установка цилиндрических, уличных IP видеокамер типа IPC2123LR3-PF28M-F-C, горизонтальный угол обзора, также составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применяется коммутатор на 24 портов с PoE питанием, дальностью передачи в режиме наблюдения до 250м. типа NSW2010-24T2GC-POE-IN.

Видеосигнал от видеокамер поступает на 32-канальный цифровой IP регистратор NVR304-32S-C, на который устанавливаются который размещается на первом этаже здания в тех.помещении №18 в шкафу ШВН.

Видеокамеры подключаются через распаячные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5e 4x0,2x0,5,

прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания по (фассаду) в металлорукаве.

Для отображения информации с видеокамер проектом предлагается монитор размером не менее 27”. Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания Smart-UPS X 750VA с АКБ.

Видеорегистратор, коммутатор, ИБП предусматриваются устанавливать в телекоммуникационном шкафу 19", 6U, расположенного в помещении №18.

Для крепления металлорукава однолапковые скобы, шаг крепления которых

составляет 3 шт на метр. Шаг крепления кабель-каналов дюбель шурупами, также 3 шт на метр.

Вертикальная прокладка по этажам предусматривается укладкой в трубах ПВХ d-32мм.

Шаг крепления металлической скобы d-31-32мм к прокладываемой трубе ПВХ d-32мм равна 3шт на метр.

Допускается замена марок оборудовании, материалов и кабелей с сохранением технических характеристик.

Все работы по монтажу выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

Охранная сигнализация

Данным рабочим проектом «Капитальный ремонт административного здания, с пристройкой по адресу: пр. Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка).» предусматривается оборудование системой охранной сигнализацией объекта

Проект выполнен в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2010, СП РК 3.02-108-2013, СН РК 3.02-08-2013.

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного устройства (ППКОП) применена контрольная панель типа «Рубеж-2ОП» прот.R3, (далее ППКУОП).

ППКУОП устанавливается в помещении зал №9 на месте рецепшн (1 этаж), согласно структурной схеме и плана размещения. Предусматривается для охраны адресные шлейфы и имеет подключение по кольцевой топологии, то есть, питание и опрос всех устройств осуществляются с двух сторон, поэтому обрыв адресного шлейфа не влияет на работу системы сигнализации. Наличие в системе адресных охранных извещателей позволяет организовать охранную сигнализацию с определением зоны нарушения с точностью до помещения и адреса извещателя. Также, используется блок индикации и управления "Рубеж-БИУ" и резервный источник электропитания "ИВЭПР 12/5 исп. 2х7", с двумя необслуживаемыми гелевыми аккумуляторными батареями (АКБ) на 7Ah, которые устанавливаются в помещении №9 зал, в 1 этаже на месте рецепшн.

ППКУОП контролирует целостность шлейфа охранной сигнализации и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

- для блокировки окон и дверей используются магнитоконтактные извещатели "ИО 10220-2 прот.R3"

-для обнаружения разрушения стекол и остекленных строительных конструкций (витражей) охранные поверхностные звуковые "ИО 32920-2 прот.R3". Извещатели установить на откосе оконного проема;

-для обнаружения проникновения и передвижения в охраняемом пространстве закрытых помещений извещатели охранные объемные "ИО 40920-2 прот.R3", для крепления используется кронштейн универсальный.

Для разделения адресной линий связи предусматриваются изоляторами шлейфа ИЗ-1 прот. R3.

Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5мм² в кабельных каналах. Кабеля электропитания приборов выполняются ВВГнг-3х1,5мм². и вводной кабель в ИВЭПР выполняется посредством ВВГнг-3х2,5мм².

Передача тревожного сигнала в пульт центрального наблюдения (ПЦН), при взятии объекта под охрану, предусмотрено через оконечное объектовое устройство УОО-ТЛ в разделе ПС, посредством интерфейсного соединения RS-485 кабелем UTP cat.5e.

Сборка, монтаж оборудования и прокладка кабельных трасс должны выполняться в соответствии с техническими описаниями, паспортами на изделия и схемами

подключения аппаратуры с соблюдением норм по производству работ и действующих норм и правил по технической эксплуатации и технике безопасности.

Допускается замена марок оборудовании, материалов и кабелей с сохранением технических характеристик.

Все монтажные работы выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015. Прокладку вертикальных кабельных трасс в помещениях производить в предварительно выполненных штробах в ПВХ-трубах d=32 мм. в соответствии с планами расположения оборудования и прокладки кабельных трасс.

Количество и высоту расположения отверстий уточнить по месту при монтаже согласно планам размещения оборудования и прокладки кабельных трасс.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;
- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;
- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;
- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;
- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных

источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;

- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:

- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);

- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;

- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;

- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами.

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;

- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.

- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства);

6.4 Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК1.03-102-2014 и составляет 5,5 месяцев. Начало строительства запланирована на 2022 год, согласно письму ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №478 от 12.10.2021 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным

Приказом Председателя КДС и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017г. №249-нқ (с учетом изменений и дополнений от 14.12.2018г. №257-нқ), на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

При определении сметной стоимости приняты следующие нормативы:

- не привязываемые единичные расценки по сборникам СНИР для четвертого территориального района;

- сборники сметных цен на местные строительные материалы, изделия и конструкции для строек расположенных в зонах промышленно-гражданского строительства Актюбинской области;

- сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции для четвертого территориального района.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах четвертого квартала 2021 года;

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ с учетом изменений и дополнений от 14.12.2018г. №257- нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ с учетом изменений и дополнений от 14.12.2018г. №257-нқ);

- резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты (2 %) от общей суммы средств по позициям 1-9 сводного сметного расчета (п.72, приложение 4 к приказу от 14 ноября 2015 года №249-нқ с учетом изменений и дополнений от 14.12.2018г. №257-нқ);

- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

- Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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 требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания с пристройкой по адресу: пр.Победы 4, г.Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области (Корректировка)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка 0,5891 га;

Площадь застройки	1094,0 м²;
Общая площадь	1366,0 м²;
Строительный объем	8480,0 м³;
Этажность	2 этажа;
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2021 года	190 130,268 тыс. тенге;
в том числе СМР	146 629,707 тыс. тенге;
оборудование	14 344,966 тыс. тенге;
прочие затраты	29 155,595 тыс. тенге;
продолжительность строительства	5,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора № EKZ-0058 от 21.10.2021 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Хромтау қаласы, Жеңіс даңғылы 4 мекен-жайындағы жапсарлас салынған әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу (түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің ауданы	0,5891 га;
Құрылыс алаңы	1094,0 м²;
Жалпы ауданы	1366,0 м²;
Құрылыс көлемі	8480,0 м³;
Қабаттылық	2 қабат;
2021жылдардағы ағымдағы және болжамдағы	
бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	190 130,268 мың теңге;
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	146 629,707 мың теңге;
жабдықтар	14 344,966 мың теңге;
өзгешығындар	29 155,595 мың теңге;
құрылыстың ұзақтылығы	5,5 ай;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 21.10.2021 ж. № EKZ-0058 келісім шарт шарттарына сәйкес «Хромтау аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

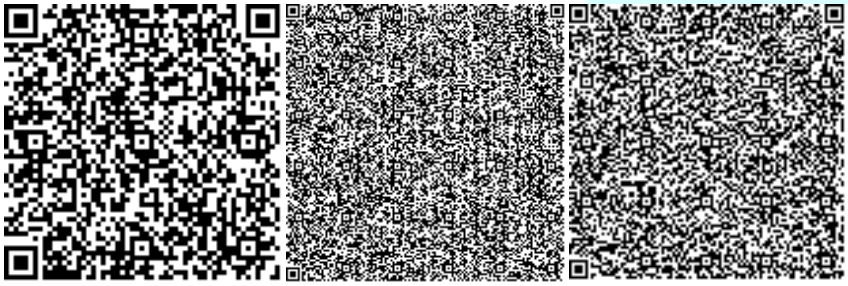
4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

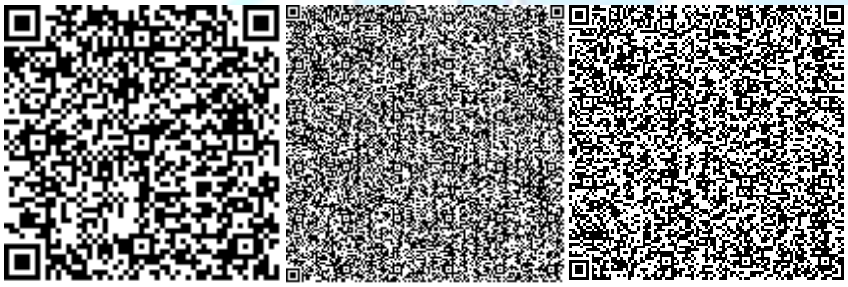
Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"



Тулегенов Е.Б.

Эксперт

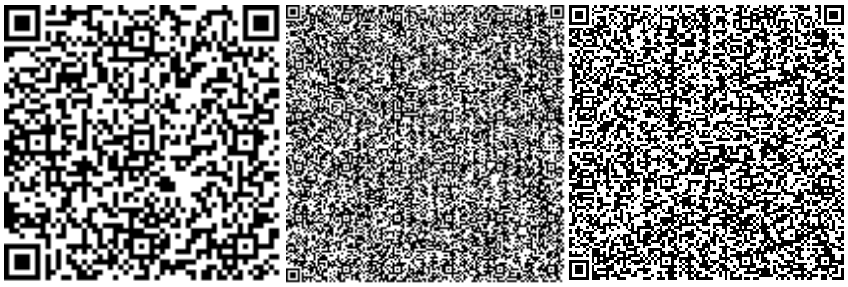
Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"



Ашимов А.А.

Эксперт

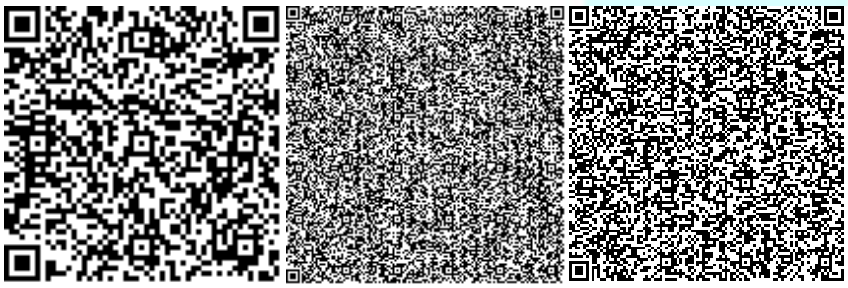
Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"



Ашимов М.А.

Эксперт

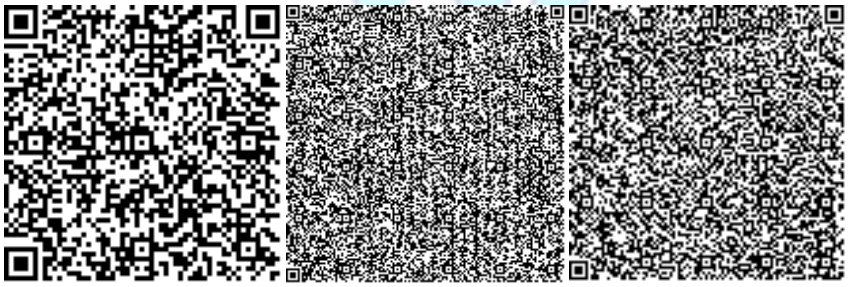
Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"



Сырымбетов С.Т.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"



Биманов Ә.Ә.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД