«Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласы, Қаныш Сәтпаев даңғылы, 1 мекен-жайы Өскемен қаласы Әкімінің қосалқы басқару пункті күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

Экспертстрой

28.12.2017 ж. № ЭТС-0158/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ШҚО жұмылдыру дайындығы мен жұмылдыру қамтамасыз ету қызметі» КММ
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Градопроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласы, Қаныш Сәтпаев даңғылы, 1 мекен-жайы Өскемен қаласы Әкімінің қосалқы басқару пункті күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0158/17 от 28.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт запасного пункта управления Акима города Усть-Каменогорска по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, проспект Каныша Сатпаева, 1**»**

ЭкспертТехСтрой

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Служба обеспечения мобилизационной подготовки и мобилизации ВКО»
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Градопроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт запасного пункта управления Акима города Усть-Каменогорска по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, проспект Каныша Сатпаева, 1»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт запасного пункта управления Акима города Усть-Каменогорска по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, проспект Каныша Сатпаева, 1».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 2/032 от 15.11.2017 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт запасных пунктов управления акима области и акима города Усть-Каменогорска.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Служба обеспечения мобилизационной подготовки и мобилизации ВКО», г. Усть-Каменогорск.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГРАДОПРОЕКТ», государственная лицензия № 15011030 от 10.06.2015 г. на занятие проектной деятельностью II категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат Восточно-Казахстанской области, приложение к государственной лицензии от 10.06.2015 г.

ГИП – *Медведев А.М., приказ № 32 от 15.11.2017 г.*

Проектировщик: ИП «Грохотов А.Н.» раздел «Охрана окружающей среды», государственная лицензия МООС РК № 01547Р от 03.12.2007 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо № 263дсп от 14.12.2017 г. КГУ «Служба обеспечения мобилизационной подготовки и мобилизации ВКО» о том, что финансирование объекта предусмотрено по программе 032 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций», подпрограмма 000, по специфике 421 «Капитальный ремонт помещений, зданий, сооружений, передаточных устройств»;
- задание на проектирование от 15.11.2017 г., утвержденное заказчиком;
- письмо № 263дсп от 14.12.2017 г. КГУ «Служба обеспечения мобилизационной подготовки и мобилизации ВКО» о начале строительства объекта – май 2018 года;
- экспертное заключение № 32 от 06.11.2017 г. обследование защитного пункта управления Акима города Усть-Каменогорска расположенного по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Сатпаева, 1, выданное ТОО «АСТАС», свидетельство об аккредитации № 00048 от 27.05.2016 г., аттестат эксперта АДСиЖКХ № 03244 от 01.08.2012 г. выданный Агентством РК по делам строительства и ЖКХ;
- технический паспорт (Ф-2) от 11.08.2004 г., выданный Центром недвижимости;
- дефектная ведомость, утвержденная заказчиком.

Технические условия со схемами трасс инженерных сетей:

- на электроснабжение № 164 от 04.11.2004 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на водоснабжение, водоотведение № 823 от 21.11.2017 г., выданные ГКП «Оскемен Водоканал»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № 260дсп от 14.12.2017 г. КГУ «Служба обеспечения мобилизационной подготовки и мобилизации ВКО» о том, что рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

- Том 1. Пояснительная записка (Г-12/17-ПЗ);
- Том 2. Альбом чертежей, разделы:

«Архитектурно-строительные решения» (Г-12/17-АС);
«Водоснабжение и канализация» (Г-12/17-ВК);
«Отопление и вентиляция» (Г-12/17-ОВ);
«Электротехнические решения» (Г-12/17-ЭОМ, ПС);

- Том 3. Сметная документация (Г-12/17-СМ);

Паспорт проекта;
Энергетический паспорт;
Проект организации строительства;
Технический паспорт;
Экспертное заключение обследования защитного пункта управления;
Дефектная ведомость.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

5.5 Существующее положение

Согласно, экспертного заключения № 32 от 06.11.2017 г. обследование защитного пункта управления Акима города Усть-Каменогорска, расположенного по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Сатпаева, 1, выданное ТОО «АСТАС », выявлено:

Здание ЗПУ представляет собой подвальное помещение прямоугольной формы с размерами в осях 54,00х18,00 м, высота помещений 3,00 м, расположенное под действующим производственным цехом.

Производственный цех. Здание производственного цеха прямоугольное. Высота здания 8,00 м. Конструктивная схема: рамно-связевая. Колонны и фермы – металлические. Наружные стены и крыша – металлический сэндвич-панель.

Здание производственного цеха, расположенного над подвальным помещением ЗПУ, представляет собой прямоугольное здание, выполнено из металлических колон и ферм, с наружными стенами и кровлей из сэндвич-панелей.

По результатам визуального осмотра не обнаружены видимые дефекты: просадки, изгибы, коррозионные повреждения, протечки. Категория технического состояния колонн, ферм - II (работоспособная конструкция).

Помещение ЗПУ. Конструктивная схема: рамно-связевая.

Фундаменты – монолитный железобетон, в основании бетонная подготовка. Отклонений от проектного положения несущих конструкций и деформаций, связанных с деформацией грунтов основания фундаментов, что косвенно свидетельствует об удовлетворительном состоянии фундаментов невыявлено.

Категория технического состояния фундамента – II (работоспособная конструкция).

Наружные стены – монолитный железобетон, толщина 0,70 м.

В ходе осмотра монолитных железобетонных стен не было обнаружено дефектов и повреждений (трещин, сколов, просадки, отклонения геометрических размеров).

Категория технического состояния – II (работоспособная конструкция).

Внутренние стены, перегородки здания выполнены из глиняного кирпича полнотелого марки М75, по ГОСТ 530-70 на растворе М50, толщ. 250, 120 мм. В ходе

ЭкспертТехСтрой

осмотра внутренних кирпичных перегородок не обнаружены следы просадок, трещин, сколов.

Категория технического состояния – II (работоспособная конструкция).

Колонны и ригеля – монолитный железобетон. В ходе осмотра монолитных железобетонных колонн, ригелей не было обнаружено дефектов и повреждений (трещин, сколов, просадки, отклонения геометрических размеров).

Категория технического состояния – II (работоспособная конструкция).

Перемычки – сборные железобетонные по сер. 1.038.1-1 вып. 2. В ходе осмотра перемычек над дверными проходами не обнаружены следы прогиба, сколов, оголения арматуры.

Категория технического состояния – II (работоспособная конструкция).

Перекрытие, покрытие – монолитный железобетон, толщиной 1,00 м. В ходе осмотра монолитного железобетонного перекрытия не было обнаружено дефектов и повреждений (трещин, сколов, просадки, отклонения геометрических размеров).

Категория технического состояния – II (работоспособная конструкция).

Лестницы – марши по серии ИИС 03-02.

Категория технического состояния железобетонных площадок и маршей – II (работоспособная конструкция).

Двери наружные – металлические спецдвери, внутренние двери – деревянные. Наружные (спецдвери) находятся в удовлетворительном состоянии, и требуется выполнить только замену уплотнительной ленты. Внутренние двери находятся в неудовлетворительном состоянии.

В неудовлетворительном состоянии находятся отделочные покрытия внутри здания. Произошло растрескивание, отслоение и загрязнение окрасочных покрытий стен и потолка, имеются следы от увлажнения, отставание штукатурного слоя, пятна, царапины, трещины, выбоины.

Полы в помещениях находятся в неудовлетворительном состоянии.

Частично отсутствуют плинтуса в подсобных и вспомогательных помещениях. Линолеум в подсобных и вспомогательных помещениях находится в критическом состоянии (разрывы, потертости, отсутствует в 70% помещениях). Состояние бетонных полов удовлетворительное.

Козырьки (вход в подвальное помещение)

Вход в подвал находится в неудовлетворительном состоянии (трещины в кирпичной кладке (кладка над уровнем земли, далее идет монолитный железобетон находится в хорошем состоянии), отсутствие штукатурного слоя, кровля (металлический профлист) имеет сквозные отверстия (вследствие не качественного монтажа), в которые попадает дождевые стоки).

Категория технического состояния кирпичных стен – V (аварийное состояние).

Инженерные системы:

Водопровод

Система холодного водоснабжения зданий находится в неудовлетворительном состоянии (аварийном состоянии, разморожена). Основными дефектами являются: множественные следы ремонта трубопроводов, значительная коррозия трубопроводов, повреждения трубопроводов (свищи, течи).

Канализация

Система канализации зданий находится в неудовлетворительном состоянии (аварийном состоянии). Основными дефектами являются: массовые течи в местах присоединения приборов; повреждения эмалированного покрытия моек, раковин, умывальников; повреждения чугунных трубопроводов.

Эксперт ТехСтрой

Система отопления

Система отопления зданий находится в неудовлетворительном состоянии (аварийном состоянии, разморожена).

Основными дефектами являются: массовое повреждение трубопроводов (стояков и магистралей); сильное поражение ржавчиной; следы ремонтов (хомуты, заварка); неудовлетворительная работа отопительных приборов и ЗРУ.

Система вентиляции

Система вентиляции зданий находится в удовлетворительном состоянии. Необходимо выполнить замену подводящих сетей электроснабжения и пусковых механизмов.

Система электроснабжения

Система электроснабжения зданий находится в неудовлетворительном состоянии. Основными дефектами являются: неисправность щитков приборов, ВРУ, оголение проводов, следы ремонтов.

Система пожарной сигнализации

Система пожарной сигнализации зданий отсутствует.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок капитального ремонта запасного пункта управления Акима города Усть-Каменогорска расположен в Восточно-Казахстанской области, город Усть-Каменогорск, проспект Сатпаева, 1.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон – IВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрен капитальный ремонт запасного пункта управления Акима города Усть-Каменогорска согласно, заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии задания на проектирования, функциональному назначению зданий.

Капитальным ремонтом предусмотрены следующие демонтажные работы:

- демонтаж дверных блоков;
- замена покрытия пола;
- замена внутренней отделки помещений;

Двери – металлические, по серии 1.236-5; деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка: потолок – окраска водоэмульсионной краской; стены – штукатурка, окраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка.

Полы – керамическая плитка, бетон.

Эвакуационные выходы:

По существующему фундаменты предусмотрено устройство монолитной обвязки из бетона класса В15, толщиной 100 мм.

ЭкспертТехСтрой

Стены – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на смешанном растворе М75 ГОСТ 28013-98*, толщиной 250 мм, армированные. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по перевязанным швам не менее 1,20 кг/см2.

Покрытие – металлические балки из швеллера по ГОСТ 8240-97, профилированный настил с полимерным покрытием.

Облицовка ступеней входа тротуарной плиткой.

Таблица 1

Основные показатели по разделу АС

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Мощность (вместимость)	чел	100
2	Общая площадь	кв. м	850,40

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, обеспечивающими сейсмостойкость сооружения при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа;
- в проекте предусмотрено армирование кирпичных стен горизонтальными арматурными сетками через 5 рядов кладки по высоте;
- по верху кирпичных стен предусмотрен антисейсмический железобетонный пояс (бетон В15), связанный с кладкой вертикальными выпусками арматуры.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Расчетные параметры для г. Усть-Каменогорска:

- холодный период- температура минус 39 °С, относительная влажность 75%;
- тёплый период- температура плюс 26,8 °С, относительная влажность 64%;
- средняя температура за отопительного периода минус 7,5°С;
- продолжительность отопительного периода 206 суток.

Отопление

Отопление принято водяное от ТЭНового электроводонагревателя "ЭВН-К-42*" мощностью 42 кВт, установленного в помещении бойлерной (1-рабочий,1- резервный). Проектом предусмотрено два источника подпитки системы, это водопровод и резервуары с водой расположенные под потолком в коридоре.

Параметры теплоносителя - горячая вода с температурой 80-60°С .

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей ARISTON.

Система отопления горизонтальная двухтрубная с разводкой магистралей по полу.

Для создания необходимого гидравлического напора и циркуляции теплоносителя, в бойлерной на обратном трубопроводе запроектирован циркуляционный насос марки Wilo. Магистральные трубопроводы прокладываются по полу. В местах пересечения дверей трубы прокладываются в подпольном канале и подлежат теплоизоляции

трубчатой изоляцией. Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

Для возможности отключения отдельных веток предусмотрена запорная и спускная арматура. Для гидравлической увязки на трубопроводах запроектированы балансировочные клапаны.

Опорожнение системы отопления осуществляется при помощи резинотканевого рукава и ручного насоса в существующий трап, расположенный в помещении бойлерной.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевый радиаторы марки "Garanterm", (q=178 Вт/секция).

Для регулировки у нагревательных приборов в помещениях устанавливаются терморегуляторы прямые марки "Danfoss RTD-N-20" с газовым термостатическим элементом. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики установленных у радиаторов и в наивысших точках системы.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные диаметр 57х3,5 по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза в цвет соответствующие интерьеру помещений.

Вентиляция

Вентиляция здания действующая, существующая.

Таблица 2

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
ЗПУ	-39	40370	----------	----------	40370		0,093

Водоснабжение и канализация

Сети водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с техусловиями № 823 от 21.11.2017 г. ГКП Оскемен Водоканал» и заданием на проектирование.

В помещении ЗПУ, предназначенном для чрезвычайной ситуации, запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- бытовая канализация К1.
- дренажная канализация К13,
- производственная канализация К3.

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен от существующего ввода диаметром 57х3,5 мм. Гарантийный напор в сети водопровода составляет 25,0 м.

Учет воды принят водомерным узлом с водомером диаметром 32 мм и обводной линией с электрозадвижкой.

Внутреннее пожаротушение помещения ЗПУ принято в одну струю с расходом 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями, количество пожарных кранов – 3.

ЭкспертТехСтрой

Предусмотрена установка на вводе после водомерного узла бактерицидной установки (1 рабочая, 1 резервная) производительностью 15 м3/час (с учетом подачи противопожарного расхода).

Водопроводная сеть системы В1 - тупиковая, запроектирована из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 1550 мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Изоляция стальных труб-масляной краской за два раза.

Заполнение и опорожнение стальной аварийной емкости объемом 10 кубов предусмотрено через два дня. Предусмотрены отводки с вентилями диаметром 20 мм для возможности забора воды непосредственно из емкости.

Горячее водоснабжение принято от накопительных водонагревателей.

Система Т3 запроектирована из напорных полипропиленовых труб условным диаметром 15 мм по ГОСТ 32415-2013.

Отвод бытовых сточных вод от здания предусмотрен в существующий канализационный выпуск при помощи канализационной насосной станции Multilift MD 12.1.4. Подача насосной составляет 8,3 м3/час, напор 15,0 м, мощность электродвигателя 1,9 Квт. Для аварийной откачки стоков из резервуара предусмотрена установка ручного диафрагменного насоса с подачей 8 м3/час, напором 8,0 м.

Прокладка отводных трубопроводов от приборов, устанавливаемых в туалетах принята над полом; п. 8.2.14 СНиП РК 4.01-41-2006*, предусмотрена облицовка трубопроводов керамической плиткой с устройством гидроизоляции.

Внутренняя сеть самотечной бытовой канализации принята из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-8, для напорной канализации предусмотрены полипропиленовые трубы диаметром 40-80 мм по ГОСТ 32415-2013, выпуск – из двухслойных гофрированных труб диаметром 100 мм по ГОСТ Р 54474-2011.

На сети запроектирована установка ревизий, прочисток.

Вентиляция сети К1 предусмотрена через стояк, выводимые выше кровли на 0,5 м.

Канализация дренажных вод предназначена для предохранения здания от затопления в случае аварии. Предусмотрена откачка аварийных вод из существующего приямка дренажным насосом в бытовую канализацию. Запроектированы два дренажных насоса марки ТОХ 1 с поплавковым выключателем - один рабочий, другой резервный. Рабочий насос установлен в дренажном приямке, резервный хранится на складе. Подача насоса составляет 5,0 м3/час, напор 4,0 м, мощность электродвигателя – 0,22 кВт.

Производственная канализация предназначена для периодического опорожнения аварийной емкости для питьевой воды с помощью насоса KHD-32-125A-NL-S1-G-0,37/4 (1 рабочий, 1 резервный на складе) производительностью 5,0 м3/ч, напором 5,5 м, мощность электродвигателя – 0,37 кВт Предусмотрена откачка аварийных вод из существующего приямка дренажным насосом по стальной электросварной трубе диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Сброс воды предусмотрен в систему бытовой канализации с разрывом струи.

Таблица 3

Основные показатели по чертежам марки ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст. на хозпитье/ на пожар	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Холодный водопровод, в том числе:	10,0/14,0	11,60	5,00	1,40

- хозпитьевые нужды		1,60	0,65*	060*
- заполнение емкости		10,00	5,00*	1,40*
Горячий водопровод (из В1)		0,70	0,25	0,36
Канализация, в том числе:		11,60	5,00	0,60
производственная канализация		10,00	5,00	1,40

Примечание: расходы, обозначенные *, не совпадают по времени.

Запроектированы антисейсмические мероприятия

- на вводе водопровода перед водомерным узлом, на присоединении насосов к трубопроводам, на подключении трубопроводов к емкости питьевой воды предусмотрены гибкие вставки;
- монтаж стыковые соединения трубопроводов принят на резиновых уплотнительных кольцах;
- размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты обеспечивает зазор трубы не менее 0,2 м, заполняемый эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Электротехнические решения

Раздел электротехнические решения рабочего проекта разработан на основании технического задания заказчика, заданий смежных разделов проекта, технических условий № 1 ИП Медведев С.Н. от 25.07.2017 г.

В объем проекта входит запитка силового оборудования и электрическое освещение. По надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Электроснабжение выполняется от существующей трансформаторной подстанции ТП № 304.

Силовое электрооборудование

Питание электроприемников предусматривается от вводного распределительного устройства с учетом электроэнергии, предназначено для питания внутреннего электрооборудования и электроосвещения.

Дальнейшее распределение электроэнергии осуществляется через шкафы, располагаемые в зонах электрических нагрузок.

Защита электросети и технологического оборудования выполняется автоматическими выключателями, укомплектованными в распределительных шкафах.

Силовая и контрольная сеть выполняется кабелем или проводом с медными жилами, прокладываемым по строительным конструкциям открыто и в трубах при скрытой прокладке.

Для отключения вентиляции при пожаре на вводе в шкаф вентиляции предусмотрена установка независимого расцепителя, срабатывающего от реле ПКП прибора пожарной сигнализации.

Проектом предусматривается установка ДЭС Perkins P65E3, 65 кВА, взамен существующей. Бетонная подушка под ДЭС существующая, устройство по отводу отработанных газов существующее.

Электроосвещение

Проект предусматривает рабочее и аварийное освещение. Сеть рабочего освещения запитать от щитков рабочего освещения. Сеть освещения безопасности запитать от щитка аварийного освещения.

Щитки рабочего и аварийного освещения запитать от вводного распределительного устройства.

Щитки освещения установить на высоте 1,8 м от уровня пола. Проводку выполнить в штрабах по стенам, магистральную проводку выполнить кабелем ВВГнг. Высоту установки розеток и выключателей определить при монтаже.

Напряжение для сети рабочего и аварийного освещения - 220В.

Освещенность в помещениях выбрана в соответствии со строительными нормами. "Естественное и искусственное освещение" СНиП РК 2.04-05-2002*.

Напряжение на лампах в пределах номинального 220 В обеспечивается выбором сечения проводов и кабелей групповой сети из условия понижения напряжения у ламп не более 2,5% согласно ГОСТ 13109-97 "Нормы качества электрической энергии в системах электоснабжения общего назначения".

Тип светильников выбран согласно назначению помещений и категории их размещения.

Рабочее и аварийное освещение выполнено потолочными светильниками с люминисцетными лампамии. Для светильников аварийного освещения предусмотрены блоки аварийного питания.

Управление рабочим освещением предусмотренно автоматическими выключателями щитков освещения (для коридоров, спортивного и обеденного зала и т.п.) и локальными выключателями. Управление аварийным освещением предусмотренно автоматическими выключателями щитка аварийного освещения. Защита сети электроосвещения выполняется автоматическими выключателями с тепловым и электромагнитным расцепителями, установленными в щитке освещения

В соответствии с ПУЭ РК линии групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и розеток, должны выполняться трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники).

С целью уравнивания потенциалов защитная нулевая шина РЕ ВРУ-0,4 кВ, все металлические строительные конструкции, трубопроводы всех назначений, душевые поддоны и внутренний заземляющий контур должны быть присоединены к медной главной заземляющей шине (ГЗШ) 40х5 мм и длиной 1000 мм, предусмотренной в электрощитовой, в соответствии со схемой уравнивания потенциалов.

Для защиты персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, вследствии нарушения изоляции проводов на корпусе оборудования, проектом предусмотрено защитное зануление (заземление). Защита обеспечивается присоединением специальной жилы заземления ко всем корпусам оборудования. Специальная жила (желто-зеленого цвета) прокладывается совместно с питающими и нулевой рабочей жилой кабеля, начиная от нулевой шины вводного распределительного шкафа. Все последующие распредшкафы имеют раздельные шины: N (рабочая нулевая) и РЕ (защитная нулевая). При этом N изолируется от корпуса.

Монтаж выполняется в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, ПТБ и ПТЭ.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ЭЛ

№№	Наименование	Показатели
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение, В	380/220
3	Установленная мощность, кВт	111,4
4	Расчетная мощность, кВт	55,5
5	Расчетный ток, А	89

6	Cosf	0,95

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен согласно, задания на проектирование и согласно СНиП РК. Данный раздел проекта разработан в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов:

СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;

ППБ РК «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан».

На основании требований СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре» здание подлежит оборудованию системой автоматической пожарной сигнализации. Установка автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара и выдачи сигнала приёмно-контрольного прибора на устройство оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией.

Монтаж средств пожарной сигнализации произвести с учётом требований СНиП РК 2.02-15-2003, ПУЭ РК-2006. Пожарная сигнализация предусмотрена от приёмно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК4», имеющего запас свободных групп не менее 10%, установленного в помещении здания, соответствующем требованиям СН РК 2.02-15-2003.

При возникновении пожара и при срабатывании пожарных извещателей в одном из шлейфов с выходных контактов реле ПЦН подаются сигналы, которые обеспечивают: включение системы оповещения о пожаре.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 принят второй тип системы оповещения. В качестве приборов оповещения приняты комбинированные пожарные оповещатели "Маяк-12 КП" и световые табло "Призма-102".

В качестве первичного фактора пожара в данных помещениях является дым и тепло исходя из чего в качестве пожарных извещателей, предусмотрены тепловые и дымовые пожарные извещатели. Монтаж пожарных извещателей, осуществить согласно требованиям СНиП РК 2.02-15-2003 и технической документации на оборудование. Пожарные извещатели следует установить на потолке, при невозможности установки извещателей на потолке допускается установка их на других строительных конструкциях. Количество автоматических пожарных извещателей включаемых в один шлейф пожарной сигнализации, определяется технической характеристикой прибора.

Шлейфы пожарной сигнализации проложить, сохраняя целостность по всей длине. Монтаж шлейфов пожарной сигнализации производится в кабельных каналах проводом КСВВ 2х0,5. Соединение и ответвление проводов и кабелей произвести в соединительных и ответвительных коробках с помощью винтов. Расстояние от светильников и силовой электропроводки выполнить не менее 500 мм.

Расстояние между извещателями автоматической пожарной сигнализации, а также между извещателями и стенами выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 табл. 5 и 8.

В качестве резервного источника питания используется аккумуляторная батарея, которая обеспечивает работу установки в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3 часов согласно п. 15.3 СНиП РК 2.02-15- 2003.

Управление СО осуществляется автоматически и вручную из помещения, где установлен приемно-контрольный прибор и должно отвечать требованиям СНиП 2.02-15-2003, а также исключить ее непроизвольное срабатывание или случайное включение.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания - II.

Функциональная пожарная опасность Ф4.3.

Количество эвакуационных выходов из здания, размеры ворот, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации с территории и из здания.

6.4 Охрана окружающей среды

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) объект не подлежит санитарной классификации. Не классифицируемые объекты относятся к IV категории, согласно статье 40 Экологического кодекса Республики Казахстан. На основании статей 37 и 47 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты IV категории экологической экспертизе не подлежат.

6.5 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1».

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 2,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 263дсп от 14.12.2017 г. начало строительства – май 2018 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

ЭкспертТехСтрой

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA-2015" (версия 17.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017) 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017) 2017 год. Выпуск 9;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 года;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017) 2017 год. Выпуск 2;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-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).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2021 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

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

Таблица 5

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.	млн. тенге	63,521
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	39,976
	оборудование	млн. тенге	9,019

	прочие затраты	млн. тенге	14,526

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен (II) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-11. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой», в рабочий проект «Капитальный ремонт запасного пункта управления Акима города Усть-Каменогорска по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, проспект Сатпаева, 1» внесены следующие изменения и дополнения:

ЭкспертТехСтрой

Архитектурно-строительные решения

Экспертное заключение № 32 от 06.11.2017 г. обследование защитного пункта Акима города Усть-Каменогорска расположенного по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Сатпаева, 1

1. Представлено Экспертное заключение с подписью директора ТОО «АСТАС».
2. В п. 3.1 включена общая характеристика планировочных решений производственного цеха.
3. В п. 5 включено описание состояния перемычек, кирпичных перегородок. Указана категория технического состояния.
4. В п. 5 включено описание общего состояния производственного цеха.
5. В п. 5.9 Козырьки (вход в подвальное помещение) описано состояние кирпичных стен, покрытия входа в подвальное помещение. Указана категория технического состояния стен, покрытия.

Альбом чертежей АС

6. Лист АС-1. Общие данные:

- пункт «Основные конструкции» приведен в соответствие с Экспертным заключением № 32 от 06.11.2017 г.;

- «Проектные решения»:

П. 1 – исключен ремонт отмостки согласно, технического обследования;

П. 2 – исключен ремонт крылец согласно, технического обследования;

7. Лист АС-3. План ЗПУ:

- по оси «А» в осях «5-6» откорректирован выход из здания;

- откорректировано количество дверей в спецификации заполнения дверных проемов;

8. Лист АС-6, 7. Вход в подвал:

- представлены разработанные чертежи входа в подвал ремонта стен, покрытия входа в подвал согласно, технического обследования.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

9. В проект внесены пояснения. Отопительные приборы приняты в соответствии с расчетом

Водоснабжение и канализация

10. Представлены техусловия с указанием гарантийного напора.
11. Внесены дополнения и примечания в записку и чертежи.

Электроснабжение

Пояснительная записка

12. В разделе «Электротехнические решения» указано, что электроснабжение существующее от ТП-304.
13. Выполнены указания по учету электрической энергии и дано описание принятым решениям по установке дизель-генераторной установки.
14. Выполнены пояснения по молниезащите здания.
15. Раздел «Пожарная сигнализация» выполнен применительно к данному проекту.

Электротехнические решения

16. Лист 1.

- «Общие указания» дополнены указаниями по учету электрической энергии и дано описание принятым решениям по установке дизель-генераторной установки;

- Выполнены пояснения по молниезащите здания.

17. Лист 3. Предусмотрено внутреннее и внешнее заземляющее устройство.
18. Лист 4.

- Панель переключения нагрузки меньше по току, чем вводной аппарат защиты, данное несоответствие откорректировано;

- Аварийное освещение подключено от вводного автомата защиты.

19. Лист 5.

- Указана на схеме марка существующего кабеля и способ прокладки;

- Указан способ прокладки кабелей силового и контрольного от ДЭС до панели переключения нагрузки.

20. Предоставлена техническая документация на ДЭС.
21. Листы ЭОМ.С. Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Пожарная сигнализация

22. Лист 1. В пояснениях к разделу откорректирован тип прибора ПС.
23. Лист 2.

- К скелетной схеме выполнена схема подключений приборов;
- Выполнены привязки извещателей.

24. Лист ПС.С

- Предусмотрен 10% запас пожарных извещателей в соответствии с п.5.2.55, СТ РК 1174-2003.

Сметная документация

25. Откорректированы затраты на проектные работы в соответствии с представленным расчетом.
26. Сводный и сметный расчет стоимости строительства утверждены заказчиком в соответствии с п. 17 ГНОССС в РК.
27. Сметная стоимость строительства пересчитана в текущем и прогнозном уровне цен 2017-2018 г.г. в соответствии с данными заказчика о начале строительства.
28. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенным в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность (вместимость)	чел	100	100	-
2	Общая площадь	кв.м	850,40	850,40	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.	млн. тенге	65,357	63,521	-1,836
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	41,259	39,976	-1,283
	оборудование		9,487	9,019	-0,468
	прочие затраты		14,611	14,526	-0,085
	Из них:				
	- 2017 год (ПИР, экспертиза);	млн. тенге		5,766	
	- 2018 год.			57,755	
4	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-

Примечания: Снижение сметной стоимости строительства – объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Капитальный ремонт запасного пункта управления Акима города Усть-Каменогорска по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, проспект Сатпаева, 1**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.	63,521 млн. тенге
СМР	39,976 млн. тенге

ЭкспертТехСтрой

оборудование	9,019	млн. тенге
прочие затраты	14,526	млн. тенге
Продолжительность строительства	2	месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Служба обеспечения мобилизационной подготовки и мобилизации ВКО» в соответствии с условиями договора от 15.11.2017 г. № 2/032.

Низамиев Р.Т.

Директор

ЭкспертТехСтрой

Миросенко Ю.В.

Эксперт

Котельникова Ю.А.

Эксперт

Шушакова Т.А.

Эксперт

ЭкспертТехСтрой